Managementplan für das FFH-Gebiet 023 „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“

(EU-Kennzahl 2518-301)

Gefördert durch:

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

PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land
Programm zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen

ALAND

Managementplan für das FFH-Gebiet 023 „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“

(EU-Kennzahl 2518-301)

erstellt im Auftrag von:

Landkreis Cuxhaven
Naturschutzamt
Vincent-Lübeck-Str. 2
27474 Cuxhaven

Projektleitung:	**Marcel Engwer, Landschaftsarchitekt**
Bearbeitung:	M. Sc. Laura Taukel B. Eng. Marcel Engwer Dipl.-Geogr. Katharina Herbst-Heumann
Kartierung:	M. Sc. Gerrit Schulz
Techn. Bearbeitung:	Michael Schirmacher Frauke Bühring

Juni 2021

ALAND - Landschafts- und Umweltplanung
Engwer & Stegemann Landschaftsarchitekten PartGmbB
Gerberstraße 4 30169 HANNOVER
Telefon: 0511 / 1210836-0 Telefax: 0511 / 12108379
E-Mail: hannover@aland-nord.de Internet: www.aland-nord.de

Landkreis Cuxhaven

Präambel

Nach der FFH-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 ist die Einrichtung von Schutzgebieten – sogenannten FFH-Gebieten – für ausgewählte Lebensräume sowie Tier- und Pflanzenarten umzusetzen. Langfristiges Ziel in diesen Gebieten ist es, sie in einem für den Schutzzweck günstigen Zustand zu erhalten bzw. dahin zu entwickeln. Verschlechterungen des Zustands der Gebiete sind zu verhindern. Hierzu wurden die FFH-Gebiete im Landkreis Cuxhaven bereits alle als europarechtskonforme Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Neben der Sicherung der FFH-Gebiete als nationale Schutzgebiete sind die europäischen Mitgliedstaaten gemäß Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie verpflichtet, für ihre FFH-Gebiete die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen. Nach § 32 Absatz 5 Bundesnaturschutzgesetz können dazu Bewirtschaftungs- bzw. Managementpläne aufgestellt werden. Die FFH-Managementpläne konkretisieren damit die in den Schutzgebietsverordnungen formulierten Erhaltungsziele und legen gemeinsam mit den Schutzgebietsverordnungen gleichzeitig die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen fest. Darüber hinaus geben sie Empfehlungen zur weiteren Entwicklung der Gebiete.

Folgende Aspekte sind im Kontext der Managementplanung zu berücksichtigen:

- Managementpläne sind Fachpläne des Naturschutzes und als solche nicht verbindlich für Dritte. Ziele und Maßnahmen auf privaten Eigentumsflächen, die über die Regelungen der Schutzgebietsverordnung hinausgehen, sind daher für den jeweiligen Eigentümer rechtlich nicht bindend.
- Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt nur nach Absprache mit dem jeweiligen Flächeneigentümer / -nutzer.
- Natur und Landschaft unterliegen fortwährenden äußeren Einflüssen und Änderungen. Daraus schlussfolgernd ist die Managementplanung ein fortwährender und dynamischer Prozess. Die Managementpläne sind daher kontinuierlich zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen.
- Die dargestellten Maßnahmen stellen den zum Zeitpunkt der Erfassung bzw. Erarbeitung vorhandenen Zustand in der Örtlichkeit dar. Dieser Zustand sowie die daraus abgeleiteten Maßnahmen sind vor der weiteren Verwendung zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben 1

2 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Plangebietes 2

2.1 Das Plangebiet 2
2.2 Bestehende Schutzgebiete im Plangebiet 3
2.3 Naturräumliche Gliederung 6
2.4 Abiotische Standortfaktoren im Plangebiet 7
2.4.1 Bodenkundliche Grundlagen im Plangebiet 7
2.4.2 Hydrologische Verhältnisse im Plangebiet 9
2.4.3 Klimatische Verhältnisse 12
2.5 Historische Entwicklung 14
2.6 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation 15
2.6.1 Nutzungssituation 15
2.6.2 Eigentumsverhältnisse 20
2.6.3 Aussagen übergeordneter Planungen 21
2.7 Bisherige Naturschutzaktivitäten 22
2.7.1 Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ 22
2.7.2 Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ 24
2.8 Verwaltungszuständigkeiten 26
2.8.1 Gemeinden im Plangebiet 26
2.8.2 Unterhaltungs-, Wasser- und Bodenverbände im Plangebiet 26

3 Bestandsdarstellung und -bewertung 27

3.1 Biotoptypen 29
3.1.1 Wälder und Gebüsche 34
3.1.2 Binnengewässer 35
3.1.3 Grünland 36
3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) im FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ 42
3.2.1 LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften 44
3.2.2 LRT 3160 - Dystrophe Stillgewässer 51
3.2.3 LRT 7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore 52
3.2.4 LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore 54
3.2.5 LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (kein signifikantes Vorkommen) 55
3.2.6 LRT 91D0* - Moorwälder 55
3.2.7 Abgleich der selektiven Aktualisierungskartierung mit der Basiserfassung 57
3.2.8 Weitere FFH-Lebensraumtypen gemäß Schutzgebietsverordnung 59
3.3 FFH-Arten (Anhang II und IV) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Plangebietes 60
3.3.1 Anhang II-Arten (inkl. Arten aus VO) 60
3.3.2 Anhang IV-Arten 60
3.3.3 Weitere aus landesweiter Sicht bedeutsame Arten (inkl. Arten aus SDB) 63

3.3.4 Weitere planungsrelevante Arten gemäß Schutzgebietsverordnung....69
3.4 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet....69
3.5 Zusammenfassende Bewertung der vorkommenden Lebensraumtypen und Arten sowie ihres Erhaltungsgrades....72
3.5.1 Signifikante Lebensraumtypen im Plangebiet....72
3.5.2 Lebensraumtypen ohne Signifikanz im Plangebiet....77
3.5.3 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie....77
3.5.4 Sonstige planungsrelevante Arten....77

4 Zielkonzept....79
4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand....81
4.1.1 Naturschutzfachliche Zielkonflikte und deren Entflechtung....81
4.1.2 Langfristige Gesamtentwicklung (Leitbild) für das Plangebiet....84
4.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele....88
4.2.1 Ziele für maßgebliche FFH-Lebensraumtypen und Arten....88
4.2.2 Ziele für sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten - Natura 2000-Schutzgegenstände....111
4.2.3 Ziele für sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten - für Nicht-Natura 2000-Schutzgegenstände....113

5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept....116
5.1 Einführung ins Maßnahmenkonzept....116
5.1.1 Räumliche Konkretisierung....116
5.1.2 Nummerierung der Maßnahmen....117
5.1.3 Umsetzungszeiträume....117
5.1.4 Prioritätensetzung....118
5.1.5 Kostenschätzung....118
5.2 Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Natura 2000....120
5.3 Zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000....123
5.4 Sonstige Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura 2000)....125

6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf....126

7 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring....128

8 Quellenverzeichnis....129

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Flächengrößen und -anteile der Bodentypen im Plangebiet 8
Tab. 2: Nutzungstypen im Plangebiet 16
Tab. 3: Nicht-private Flächeneigentümer im Plangebiet 21
Tab. 4: Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet 23
Tab. 5: Gemeinden im Plangebiet 26
Tab. 6: Gesamtflächenverteilung der Biotoptypen im Plangebiet - Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007) und selektive Aktualisierungskartierung (sAK) 2019 im Vergleich 30
Tab. 7: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ gemäß Standarddatenbogen (Mai 2017) 42
Tab. 8: Gefährdungsstatus der Kennarten oligotropher Stillgewässer 46
Tab. 9: Vergleich der LRT zwischen Basiserfassung (2006) und nach der selektiven Aktualisierungskartierung (2019) 58
Tab. 10: nachgewiesene/potenzielle Lebensräume der Schlingnatter (NLWKN 2020) 61
Tab. 11: Wichtige/wertvolle Bereiche für die einzelnen Schutzgegenstände der Fauna im Plangebiet 62
Tab. 12: Weitere planungsrelevante Pflanzenarten im Plangebiet 63
Tab. 13: Planungsrelevante Pflanzenarten mit Angabe des Gefährdungsgrades 65
Tab. 14: Nachgewiesene charakteristische Tierarten der signifikanten Lebensraumtypen 67
Tab. 15: Im Plangebiet nachgewiesene und planungsrelevante Tierarten 68
Tab. 16: Wichtige / wertvolle Bereiche für die einzelnen Natura 2000-Schutzgegenstände im Plangebiet 75
Tab. 17: Zuordnung der sonstigen planungsrelevanten Arten zu den LRT 77
Tab. 18: Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung für Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 23 (schriftliche Mitteilung NLWKN 27.11.2019) 80
Tab. 19: Idealzustand und realistischer Zustand der signifikanten Lebensraumtypen 85
Tab. 20: Zielkonzept - LRT 3110 88
Tab. 21: Zielkonzept – LRT 3160 92
Tab. 22: Zielkonzept – LRT 7120 96
Tab. 23: Zielkonzept – LRT 7140 101
Tab. 24: Zielkonzept – LRT 91D0* 104
Tab. 25: LRT-Komplex „Großes Moor Ost“ 110
Tab. 26: LRT-Komplex „Seemoor“: 110
Tab. 27: Komplex „Bülter See Ost“ 110
Tab. 28: Komplex „Flittereschmoor“ 111

Tab. 29: Umsetzungszeiträume der Maßnahmen 117
Tab. 30: Übersicht Kostenschätzung der Einzelmaßnahmen.....119
Tab. 31: Übersicht über die notwendigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Natura 2000 120
Tab. 32: Übersicht über die zusätzlichen Maßnahmen für Natura 2000.....123
Tab. 33: Übersicht über die sonstigen Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura 2000).....125

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Klimadiagramm für Wehdel (Landkreis Cuxhaven) (CLIMATE-DATA 2019) 12
Abb. 2: Klimaprognose für das FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ (2026-2055) - Feuchtes Szenario (PIK 2009).....13
Abb. 3: Klimaprognose für das FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ (2026-2055) - Trockenes Szenario (PIK 2009).....13
Abb. 4: Bülters Moor mit dem Bülter See und Laasche Moor mit dem Silbersee zur Zeit der Kurhannoverschen Landesaufnahme (1768) 14
Abb. 5: Gegenüberstellung der Preußischen Landesaufnahme (1900) (oben) mit aktueller Topographischer Karte (unten), Bülter See mit umliegenden Mooren 15
Abb. 6: Im Rahmen der sAK in 2019 überprüfte Flächen im Plangebiet (Beschriftung über Kurz-Pol-Nr.). 28
Abb. 7: Ostufer des Silbersees, Blickrichtung Nordwest (sAK 2019). 50
Abb. 8: Ostufer des Silbersees mit Badesteg, Blickrichtung West (sAK 2019). 50
Abb. 9: Blick auf den Bülter See (sAK 2019). 52

KARTEN

Karte 1: Übersicht Planungsraum
Karte 2: Biotoptypen
Karte 3: FFH-Lebensraumtypen
Karte 4: FFH-Arten und sonstige Arten mit Bedeutung
Karte 5: Nutzungs- und Eigentumssituation
Karte 6: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen
Karte 7: Zielkonzept
Karte 8: Maßnahmenkonzept

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG) wurde vom Rat der Europäischen Union (EU) am 21. Mai 1992 verabschiedet. Nach Art. 2 Abs. 1 ist das Ziel der FFH-RL die biologische Vielfalt, durch den Schutz natürlicher Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen, zu erhalten. Dazu soll nach Art. 3 Abs. 1 FFH-RL ein europäisches Netz an Schutzgebieten geschaffen werden, um einen günstigen Erhaltungsgrad (EHG) der natürlichen Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I sowie der Habitate von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II zu gewährleisten. Dieses Netz europäischer Schutzgebiete trägt den Namen „Natura 2000“. Es umfasst außerdem EU-Vogelschutzgebiete, die auf Grundlage der Richtlinie 2009/147/EG ausgewiesen wurden.

Die Bundesrepublik hat mit § 31 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) den Aufbau und Schutz des Natura 2000-Netzes in nationales Recht übernommen. Um dem Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2 FFH-RL nachzukommen, wurde der § 33 BNatSchG mit allgemeinen Schutzvorschriften für Natura 2000-Gebiete eingeführt. Außerdem besteht nach Art. 11 FFH-RL bzw. § 6 Abs. 3 BNatSchG die Verpflichtung, den Zustand von Natura 2000-Gebieten zu überwachen. Die Mitgliedsstaaten der EU müssen nach Art. 17 Abs. 1 FFH-RL der Europäischen Kommission regelmäßig einen Bericht über durchgeführte Erhaltungsmaßnahmen in Natura 2000-Gebieten sowie über den Erhaltungsgrad der LRT des Anhangs I und der Arten des Anhangs II vorlegen. Neben diesem nationalen Statusbericht kann nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL bzw. § 32 Abs. 5 BNatSchG für jedes Natura 2000-Gebiet ein geeigneter Bewirtschaftungsplan oder Managementplan erstellt werden, um die nötigen Erhaltungsmaßnahmen zu konkretisieren.

Neben den Anforderungen der FFH-RL und des BNatSchG fließen in den vorliegenden Managementplan weitere rechtliche Vorgaben ein, so v.a. allem die Verordnungen der vorhandenen Naturschutzgebiete (NSG).

Grundlage der Bearbeitung bildet u.a. der **Standarddatenbogen des FFH-Gebietes mit Stand vom Mai 2017**.

Bei dem im Dezember 2010 ausgewiesenen FFH-Gebiet 023 „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ handelt es sich um einen naturraumtypischen Geest-Hochmoor-Komplex. Eine Besonderheit stellt insbesondere der am Rande des Laaschmoores liegende Silbersee dar: Er ist einer der beiden am besten erhaltenen Geestseen mit Strandlings-Vegetation in Niedersachsen und beherbergt den größten Bestand von *Isoëtes laucustris* in Niedersachsen. Der ebenfalls im Gebiet liegende Bülter See ist einer der größten dystrophen Moorseen des Landes mit umgebender (degenerierter) Hochmoorvegetation aus Moorheide- und Pfeifengrasstadien und Kiefern-Moorwäldern.

2 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Plangebietes

2.1 Das Plangebiet

Das FFH-Gebiet 023 „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ hat gemäß Standarddatenbogen (SDB, NLWKN 2020, Stand Mai 2017) eine Gesamtgröße von 406 ha. Das Plangebiet selbst, welches der präzisierten FFH-Gebietsgrenze entspricht, weist eine Flächengröße von ca. 413 ha auf. Es befindet sich ca. 12 km östlich von Bremerhaven nahe der Ortschaft Wehdel im Landkreis Cuxhaven und liegt innerhalb der Gemeinden Loxstedt, Schiffdorf und Beverstedt (vgl. Karte 1).

Das Plangebiet besteht aus zwei Teilgebieten. Das größere weist eine Flächengröße von 378,6 ha auf und setzt sich aus dem Bülter See mit seiner Ufer- und Verlandungsvegetation sowie den umgebenden, teilweise bis an die Ufer reichenden Birken-Moorwäldern und Hochmoorbereichen zusammen. Zu den Mooren gehören das Bülter Moor, das Flittereschmoor, das Schwarze Moor, das Seemoor und Teile des Trumbargsmoores sowie des Großen Moores mit ihren Birkenwäldern, Moorflächen und extensiv genutzten Grünländern sowie randlichen Übergängen zur Geest.

Nordöstlich davon liegt das zweite, 34,4 ha große Teilgebiet. Das Gebiet wird geprägt von dem Silbersee mit seiner Uferzone und den von kleinflächigem Eichen-Mischwald bestandenen sandigen Übergängen zur Geest sowie von dem im Südwesten und Westen bis an den Silbersee reichenden Laaschmoor mit seinen Birkenwäldern, offenen Moorflächen und dystrophen Kleingewässern.

Der Standarddatenbogen (Stand Mai 2017) benennt für das FFH-Gebiet die Lebensraumtypen 3110 (6,3 ha), 3160 (39,1 ha), 6510 (3,2 ha), 7120 (52,9 ha), 7140 (5,7 ha) und 91D0* (212,0 ha) als im Gebiet signifikante Vorkommen. Der LRT 9190 (1,4 ha) ist mit einer Repräsentativität von „D“ als nicht signifikant eingestuft.

Der SDB stellt in Bezug auf das FFH-Gebiet folgende allgemeinere Informationen dar:

Kurzcharakteristik

Naturnaher dystropher Moorsee, umgeben von degeneriertem Hochmoor mit Moorheide- und Pfeifengras-Stadien sowie sekundären Kiefern-Birken-Moorwäldern. Oligotropher Geestsee mit Strandlings-Gesellschaften.

Begründung

Einer der größten dystrophen Moorseen des Landes. Einer der beiden am besten erhaltenen Geestseen mit Strandlings-Vegetation in Niedersachsen. Naturraumtypischer Geest-Hochmoorkomplex. Größter Bestand von *Isoëtes lacustris* in Niedersachsen.

Gefährdung

Nährstoffeinträge in die Seen, Erholungsnutzung am Silbersee (Campingplatz, Badenutzung u.a.), Entwässerung der Moore, Beeinträchtigung durch früheren Torfabbau, Verbuschung der offenen Moorflächen, Fischteiche im Laaschmoor.

2.2 Bestehende Schutzgebiete im Plangebiet

Beide Teilgebiete des FFH-Gebietes sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen (vgl. Karte 1). Das größere führt die Bezeichnung NSG LÜ 050 / CUX 003 „Bülter See und Randmoore“ und weist eine Flächengröße von 378,6 ha auf. Als NSG wurde es im Jahr 1954 ausgewiesen. Das NSG LÜ 011 / CUX 009 „Silbersee und Laaschmoor“ umfasst eine Fläche von 34,4 ha und wurde bereits im Jahr 1932 unter Schutz gestellt.

Im Zuge der FFH-Richtlinie der Europäischen Union wurde das Gebiet im Oktober 1998 gemeldet und im Dezember 2004 als FFH-Gebiet bestätigt.

Eine entsprechende Überarbeitung der Naturschutzgebietsverordnungen mit Anpassung an die Erfordernisse der FFH-Richtlinie fand im Jahr 2010 statt.

Die Verordnung des **NSG „Bülter See und Randmoore“** (vom 23.06.2010, in Kraft getreten am 17.09.2010) trifft folgende, wesentliche und planungsrelevante Aussagen:

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades durch

1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere von
    a) naturnahen Hochmooren im Bereich der Randmoore des Bülter Sees, mit gehölzfreier Moorvegetation, naturnahen nährstoffarmen, huminstoffreichen Kleingewässern mit Schwingrasen, Übergangsmooren und noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren sowie Glockenheide-, Pfeifengras- und Gagel-Degenerationsstadien;
    b) naturnahen Waldkomplexen mit Birken-Moorwäldern und den typischen Vegetationsbeständen in der Krautschicht,
    c) dem Bülter See als natürlichen dystrophen Moorsee mit seiner Ufer- und Verlandungsvegetation und sonstigen Gewässern wie z.B. kleineren Torfstichgewässern mit Schwingrasen, unter Einbeziehung der umgebenden Birken-Moorwäldern, Hochmooren und landwirtschaftlichen Nutzflächen als Puffer- und Entwicklungsflächen sowie hydrologischen Schutzzone;
2. die Erhaltung und Förderung der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)
    a) **91D0* Moorwälder** als Torfmoos-Birkenbruchwälder und Moorwälder aus Birke und Kiefer, am Ufer des Bülter Sees und im Bereich der „Randmoore“ auf nährstoffarmen, nassen Moorböden, teilweise auf ehemaligen Torfstichen, mit moortypischer Vegetation aus z.B. Pfeifengras, Torfmoosen und Wollgräsern, in mosaikartigem Wechsel, mit

standortgerechten, ursprünglich im Naturraum beheimateten Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier und Pflanzenarten sowie in enger räumlicher und funktionaler Vernetzung mit anderen moortypischen Biotoptypen;

3. die Erhaltung und Förderung der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)
    a) **3160 Dystrophe Stillgewässer** als natürlich entstandene Seen und Weiher mit sehr nährstoff- und basenarmen, durch Huminstoffe braun gefärbtem Wasser, mit flutenden Torf- und Sichelmoosen und von Flatterbinse und Wollgräsern geprägtem Verlandungsbereich;
    b) **4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide** als kleinflächig verstreute, im gesamten Gebiet vorhandene Heideflächen, auf nährstoffarmen, feuchten bis wechselfeuchten zumeist grundwasserbeeinflussten sandig-moorigen bis torfigen Böden, weitgehend gehölzfreie arten- und strukturreiche Feucht- und Moorheiden, in enger funktionaler und räumlicher Verzahnung mit moor- und heidetypischen Lebensräumen;
    c) **6410 Artenreiche Pfeifengraswiesen** als magere, ungedüngte Feucht- und Nasswiesen auf torfigen Standorten;
    d) **6510 Magere Flachland-Mähwiesen** als artenreiche, extensiv genutzte Wiesen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt südwestlich des Bülter Sees und im Bereich des Bülter Moores;
    e) **7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore** als in den Randmooren vorhandene Moorheide- und Wollgras-Degenerationsstadien mit Pfeifengras-Stadien sowie Faulbaum- und Gagel-Gebüschen auf entwässerten Moorstandorten sowie naturnahen Hochmoor- und Übergangsmoorbereichen, mit nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind;
    f) **7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore** als in den Randmooren des Bülter Sees, vor allem im Bereich des Großen Moores vorhandene Übergangs- und Schwingrasenmoore mit torfbildender Vegetation auf nährstoffarmen, grundwasserbeeinflussten Standorten, mit Dominanz von Torfmoosen, Wollgräsern und Flatterbinsen-Sümpfen sowie Sumpfreitgras-Rieden;
4. die Erhaltung und Förderung der Tier- und Pflanzenarten (Anhang II FFH-Richtlinie)

Die Umsetzung der vorgenannten Erhaltungsziele auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen soll durch Angebote des Vertragsnaturschutzes unterstützt werden.

Die Verordnung des **NSG „Silbersee und Laaschmoor“** (vom 15.12.2010, in Kraft getreten am 31.12.2010) trifft folgende, wesentliche und planungsrelevante Aussagen:

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades durch

1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere von
    a) naturnahen Hochmooren im Bereich des Laaschmoores, mit gehölzfreier Moorvegetation bzw. Übergangsmoorvegetation sowie Glockenheide-, Pfeifengras- und Gagel- Degenerationsstadien;
    b) naturnahen Waldkomplexen mit Birken-Moorwäldern und den angrenzenden Moorheiden,
    c) dem Silbersee als natürlichem nährstoffarmen See mit seinen seltenen Vegetationsbeständen, unter Einbeziehung der umgebenden Flächen als Puffer- und Entwicklungsflächen sowie hydrologischer Schutzzone;
2. die Erhaltung und Förderung des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)
    a) **91D0* Moorwälder** als Birkenbruchwälder und Pfeifengras-Moorwälder aus Birke und Kiefer, im Bereich des Laaschmoores auf nährstoffarmen, sehr produktionsschwachen Moorböden, teilweise auf ehemaligen Torfstichen, mit moortypischer Vegetation aus Pfeifengras, Torfmoos und Wollgras in der Krautschicht, in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, ursprünglich im Naturraum beheimateten Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten;
3. die Erhaltung und Förderung der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)
    a) **3110 Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften** als naturnah, eiszeitlich entstandenem Silbersee, als Stillgewässer der Geestgebiete mit klarem Wasser und sandigem Grund, mit naturnaher Verlandungs- und Wasservegetation einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten unter Erhaltung bzw. Verbesserung der Wasserqualität;
    b) **3160 Dystrophe Stillgewässer** als naturnahe Torfstichgewässer mit nährstoff- und basenarmen, durch Huminstoffe braun gefärbtem Wasser, mit flutenden Torfmoosen und von Flatterbinse sowie Wollgräsern geprägtem Verlandungsbereich;
    c) **6510 Magere Flachland-Mähwiesen** als artenreiche, extensiv genutzte Wiesen in der artenärmeren bzw. mäßig feuchten Ausprägung;
    d) **7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore** im Laaschmoor vorhandene Moorheide- und Wollgras-Degenerationsstadien mit Pfeifengras-Stadien auf entwässerten Hochmoorstandorten, mit nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind;
    e) **7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore** im Ufersaum des Silbersees und kleinflächig im Laaschmoor vorhandene Übergangs- und Schwingrasenvegetation mit Dominanz von Torfmoosen, Wollgräsern, Glockenheide und Pfeifengras- und Flatterbinsen-Sümpfen;

   f) **9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche** im Norden und Südosten des Silbersees, als Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden mit starkem Baumholz und Altholzanteil einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten;

4. die Erhaltung und Förderung der Tier- und Pflanzenarten (Anhang II FFH-Richtlinie)
   a) **Fischotter (*Lutra lutra*):** Erhaltung des Gebietes als wichtigen Raum für Arealerweiterungen des Fischotters, u. a. durch Sicherung von beruhigten Wasserflächen als Wanderkorridore und Biotopverbund;
   b) **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)** als vitale, langfristig überlebensfähige Population der Art, u.a. durch Sicherung und Optimierung strukturreicher Gewässerränder als Insektenreservoir sowie Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer als Flugkorridor zu den Jagdgebieten.
   c) **Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)** als vitale, langfristig überlebensfähige Population vor allem durch die dauerhafte Erhaltung und naturnahe Entwicklung des Gebietes als Lebensraum und der Gewässer als Brutgewässer für die Große Moosjungfer.

Die Umsetzung der vorgenannten Erhaltungsziele auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen soll durch Angebote des Erschwernisausgleiches und des Vertragsnaturschutzes unterstützt werden.

2.3 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt im Norddeutschen Tiefland und in der naturräumlichen Region 3 **„Stader Geest“** (DRACHENFELS 2010) und ist Teil der naturräumlichen Untereinheit **„Loxstedt-Beverstedter Geest“** (LANDKREIS CUXHAVEN 2000). Es ist der atlantischen biogeographischen Region zugeordnet (DRACHENFELS 2010).

Die „Stader Geest“ ist eine Altmoränenlandschaft mit flachwelligen Grundmoränen und Sanderflächen, die während des Drenthe-Stadiums der Saale-Kaltzeit abgelagert wurden. Zum Ende der Weichsel-Kaltzeit fand eine Überformung der Landschaft durch glazifluviatile Sedimente der Urstromtäler statt. Stellenweise wurden auch Dünen und Flugsanddecken gebildet. Während des Holozäns kam es in den Flussniederungen und abflusslosen Senken zu einer ausgeprägten Moorbildung (vgl. LBEG 2000).

Die Loxstedt-Beverstedter Geest ist ein flachwelliges, nur an wenigen Stellen durch stärker eingeschnittene Niederungen hügelig erscheinendes Grundmoränenplateau. Es herrschen lehmig-sandige Böden vor, die überwiegend unter Stauwassereinfluss stehen, der noch durch das küstennahe niederschlagsreiche Klima und die vorwiegend ungünstigen Abflussverhältnisse des nur durch geringe Höhenunterschiede gekennzeichneten Gebietes verstärkt wird. Der gesamte Bereich zeichnet sich dementsprechend durch einen großflächigen Wechsel von flachen Geestplatten mit überwiegend podsolierten Böden und feuchten bis nassen, meist versumpften und vermoorten Mulden und Niederungen aus. Prägend sind auch der Bülter See, der

Silbersee und der Wollingster See mit den teilweise angrenzenden Randmooren. In einigen Bereichen greifen die Niederungen der Geeste und Lune und ihrer Nebengewässer weit in die Loxstedt-Beverstedter Geest hinein.

Die Geestplatten, die lange Zeit von Heide bedeckt waren, werden heute überwiegend von Äckern und Nadelwäldern bedeckt. Auf einzelnen trockneren Lehmkuppen und -rücken sind auch einzelne Laubwälder verbreitet. Sie tragen außerdem die Straßen und alten Haufendörfer. Die versumpften und vermoorten Mulden und Niederungen sind überwiegend durch Grünland geprägt. Charakteristisch sind auch die vielen Wallheckengebiete. Mit Ausnahme der alten Ortschaften auf den Lehmkuppen und -rücken sowie am nördlichen Geestrand ist das Gebiet relativ dünn besiedelt (LANDKREIS CUXHAVEN 2000).

2.4 Abiotische Standortfaktoren im Plangebiet

Nach BURCKHARDT (2016) sind die abiotischen Standortfaktoren hinsichtlich ihrer planungsrelevanten Aussagen auszuwerten und darzustellen, da sie auch „eine Grundlage für die Erarbeitung von Zielen zur weiteren Entwicklung des Gebietes“ (BURCKHARDT 2016: 80) bilden.

2.4.1 Bodenkundliche Grundlagen im Plangebiet

Die bodenkundlichen Aussagen beziehen sich, wenn nicht anders angegeben, auf die Bodenkarte BK50 mit den zugehörigen Auswertungskarten sowie den WMS-Dienst des LBEG (vgl. u. a. LBEG 2017).

2.4.1.1 Bodengroßlandschaften

Das Plangebiet liegt innerhalb der Bodengroßlandschaft **„Geestplatten und Endmoränen“**.

2.4.1.2 Bodenlandschaften

Der überwiegende Teil des Plangebietes gehört der Bodenlandschaft **„Moore“** an. Lediglich die Randbereiche beider Teilgebiete überschneiden sich zum Teil mit der Bodenlandschaft **„Lehmverbreitungsgebiete“**.

2.4.1.3 Bodentypen im Plangebiet

Die Bodenkarte BK50 weist innerhalb des Plangebietes acht verschiedene Bodentypen aus (vgl. Tab. 1).

Im rund 413 ha großen Plangebiet nehmen die Stillgewässer Bülter See und Silbersee einen Anteil von knapp 11% ein. Für diese Bereiche liegen keine bodenkundlichen Informationen vor.

Die Bodentypen **Tiefes Erdhochmoor** und **Sehr tiefes Erdhochmoor** nehmen mit 347,88 ha den weitaus größten Flächenanteil (84%) im Plangebiet ein (vgl. Tab. 1).

Der Bodentyp **Mittlerer Pseudogley-Podsol** kommt auf einer Fläche von 15,22 ha vor. Kleinflächige Bereiche befinden sich im Südwesten und Norden des Teilgebietes Bülter See und Randmoore sowie östlich des Silbersees.

Mittlerer Gley-Podsol macht im Plagebiet einen Flächenanteil von 4,25% aus. Ein Gebiet mit diesem Bodentyp liegt im Norden sowie im Süden des Teilgebietes Bülter See und Randmoore.

Tiefer Podsol-Gley kommt auf einer Fläche von 1,97 ha vor, was einem Anteil von 0,48% entspricht. Dieser Bodentyp kommt ausschließlich im Südwesten des Teilgebietes Bülter See und Randmoore vor.

Die Bodentypen **Tiefer Tiefumbruchboden aus Hochmoor**, **Tiefes Erdhochmoor mit geringmächtiger Sanddeckkultur** und **Mittlerer Tiefumbruchboden aus Pseudogley-Podsol** kommen zusammen auf knapp 1 ha Flächenanteil im Plangebiet. Sie kommen alle in den Randbereichen des Teilgebietes Bülter See und Randmoore vor.

Tab. 1: Flächengrößen und -anteile der Bodentypen im Plangebiet

Bodentyp (BK50) (BOTYP KLAR)	Flächengröße in ha im Plangebiet	Flächenanteil im Plangebiet
Tiefes Erdhochmoor	183,58	44,35%
Sehr tiefes Erdhochmoor	164,29	39,69%
Mittlerer Pseudogley-Podsol	15,22	3,68%
Mittlerer Gley-Podsol	4,25	1,03%
Tiefer Podsol-Gley	1,97	0,48%
Tiefer Tiefumbruchboden aus Hochmoor	0,52	0,13%
Mittlerer Tiefumbruchboden aus Pseudogley-Podsol	0,14	0,03%
Tiefes Erdhochmoor mit geringmächtiger Sanddeckkultur	0,002	> 0,01%

2.4.1.4 Kohlenstoffreiche Böden im Plangebiet

Die niedersächsischen Moorlandschaften sind geprägt durch Hoch- und Niedermoorböden sowie durch weitere kohlenstoffreiche Böden, die sich am Saum oder im Umfeld der Moore unter ähnlichen Bedingungen gebildet haben oder aus Moorböden hervorgegangen sind (NMU 2016).

Böden speichern in ihrer organischen Bodensubstanz (OBS) enorme Mengen Kohlenstoff. Insbesondere Hoch- und Niedermoore, die per Definition mindestens 30% OBS enthalten, sind somit klimarelevante Standorte.

In entwässerten Mooren steigt die CO_2- und N_2O-Emission stark an, wohingegen natürliche und wiedervernässte Moore höhere CH_4-Emissionen aufweisen. Die

Treibhausgasbilanz unterschiedlicher Moorstandorte kann daher stark variieren. Intensive Nutzung entwässerter Moorstandorte wirkt sich jedoch generell negativ auf die Kohlenstoffspeicherfunktion aus (SUCCOW & JOOSTEN 2001, RYDIN & JEGLUM 2013).

Die Gebietskulisse der „Kohlenstoffreichen Böden mit Klimarelevanz“ unterscheidet folgende sieben Typen (LBEG 2018):

- Hochmoor
- Niedermoor
- Moorgley
- Organomarsch
- Sanddeckkultur
- Flach überdecktes Moor
- Keine Zuordnung möglich

Im Plangebiet kommt der Typ Hochmoor auf einer Fläche von 347 ha vor.

2.4.2 Hydrologische Verhältnisse im Plangebiet

2.4.2.1 Grundwasser

Die Hydrologische Landschaft „Wesermünder Geest“ ist durch glaziale Lockergesteine geprägt (ELSHOLZ & BERGER 1998).

Das Plangebiet umfasst den Grundwasserkörper „Untere Weser Lockergestein rechts“. In der Gesamtbewertung hinsichtlich des chemischen Zustands befindet sich der Grundwasserkörper in einem schlechten Zustand. Bezogen auf die Nitratkonzentrationen ist der Grundwasserkörper ebenfalls in einem schlechten Zustand. Unter dem Kriterium Pflanzenschutzmittel wurde er als gut eingestuft (NLWKN 2017a). Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers befindet sich ebenfalls in einem guten Zustand (NLWKN 2017b).

Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt im größeren Teilgebiet des Plangebietes (Bülter See und Randmoore) überwiegend bei > 10 bis 15 m zu NN. Im Südwesten des Teilgebietes sowie im gesamten Teilgebiet des Silbersees mit Laaschmoor liegt die Grundwasseroberfläche bei > 5 bis 10 m zu NN (LBEG 1982).

Die Grundwasserneubildungsrate fällt im Plangebiet sehr unterschiedlich aus. Der Bülter See sowie Teile des Bülter Moores und des Großen Moores weisen eine Grundwasserneubildungsrate von 51 - 100 mm/a auf. Bei den Flächen um den Bülter See liegt die Grundwasserneubildungsrate bei 201 - 250 mm/a. Ein Teilbereich im Westen des Plangebietes hat eine Grundwasserneubildungsrate von 151 - 200 mm/a. Im Teilgebiet Silbersee mit Laaschmoor liegt die Grundwasserneubildungsrate bei 251 - 300 mm/a, mit Ausnahme eines Teilstückes im Südosten. Hier liegt die Grundwasserneubildungsrate nur bei 101 - 150 mm/a (LBEG 2015).

Die Bodenkarte (BK50) stellt sowohl den Mittleren Grundwasserhochstand (MHGW) als auch den Mittleren Grundwasserniedrigstand (MNGW) der verschiedenen Bodentypen im Plangebiet dar.

Standorte mit besonderen Grundwassereigenschaften sind dort, wo der Bodentyp Mittlerer Gley-Podsol mit einem MNGW bis 160 cm unter Geländeoberkante vorkommt.

2.4.2.2 Oberflächengewässer

Fließgewässer

Der **Stinstedter Bach** (Wasserkörpernummer: 26126) hat eine Gesamtlänge von 6,2 km, wovon ca. 1 km im Westen innerhalb des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ verläuft.

Die **Grove** (Wasserkörpernummer: 26067) ist insgesamt 8,9 km lang. Sie entsteht im Plangebiet aus dem Zusammenfluss von zwei Gräben. Der nördliche Graben entwässert das Ferienhausgebiet und den Campingplatz nach Süden. Der im Gebiet befindliche Abschnitt der Grove ist ca. 240 m lang.

Sowohl der Stinstedter Bach als auch die Grove befinden sich in einem schlechten chemischen Zustand. Das ökologische Potenzial wurde als unbefriedigend eingestuft und der Wasserkörperstatus gilt als erheblich verändert (BAFG 2016).

Hinzu kommen zahlreiche Drainagegräben im Plangebiet vor allem im Bereich des Intensivgrünlandes westlich des Bülter Sees (vgl. NMU 2019).

Stillgewässer

Die Informationen über die Stillgewässer im Plangebiet wurden durch den Landkreis Cuxhaven zusammengestellt sowie den Begründungen zu den zwei NSG-Verordnungen entnommen (LANDKREIS CUXHAVEN (o.J. a), (2010a) und LANDKREIS CUXHAVEN (2010b)).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine berichtspflichtigen Stillgewässer gemäß WRRL. Das Gebiet wird jedoch maßgeblich von zwei großen Stillgewässern geprägt:

- Der **Bülter See** liegt mit einer Größe von 37,83 ha im Zentrum des größeren Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“. Er wird vornehmlich vom Überschusswasser aus den angrenzenden Hochmoorbereichen gespeist. Als typischer Moorsee zeigt er durch den hohen Anteil an gelösten Humussubstanzen braun gefärbtes Wasser auf (Braunwassersee). Durch die nährstoff- und kalkarmen sowie huminstoffreichen Bedingungen ist die Unterwasserfauna sehr artenarm. Durch seine Störungsarmut und der vielfältigen Uferstrukturen wird das Gewässer im Winterhalbjahr von zahlreichen Wasservögeln zur Rast genutzt. Der Bülter See kann als typischer Moorsee angesprochen werden, der im Gegensatz zu vielen weiteren Vorkommen in Niedersachsen ein **natürlich entstandenes dystrophes Gewässer** ist (vgl. NLWKN 2011e).

- Der **Silbersee**, der sich im Nordosten des Teilgebietes „Silbersee und Laaschmoor“ befindet, weist eine Flächengröße von 4,74 ha auf. Er hat keine natürlichen oberirdischen Zu- oder Abflüsse, weist aber Grundwasserquellen auf. Der heutige Abfluss geht über einen kleineren Graben in die Grove, die wiederum in die Geeste entwässert. Der See hat eine maximale Wassertiefe von etwa 8 m.
  In Bezug auf die Gewässercharakteristik ist der Silbersee als **Brachsenkraut-Lobelien-Geestsee** anzusprechen (vgl. NLWKN 2011f).
  Aus der Mineralienarmut des Untergrundes und der umgebenden Sandböden ergibt sich eine natürlicherweise große Nährstoff- und Kalkarmut des Seewassers, die wiederum Grundlage für eine Besiedlung durch **seltene Pflanzengesellschaften**, u.a. mit Strandling (*Littorella uniflora*), Lobelie (*Lobelia dortmanna*) und Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*), ist.
  Der Silbersee mit seiner Uferzone wird z.T. zu Erholungs- und Freizeitzwecken genutzt. Im Nordosten des Sees befindet sich ein kleiner Sandstrand und ein DLRG-Steg mit Aufsichtshütte. Am Südostufer befindet sich ein hölzerner Anglersteg. Die Angelfischerei wird am Silbersee von den Mitgliedern des örtlichen Angelvereins vom Boot aus betrieben.
  Als ursprünglich rein oligotrophes Stillgewässer zeigt der Silbersee aufgrund von Eutrophierungen **Degenerationserscheinungen**: in den letzten Jahrzehnten wurde eine deutliche **Eutrophierung und Verschlammung** des Silbersees beobachtet. Gemäß BUCHWALD et al. (2019) ist die Trophiestufe des Sees im östlichen Verlandungsbereich seit ca. 10 Jahren konstant, aktuell aber als überwiegend mesotroph einzustufen. Mögliche Ursachen dafür können eine Intensivierung der im Umfeld des Sees liegenden landwirtschaftlichen Flächen, die verstärkte Freizeitnutzung und weitere menschliche Einflüsse sein. Es besteht weiterhin die Möglichkeit, dass diese Entwicklung durch Einträge von Laub aus den benachbarten Waldbereichen sowie durch die Ausbildung von dichten Schilfbeständen in den Uferbereichen weiter verstärkt werden kann.
  Am Ostufer ergibt sich seit etwa zehn Jahren eine weitgehend konstante physikochemische Situation mit überwiegend mesotrophen Nährstoffverhältnissen, ein gutes Pufferungsvermögen (pH-Werte 6-7) sowie eine ausreichende Sauerstoff-Versorgung im Flachwasserbereich.
  Die Untersuchungen der Wasserchemie durch BUCHWALD et al. (2019) ergeben, dass sich die Konzentration der Gesamt-Phosphorkonzentration seit 2014 in etwa auf gleichem Niveau befindet, mit Werten knapp über 0,03 mg/l. Im Jahr 2019 wurden Werte knapp unter < 0,03 mg/l gemessen. Im Jahr 2007 lag der Wert bei knapp unter 0,06 mg/l.

Die Basiserfassung bzw. die selektive Aktualisierungskartierung (vgl. Kap. 3) erfassten darüber hinaus weitere 30[1] Stillgewässer unterschiedlicher Größe, Trophie und Ausprägung. Westlich des Silbersees befinden sich im Laaschmoor ehemalige Fischteiche.

[1] Auswertung des Biotoptypen-Shapes auf Grundlage der Spalte „BIOT1“.

2.4.3 Klimatische Verhältnisse

Abb. 1 zeigt ein Klimadiagramm für die Ortschaft Wehdel, welche nordöstlich des Plangebietes liegt. Die dargestellten Daten wurden zwischen den Jahren 1982 und 2012 gesammelt.

Jährlich fallen etwa 760 mm Niederschlag in Wehdel (vgl. Abb. 1). Der niederschlagsärmste Monat ist mit 38 mm der Februar. Im Gegensatz dazu ist der Juni der niederschlagsreichste Monat des Jahres mit 80 mm Niederschlag (CLIMATE-DATA 2019).

Mit durchschnittlich 0,5°C ist der Januar der kälteste Monat. Die höchsten Temperaturen werden mit durchschnittlich 16,5°C im Juli erreicht. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8,6°C (CLIMATE-DATA 2019).

Die Verdunstungsrate beträgt für das Plangebiet 555 mm pro Jahr (LBEG 2012).

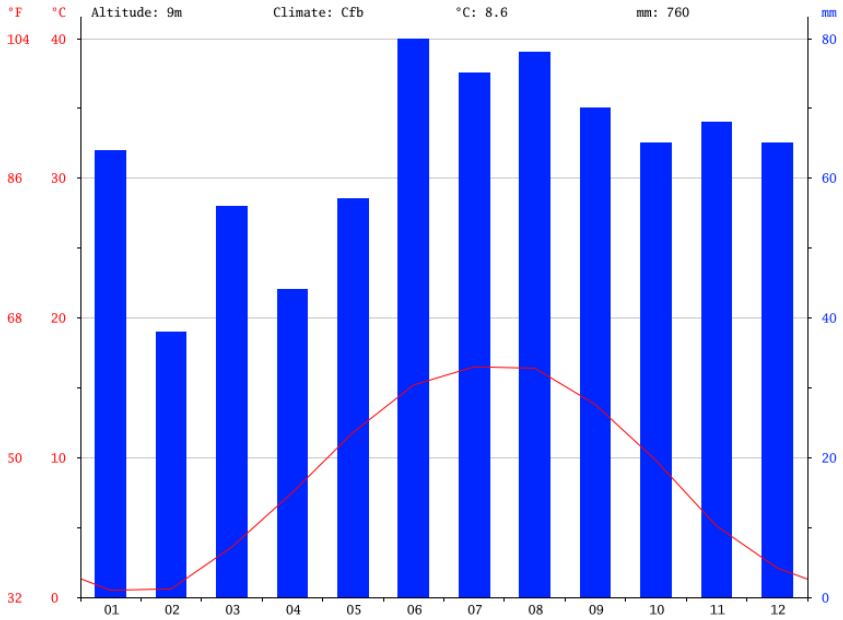


Abb. 1: Klimadiagramm für Wehdel (Landkreis Cuxhaven) (CLIMATE-DATA 2019)

Klimawandel

Der globale Anstieg der atmosphärischen Konzentrationen von Kohlenstoffdioxid (CO_2), Methan (CH_4) und Lachgas (N_2O) führen zu einer Erderwärmung. Quellen dieser Treibhausgase sind primär der Verbrauch fossiler Energieträger sowie Landnutzungsänderungen durch den Menschen. Als wesentliche Folge nehmen u.a. Wetterextreme wie Starkregenereignisse und langanhaltende Trockenperioden zu (IPCC 2014).

Die Abb. 2 und Abb. 3 zeigen Klimadiagramme zweier Szenarien für die Flächen im FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“, die im Rahmen des Forschungsprojektes „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen“ vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung erstellt wurden.

Da die mögliche Niederschlagsentwicklung einer größeren Spannweite unterliegt, werden zwei extreme Szenarien abgebildet – ein feuchtes (Abb. 2) und ein trockenes (Abb. 3) Szenario. Beide Prognosen zeigen jedoch eine deutliche Umverteilung der Niederschlagsmengen im Jahresverlauf. So sollen die Wintermonate tendenziell feuchter werden als heute, während es im Sommer häufiger zu längeren Trockenperioden kommen könnte.

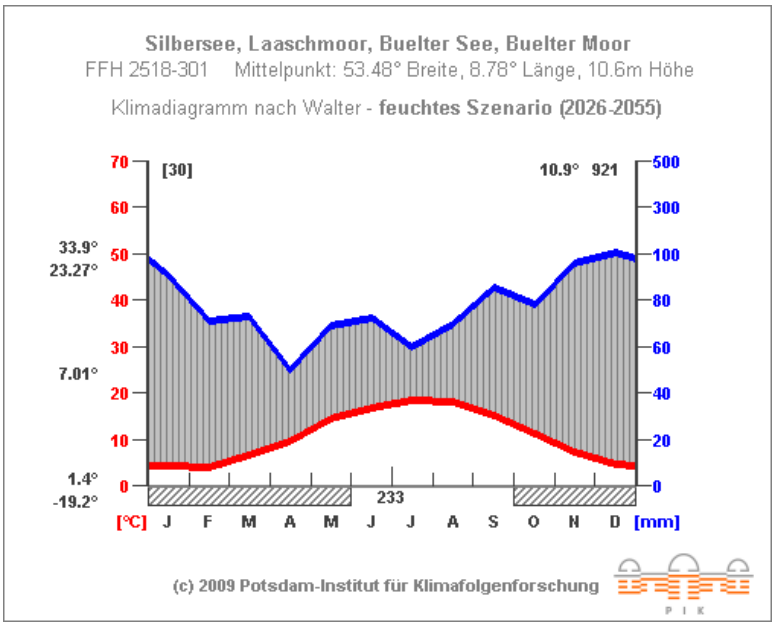


Abb. 2: Klimaprognose für das FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ (2026-2055) - Feuchtes Szenario (PIK 2009)

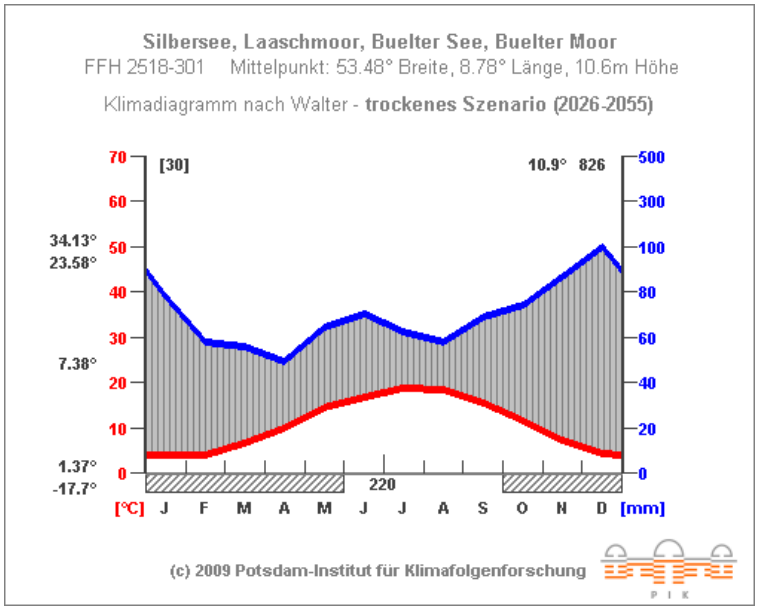


Abb. 3: Klimaprognose für das FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ (2026-2055) - Trockenes Szenario (PIK 2009)

Die Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet und seine Ökosysteme werden in Kap. 3.4 eingehender behandelt.

2.5 Historische Entwicklung

Zur Zeit der Kurhannoverschen Landesaufnahme (1768) bestand das Plangebiet aus dem Bülters Moor mit dem Bülter See sowie dem Laasche Moor mit dem Silbersee (vgl. Abb. 4) (vgl. LBEG 2005).

Beide Stillgewässer waren zu diesem Zeitpunkt jeweils mit einem Fließgewässer verbunden. Das Gebiet wurde von der Achtersten Heide umgeben.



Abb. 4: Bülters Moor mit dem Bülter See und Laasche Moor mit dem Silbersee zur Zeit der Kurhannoverschen Landesaufnahme (1768)

Eine detailliertere Darstellung der Landschaft gab es zur Zeit der Preußischen Landesaufnahme (Kartenblatt 2518, 1900) (vgl. Abb. 5). Im Vergleich zur Kurhannoverschen Landesaufnahme lässt sich erkennen, dass innerhalb des Plangebietes ein Gebiet im Norden sowie eine Fläche südwestlich des Silbersees aus Heide bestanden. Zudem wurde im 19. Jahrhundert bereits Torfabbau überwiegend in bäuerlichen Handtorfstichen betrieben, der etwa bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts andauerte.

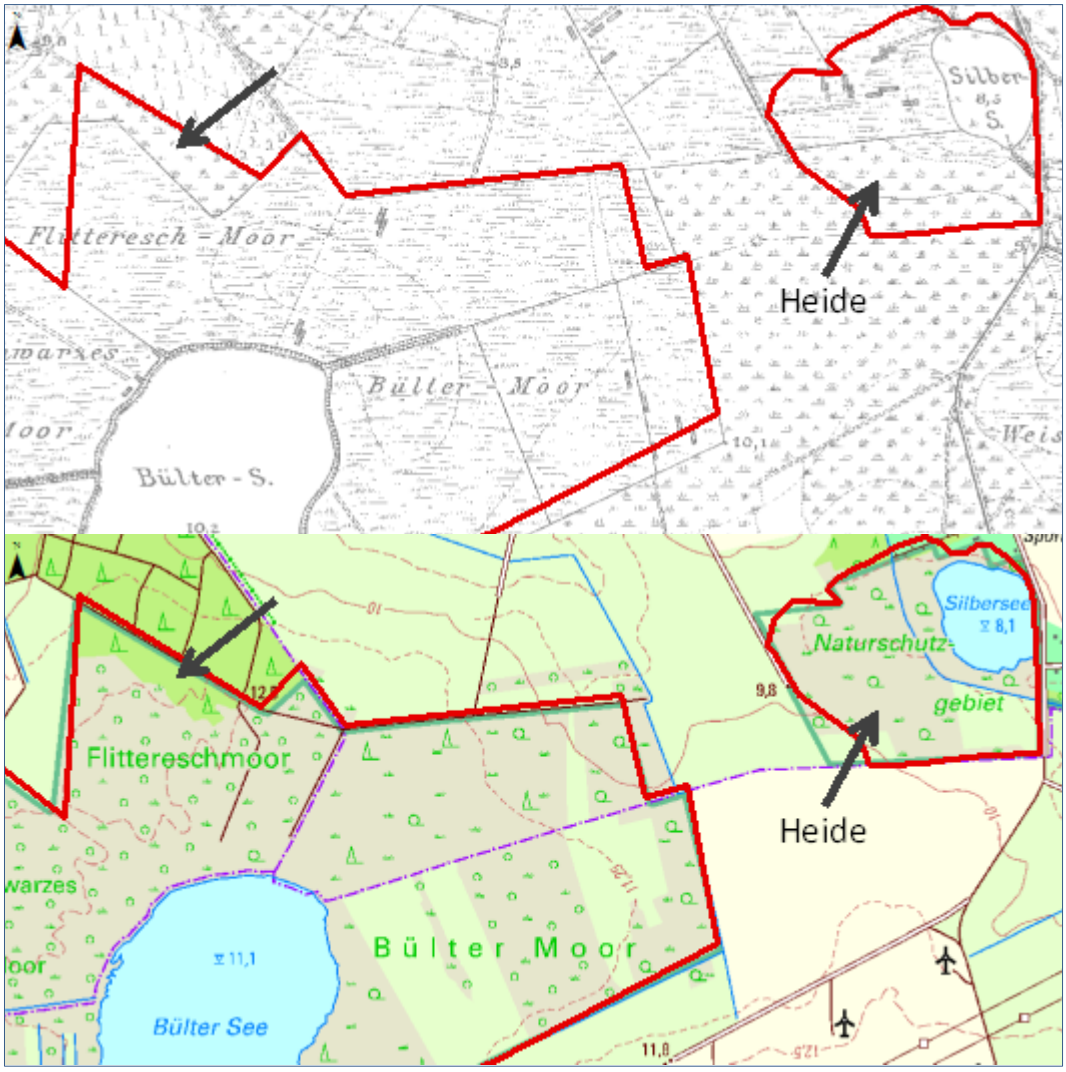


Abb. 5: Gegenüberstellung der Preußischen Landesaufnahme (1900) (oben) mit aktueller Topographischer Karte (unten), Bülter See mit umliegenden Mooren

Vergleicht man die aktuelle topographische Karte mit der Preußischen Landesaufnahme lässt sich erkennen, dass Teilbereiche des Moores in Grünland umgewandelt wurden und inzwischen Gehölze aufgekommen sind. Die Heideflächen wurden größtenteils durch Wald ersetzt (vgl. Abb. 5).

2.6 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation

2.6.1 Nutzungssituation

Das Plangebiet liegt in einer stark agrarisch geprägten Landschaft. Die meisten angrenzenden Flächen sind Äcker. Vereinzelt schließen sich Grünländer und Waldflächen an die Grenze des Plangebietes an. Südöstlich des Teilgebietes „Bülter See

und Randmoore“ stehen mehrere Windenergieanlagen. Nahe des Silbersees befinden sich Erholungs- und Freizeitstätten sowie ein landwirtschaftlicher Betrieb. Eine jagdliche Nutzung tritt im gesamten Plangebiet auf.

2.6.1.1 Nutzungstypen

Die im Plangebiet vorhandenen Nutzungstypen werden im Folgenden anhand der digitalen Nutzungstypenkarte auf Basis des ATKIS (LGLN 2019) dargestellt. Es bestehen hier zum Teil deutliche Unterschiede im Hinblick auf die Flächenansprache durch die Basiserfassung (vgl. Kap. 3).

Tab. 2: Nutzungstypen im Plangebiet

Nutzungstyp (LGLN 2019)	Flächengröße im Plangebiet	Flächenanteil im Plangebiet (413,23 ha)
Moor, Moos	254,50 ha	61,59 %
Grünland	101,49 ha	24,56 %
Binnensee, Stausee, Teich	43,67 ha	10,57 %
Wald, Forst	7,16 ha	1,73 %
Gehölz	5,01 ha	1,21 %
Heide	1,40 ha	0,34 %
	413,23 ha	**100,00 %**

Der zur Verfügung gestellte Datensatz stellt für das Plangebiet sechs verschiedene Nutzungstypen dar (vgl. Tab. 2). Mit gut 250 ha nimmt der Nutzungstyp Moor, Moos einen Flächenanteil von 61 % im Plangebiet ein. Knapp ein Viertel (gut 100 ha) werden demnach von Grünlandflächen eingenommen. Die Gewässer nehmen zusammen eine Fläche von gut 43 ha ein, was einem Flächenanteil von etwa 10 % entspricht. Wald- und Forstflächen werden auf einer Fläche von gut 7 ha dargestellt, Gehölzflächen auf 5 ha. Im Flittereschmoor wird eine Fläche des Nutzungstyps Heide mit einer Größe von 1,4 ha dargestellt.

2.6.1.2 Landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet

Abweichend von den Nutzungstypen (vgl. Tab. 2) dokumentierte die Basiserfassung eine **Grünlandnutzung** im Plangebiet auf einer Fläche von gut 78 ha. Anhand der Biotoptypansprache lassen sich zwei Nutzungsintensitäten unterscheiden: Eine eher **intensive** Grünlandbewirtschaftung (Biotoptypen GI) wurde auf einer Fläche von etwa 36,8 ha, v.a. westlich des Bülter Sees, dokumentiert. Eine eher **extensive** Bewirtschaftung kann für die Biotoptypen (GE, GM, GN) auf einer Fläche von 41,18 ha angenommen werden.

In Bezug zur landwirtschaftlichen Nutzung trifft die Verordnung für das NSG „**Bülter See und Randmoore**“ hinsichtlich der in Karte 5 als Dauergrünland gekennzeichneten Bereiche u.a. folgende Vorgaben:

- ohne Veränderung der natürlichen Oberflächengestalt, ohne Grünlanderneuerung und ohne Umbruch,
- ohne zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen,
- ohne Anwendung von Bioziden und anderen Pflanzenbehandlungsmitteln,
- mit der Einschränkung, dass in einem 10 m breiten Streifen entlang naturnaher, nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen (z.B. Moorbirkenwald, Ödland, Heideflächen etc.) sowie auf Grünlandflächen, die einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden können, max. 80 kg N/ha/a (mineralisch oder organisch) aufgebracht werden dürfen,
- mit Ausbringung von Flüssigdünger nur unter der Verwendung emissionsarmer Ausbringungsverfahren,
- ohne das Schleppen und Walzen der Flächen in der Zeit vom 31. März bis 30. Juni eines jeden Jahres (vgl. §4 NSG-VO).

Die Verordnung zum NSG „**Silbersee und Laaschmoor**“ stellt unter Beachtung folgender Aspekte die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung auf den in Karte 5 als Dauergrünland gekennzeichneten Bereichen frei (vgl. §4 NSG-VO):

- ohne Veränderung der natürlichen Oberflächengestalt, ohne Grünlanderneuerung und ohne Umbruch
- ohne Umwandlung von Grünland in Acker
- ohne zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen
- ohne Anwendung von Bioziden und anderen Pflanzenbehandlungsmitteln
- mit einer Düngung von max. 80 kg N/ha/ (Die Ausbringung von Gülle und sonstigen Flüssigdüngern sowie Abfällen aus der Geflügelhaltung ist nicht zulässig)

Eine nennenswerte **ackerbauliche Nutzung** findet im Plangebiet nicht statt. Zum Teil grenzen Ackerflächen unmittelbar an das Plangebiet an. Nach Präzisierung der Gebietsgrenze befindet sich eine Kleinfläche von gut 630 m² innerhalb des Plangebietes bzw. in der nördlichsten Spitze des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ (vgl. Karte 2).

2.6.1.3 Forstwirtschaftliche Nutzung

Die Biotoptypkartierungen erfassten innerhalb des Plangebietes Wald- und Forstflächen auf einer Fläche von etwa 220 ha[2]. Hierbei überwiegen Moor- und Bruchwälder.

Nach Aussage des Landkreises Cuxhaven findet im Plangebiet keine forstliche Nutzung statt. Die Schutzgebietsverordnungen stellen eine „Entnahme von Gehölzen bzw. Einzelbäumen für den Eigenbedarf“ mit Zustimmung bzw. im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde frei.

Die entsprechenden Regelungen hierzu lauten im Detail:

NSG „Bülter See und Randmoore“

[2] Auswertung des Biotoptypen-Shapes auf Grundlage der Spalte „BIOT1“.

„Allgemein freigestellt ist die Entnahme von Gehölzen für den Eigenbedarf in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02. des jeweils darauf folgenden Jahres, mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde“ (vgl. §4 NSG-VO).

NSG „Silbersee und Laaschmoor“

„Allgemein freigestellt ist die Entnahme von Einzelbäumen für den Eigenbedarf in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. des jeweils darauf folgenden Jahres, im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde“ (vgl. §4 NSG-VO).

2.6.1.4 Jagdliche Nutzung

NSG „Bülter See und Randmoore“

Der LANDKREIS CUXHAVEN (o. J. b) trifft in der Begründung zur NSG-Verordnung hinsichtlich jagdlicher Aspekte folgende Aussagen:

- „Eine jagdliche Nutzung ist im gesamten Gebiet weit verbreitet“ (LANDKREIS CUXHAVEN o. J. b: 4).
- „Das über weite Teile von Moorwald geprägte Gebiet weist aufgrund seiner relativen Störungsarmut in der sonst weitgehend intensiv genutzten Agrarlandschaft einen hohen Wildbestand auf, der sich negativ auf bestimmte Biotopstrukturen auswirkt“ (LANDKREIS CUXHAVEN o. J. b: 12).

Daraus folgert der Landkreis, dass eine „Regulierung der Wilddichte im NSG somit auch aus naturschutzfachlicher Sicht geboten ist“ (LANDKREIS CUXHAVEN o. J. b: 12).

NSG „Silbersee und Laaschmoor“

Der LANDKREIS CUXHAVEN (o. J. a) trifft in der Begründung zur NSG-Verordnung hinsichtlich jagdlicher Aspekte folgende Aussagen:

- Eine jagdliche Nutzung wird im NSG durchgeführt (vgl. LANDKREIS CUXHAVEN o. J. b).
- „Das über weite Teile von Moorwald geprägte Gebiet weist aufgrund seiner relativen Störungsarmut in der sonst weitgehend intensiv genutzten Agrarlandschaft einen hohen Wildbestand auf, der sich negativ auf bestimmte Biotopstrukturen auswirkt“ (LANDKREIS CUXHAVEN o. J. a: 12).

Daraus folgert der Landkreis, dass eine „Regulierung der Wilddichte im NSG somit auch aus naturschutzfachlicher Sicht geboten ist (LANDKREIS CUXHAVEN o. J. a: 12).

2.6.1.5 Erschließung und Infrastruktur

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Teilgebiet „**Bülter See und Randmoore**“ sind fast ausschließlich über vorhandene Wege bzw. Flächen außerhalb der Grenzen des Teilgebietes zu erreichen. Ehemals im Teilgebiet vorhandene ungewidmete Wege werden heute nicht mehr genutzt und zeigen eine starke Verbuschung auf. Durch

das fehlende Wegenetz bzw. den schlechten Zustand potentieller Wegemöglichkeiten stellt sich das Gebiet sehr beruhigt dar (vgl. LANDKREIS CUXHAVEN (o. J. b)).

Im südlichen Teil des Bülter Moores führen zwei Hochspannungs-Freileitungen (220 kV und 380 kV) durch das Plangebiet, die neben Grünlandflächen auch Biotoptypen der Moore (v.a. Pfeifengrasflächen) überspannen. Durch Unterhaltungsarbeiten (Rückschnitt von zu hohem Gehölzaufwuchs) ergibt sich für diese Flächen eine gewisse Dynamik: Auf stark verbuschte Phasen folgen – nach Durchführung der Unterhaltungsarbeiten – weitgehend gehölzfreie Phasen, die durch Sukzession allmählich wieder verbuschen.

Das Teilgebiet „**Silbersee und Laaschmoor**“ ist kaum durch Infrastruktureinrichtungen erschlossen. Im Bereich des Laaschmoores finden sich kleinere unbefestigte Wege, die durch die Moorparzellen verlaufen, und nur sehr bedingt genutzt werden. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Gebiet sind über vorhandene Wege außerhalb bzw. entlang der Grenzen des Plangebietes zu erreichen (vgl. LANDKREIS CUXHAVEN (o. J. a)).

2.6.1.6 Angelfischerei am Silbersee

Die Angelfischerei wird am Silbersee von den Mitgliedern des örtlichen Angelvereins vom Boot aus betrieben. In der aktuellen NSG Verordnung (2010) ist die ordnungsgemäße Ausübung der Angelfischerei am Silbersee unter bestimmten Auflagen freigestellt und es besteht gem. § 40 Abs. 1 des Niedersächsischen Fischereigesetzes eine Hegepflicht für den Fischbestand.

Die NSG-Verordnung stellt „die ordnungsgemäße Ausübung der Angelfischerei am Silbersee durch den jeweiligen Fischereiausübungsberechtigten unter größtmöglicher Schonung der natürlich vorkommenden Wasser- und Ufervegetation und nach folgenden Vorgaben frei:

- Ausübung der Angelfischerei auf dem Silbersee mit maximal zwei nicht motorisierten Booten unter größtmöglicher Schonung der Brut- und Rastvögel,
- Fischbesatzmaßnahmen nur im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde,
- ohne das Einbringen von „Anfuttermaterial“ (§4 NSG-VO).

2.6.1.7 Freizeitnutzungen / Badebetrieb am Silbersee

Nach § 3 Absatz 1 Ziffer 12 der Schutzgebietsverordnung ist es u.a. verboten, „(...), zu baden, zu tauchen, zu angeln (...)“.

Demgegenüber steht ein geduldeter und mittels Ausnahmegenehmigung auch genehmigter Badebetrieb: Bei warmer sommerlicher Witterung wird das Nordostufer des Silbersees, an dem sich ein kleiner Sandstrand mit DLRG-Steg und Aufsichtshütte befindet, von zahlreichen Badegästen besucht. In gekennzeichneten Bereichen ist hier ein Badebetrieb zugelassen. Der Badebereich ist dabei am Ufer durch Zäune und im Wasser durch eine Bojenkette begrenzt (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (1999).

Der LANDKREIS CUXHAVEN (o. J. a) stellt in der Begründung zur Schutzgebietsverordnung folgende Abwägung dar: „Die Möglichkeiten des Naturerlebens sollen im NSG weiterhin gewährleistet bleiben. Konflikte können sich dabei im Einzelfall mit Belangen des Arten- und Gewässerschutzes ergeben, die jedoch mit Hilfe eines Besucherlenkungskonzeptes (ggf. durch Aufstellung von Informationstafeln und sonstigen Beschilderungen) und Vorgaben zur Badenutzung zu lösen sind. Dabei sind konkrete Beschränkungen bzw. Reglementierungen in besonders störungs- und betretungsempfindlichen Teilbereichen wie dem Ufer des Silbersees und den Moorbereichen erforderlich“ (LANDKREIS CUXHAVEN (o. J. a): 13).

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend liegt nordöstlich und außerhalb des Teilgebietes ein Bolz- und Spielplatz. Auch außerhalb des Plangebietes befinden sich im Bereich des Nordufers das Café „Silbersee“ sowie der Campingplatz Silbersee. Im Norden des Sees wird eine Sichtachse von der Terrasse des Cafés auf den Silbersee herausgepflegt.

Der Wehdeler Ortsrat plant den Bau einer **Aussichtsplattform** auf der westlich des Sees gelegenen Heidefläche. Das Vorhaben wurde mit der UNB bereits vorabgestimmt.

2.6.2 Eigentumsverhältnisse

Innerhalb des rund 413 ha großen Plangebietes stellen **private Eigentümer** mit etwa 68,5 % die größte Gruppe dar.

Der **Landkreis Cuxhaven** ist mit einem Flächenanteil von etwa 14% (knapp 58 ha) der größte einzelne Flächeneigentümer im Plangebiet (vgl. Tab. 3). Die Flächen liegen südwestlich und nordöstlich vom Bülter See.

Den **Gemeinden Schiffdorf, Beverstedt und Loxstedt** gehört der rund 38 ha große Bülter See. Der Silbersee sowie einzelne umliegende Flächen gehören mit einer Größe von gut 10 ha der Gemeinde Schiffdorf.

Eine einzelne Fläche von 14,06 ha südlich des Silbersees gehört dem **Land Niedersachsen (Landesnaturschutzflächen)**.

In 2019 konnte die **Naturschutzstiftung** des Landkreises Cuxhaven eine knapp 2 ha große Fläche westlich des Silbersees erwerben, auf der sich u.a. ehemalige Fischteiche befinden.

Tab. 3: Nicht-private Flächeneigentümer im Plangebiet

Eigentümer	Flächengröße im Plangebiet	Flächenanteil im Plangebiet (413 ha)
Landkreis Cuxhaven	57,80 ha	14,00%
Gemeinden Schiffdorf, Beverstedt & Loxstedt (Bülter See)	37,95 ha	9,19%
Gemeinde Schiffdorf	14,89 ha	3,61%
Land Niedersachsen (Landesnaturschutzflächen)	14,06 ha	3,40%
Gemeinde Loxstedt	2,97 ha	0,72%
Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven	1,91 ha	0,46 %
Gemeinde Beverstedt	0,33 ha	0,08%
	129,91 ha	**31,46 %**

2.6.3 Aussagen übergeordneter Planungen

2.6.3.1 Regionales Raumordnungsprogramm

Folgende Gebietskategorisierungen des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP 2012/2017) sind für das Plangebiet dargestellt:

- Vorranggebiet für Natur und Landschaft (vollflächig)
- Vorranggebiet für Natura 2000 (vollflächig)
- Vorranggebiet für Leitungstrasse (im Süden des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“)
- Vorbehaltsgebiet für Wald (annähernd vollflächig für die Waldflächen des Plangebietes)

In Vorranggebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der jeweils vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein; dies gilt auch für räumliche Entwicklungen in der näheren Umgebung. Ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft ist vor störenden Einflüssen oder Veränderungen zu schützen und - soweit naturschutzfachlich erforderlich - vom Erholungsverkehr freizuhalten.

In Vorbehaltsgebieten sollen bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorbehalten bleiben. Bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen ist ihnen ein besonderes Gewicht beizumessen.

2.6.3.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS CUXHAVEN 2000) trifft bezogen auf das Plangebiet eine Reihe von Aussagen. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird auf eine Darstellung entsprechender gebietsbezogener Aussagen nachfolgend verzichtet.

Eine Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes ist derzeit in Bearbeitung.

2.7 Bisherige Naturschutzaktivitäten

Die folgenden Informationen über bisherige Naturschutzaktivitäten und Pflegemaßnahmen stammen vom Landkreis Cuxhaven. Die (geplanten) Maßnahmen werden auf Wunsch des Landkreises ausschließlich textlich dargestellt, da ein Teil der Maßnahmen kartographisch nicht flächenscharf abgegrenzt wurde (E-Mail vom 14.10.19, LK Cuxhaven).

2.7.1 Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“

Im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ sind neben Pflegemaßnahmen auch Maßnahmen zur Wiedervernässung von Flächen sowie Kompensationsmaßnahmen zu den bisherigen Naturschutzaktivitäten zu zählen:

Pflegemaßnahmen

Westlich und südlich des Bülter Sees sowie östlich der neu geschaffenen Wasserfläche (östlich des Bülter Sees) wurden im Winter 2018/2019 punktuelle **Entkusselungsmaßnahmen** zur Freistellung von Moorheide-Flächen durchgeführt.

Für das Flurstück 10 / 2 in der Flur 10 der Gemarkung Heerstedt (Kurz-Pol-Nr.: 2/178) besteht eine **Pflegevereinbarung**, nach der auf dem Flurstück anteilig eine teilweise Streuwiesennutzung sowie eine extensive Grünlandnutzung zu erfolgen hat. Für zwei eher randliche Teilflächen ist eine landwirtschaftliche Nutzung ausgeschlossen; hier soll eine Sukzession stattfinden.

Auch für das Flurstück 15 / 3 in der Flur der Gemarkung Heerstedt (Kurz-Pol-Nr.: 2/13) besteht eine **Pflegevereinbarung**. Hier ist eine etwa 1,2 ha große Fläche als Mähwiese oder Mähweide zu bewirtschaften.

Die Pflegevereinbarungen enthalten konkrete Angaben / Auflagen zur Bewirtschaftung. Auf eine explizite Darstellung an dieser Stelle wird verzichtet; die Erläuterungen finden sich im Anhang 2.

Wiedervernässung

Im westlichen Gebietsteil wurden auf landkreiseigenen Flächen Wiedervernässungsmaßnahmen durchgeführt. Dies geschah durch Dichtsetzen der vorhandenen Entwässerungsgräben an mehreren Stellen durch Grabenstaue und kleinere Verwallungen.

Kompensationsflächen

Im Plangebiet wurden bereits einige Kompensationsmaßnahmen umgesetzt, die eine Aufwertung der Flächen für den Naturhaushalt bewirkt haben.

In der folgenden Tabelle sind die mit Kompensationsmaßnahmen belegten Flächen inklusive der Zielsetzung für die jeweiligen Flächen aufgeführt. Die Kompensationsflächen sind zudem in Karte 5 dargestellt.

Tab. 4: Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet

Flur	Zähler / Nenner	Kompensationsziel	Lagebeschreibung
3	5/1	– Anlage und Entwicklung einer Strauch-Baum-Wallhecke – Anlage und Entwicklung von Eichenmischwald sowie Gebüsch und Sträuchern – Sicherung und Entwicklung von extensiv genutztem Grünland z.T. mit Anlage von Saumstreifen oder Beetgräben; z.T. Sukzession	Ein schmal ausgeprägtes, artenarmes Extensivgrünland südwestlich des Bülter Sees.
3	7/1	– Eingrünung – extensives Grünland – Waldumbau – Waldmantel, Waldsaum	Ein schmal ausgeprägtes, artenarmes Extensivgrünland südwestlich des Bülter Sees.
3	17/5	– Eingrünung – extensives Grünland – Waldumbau – Waldmantel, Waldsaum	Intensivgrünland und Moor südlich an den Bülter See angrenzend.
10	2/5	– Grabenanstau durch Erddamm – Anlage von Grabenaufweitungen (Blänken) – Anlage von Verwallungen – extensive Grünlandnutzung/-pflege – Herausnahme von Grünland aus der Nutzung (Sukzession) – Anlage einer Mulde (ohne Entwässerungsfunktion)	Intensiv- und Extensivgrünländer sowie Moorflächen südöstlich an den Bülter See angrenzend.
10	11/1	– Extensive Grünlandnutzung/-pflege – Anlage von Verwallungen – Anlage von Grabenaufweitungen – Grabenanstau durch Erddamm – Aufhebung von Dränagen	Extensivgrünland östlich des Bülter Sees.
10	8/1	– Partielle Freistellung von Gehölzen – Grabenanstau durch Erddamm	Bruch- und Moorwald, südöstlich an den Bülter See angrenzend.
10	12/1	– Anlage von Verwallungen	Naturnahes Stillgewässer, Moor sowie Bruch- und Moorwald östlich des Bülter Sees.
10	13/0	– Abgetorfte Fläche mit Pfeifengrasstadien incl. Torfmoosen – Extensives Grünland – Waldumbau	Extensivgrünland, Moor sowie Bruch- und Moorwald östlich des Bülter Sees.

Flur	Zähler / Nenner	Kompensationsziel	Lagebeschreibung
10	9/1	– Partielle Freistellung von Gehölzen – Grabenanstau durch Erddamm	Moor, Bruchwald und Moorwald östlich an den Bülter See angrenzend.
10	10/2	– Extensive Grünlandnutzung/-pflege – Anlage von Verwallungen – Anlage von Grabenaufweitungen – Grabenanstau durch Erddamm – Aufhebung von Dränagen – Pflege als Streuwiese – Entkusselung in einem Turnus von 3-5 Jahren – Natürliche Sukzession	Moor und Nassgrünland östlich des Bülter Sees.
11	71/0	– extensives Grünland – Waldumbau	Mesophiles Grünland, Staudenfluren und Moorwald am äußeren, östlichen Rand des Teilgebietes „Bülter See“.
11	72/0	– Eingrünung – extensives Grünland – Waldumbau – Waldmantel, Waldsaum – Entwicklung eines naturnahen Moorbirkenwaldes	Moor und Moorwald am äußeren, östlichen Rand des Teilgebietes „Bülter See“.

Spundbohlen-Bauwerke am Bülter See

Südlich des Bülter Sees bestehen zwei Staubauwerke aus Spundbohlen. Durch diese wird eine Absenkung des Seewasserspiegels verhindert.

Für eines der Bauwerke waren erste Mängel seit etwa 2009 bekannt. Hierdurch kam es zu vergleichsweise geringen Wasserverlusten.

Im Winter 2019 / 2020 wurden auch beim zweiten Bauwerk gravierende Mängel festgestellt. Das Bauwerk drohte zu brechen. Dadurch würde der Seewasserspiegel des Bülter Sees um etwa 100 cm absinken.

Der Landkreis Cuxhaven hat zwischenzeitlich erfolgreich Instandsetzungs- / Reparaturmaßnahmen durchführen lassen.

2.7.2 Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“

Pflegemaßnahmen

- Die Moorheide-Flächen westlich des Sees unterliegen einer regelmäßigen Pflege (Entkusselung).
- Am Ostufer wurden in den letzten Jahren Gehölze entnommen.
- Die im Teilgebiet vorkommenden Neophyten Späte Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) werden regelmäßig zurückgeschnitten.

- Im Silbersee wurden bereits Besatzmaßnahmen durchgeführt, um eine Umstellung des Fischbesatzes zu initiieren. Dazu wurden Raubfische (Barsch, Hecht und Zander) in den Jahren 2017 und 2020 eingebracht.

Wiedervernässung

Westlich des Sees und der sich anschließenden Moorheide-Fläche verläuft ein Entwässerungsgraben in Nord-Süd-Richtung, über den das nördlich des Plangebietes gelegene Gelände des Campingplatzes entwässert wird. Über eine Rohrleitung und ein Schachtbauwerk entwässert auch das davon nördlich gelegene Ferienhausgebiet in diesen Graben. Im Winter 2018 / 2019 wurde der Graben unter Gewährleistung der Entwässerung der „Oberlieger“ aufgestaut. Das so gesammelte Regenwasser wird zur Wiedervernässung des Laaschmoores genutzt. Auch wurde der Graben westlich des Extensivgrünlands (Kurz-Pol-Nr.: 1/13) durch Kammerung angestaut.

Durch die Anlage von Grabenstauen sowie die Errichtung von kleineren Verwallungen im Bereich vorhandener Handtorfstiche innerhalb des westlichen Moorwalds (Kurz-Pol-Nr.: 1/16) sollen die Bodenwasserstände im Bereich des westlichen Moorwaldes stabilisiert werden, sodass auch die Handtorfstiche wieder dauerhaft wasserführend sind.

Monitoring von Kennarten oligotropher Stillgewässer

Seit 2007 wird der Silbersee durch die „Arbeitsgruppe Vegetationskunde und Naturschutz“ am Institut für Biologie und Umweltwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg unter der Leitung von Rainer Buchwald untersucht. Da aus den Untersuchungen Maßnahmen abgeleitet und umgesetzt wurden und werden, erfolgt die Darstellung an dieser Stelle des Managementplans.

Seitens des Auftraggebers wurden aus den letzten vier Jahren (2016, 2017, 2018 und 2019) die entsprechenden Monitoringberichte zur Verfügung gestellt:

- BUCHWALD & STUTZMANN (2017): Monitoring 2016
- BUCHWALD et al. (2017): Monitoring 2017
- BUCHWALD et al. (2018): Monitoring 2018
- BUCHWALD et al. (2019): Monitoring 2019

Die Details der Monitoringergebnisse sind dem Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

Wiederansiedlung der Wasserlobelie

2015 wurde eine Wiederansiedlung der Wasser-Lobelie im Silbersee vorgenommen. Hierzu wurden Ende August 2015 zehn Individuen der Wasser-Lobelie aus dem „Wollingster See“ im etwa 6 km südöstlich liegenden FFH-Gebiet „Wollingster See und Randmoore“ entnommen und umgesetzt.

Die Details zur Wiederansiedlung sind dem Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

2.8 Verwaltungszuständigkeiten

2.8.1 Gemeinden im Plangebiet

Das Plangebiet, das sich insgesamt auf einer Fläche von etwa 413 ha erstreckt, liegt innerhalb von drei Gemeinden (vgl. Tab. 5 & Karte 1).

Tab. 5: Gemeinden im Plangebiet

Gemeinde	Flächengröße in ha im Plangebiet	Flächenanteil im Plangebiet
Beverstedt	262,64	63,56%
Loxstedt	83,05	20,10%
Schiffdorf	67,55	16,35%

2.8.2 Unterhaltungs-, Wasser- und Bodenverbände im Plangebiet

Das Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ liegt innerhalb des Zuständigkeitsbereiches des Unterhaltungsverbandes Nr. 80 Lune in Loxstedt.

Das Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ liegt innerhalb des Zuständigkeitsbereiches des Unterhaltungsverbandes Nr. 82 Geeste in Ringstedt.

Der Nordwesten des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ ist Teil des Wasser- und Bodenverbandsgebietes Nr. 70 Obere Rohr in Loxstedt-Donnern.

3 Bestandsdarstellung und -bewertung

Wesentliche Planungsgrundlage bildet die Basiserfassung aus dem Jahr 2006 (NLWKN 2007). Im Juni 2019 wurde eine selektive Aktualisierungskartierung (sAK) durchgeführt, um mögliche Veränderungen ausgewählter Biotop- und Lebensraumtypen aufzuzeigen. Der Umfang der durch die sAK zu überprüfenden Flächen wurde in enger Abstimmung mit dem Landkreis Cuxhaven festgelegt. Abb. 6 stellt die Flächen der selektiven Aktualisierungskartierung dar.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Basiserfassung den Ergebnissen der sAK als „Monitoringbefund“ gegenübergestellt.

Die Beschreibungen der BE (Ausprägungen, Arten, Beeinträchtigungen) wurden in die tabellarische Gegenüberstellung (s. Tab. 6) überführt.

Im Abgleich mit Abb. 6 wird deutlich, dass 2019 nur Teile überprüft wurden. Durch Vorliegen der präzisierten FFH-Grenze bzw. der Grenzen der Naturschutzgebiete erfolgte eine randliche Anpassung, woraus mitunter Veränderungen bei den Flächengrößen resultieren, auch wenn sie nicht im Gelände überprüft wurden.

Zwischenzeitlich vorgenommene Änderungen bei der Kartiermethodik (Zuordnung von Biotoptypen zu Lebensraumtypen) wurden u. a. für den LRT 91D0* geprüft:

Bei der Frage, ob entwässerte Moorwälder (Biotoptyp WVP), die durch die Bestandserfassung (BE) per se dem LRT 91D0* zugeordnet wurden, auch nach aktueller Kartiermethodik dem LRT 91D0* entsprechen, wurden zum einen die Artenlisten der BE auf Vorhandensein von Hochmoor-typischen Kennarten ausgewertet. Zum anderen wurde überprüft, ob die entwässerten Moorwälder mit Bruchwäldern (WBA, WBM) oder offenen Moorflächen (u. a. LRT 7120 und 7140) einen Komplex bilden. Das Ergebnis dieses Abgleiches bildet auch die Grundlage für das Zielkonzept. Insgesamt ist festzustellen, dass wenige randliche Moorwälder (z. B. WVP1, Kurz-Pol-Nr. 2/190 im Nordwesten des Teilgebietes Bülter Sees) heute nicht mehr als LRT 91D0* anzusprechen sind.

Außerdem ist zu erwähnen, dass das Plangebiet um etwa 5 ha größer ist als die durch die BE dokumentierte Fläche.

Die Basiserfassung arbeitete auf Grundlage des damals gültigen Kartierschlüssels (mit Stand 2004). Die durch den NLWKN bereitgestellte Datenbank und zugehörige Shapedatei der BE wurde im Hinblick auf die Biotoptyp-Codierungen von der Fachbehörde an den aktuellen Kartierschlüssel angepasst. Hieraus resultieren mitunter nur mit zweistelligem Code beschriebene Biotoptypen.

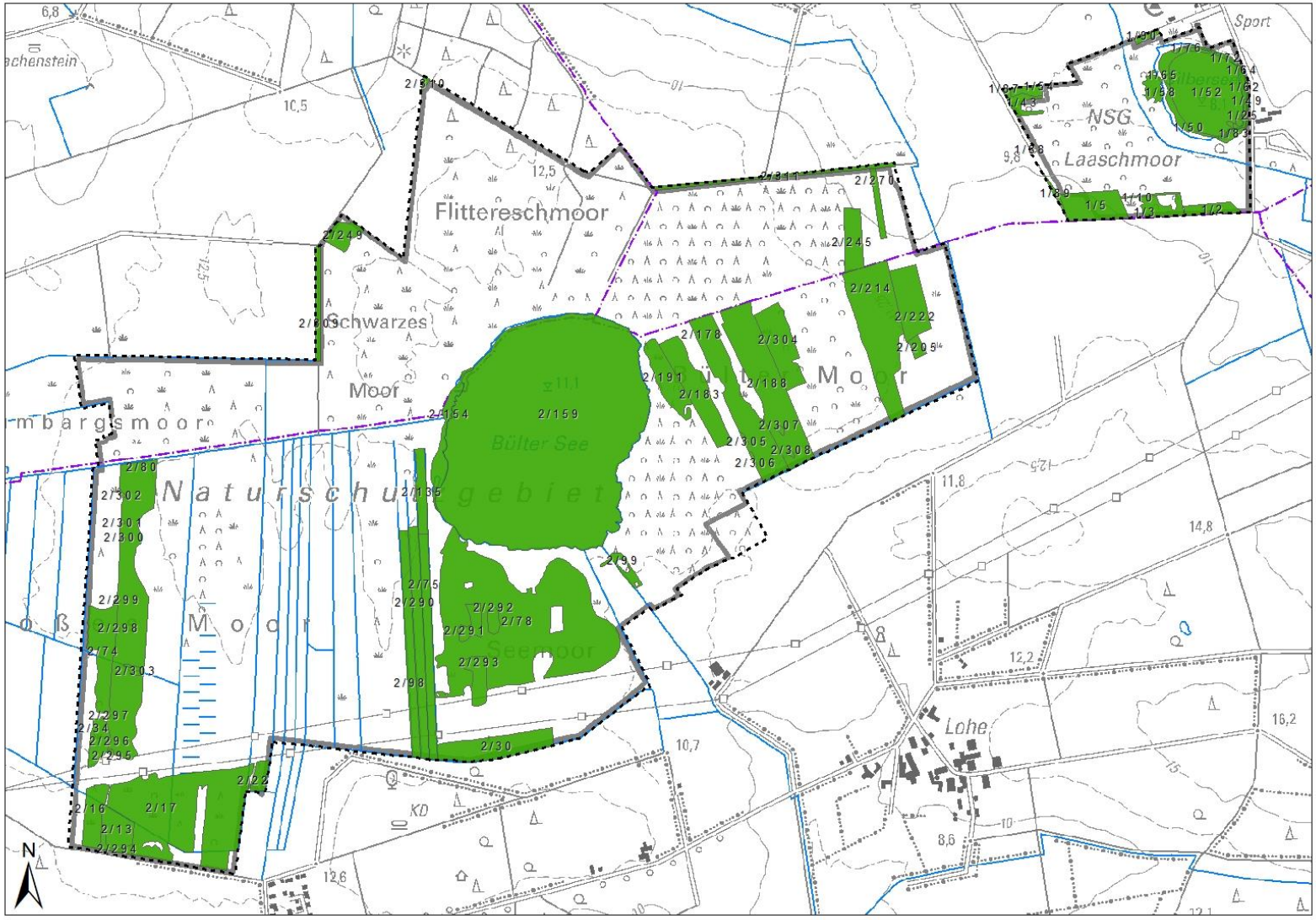


Abb. 6: Im Rahmen der sAK in 2019 überprüfte Flächen im Plangebiet (Beschriftung über Kurz-Pol-Nr.).

3.1 Biotoptypen

Die Wälder und Forste nehmen mit 217,41 ha weiterhin über die Hälfte des Plangebietes ein und stellen damit die flächenmäßig weitaus bedeutsamste Biotoptypengruppe dar, wobei unter ihnen die Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwälder stark entwässerter und degradierter Moorstandorte mit 128,24 ha eindeutig dominieren (vgl. Tab. 6). Den Wäldern folgen hinsichtlich ihrer Flächenanteile das Grünland (78,01 ha) und die Biotoptypen der Hoch- und Übergangsmoore (58,37 ha). Dabei nehmen die naturschutzfachlich wertvolleren Einheiten der Moorbiotope MH, MW und MG jedoch lediglich etwa 3,55% der Gesamtfläche ein. Auf die beiden Seen und ihre nährstoffarmen Verlandungszonen entfallen knapp 11% der Untersuchungsfläche des FFH-Gebietes, wobei der allergrößte Teil von der Wasserfläche des ausgedehnten Bülter Sees ausgemacht wird.

Die Ergebnisse der Basiserfassung liegen sowohl als Bericht als auch als Shape und Datenbank (EP11) vor. Zwischen dem Bericht auf der einen Seite sowie Shape und Datenbank auf der anderen Seite gibt es bei einigen Biotoptypen Diskrepanzen hinsichtlich angegebener Flächengrößen oder Angaben zu Vorkommen / Schwerpunkten.

Eine Erklärung für diesen Umstand könnte darin liegen, dass die landesweiten Daten der FFH-Basiserfassungen durch den NLWKN bei Vorliegen aktualisierter Fassungen des Kartierschlüssels fortgeschrieben werden.

Zum Beispiel beschreibt der Bericht zur Basiserfassung (NLWKN 2007) ein Vorkommen des Biotoptyps VOB als „von der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) dominierter Verlandungsbereich eines naturfernen Teiches“ (NLWKN 2007:4). Das zugehörige Shape stellt den Biotoptyp hingegen auf 0,99 ha Fläche am Westufer des (naturnahen) Bülter Sees dar.

Hieraus ergibt sich eine erforderliche Aktualisierung der durch die Basiserfassung übernommen Biotopbeschreibungen, auch wenn sie nicht Bestandteil der beauftragten selektiven Aktualisierung waren. Der Aspekt der fortgeschriebenen Biotoptypen betrifft im Folgenden u.a. auch die Biotoptypen-Codes der Basiserfassung GMZ (heute zu GMS), GIH (heute zu GIM) und GIE (heute zu GE).

Änderungen bei den Namen der Biotoptypen (z.B. GNW – „Magere Nassweide“ bei DRACHENFELS (2004), bei DRACHENFELS (2016) „Sonstiges mageres Nassgrünland“) wurden ebenfalls entsprechend geändert und /oder durch einen Hinweis oder Fußnote kenntlich gemacht / erläutert.

Die gleichen Aspekte gelten sinngemäß für die Angaben in Kap. 3.2.

Tab. 6: Gesamtflächenverteilung der Biotoptypen im Plangebiet - Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007) und selektive Aktualisierungskartierung (sAK) 2019 im Vergleich

Rote Liste Status

1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
***** nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
d entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
- Einstufung nicht sinnvoll/keine Angabe (v.a. nicht schutzwürdige Biotoptypen der Wertstufen I und II)

LRT

(K) Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden
* prioritärer LRT
- kein LRT

§ = gesetzlicher Schutz

§ nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
(§ü) nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
( ) teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

Code	BIOTOPTYP	Fläche in ha (BE 2006)	Prozentualer Anteil (BE 2006)	Fläche in ha (sAK 2019)	Prozentualer Anteil (sAK 2019)	Differenz [ha]	RL-Status (DRACHENFELS 2012)	§30 BNatSchG	LRT (DRACHENFELS 2012)
WÄLDER									
WQF	Eichen-Mischwald feuchter Sandböden	1,35	0,33%	1,26	0,31%	-0,09	2	(§ü)	9190
WBA	Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes	83,39	20,42%	82,31	19,94%	-1,08	2	§	91D0*
WBM	Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands	0,31	0,08%	0,31	0,08%	0	2	§	91D0*
WVP	Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald	128,52	31,47%	128,24	31,06 %	-0,28	*d	(§)	91D0*
WVS	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	0,29	0,07%	0,29	0,07%	0	*d	-	-
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	0,12	0,03%	0,12	0,03%	0	-	-	-
WZK	Kiefernforst	4,46	1,09%	4,88	1,18%	+0,42	-	-	-
Summe		**218,44**	**53,49%**	**217,41**	**52,66%**	**-1,03**			

Code	BIOTOPTYP	Fläche in ha (BE 2006)	Prozentualer Anteil (BE 2006)	Fläche in ha (sAK 2019)	Prozentualer Anteil (sAK 2019)	Differenz [ha]	RL-Status (DRACHEN-FELS 2012)	§30 BNatSchG	LRT (DRA-CHENFELS 2012)
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE									
BNG	Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore	0,82	0,20%	0,84	0,20%	+0,02	2	§	(K)
BFA	Feuchtes Weiden- und Faulbaumgebüsch nährstoffärmerer Standorte	0,69	0,17%	0,73	0,18%	+0,04	3(d)	(§ü)	(K)
BRR	Rubus-Gestrüpp	0,14	0,03%	0,16	0,04%	+0,02	*	(§ü)	(K)
HN	Naturnahes Feldgehölz	0,8	0,20%	0,87	0,21%	+0,07	3	(§ü)	(K)
HBE	Einzelbaum/Baumgruppe	0,1	0,02%	0,1	0,02%	0	3	(§ü)	(K)
HBA	Allee/Baumreihe	0,5	0,12%	1,4	0,34%	+0,9	3	(§ü)	(K)
HPX	Sonstiger nicht standortgerechter Gehölz-bestand	0,84	0,21%	0,84	0,20%	0	-	-	-
Summe		**3,89**	**0,95%**	**4,94**	**1,20%**	**+1,05**			
BINNENGEWÄSSER									
FGA	Kalk- und nährstoffarmer Graben	1,33	0,33%	1,27	0,31%	-0,06	2	-	-
SOT	Naturnahes nährstoffarmes Torfstichge-wässer	0,47	0,12%	0,47	0,11%	0	3	§	3160
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer	0,03	0,01%	2,48	0,60%	+2,45	2	§	-
STG	Wiesentümpel	0,01	0,00%	0,01	0,002%	0	2	(§)	(K)
SOM	Naturnaher Hochmoorsee/-weiher natürli-cher Entstehung	37,38	9,15%	37,38	9,05%	0	2	§	3160
SONo	Naturnahes oligotrophes, kalkarmes Still-gewässer natürlicher Entstehung mit Strandlings-Vegetation	4,75	1,16%	4,75	1,15%	0	1	§	3110
VOS	Verlandungsbereich nährstoffarmer Still-gewässer mit Schwimmblattpflanzen	0,78	0,19%	0,78	0,19%	0	2	§	(K)
VOR	Verlandungsbereich nährstoffarmer Still-gewässer mit Röhricht	0,41	0,10%	0,41	0,10%	0			
VOB	Verlandungsbereich nährstoffarmer Still-gewässer mit Seggen/Wollgras/Binsen	1,23	0,30%	0,99	0,24%	-0,24	3d	§	(K)
VOW	Verlandungsbereich nährstoffarmer Still-gewässer mit Wollgras/anderen Moor-pflanzen	0,08	0,02%	0,23	0,06%	+0,15			

Code	BIOTOPTYP	Fläche in ha (BE 2006)	Prozentualer Anteil (BE 2006)	Fläche in ha (sAK 2019)	Prozentualer Anteil (sAK 2019)	Differenz [ha]	RL-Status (DRACHENFELS 2012)	§30 BNatSchG	LRT (DRACHENFELS 2012)
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer	0,36	0,09%	0,36	0,09%	0	-	-	-
Summe		**46,83**	**11,46%**	**49,13**	**11,90%**	**+2,3**			
GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE, NIEDERMOORE UND UFER									
NSA	Basen- und nährstoffarmer Sumpf	5,66	1,39%	2,83	0,69%	-2,83	1	§	7140
Summe		**5,66**	**1,39%**	**2,83**	**0,69%**	**-2,83**			
HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE									
MHZ	Sonstiger naturnaher Hoch- und Übergangsmoorbereich des Tieflandes	1,07	0,26%	1,07	0,26%	0	2	§	7110*
MWS	Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen	0,18	0,04%	0,18	0,04%	0	2	§	7120 & 7140
MWT	Wollgras-Torfmoosrasen	1,61	0,39%	1,66	0,40%	+0,05	2	§	7120 & 7140
MGF	Feuchteres Glockenheide-Moordegenerationsstadium	9,65	2,36%	11,23	2,72%	+1,58	2d	§	7120 (4010)
MGB	Besenheide-Moordegenerationsstadium	0,55	0,14%	0,55	0,13%	0	2d	§	(7120)
MPF	Feuchteres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium	25,53	6,25%	30,93	7,49%	+5,4	3d	§	(K)
MPT	Trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium	10,59	2,59%	10,30	2,49%	-0,29	3d	(§)	(K)
MDB	Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor	2,5	0,61%	2,45	0,59%	-0,05	*d	(§)	(K)
Summe		**51,68**	**12,65%**	**58,37**	**14,14%**	**+6,69**			
GRÜNLAND									
GE	Artenarmes Extensivgrünland	27,99	0,00%	13,95	3,38%	siehe Kap. 3.1.3	2	(§ü)	(6510)
GEM	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden		6,85%	17,10	4,14%		3d	-	-
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	0,56	0,14%	0,48	0,12%	-0,08	2	(§ü)	(6510)
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	4,09	1,00%	3,47	0,84%	-0,62	2	§	-
GNW	Magere Nassweide	1,04	0,25%	6,19	1,5%	+5,15	3d	-	-
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden	41,47	10,15%	35,76	8,66%	-5,71	3d	-	-
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	0,93	0,23%	1,06	0,26%	+0,13	3d	-	-
Summe		**76,07**	**18,63%**	**78,01**	**18,89%**	**+1,94**			

Code	BIOTOPTYP	Fläche in ha (BE 2006)	Prozentualer Anteil (BE 2006)	Fläche in ha (sAK 2019)	Prozentualer Anteil (sAK 2019)	Differenz [ha]	RL-Status (DRACHEN-FELS 2012)	§30 BNatSchG	LRT (DRACHENFELS 2012)
ACKER- UND GARTENBAU- BIOTOPE									
AS	Sandacker	0	0,00%	0,06	0,01%	+0,06	-	-	-
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	0,03	0,01%	0,03	0,01%	0	-	-	-
Summe		**0,03**	**0,01%**	**0,09**	**0,02%**	**+0,06**			
RUDERALFLUREN									
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	4,92	1,20%	1,04	0,25%	-3,88	3d	-	-
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	0,76	0,19%	0,85	0,21%	+0,09	*d	-	-
Summe		**5,68**	**1,39%**	**1,89**	**0,46%**	**-3,79**			
GRÜNANLAGEN DER SIEDLUNGSBEREICHE									
GRA	Artenarmer Scherrasen	0,005	0,001%	0,005	0,001%	0	-	-	-
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	0,18	0,04%	0,2	0,05%	+0,02	-	-	-
Summe		**0,19**	**0,05%**	**0,21**	**0,05%**	**+0,02**			
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN									
OVW	Weg	0	0,00%	0,01	0,002%	+0,01	-	-	-
Summe		**0,0**	**0,0%**	**0,01**	**0,002%**	**+0,01**			
Gesamt-ergebnis		**408,50**	**100%**	**412,87**	**100%**				

Nach BURCKHARDT (2016) sind die in Niedersachsen gefährdeten Biotoptypen (DRACHENFELS 2012) näher zu beschreiben. Daneben sind für die gefährdeten und/oder gebietsprägenden Biotoptypen, soweit sie keinem FFH-Lebensraumtypen entsprechen, die positiv und negativ auf die Ausprägung einwirkenden Faktoren, Nutzungen sowie ggf. bereits durchgeführte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu benennen.

Nachfolgend werden die gefährdeten Biotoptypen näher beschrieben, die nicht durch einen gesetzlichen Schutzstatus oder als FFH-Lebensraumtyp in den weiteren Kapiteln ohnehin bearbeitet werden.

3.1.1 Wälder und Gebüsche

WVS	**Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald**
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Verbreitung	Ein Bestand am nördlichen Rand des Teilgebietes „Silbersee und Laaschmoor“.
Ausprägung	Stark degradierter, gestört erscheinender und artenarmer Bestand.
Beeinträchtigungen	Ausgeprägte Entwässerung und Degradation.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Moor-Birke (*Betula pubescens*) – Dorniger Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana agg*.) – Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*)
Flächengröße	0,29 ha
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Keine Überprüfung im Rahmen der sAK.	
Verbreitung	-
Ausprägung	-
Beeinträchtigungen	-
Kennzeichnende Pflanzenarten	-
Flächengröße	0,29 ha

3.1.2 Binnengewässer

STG	Wiesentümpel
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Verbreitung	Ein Tümpel im Südwesten des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“.
Ausprägung	Aus einer evtl. ehemals als Viehtränke oder zur Entwässerung angelegten Rinne hervorgegangener Wiesentümpel in einer Rinderweide; im Hochsommer trockenfallend.
Beeinträchtigungen	Eutrophierung und Trittbelastung in Folge von Beweidung.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) – Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris agg.*) (RL Nds. 3) – Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) – Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) – Bach-Sternmiere (*Stellaria alsine*)
Flächengröße	0,01 ha
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Keine Überprüfung im Rahmen der sAK.	
Verbreitung	-
Ausprägung	-
Beeinträchtigungen	-
Kennzeichnende Pflanzenarten	-
Flächengröße	0,01 ha

VOB	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgras/Binsen
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Verbreitung	Ein kleiner Bestand im Nordwesten des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“; die übrigen Flächen dieser Einheit gehören den LRT 3110 bzw. 3160 an und werden dort beschrieben.
Ausprägung	Von der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) dominierter Verlandungsbereich eines naturfernen Teiches.
Beeinträchtigungen	Beschattung des Ufers durch angrenzenden Waldbestand.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) – Flatter-Binse (*Juncus effusus*)
Flächengröße	1,23 ha[3]

[3] Gemäß der Kartendarstellung zur Basiserfassung (NLWKN 2007) beträgt die Flächengröße nur 0,99 ha. Es gab demnach nur ein Vorkommen im westlichen Verlandungsbereich des Bülter Sees.

VOB	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgras/Binsen
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Überprüfung im Rahmen der sAK als Bestandteil des LRTs 3160: ein Vorkommen mit 0,99 ha Flächengröße am Westufer des Bülter Sees.	
Verbreitung	-
Ausprägung	-
Beeinträchtigungen	-
Kennzeichnende Pflanzenarten	-
Flächengröße	0,99 ha

3.1.3 Grünland

Die BE erfasste im FFH-Gebiet auf etwa 3,2 ha mesophile Grünländer, die sie dem LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ zuordnete. Im Zuge der Abstimmung der sAK, die bei einigen dieser Flächen den LRT 6510 zunächst bestätigte sowie andere Flächen als Entwicklungsflächen dieses Lebensraumtyps einstufte, wurde nach fachbehördlicher Stellungnahme (NLWKN, 27.11.2019) festgestellt, dass es sich bei der Ansprache des LRTs 6510 durch die BE um einen „wissenschaftlichen Fehler“ handelt. Die Grünlandflächen weisen einen Mangel an typischen Mähwiesenarten auf, sodass keine Zuordnung zum LRT 6510 möglich ist.

In Abstimmung mit dem Landkreis Cuxhaven, beide Schutzgebietsverordnungen führen den LRT 6510 als Erhaltungsziel, wurde vereinbart, den LRT 6510 aufgrund der fachbehördlichen Einschätzung nicht mehr als Erhaltungsziel im FFH-Gebiet einzustufen. Die Beschreibungen der durch die BE als LRT 6510 erfassten mesophilen Grünländer werden nachfolgend bei der Beschreibung der Biotoptypen aufgeführt.

GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Verbreitung	Jeweils eine Fläche in beiden Teilgebieten.
Ausprägung	Im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ eine artenreiche Rinderweide mit einigen Feuchtezeigern innerhalb eines großen Grünland-Komplexes.
Beeinträchtigungen	Entwässerung sowie randlich Ablagerung von Aushubmaterial der Grabenräumung.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) – Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) – Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) – Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) – Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) – Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*)

GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte
	– Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) – Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) – Gewöhnlicher Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) – Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) – Flatter-Binse (*Juncus effusus*) – Wiesen-Segge (*Carex nigra*) – Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) – Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*)
Flächengröße	0,56 ha
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Keine Veränderung gegenüber der Basiserfassung. Leichte Veränderungen bei der Flächengröße aufgrund von randlichen Anpassungen an die präzisierte FFH-Grenze. Die Fläche im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ wurde durch die sAK nicht überprüft.	
Verbreitung	s.o.
Ausprägung	Die Fläche im Nordwesten des Teilgebietes „Silbersee und Laaschmoor“ wurde in der sAK als GMFx (GNM) codiert (Basiserfassung 2006: GMFmv)
Beeinträchtigungen	s.o.
Kennzeichnende Pflanzenarten	s.o.
Flächengröße	0,48 ha

GMS[4]	Sonstiges mesophiles Grünland
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Verbreitung	In beiden Teilgebieten insgesamt sechs Flächen, davon eine Fläche im Südwesten des Laaschmoores.
Ausprägung	Eine nur gut 300m² große recht magere Rinderweide am nördlichen Rand eines großflächigen Grünland-Komplexes im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“. Im Übrigen gemähtes mesophiles Grünland in der artenärmeren Ausprägung (GMS); z.T. recht extensiv genutzt oder nur Pflegemahd.
Beeinträchtigungen	Entwässerung
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) – Gewöhnlicher Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) – Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) – Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) – Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) – Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) – Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*)
Flächengröße	4,08 ha

[4] Von NLWKN (2007) gemäß DRACHENFELS (2004) als GMZ erfasst.

GMS[4]	Sonstiges mesophiles Grünland
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Das Mesophile Grünland (sAK: GMSx) im Südwesten des Laaschmoores (Kurz-Pol-Nr. 1/5) hat durch die Anpassung der FFH-Gebietsgrenze im Vergleich zur BE an Fläche dazugewonnen.	
Verbreitung	s.o.
Ausprägung	Das bei der Basiserfassung (2006) kartierte extensive Grünland (GE) (Kurz-Pol-Nr. 1/10) wurde nun dem mesophilen Grünland zugeschlagen. Das Grünland wurde durch die BE als Entwicklungsfläche des LRTs 6510 angesprochen. Da diese Fläche nach BK50 die einzige auf Mineralboden ist, wurde der E-Status auch durch die sAK vergeben. Im Osten des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ konnte ein schlecht ausgeprägtes mesophiles Grünland (Kurz-Pol-Nr. 2/222) mit dem Biotoptyp GMSxj gegenüber der BE (GMSm) grundsätzlich bestätigt werden. Die ehemals südlich angrenzende Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF) aus der Basiserfassung (2006) gehört inzwischen zu der Grünlandfläche.
Beeinträchtigungen	Entwässerung
Kennzeichnende Pflanzenarten	s.o.
Flächengröße	3,47 ha

GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland[5]
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Verbreitung	Eine Parzelle im Nordosten des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“.
Ausprägung	Arten- und flatterbinsenreiche, nicht mehr landwirtschaftlich genutzte Fläche, die nach Aufgabe der Grünlandnutzung - wohl aus jagdlichen Gründen - vermutlich gelegentlich offengehalten wird.
Beeinträchtigungen	Entwässerung sowie Verbrachung und in Folge dessen Verbuschung und Ausbreitung von Brachezeigern.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Flatter-Binse (*Juncus effusus*) – Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) – Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) (RL Nds. V) – Wiesen-Segge (*Carex nigra*) – Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) – Rankender Lerchensporn (*Ceratocapnos claviculata*) – Dorniger Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana agg.*) – Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*) – Gewöhnlicher Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) – Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) – Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*) – Sparriger Runzelbruder (*Rhytidiadelphus squarrosus*)

[5] Von NLWKN (2007) gemäß DRACHENFELS (2004) als Magere Nassweide bezeichnet.

GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland[5]
Flächengröße	1,04 ha
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Verbreitung	Im Rahmen der sAK wurden vier Flächen des Biotoptyps im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ identifiziert.
Ausprägung	Das Sonstige magere Nassgrünland (2/245) im Nordosten des Teilgebietes konnte bestätigt werden. Übergänge zu einem mäßig nährstoffarmen Nassgrünland (Nebencode GNM) sind erkennbar. Im Jahr 2019 wurde die Fläche gemäht (Zusatzmerkmal m). Die ehemalige Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF) (2/13) im äußersten Südwesten des Teilgebietes wurde wieder in Nutzung genommen, sodass ein Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW) entstanden ist. Die Fläche ist sehr binsenreich und weist zum Teil einen hohen Anteil an Flatter-Binse (*Juncus effusus*) auf. Auch die Wiesen-Segge (*Carex nigra*) kommt auf der Fläche regelmäßig vor. Innerhalb eines in der Fläche befindlichen Grabens konnten stellenweise Torfmoose nachgewiesen werden. Das Grünland östlich des Bülter Sees (2/178) entspricht keinem Extensivgrünland (GE) gem. BE mehr und hat sich zu einem Sonstigen mageren Nassgrünland (GNW) entwickelt. Anklänge an das Extensivgrünland (Nebencode GEM) sind noch erkennbar, zudem an mesophiles Grünland (Nebencode GMS). Auf der Fläche befinden sich hohe Anteile von Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*). Das Grünland östlich des Bülter Sees (2/178) entspricht keinem Artenarmen Extensivgrünland (BE GMS) mehr und hat sich zu einer mageren Nasswiese (GNW) entwickelt. Das ehemals mesophile Grünland (GMS) im Nordosten des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ (Kurz-Pol-Nr. 2/270) hat sich zu einem mageren Nassgrünland (GNWm) mit Anklängen an mesophiles Grünland (GMF) und feuchten Borstgras-Magerrasen (RNF) entwickelt.
Beeinträchtigungen	s.o.
Kennzeichnende Pflanzenarten	s.o.
Flächengröße	6,19 ha

GIM[6]	Intensivgrünland auf Moorböden
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Verbreitung	Nur im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ und hier großflächig westlich und südwestlich des Bülter Sees.
Ausprägung	Das artenarme Grünland wird überwiegend von Rindern beweidet und nur zu einem geringen Teil als Wiese genutzt.

[6] Von NLWKN (2007) nach DRACHENFELS (2004) als GIH erfasst.

GIM[6]	Intensivgrünland auf Moorböden
Beeinträchtigungen	Entwässerung, Düngung, früher Nutzungszeitpunkt.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) – Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*) – Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) – Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) – Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) – Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) – Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) – Weiß-Klee (*Trifolium repens*) – Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) – Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) – Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*)
Flächengröße	41,44 ha
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Die Flächen (2/75, 2/98, 2/290) südwestlich des Bülter Sees gehören nicht mehr diesem Biotoptyp an (sAK 2019: GE). Die übrigen Flächen des Biotoptyps wurden im Zuge der sAK bestätigt.	
Verbreitung	Nur im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ und hier großflächig westlich und südwestlich des Bülter Sees, abzüglich der Flächen (2/75, 2/98, 2/290) südwestlich des Bülter Sees.
Ausprägung	s.o.
Beeinträchtigungen	s.o.
Kennzeichnende Pflanzenarten	s.o.
Flächengröße	35,76 ha

GE[7] GEM	Artenarmes Extensivgrünland (nur BE) Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (sAK)
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Verbreitung	In beiden Teilgebieten recht weit verbreitet und z.T. auch großflächiger vertreten, so südlich vom Silbersee oder westlich des Bülter Sees.
Ausprägung	Relativ extensiv genutzte, aber recht artenarme, öfters Flatterbinsenreiche Wiesen und Weiden, häufig mit Tendenz zum Typ GMZ. Überwiegend Mahdnutzung, z.T. auch beweidet oder brach fallend.
Beeinträchtigungen	Entwässerung, Düngung, früher Nutzungszeitpunkt.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) – Flatter-Binse (*Juncus effusus*) – Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) – Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) – Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa)*

[7] Von NLWKN (2007) nach DRACHENFELS (2004) als GIE erfasst.

GE[7] GEM	Artenarmes Extensivgrünland (nur BE) Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (sAK)
Flächengröße	27,99 ha
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Teil der durch die BE als GE codierte Grünlandflächen wurden im Zuge der sAK kartiert. Hieraus ergibt sich eine Flächengröße von 13,95 ha für die nur mit zweistelligem Code (GE) vorliegenden Flächen. Die sAK erfasste mit dreistelligem Code (GEM) Flächen auf 17,10 ha.	
Verbreitung	s.o.
Ausprägung	Eine Fläche westlich des Bülter Sees (Kurz-Pol-Nr. 2/135), durch die BE als GMSm (GMF) und LRT 6510 kartiert, wurde nun als artenarmes Extensivgrünland (GEM) angesprochen. Die Ansprache durch die BE als mesophiles Grünland war aufgrund fehlender Mähwiesenarten nicht korrekt. Ein brachgefallenes, artenarmes Extensivgrünland (GEMbj) (Kurz-Pol-Nr. 2/205) im Osten des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ wurde durch die BE fälschlicherweise als GMSm und LRT 6510 angesprochen. Die langgezogenen ehemaligen Intensivgrünländer auf Moorböden (2/75, 2/98, 2/290) südwestlich des Bülter Sees wurden inzwischen extensiviert und haben sich zu artenarmen Extensivgrünländern (GEM) entwickelt.
Beeinträchtigungen	s.o.
Kennzeichnende Pflanzenarten	s.o.
Flächengröße	31,04 ha (GE 13,95 ha, GEM 17,10ha; Abweichungen sind hier rundungsbedingt)

GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Verbreitung	Drei Flächen an der südwestlichen Peripherie des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“.
Ausprägung	Die Parzellen stocken auf mineralischen Böden und werden allesamt beweidet.
Beeinträchtigungen	Entwässerung, Düngung, Nutzungszeitpunkt vor Samenreife.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) – Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*) – Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) – Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) – Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) – Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) – Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) – Weiß-Klee (*Trifolium repens*) – Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) – Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) – Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*) – Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*)

GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
Flächengröße	0,93 ha
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Keine Überprüfung im Rahmen der sAK. Leichte Veränderungen bei der Flächengröße aufgrund von randlichen Anpassungen an die präzisierte FFH-Grenze.	
Verbreitung	-
Ausprägung	-
Beeinträchtigungen	-
Kennzeichnende Pflanzenarten	-
Flächengröße	1,06 ha

3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) im FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“

Der Standarddatenbogen listet für das FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ mit einer Flächengröße von 406 ha sieben Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf.

Die LRT 3110 und 3160 weisen eine hervorragende (A) Repräsentativität auf. Mit B (gut) wurden die LRT 7120 und 91D0* bewertet. Eine mittlere Repräsentativität haben die LRT 6510 und 7140. Nicht signifikant (D) ist der LRT 9190 (vgl. Tab. 7). Dieser findet bei der Bestandsbeschreibung Berücksichtigung. Im Weiteren sind sonstige Schutz- und Entwicklungsziele für diesen LRT vorgesehen.

Im Zuge der Abstimmung der Ergebnisse der selektiven Aktualisierungskartierung wurde festgestellt, dass die durch die BE erfolgte Ansprache von Grünlandflächen als LRT 6510 als wissenschaftlicher Irrtum einzustufen ist. Demnach hat der LRT 6510 im Plangebiet aktuell kein Vorkommen (Mitteilung des NLWKN vom 27.11.2019).

Tab. 7: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ gemäß Standarddatenbogen (Mai 2017)

Code	Name	Fläche (ha)	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. D	Jahr
3110	Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften	6,3	A	1	B	A	2006
3160	Dystrophe Stillgewässer	39,1	A	1	B	A	2006
6510	Magere Flachland-Mähwiesen*	3,2	C	1	C	C	2006
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	52,9	B	1	C	B	2006
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5,7	C	1	C	C	2006

Code	Name	Fläche (ha)	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. D	Jahr
9190 (Hinweis)	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	1,4	D (nicht signifikant)				2006
91D0*	Moorwälder	212	B	1	C	B	2006

Hinsichtlich der Gesamtbeurteilung des Wertes des FFH-Gebietes für die Erhaltung des jeweiligen Lebensraumtyps (vgl. Spalte „Ges.-W. D." in Tab. 7) ist Folgendes festzustellen:

Das FFH-Gebiet „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor" hat in Deutschland eine sehr hohe Bedeutung für die Erhaltung der Lebensraumtypen 3110 und 3160 sowie eine hohe Bedeutung für die Erhaltung der LRT 7120 und 91D0*. Mit dieser sehr hohen bzw. hohen Bedeutung ist eine besondere Verantwortung in Bezug auf die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades verbunden.

Im Folgenden findet eine Gegenüberstellung der im Plangebiet nachgewiesenen Lebensraumtypen zwischen Basiserfassung (BE) (2006) und selektiver Aktualisierungskartierung (sAK) (2019) statt, wobei zunächst die Ergebnisse der Basiserfassung dargestellt werden und sich daran der „Monitoringbefund" der sAK anschließt.

Zusammenfassender Abgleich zwischen Basiserfassung und selektiver Aktualisierungskartierung

Die Tab. 9 zeigt die Veränderungen der Flächenanteile und der Gesamterhaltungszustände der einzelnen Lebensraumtypen zwischen der Basiserfassung 2006 und der selektiven Aktualisierungskartierung 2019 auf.

Im Vergleich zur Basiserfassung wurden bei der selektiven Aktualisierungskartierung insgesamt 26,5 ha weniger Moorwald (LRT 91D0*) kartiert. Seit 2006 fanden mehrere methodische Änderungen des Kartierschlüssels und auch der Zuordnung zu Lebensraumtypen statt. So entsprechen entwässerte pfeifengrasreiche Moorwälder (WVP) inzwischen nicht mehr generell dem Lebensraumtyp 91D0*. Aufgrund dessen fallen 24,9 ha des LRT 91D0* methodisch bedingt weg. Ein weiterer Verlust von insgesamt etwa 3,0 ha Moorwald des LRTs 91D0* ergibt sich im Wesentlichen durch Pflegemaßnahmen zur Förderung des LRT 7120. So wurden innerhalb des Moorwaldes südlich des Bülter Sees mehrere Moorheideflächen entkusselt. Auch sind im Übergang zu einer sehr gut ausgeprägten Moorheidefläche mit Vorkommen des Torfmoos-Knabenkrautes (*Dactylorhiza sphagnicola*) [redacted] geringe Anteile eines Moorwaldes entfernt worden. Östlich des Bülter Sees entfällt zudem der Teil eines Moorwaldes durch den Aufstau der Fläche und der Entwicklung eines sonstigen naturnahen, nährstoffarmen Stillgewässers (SOZ). Dem gegenüber steht ein Zuwachs im Südosten des Bülter Sees durch Präzisierung der FFH-Gebietsgrenze, nach der nun weitere 1,6 ha zum LRT 91D0* im Plangebiet zählen.

Der LRT 7140 hat um 2,9 ha abgenommen, da eine Fläche im Westen, die in der Basiserfassung als basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried im Komplex mit einer halbruderalen Gras- und Staudenflur aufgenommen wurde, 2019 zu 70%

als feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF) erfasst wurde und somit dem LRT 7120 entspricht. Durch eine Vernässung der Fläche konnte sich hier ein feuchter Pfeifengrasbestand mit teilweise hohem Anteil an Torfmoosen entwickeln, wobei noch Anklänge nährstoffreicherer Moorbiotope (*Carex nigra, Juncus effusus*-Beimischungen) vorhanden sind.

Der LRT 7120 hat im Vergleich zur Basiserfassung 2006 zugenommen. Als Gründe hierfür sind vor allem Maßnahmen zur Entwicklung dieses Lebensraumtyps zu sehen. So wurden Moorheideflächen innerhalb eines Moorwaldes von den Gehölzen freigestellt. Durch den Aufstau von Gräben im westlichen Bereich des FFH-Gebietes hat sich zudem aus einem nährstoffarmen Sumpf ein feuchtes Pfeifengrasstadium mit zahlreichen Torfmoosen entwickelt.

Nach fachbehördlicher Stellungnahme war die Ansprache des LRTs 6510 durch die BE ein „wissenschaftlicher Irrtum“. Die sAK weist eine mesophile Grünlandfläche im Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ aufgrund ihrer Lage auf Mineralboden als Entwicklungsfläche des LRTs aus. Die Lebensraumtypen 3110 und 3160 sind in ihren Flächen und Ausprägungen im Vergleich mit der BE weitgehend bestätigt worden. Die Gesamterhaltungszustände der einzelnen Lebensraumtypen bleiben, außer bei den LRT 6510 und 7140, unverändert (vgl. Tab. 9).

3.2.1 LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften

LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften	
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Biotoptypen	SON, VOR, VOS, VOW, BNG
Verbreitung	Gesamte Fläche des Silbersees einschl. seiner Ufer und Verlandungsbereiche (SON, VOR, VOS, VOW und auch BNG).
Ausprägung	Neben der offenen Wasserfläche des Silbersees gehören diesem LRT verschiedene Verlandungsstadien an, die von oligo- bis mesotraphenten Arten dominiert werden (und deshalb auch Anklänge an mesotrophe Verlandungsserien zeigen) und mit den Vorkommen des Strandlings (*Littorella uniflora*) sowie des vom Aussterben bedrohten Brachsenkrautes (*Isoëtes lacustris*) am Ost- und Nordostufer Strandlingsgesellschaften aufweisen. Während im Nordwesten, Westen und z.T. im Süden dem hier an Moorbereiche stoßendem Ufer des Silbersees ein Schwimmblattpflanzen-Gürtel mit Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) vorgelagert ist, sind die vorwiegend sandigen nördlichen, östlichen und stellenweise südlichen Uferabschnitte von Röhrichten mit (Ko-) Dominanz des Schmalblättrigen Rohrkolbens (*Typha angustifolia*) und/oder der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) geprägt. [redacted]

LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften	
	[redacted] Schilf kommt im gesamten See nicht vor. Entsprechend der Hinweise von v. Drachenfels (2007: 24f) werden dem LRT auch einige Gagelgebüsche am Seeufer zugeordnet, die eng mit den Röhrichten verzahnt sind.
Beeinträchtigungen	Der vom Nord- und Nordostufer ausgehende und besonders den Nordost-Quadranten des Sees betreffende im Hochsommer recht intensive Badebetrieb hat u.a. Eutrophierungen und auch Trittbelastungen der Ufer und ihrer Vegetation zur Folge. Als weitere Eutrophierungsquellen kommt neben atmosphärischen Depositionen die benachbarte Intensivlandwirtschaft in Frage, so die (Mais-) Ackernutzung von Flächen östlich und nordöstlich des Silbersees. Außerdem bedeutet die Dystrophierung und Torfmuddebildung am Nordwest-, West- und Süd-Ufer, an denen der Moorkörper an den See grenzt, ein lebensfeindliches Milieu für die Strandlings-Vegetation, und die den See zu großen Teilen säumenden Waldbereiche mindern die für oligotrophe Gewässer wichtige Bewindung (vgl. VAHLE 1990: 88, 129, 134). Eine weitere Belastungsquellen stellt das (Freizeit-) Bootsfahren mit deutlich sichtbaren Trittschäden am Südost-Ufer bzw. im Röhricht nahe des Steges am Ostufer dar.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*) – Strandling (*Littorella uniflora*) – Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*)
Flächengröße	6,3 ha
Erhaltungsgrad	Angesichts der Eutrophierungs- und Degenerationserscheinungen und des Rückgangs des Bestandes der charakteristischen Arten (darunter die Wasser-Lobelie) besteht kein sehr guter, sondern lediglich nur noch guter Erhaltungsgrad[8], was u.a. durch den schon über 50 Jahre zurückliegenden Verlust der Wasser-Lobelie dokumentiert wird (vgl. VAHLE 1990: 109) (s. nachfolgende Bewertungsmatrix).
Monitoring von Kennarten oligotropher Stillgewässer 2007-2019	
Der Silbersee als ursprünglich oligotropher Geestsee ist Wuchsort von bundes- und landesweit gefährdeten und insgesamt selten Pflanzenarten: Die **Wasser-Lobelie** (*Lobelia dortmanna*) konnte (vor 2015, s.u.) das letzte Mal um 1950 im Silbersee nachgewiesen werden (BUCHWALD & STUTZMANN (2017). Auch die weiteren zwei Kennarten des Brachsenkraut-Lobelien-Geestsees **See-Brachsenkraut** (*Isoëtes lacustris*) und **Strandling** (**Littorella uniflora**) sind in ihren Beständen zurückgegangen. Im Silbersee befindet sich das letzte autochthone niedersächsische Vorkommen des See-Brachsenkrauts (BUCHWALD & STUTZMANN 2017, BUCHWALD et al. 2017).	

[8] Der EHG hätte aufgrund der Eutrophierungs- und Degenerationserscheinungen sowie des Artenrückgangs und der weiteren Beeinträchtigungen bereits zum Zeitpunkt der Basiserfassung mit „C“ eingestuft werden müssen.

LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften

Tab. 8 stellt die Gefährdungsgrade der drei Kennarten dar. Demnach ist die Wasser-Lobelie bundesweit und in Niedersachsen vom Aussterben bedroht (RL 1).

Tab. 8: Gefährdungsstatus der Kennarten oligotropher Stillgewässer.

Kennart		Gefährdung		Schutz (GARVE 2004)
Dt. Name	**Wiss. Name**	**RL D (BfN 2018)**	**RL Nds (GARVE 2004)**	
Wasser-Lobelie	*Lobelia dortmanna*	1	1	§§
See-Brachsenkraut	*Isoëtes lacustris*	2	1	§
Strandling	*Littorella uniflora*	2	2	-

Gefährdung
RL 1 Vom Aussterben bedroht
RL 2 Stark gefährdet
Schutz
§ Gesetzlich besonders geschützte Sippe
§§ Gesetzlich streng geschützte Sippe

Die nachfolgenden Angaben wurden aus den vorliegenden o.g. Monitoringberichten zusammengetragen.

- Die Arbeitsgruppe führt seit 2007 **jährlich Untersuchungen** durch, es wurden Probeflächen für wiederkehrende Erfassungen angelegt. Um die Wasserqualität zu bewerten, wurden im Gelände Leitfähigkeit, pH-Wert und Sauerstoffgehalt/-sättigung gemessen sowie Wasserproben genommen zur weiteren Auswertung im Labor.
- Im Sommer 2009 wurden in den 16 Dauerflächen die **Konkurrenzarten** Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*) und Gemeine Sumpfbinse (*Eleocharis palustris*) entfernt, um die Populationsentwicklung von Brachsenkraut und Strandling ohne Konkurrenz verfolgen zu können.
- Ab 2011 wurde im Rahmen von Pflegemaßnahmen durch Entfernung von Rohrkolben und anderer Konkurrenzarten eine „**Schneise**“ am östlichen Ufer nördlich des Anglerstegs angelegt.
- In den Jahren 2018 und 2019 wurde die 2011 eingerichtete **Schneise erneut freigestellt**.
- Im Winter 2015 / 2016 wurden [redacted] **einige Laubgehölze am Uferbereich entfernt**. Durch den verringerten Laubfall soll sich [redacted] die Sedimentauflage reduzieren.
- Im Jahr 2019 konnte festgestellt werden, dass große Wuchsflächen des Strandlings (*Littorella uniflora*), [redacted] offenbar weiter zunehmen (vgl. BUCHWALD et al. (2019).
- **2015** wurde eine **Wiederansiedlung der Wasser-Lobelie** im Silbersee vorgenommen. Hierzu wurden Ende August 2015 zehn Individuen der Wasser-Lobelie aus dem „Wollingster See“, ein etwa 6 km südöstlich liegendes FFH-Gebiet „Wollingster See und Randmoore“, entnommen und umgesetzt. Die durch die o.g. Pflegemaßnahmen freigelegte Schneise wurde für die Ansiedlung der Wasser-Lobelie gewählt. Die umgesetzten Exemplare wurden mit zwei Drahtkäfigen geschützt.
- Auf Grund der guten Entwicklung wurde der Versuch mit zwei zusätzlichen Käfigen auf der südlichen Seite des Anglerstegs wiederholt: Dafür wurden im September **2017** erneut Individuen aus dem Wollingster See in den Silbersee eingebracht.
- In die 2015 gesetzten zwei Käfige nördlich des Anglerstegs wurden Anfang August **2018** erneut ein bzw. zwei Individuen aus dem Wollingster See in den Silbersee eingebracht.
- Im Jahr 2019 konnte eine erfolgreiche Ansiedlung der Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*) in den beiden Ansiedlungs-Käfigen [redacted] festgestellt werden. Die weitere Entwicklung in den Käfigen und im Optimalfall auch aus diesen heraus ist in den kommenden Jahren weiter zu beobachten (vgl. BUCHWALD et al. (2019).

LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften

Aus den vieljährigen Untersuchungen sind nachfolgend die wesentlichen Aussagen / Ergebnisse überschlägig zusammengefasst:

- Der **Nährstoffgehalt des Wassers** hat stark zugenommen, so dass sich aus dem ehemals oligotrophen, schwach mineralischen Gewässer ein mesotropher Verlandungssee mit überwiegend mesotraphenter Vegetation entwickelt hat.
- Die Ursache für die Eutrophierung des Sees können lange Wasserverweilzeiten und geringer Wasseraustausch sein, diese begünstigen eine Nährstoffanreicherung. Weitere mögliche Ursachen dafür können eine Intensivierung der im Umfeld des Sees liegenden landwirtschaftlichen Flächen, durch die Einwirkung diffuser Sickerwässer, in geringerem Maße auch in der Bade- und Freizeitnutzung des Sees und weitere menschliche Einflüsse sein. In Anbetracht dazu ist gemäß BUCHWALD et al. (2019) die Trophiestufe des Sees im östlichen Verlandungsbereich als aktuell überwiegend mesotroph einzustufen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit, dass diese Entwicklung durch Einträge von Laub aus den benachbarten Waldbereichen und durch die Ausbildung von dichten Schilfbeständen in den Uferbereichen sowie durch eine Zufuhr von dystrophem (moorigem) Wasser aus dem angrenzenden Moorkörper weiter verstärkt werden kann.
- Vor allem nach Starkregen oder Schneeschmelze dürften trotz des umgebenden Grünlandstreifens erhebliche Düngermengen in den See eingeschwemmt werden, ebenso gibt es eine nicht zu vernachlässigende atmosphärische Immission von Stickstoff aus Verkehr und landwirtschaftlicher Intensivnutzung. Auch der Nährstoffeintrag durch Laub der umgebenden Gehölze dürfte einen Beitrag zu den Nährstoffeinträgen in den See leisten.
- BUCHWALD et al. (2019) stellt fest: „Die wasserchemischen und -physikalischen Parameter sind am Ostufer seit ca. 10 Jahren weitgehend konstant, jedoch ist die Trophiestufe des Sees im östlichen Verlandungsbereich als überwiegend mesotroph einzustufen“ (BUCHWALD et al. 2019: 11).
- Die **Wiederansiedlung der Wasser-Lobelie** im Silbersee ist als positiv einzuschätzen. Die Art hat sich im Gewässer erfolgreich angesiedelt, aktuell v.a. in den beiden Käfigen südlich des Angelstegs (BUCHWALD et al. 2019).
- [redacted] In früheren Jahren war es möglich, eine kleine Teilpopulation des Strandlings am nordöstlichen Badestrand nachzuweisen, was jedoch seit 2013 nicht mehr der Fall ist. Auch die Teilpopulationen am nördlichen Badestrand bzw. zwischen nördlichem und nordöstlichem Badestrand konnten seit 2009 bzw. 2010 nicht mehr festgestellt werden (BUCHWALD & STUTZMANN 2017).
- Ungewöhnlich für das Vorkommen des **See-Brachsenkrauts** im Silbersee ist, dass es seinen Schwerpunkt normalerweise in deutlich tieferem Wasser als im Silbersee hat, nämlich in Wassertiefen von 1,5 - 3,5 Metern, die Art also flache Uferzonen meidet, die vom Strandling dominiert werden. Die geringe Sichttiefe durch den hohen Schwebstoffgehalt des mesotrophen Silbersees drängt das Brachsenkraut offensichtlich in die flachen Uferzonen. Nur hier herrschen ausreichende Lichtverhältnisse, die den Generationswechsel des Farns und dessen Wachstum ermöglichen (BUCHWALD et al. 2017, 2018).
- Die Wuchsfläche des See-Brachsenkrauts im See hat seit 2014/2015 deutlich abgenommen, die Population wies 2019 nur geringe Deckungsgrade auf, die Wuchsfläche wurde 2019 auf etwa 10, maximal 12 m² geschätzt. Ursächlich dafür sehen BUCHWALD et al. (2019) niedrige Wasserstände im Wuchsbereich 2018 und 2019 (0 bis ca. 15cm). Dadurch erreicht das Flachwasser im Sommer sehr hohe Temperaturen, was sehr problematisch für die kaltwasserliebende Art (als Glazialrelikt) sein dürfte. Zudem sind die Wuchsflächen mit einer starken organischen Auflage aus Grünalgen und Detritus (Halmstücke, Laubblätter u.a.) überdeckt. Das Wasser

LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften

zeigt eine deutliche Trübung aufgrund der für die oligotraphenten Arten zu nährstoffreichen Verhältnisse an. Nachteilig scheint sich auch der deutlich erkennbare und möglicherweise zunehmende Konkurrenzdruck auf das See-Brachsenkraut durch den Strandling und durch teils weitere Konkurrenzarten (*Carex rostrata, Eleocharis palustris, Typha angustifolia*) auszuwirken (vgl. BUCHWALD et al. (2019).

- **Die Situation des See-Brachsenkrauts ist somit als sehr kritisch einzustufen** (BUCHWALD et al. 2019).
- Aufgrund der sich aus den Ergebnissen des Monitorings 2019 abzuleitenden unmittelbaren Handlungserfordernissen fand im September 2019 eine Besprechung zwischen der Arbeitsgruppe und dem Landkreis Cuxhaven statt. In einem Kurzprotokoll (vgl. Anhang 1) wurden **notwendige Pflegemaßnahmen** festgehalten.

Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019

Der Silbersee konnte als LRT 3110 bestätigt werden. Der Erhaltungsgrad wurde aufgrund der schlecht ausgeprägten Habitatstrukturen und gemäß den Bewertungshinweisen (s. DRACHENFELS 2015[9]) mit „C“ bewertet (s. u.).

In den Verlandungsbereichen kommen weiterhin Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*) vor. [redacted] sind der Strandling (*Littorella uniflora*) und das See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*) in großen Beständen vertreten.

Das Vorkommen des Strandlings am [redacted] konnte 2019 nicht bestätigt werden. Allerdings fand hier keine intensive Nachsuche statt. Gleiches gilt für den Standort der Schlamm-Segge (*Carex limosa*), [redacted] ebenfalls nicht erneut nachgewiesen werden konnte.

[redacted] hat die Universität Oldenburg Wasser-Lobelien (*Lobelia dortmanna*) aus dem Wollingster See eingebracht. Hier befindet sich auch das Hauptvorkommen von Strandling (*Littorella uniflora*) und See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*).

Gemäß ASV Wehdel kommen derzeit folgende Fischarten im Silbersee vor: Hecht, Zander, Barsch, Gründling, Rotauge, Güster, Brassen, Rotfeder, Schleie, Karpfen und Aal.[10]

Hinweis: Laut LAVES sollte das Angeln von Karpfen und die Etablierung des Karpfenbesatzes grundsätzlich vermieden werden, um eine Schädigung der submersen Vegetation zu vermeiden.

Beeinträchtigungen	Die in der BE beschriebene Belastung durch das (Freizeit-) Bootsfahren mit Trittschäden am Ufer kann aktuell nicht mehr bestätigt werden. Durch den für den LRT unnatürlichen Fischbesatz kann es zu möglichen Nährstoffeinträgen in den Silbersee kommen. In der aktuellen NSG Verordnung (2010) ist allerdings die ordnungsgemäße Ausübung der Angelfischerei am Silbersee unter bestimmten Auflagen freigestellt, weshalb davon auszugehen ist, dass allenfalls sehr geringe Beeinträchtigungen von der Angelfischerei ausgehen. Zudem besteht gem. § 40 Abs. 1 des Niedersächsischen Fischereigesetzes eine Hegepflicht für den Fischbestand.

[9] Hinweis: Nach der Bewertungsanleitung des NLWKN (DRACHENFELS 2015) sind in der Gesamtbewertung die Beeinträchtigungen immer mit C zu bewerten, sobald die Habitatstrukturen oder das Arteninventar aufgrund anthropogener Einflüsse mit C bewertet wurden. Da dies hier der Fall ist, ist der LRT 3110 insgesamt mit EHG C zu bewerten (s. DRACHENFELS 2015: 3).

[10] ASV Wehdel: https://asvwehdel.de/ueber-uns/gewaesser/der-silbersee/

LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften		
	Im Gewässer wurde eine Schmuckschildkröte gesichtet, die dort vermutlich ausgesetzt wurde.	
Flächengröße	6,3 ha	
	Einschätzung zur Ausprägung im Plangebiet	**Bewertung Teilkriterien**
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		
Gewässerstrukturen	geringe Defizite bei den natürlichen Uferstrukturen, größere Teilbereiche mit sandigem Grund	B
Wasserbeschaffenheit	deutlich getrübtes bzw. braun gefärbtes Wasser, starke Tendenz zu eutrophen oder dystrophen Verhältnissen	C
Vegetationszonierung	Strandlings-Vegetation sehr kleinflächig ausgebildet (i.d.R. auf <10% der Flachwasserzonen) bzw. Teichboden-Vegetation schlecht entwickelt (z.B. geringer Anteil von Zwergbinsen-Gesellschaften) Vegetationszonierung fragmentarisch ausgeprägt	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars		
Farn-und Blütenpflanzen	*Isoëtes lacustris, Littorella uniflora, Lobelia dortmanna*	
Bewertung des Pflanzenarteninventars	eine typische Art der oligotraphenten Strandlings-Gesellschaften in individuenreichen Beständen, Vorkommen von mind. einer weiteren Kennart.	B
Beeinträchtigungen		
anthropogene Veränderungen des Wasserhaushalts	geringe negative Veränderungen	B
anthropogene Veränderungen der Uferstruktur	mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente (insg. auf weniger als 10% der Uferlinie)	B
Eutrophierungszeiger	geringe bis mäßige Ausbreitung von Eutrophierungszeigern (Anteil von 10–25 % der Wasservegetation)	B
Versauerungszeiger	in geringem Umfang, schwerpunktmäßig am Westufer (flutende Torfmoose auf maximal 10 % des Gewässers)	A
Verschlammung	mäßige Verschlammung (Gewässerboden zu 25–50 % mit organischen Sedimenten bedeckt)	B
Windschutz und Beschattung durch hochwüchsige Gehölze	mäßiger bis abschnittsweise auch starker Einfluss durch randliche Gehölze bzw. Wald, insg. aber noch gering bis mäßig	B
Störungen durch Freizeitnutzungen	durch die NSG-VO zulässiger Badebetrieb und fischereiliche Nutzung (Hegepflicht) (am Nord- und Nordostufer), auch einzelne Boote vom Steg aus. In Bezug auf die Gesamtfläche mäßige Beeinträchtigungen.	B
Gesamtbewertung LRT		**C**
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen		C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars		B
Beeinträchtigungen		C[11]
Erhaltungsgrad	Der LRT wurde aufgrund der schlecht ausgeprägten Habitatstrukturen im Bereich der Vegetationszonierung gemäß den Bewertungshinweisen (s.o.) mit dem GEHG C bewertet. Auf Grundlage der Erfassungen von BUCHWALD et al. (2017) zu den Kennarten des LRT 3110 im Silbersee und der Einschätzung der aktuellen Wuchsbedingungen und Bestandsentwicklung wurde der Erhaltungsgrad des LRT 3110 zum letzten FFH-Bericht (2019) mit C bewertet (vgl. Hinweise aus dem Netzzusammenhang).	

[11] Nach der Bewertungsanleitung des NLWKN (DRACHENFELS 2015) sind in der Gesamtbewertung die Beeinträchtigungen immer mit C zu bewerten, sobald die Habitatstrukturen oder das Arteninventar aufgrund anthropogener Einflüsse mit C bewertet wurden (s. DRACHENFELS 2015: 3).



Abb. 7: Ostufer des Silbersees, Blickrichtung Nordwest (sAK 2019).



Abb. 8: Ostufer des Silbersees mit Badesteg, Blickrichtung West (sAK 2019).

3.2.2 LRT 3160 - Dystrophe Stillgewässer

LRT 3160 - Dystrophe Stillgewässer	
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Biotoptypen	SOM, SOT, SOZ, VOB, VOW
Verbreitung	Die Einheit umfasst neben dem Bülter See und seinen Verlandungsbereichen (SOMdt, VOB (VOM)) eine Reihe von Torfstichgewässern oder sonstigen dystrophen Kleingewässern (SOZ, SOT) in beiden Teilgebieten, die z.T. als Bestandteile von Komplexeinheiten erfasst wurden; die Torfstichgewässer sind besonders häufig in einem Birken- und Kiefern-Bruchwald im Süden des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“.
Ausprägung	Der Bülter See weist nur an seiner West- und Nordwest-Seite recht spärliche Verlandungsbereiche mit Flatterbinse (*Juncus effusus*), Wollgras (*Eriophorum spec.*), und Torfmoos (*Sphagnum spp.*) auf, während das windexponierte Ostufer von steilen Torfkanten geprägt wird; eine eigentliche Wasservegetation fehlt, abgesehen von stellenweise ufernah flutenden Torf- und Sichelmoosen, praktisch völlig. Dagegen ist die Verlandungsvegetation der kleinen, naturnahen und dystrophen Torfstichgewässer trotz zumindest vielfach recht steiler Uferböschungen häufig besser und artenreicher ausgeprägt. Eine Nutzung ist heute kaum mehr erkennbar; bei einigen Gewässern ist aber eine frühere Teichnutzung anzunehmen.
Beeinträchtigungen	Bei den Verlandungsbereichen – auch des Bülter Sees – oft eine Verbuschung durch Moor-Birke; ansonsten bei den Torfstichgewässern steile Uferböschungen.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Rasen-Binse (*Juncus bulbosus*) – Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) – Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) – Torfmoose (*Sphagnum spp.*)
Flächengröße	39,1 ha
Erhaltungsgrad	Ganz überwiegend guter (und kein sehr guter) Erhaltungsgrad, der sich im Fall des natürlich entstandenen Bülter Sees aus der weitgehend fehlenden Wasservegetation und bei den Torfstichgewässern aus ihrem anthropogenen Ursprung ableitet; bei diesen bei naturferneren Strukturen und/oder wenig gut ausgeprägter Vegetation vereinzelt aber auch nur mäßiger bis schlechter Erhaltungsgrad.
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Der Bülter See und dessen Verlandungsbereiche konnten in ihrer Ausprägung und Größe als LRT 3160 (Biotoptyp SOMdt) bestätigt werden. Im Westen des Plangebietes kommen mehrere, vermutlich durch Aufstau entstandene, dystrophe Stillgewässer am Rande eines feuchten Pfeifengrasstadiums mit flutenden Torfmoosen und Wollgras vor. Auf derselben Fläche befindet sich ein weiteres durch Grabenanstau entstandenes dystrophes Stillgewässer. Dieses ist im Vergleich zu den zuvor genannten Stillgewässern insgesamt wesentlich größer und weist teilweise Schlammbänke auf. Östlich des Bülter Sees befinden sich am Rande einer mageren Nasswiese (GNW) zwei weitere durch Grabenanstau entstandene dystrophe Stillgewässer mit Vorkommen von flutenden Torfmoosen (Kurz-Pol-Nr. 2/305 und 2/306), wobei das südlichere Gewässer aufgrund vieler Algen eine schlechte Ausprägung aufweist.	

LRT 3160 - Dystrophe Stillgewässer	
Flächengröße	39,4 ha
Erhaltungsgrad	Der EHG B konnte bestätigt werden. Einzelne Stillgewässer weisen einen schlechten EHG auf.



Abb. 9: Blick auf den Bülter See (sAK 2019).

3.2.3 LRT 7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

LRT 7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Biotoptypen	MGF, MGB, MWS, MWT, MPF, MPT, MDB, MS (als Nebencode), BFA, BNG (sofern nicht LRT 3110 zugehörig)
Verbreitung	Nach den Wäldern des LRT 91D0* flächenmäßig die bedeutendste Einheit mit zahlreichen Polygonen in beiden Teilgebieten, im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ jedoch – auch proportional – weiter verbreitet.
Beeinträchtigungen	Generell v.a. Verbuschung und Entwässerung.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Besenheide (*Calluna vulgaris*) – Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) – Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*) – Glocken-Heide (*Erica tetralix*) – Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) – Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) – Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) – Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) – Schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) – Torfmoose (*Sphagnum spp.)*
Flächengröße	52,9 ha

LRT 7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	
Erhaltungsgrad	Sehr verschieden. Relativ große Flächenanteile (insgesamt 7,4 ha) in sehr gutem Zustand, was v.a. auf größere und gezielt gepflegte oder auch zur Freihaltung der Hochspannungsleitungen regelmäßig entkusselte Moorheiden zurückgeht; annähernd drei Viertel der Flächen jedoch in mäßigem bis schlechtem Erhaltungsgrad.

Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019

Westlich des Silbersees befindet sich ein feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGF, Kurz-Pol-Nr. 1/58), welches als LRT 7120 mit einem hervorragenden Erhaltungsgrad (A) bestätigt werden konnte. Die Fläche weist keine relevante Verbuschung auf und wird regelmäßig entkusselt. Vereinzelt treten Sämlinge und sehr junge Exemplare von Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*) auf. [redacted] und vielfältige moortypische Kleinsträucher wie Besenheide (*Calluna vulgaris*), Glockenheide (*Erica tetralix*), gewöhnliche Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) oder Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) kommen auf der Fläche vor. Nördlich wurden Teile der Gehölze des ehemaligen Birken- und Kiefern-Bruchwaldes (WBA) entfernt. Dieser Bereich hat sich inzwischen zu einem feuchteren Pfeifengras-Moorstadium (MPFv) entwickelt und ist somit als LRT 7120 mit dem Erhaltungsgrad „C“ eingestuft.

Das feuchtere Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (LRT 7120) im Osten des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ konnte bestätigt werden (Kurz-Pol-Nr. 2/194 & 2/206). Nach Aussage des NLWKN stufte die BE den EHG mit A jedoch zu hoch ein. Aufgrund von Entwässerung und Verbuschung ist der EHG mit B zu bewerten.

Mehrere entkusselte Moorheideflächen befinden sich innerhalb eines Moorwaldes (2/78) südlich des Bülter Sees. Insgesamt weisen sie eine feuchtere Ausprägung auf, teils mit Übergängen zu einer trockeneren Ausprägung mit Dominanz von Besenheide (*Calluna vulgaris*; MGB). Das Holz der entnommenen Bäume wurde am Rand der Flächen abgelegt.

Im Westen des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ befindet sich eine Fläche mit einem feuchten Pfeifengrasstadium (MPF) mit hohem Anteil an Torfmoosen und einem basen- und nährstoffarmen Sauergras-/Binsenried (NSA) (Kurz-Pol-Nr. 2/80). Diese Fläche wurde ehemals als basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) und halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF) kartiert und als **LRT 7140** eingestuft. Dies kann aktuell nur noch teilweise bestätigt werden. Vermutlich sind durch einen Grabenanstau nassere Verhältnisse entstanden. Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) ist im Vergleich zur Basiserfassung von 2006 fast vollständig verschwunden und Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*) tritt dominant hervor. Hinzu kommen zahlreiche Torfmoose (*Sphagnum fallax*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum capillifolium*) sowie Bestände des Scheidigen Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*). Deshalb wurde die Fläche zu 70% dem LRT 7120 zugeordnet.

Die Moorheide im Westen des Silbersees [redacted] zeigt auch Anklänge an – seeseitig angrenzende – schwingrasenartige Vegetation bzw. an den Biotoptyp des Glockenheide-Anmoors (MZE) und damit an den LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“. Sie wurde in Absprache mit dem Auftraggeber jedoch als MGF kartiert und dem LRT 7120 ein sehr guter Erhaltungsgrad zugewiesen.

Flächengröße	59,0 ha
Erhaltungsgrad	Der Anteil an C-Flächen überwiegt. Etwa 20 ha konnten mit dem EHG B eingestuft werden.

3.2.4 LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore	
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Biotoptypen	NSA, MWS
Verbreitung	Mehrere Flächen im gesamten Bereich des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ sowie ein Gebiet am Westrand des Silbersees; auch als Bestandteil von Komplexeinheiten in Moorwäldern.
Ausprägung	Bei den meisten Flächen handelt es sich um schwingrasenartige, basen- und nährstoffarme Sümpfe (NSA) in sich regenerierenden Torfstichen mit Dominanz von Torfmoosen, Wollgräsern und Flatterbinse, die aufgrund des Auftretens mesotraphenter Mineralbodenwasserzeiger wie Schnabel-Segge und Sumpf-Reitgras dem LRT 7140 angeschlossen wurden. Flächenmäßig am bedeutsamsten ist jedoch eine ebenfalls als NSA kartierte alte, nährstoffarme und teilweise ruderalisierte Grünlandbrache im Westen des Teilgebiets „Bülter See und Randmoore“ (Großes Moor) mit Dominanz von Sumpf-Reitgras[12].
Beeinträchtigungen	Vor allem Verbuschung, ferner Entwässerung.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) – Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) – Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) – Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) – Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) – Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*) – Sumpfblutauge (*Potentilla palustris*) – Sumpf-Calla (*Calla palustris*) – Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*) – Torfmoose (*Sphagnum spp.*) – Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*)
Flächengröße	5,7 ha
Erhaltungsgrad	Bezogen auf die Flächenanteile ist der Erhaltungsgrad überwiegend schlecht (C).
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Im Westen des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ befindet sich eine Fläche mit einem feuchten Pfeifengrasstadium (MPF) mit hohem Anteil an Torfmoosen und einem basen- und nährstoffarmen Sauergras-/Binsenried (NSA) (Kurz-Pol-Nr. 2/80). Diese Fläche wurde ehemals als basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) und halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF) kartiert und als **LRT 7140** eingestuft. Dies kann aktuell nur noch für 30% der Fläche teilweise bestätigt werden. Vermutlich sind durch einen Grabenanstau nassere Verhältnisse entstanden. Die restlichen 70% wurden dem LRT 7120 zugeordnet.	
Flächengröße	2,9 ha
Erhaltungsgrad	Überwiegend B

[12] Diese Fläche hat sich inzwischen zum LRT 7120 entwickelt (Kap. 3.2.3)

3.2.5 LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (kein signifikantes Vorkommen)

LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Biotoptypen	WQF
Verbreitung	Lediglich zwei Bestände, unterhalb der Mindestflächengröße für signifikante Vorkommen, im Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ nordwestlich bzw. südöstlich des Silbersees.
Ausprägung	Bei beiden Beständen handelt es sich um Eichen-Mischwälder feuchter Sandböden (WQF), die einen recht ruderalisierten und gestörten Eindruck machen und im Fall des Waldes im Süden einen erheblichen Anteil geforsteter Kiefern aufweisen.
Beeinträchtigungen	Zum Teil erheblicher Fremdholzanteil (geforstete Kiefern) und Aufkommen von Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*); zudem Ruderalisierungserscheinungen aufgrund der Siedlungsnähe.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Dorniger Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana agg.*) – Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*) – Moor-Birke (*Betula pubescens*) – Stiel-Eiche (*Quercus robur*) – Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*)
Flächengröße	1,4 ha
Erhaltungsgrad	Aufgrund der Beeinträchtigungen nur mäßig (C).
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Keine Überprüfung im Rahmen der sAK. Leichte Veränderungen bei der Flächengröße aufgrund von randlichen Anpassungen an die präzisierte FFH-Grenze.	
Flächengröße	1,3 ha
Erhaltungsgrad	C

3.2.6 LRT 91D0* - Moorwälder

LRT 91D0* - Moorwälder	
Basiserfassung 2006 (NLWKN 2007)	
Biotoptypen	WBA, WBM, WVP
Verbreitung	LRT, der im gesamten Plangebiet auf Hochmoortorf weit verbreitet ist und mit 212,5 ha über die Hälfte der Gesamtfläche des FFH-Gebietes einnimmt bzw. flächenmäßig fast zwei Drittel der FFH-LRT-Fläche ausmacht.
Ausprägung	Auf den nährstoffarmen und sehr produktionsschwachen Standorten (entwässerter Hochmoortorf) meist recht strukturreiche, wohl immer sekundäre Wälder mit oft alten Kiefern (mittleres, sehr selten starkes Baumholz) und schlecht wüchsigen Moor-Birken (ganz überwiegend Stangenholz), oft auch nur Bestände mit Moorbirke. In Abhängigkeit von der Wasserversorgung do-

LRT 91D0* - Moorwälder	
	minieren in der Krautschicht Pfeifengras oder Torfmoose und Wollgräser. Abgesehen von den Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwäldern stark entwässerter Standorte (WVP, 128,5 ha) ist bei den nasseren Bruchwäldern zwischen der weit verbreiteten nährstoffarmen Ausprägung (WBA, 83,4 ha) und der floristisch deutlich differenzierten Einheit nährstoffreicherer Standorte (WBM, 0,3 ha), die nur am Silbersee vorkommt, zu unterscheiden. Kaum forstliche Nutzung. Ein Birken- und Kiefern-Bruchwald südlich des Bülter Sees wird von Rindern beweidet.
Beeinträchtigungen	Entwässerung, wozu beispielsweise im Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ die 50-100 m westlich bzw. südlich des Silbersees verlaufenden und zumindest stellenweise recht intensiv unterhaltenen Gräben in entscheidendem Maße beitragen dürften. Der LRT 91D0* wird flächenmäßig mehrheitlich (gut 60%) von den degradierten Pfeifengras-Birken- und Kiefernwäldern entwässerter Moore (WVP) gebildet, der restliche Anteil von nasseren Bruchwäldern.
Kennzeichnende Pflanzenarten	– Faulbaum (*Frangula alnus*) – Gagelstrauch (*Myrica gale*) – Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) – Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*) – Glocken-Heide (*Erica tetralix*) – Moor-Birke (*Betula pubescens*) – Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) – Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) – Torfmoose (*Sphagnum spec.*) – Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) – Wiesen-Segge (*Carex nigra*)
Flächengröße	212,5 ha
Erhaltungsgrad	Da nach DRACHENFELS (2007) für den Erhaltungsgrad der Wasserhaushalt und nicht die Struktur entscheidendes Kriterium ist, erreicht entsprechend der starken Entwässerung eines Großteils der Bestände nur ein Flächenanteil von knapp 40% einen guten Erhaltungsgrad, während der überwiegende Teil als mäßig bis schlecht erhalten gelten muss.
Befund der selektiven Aktualisierungskartierung 2019	
Die Moorwälder im FFH-Gebiet sind in ihrer Ausprägung weitestgehend unverändert (Hinweise zur veränderten Kartiermethodik siehe Kap. 3.) Vor allem in den Randbereichen des FFH-Gebietes kommen entwässerte Pfeifengras-Moorwälder vor, die methodisch bedingt inzwischen nicht mehr dem Lebensraumtyp 91D0* zugeordnet werden. Südlich des Bülter Sees innerhalb eines Birken- und Kiefern-Bruchwaldes (WBA) mit Handtorfstichen, welche teilweise Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS) aufweisen, sind Übergänge zu einem feuchteren Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGF) erkennbar. Innerhalb des Waldes wurden mehrere Flächen entkusselt, wodurch sich hier ein Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGF) entwickelt hat; teilweise mit Übergängen zu einem Besenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGB). Die großflächig entkusselten Flächen entsprechen heute dem LRT 7120. Der Graben westlich bzw. südlich des Silbersees wurde 2018/2019 angestaut, weshalb davon auszugehen ist, dass dort keine Entwässerung mehr stattfindet.	
Flächengröße	185,7 ha

LRT 91D0* - Moorwälder	
Erhaltungsgrad	Auswertung der polygonweisen Bewertung der Vorkommen des LRT 91D0* (sAK und Überprüfung der Einträge der BE) führen insgesamt zu 82,6 ha in günstiger Ausprägung (EHG B) und zu 103,1 ha mit dem EHG C (s. Tab. 9). Der GEHG ist demnach ungünstig (C).

3.2.7 Abgleich der selektiven Aktualisierungskartierung mit der Basiserfassung

Die folgende Tabelle zeigt die Veränderungen der Flächengrößen je Erhaltungsgrad der einzelnen Lebensraumtypen zwischen der Basiserfassung und der selektiven Aktualisierungskartierung auf.

Tab. 9: Vergleich der LRT zwischen Basiserfassung (2006) und nach der selektiven Aktualisierungskartierung (2019)

FFH-Code	Flächenanteile nach Erhaltungsgrad								BE (2006)[1]	sAK (2019)[1]	GEHG BE 2006	GEHG sAK 2019
	BE (2006)	sAK (2019)	BE (2006)	sAK (2019)	BE (2006)	sAK (2019)	BE (2006)	sAK (2019)				
	A (ha)	A (ha)	B (ha)	B (ha)	C (ha)	C (ha)	E (ha)	E (ha)	Summe (ha)	Summe (ha)		
3110	-	-	6,3	6,3	-	-	-	-	6,3	6,3	B[13]	C
3160	-	-	38,7	39,0	0,4	0,4	-	-	39,1	39,4	B	B
6510[14]	-	-	0,8	-	2,4	-	1,2	1,6	3,2	0	C	-
7120	7,4	1,7	7,3	20,2	38,1	37,1	-	-	52,9	59,0	C	C
7140	-	-	0,1	2,4	5,5	0,4	-	-	5,7	2,9	C	B
9190	-	-	-	-	1,3	1,3	-	-	1,3	1,3	C	C
91D0*	-	-	83,6	82,6	127,8	103,1	-	-	211,4	185,7	C	C
Summe	7,4	1,7	136,8	150,1	175,5	142,3	1,2	1,6	319,9	294,6		

[1] ohne Entwicklungsflächen

[13] Hätte auch in der BE als ungünstig eingestuft werden müssen (vgl. Kap. 3.2.1)

[14] Der LRT kommt im Plangebiet nicht vor. Bei der Feststellung im Zuge der Basiserfassung handelt es sich um einen Kartierfehler (vgl. Kap. 3.1.3).

3.2.8 Weitere FFH-Lebensraumtypen gemäß Schutzgebietsverordnung

Laut Verordnung über das Naturschutzgebiet „Bülter See und Randmoore“ ist ein besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziel) für das NSG im FFH-Gebiet u. a. die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades durch die Erhaltung und Förderung der Lebensraumtypen 4010 und 6410.

Flächen des LRTs 4010 „Feuchte Heiden mit Glockenheide“ sind als kleinflächig verstreute Heideflächen, auf nährstoffarmen, feuchten bis wechselfeuchten zumeist grundwasserbeeinflussten sandig-moorigen bis torfigen Böden, weitgehend gehölzfreie arten- und strukturreiche Feucht- und Moorheiden, in enger funktionaler und räumlicher Verzahnung mit moor- und heidetypischen Lebensräumen zu entwickeln.

Flächen des LRTs 6410 „Artenreiche Pfeifengraswiesen“ sind als magere, ungedüngte Feucht- und Nasswiesen auf torfigen Standorten zu entwickeln.

Da beide Lebensraumtypen nicht im Standarddatenbogen gelistet sind und sie derzeit nicht im Plangebiet vorkommen, werden sie bei den verpflichtenden Zielen nicht mit aufgenommen.

Für den LRT 4010 besteht auf degenerierten Hochmoorstandorten ein grundsätzliches Potential auf solchen Flächen, die für eine Wiedervernässung und Entwicklung von Vorkommen der LRT 7120, ggf. auch 7140 oder gar 7110, nicht mehr in Frage kommen. Der Managementplan orientiert sich zunächst an den Erhaltungszielen aus dem Standarddatenbogen und formuliert entsprechende Ziele. Da der Erfolg einer Wiedervernässung und damit die Zielerreichung (Schwerpunkt Offenhaltung der Moorflächen) derzeit nicht belastbar einzuschätzen ist, kann es zukünftig erforderlich werden, das Zielkonzept insgesamt anzupassen/fortzuschreiben.

Erst in diesem Arbeitsschritt sollte nach Auffassung des Planbearbeiters eine Prüfung erfolgen, ob der LRT 4010 gezielt zu beplanen ist: nach DRACHENFELS (2014: S. 38) können „in eindeutig nicht mehr regenerationsfähigen (…) Hochmooren auch Moorheide-Degenerationsstadien mit Glockenheide zu 4010 gestellt werden.“ Übergeordnetes Ziel dieses Planes ist eine Wiedervernässung/Entwicklung offener Moore; Ziele für nicht regenerationsfähige Standorte sind zunächst kein Bestandteil dieser Planung.

3.3 FFH-Arten (Anhang II und IV) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Plangebietes

Um zu vermeiden, dass durch gebietsbezogene Maßnahmen für Lebensraumtypen, Anhang II-Arten oder Arten des Anhangs IV ungewollt beeinträchtigt werden, ist die Auswertung bekannter Vorkommen und eine Einschätzung ihrer Habitate ein wichtiger Bestandteil der Managementplanung (BURCKHARDT 2016).

Für den Zeitraum vor 2001 (1990-2000) sind in der Datenbank des niedersächsischen Tierartenerfassungsprogramms Minutenfelder mit Artnachweisen im GIS hinterlegt. Der Fundort bei den nachfolgend aufgeführten Arten liegt in jedem Fall innerhalb des Plangebietes, wird jedoch aufgrund der Mobilität der Arten nicht als Punktnachweis dargestellt. Aufgrund dessen wurden die Lebensraumansprüche und möglichen Habitate der einzelnen Arten mithilfe der Vollzugshinweise (NLWKN 2011) und THEUNERT (2008) ermittelt und im Folgenden beschrieben, um genauer bestimmen zu können, wo die Arten im Plangebiet potentiell vorkommen könnten.

3.3.1 Anhang II-Arten (inkl. Arten aus VO)

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ sind **keine wertbestimmenden Arten** des Anhangs II der FFH-Richtlinie gelistet.

Es liegen keine Nachweise für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Plangebiet vor.

3.3.2 Anhang IV-Arten

Gemäß § 44 BNatSchG unterliegen auch diese Arten einem strengen Schutzregime. So ist es u.a. untersagt, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Tierarten zu beschädigen oder zu vernichten.

Im Standarddatenbogen (Stand Mai 2017) des FFH-Gebietes wird die **Schlingnatter als Art des Anhangs IV** der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Im Jahr 2019 führte BIOS im Auftrag des NLWKN eine Erfassung und Bewertung der **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) sowie weiterer Reptilienarten an mehreren Standorten in der atlantischen biogeografischen Region Niedersachsens durch (NLWKN 2020). Eines dieser Untersuchungsgebiete lag im NSG „Bülter See und Randmoore“. Die Untersuchungen fanden an drei verschiedenen Standorten statt. Zwei davon befanden sich östlich des Bülter Sees. Der dritte Untersuchungsraum lag im Südwesten des Plangebietes unterhalb der Stromtrasse. Im Sommer 2019 konnten vier Schlingnattern (*Coronella austriaca*) im Bülter Moor nachgewiesen werden (NLWKN 2020). Alle drei untersuchten Lebensräume sind grundsätzlich geeignete Reptilienlebensräume.

Tab. 10: nachgewiesene/potenzielle Lebensräume der Schlingnatter (NLWKN 2020)

Untersuchungsraum	Nachweis 2019	Gefährdungen	Besonderheiten
Nr. 1: NSG Bülter See und Randmoore - West	keiner	– Wenige am Boden liegende Holzstrukturen, diese kaum sonnenexponiert – kaum besonnte deckungsreiche Verstecke (dichte Nadelbüschel im Pfeifengras) – Geradlinige monotone Gehölzränder – wenig lichte Standorte – angrenzende Grünlandnutzung – randliche Fahrwege Mittel- bis langfristig weitere Gehölz-Sukzession v.a. im Bereich der Schneise (Stromtrasse) bei Aufwachsen der Fichten- und Kiefern.	– kleinteilig-mosaikartig – vielfältig strukturierte Übergänge zwischen Heide-/Pfeifengrasbeständen, Tümpeln, Gehölzrändern und Wiese/Brache
Nr. 2: NSG Bülter See und Randmoore - Mitte	3 Individuen	– Wenige am Boden liegende Holzstrukturen – Geradliniger, schattiger Birkenwaldrand im Norden bietet derzeit wenig lichte Standorte Langfristig weitere Gehölz-Sukzession im Bereich der Heidefläche bei Aufwachsen des Kiefern- und Birkenaufwuchses.	– kleinteilig-mosaikartig – vielfältig strukturierte Übergänge zwischen Heide-/Pfeifengrasbeständen, lichten Birken-Kiefernbeständen, Extensivgrünland mit Kleingewässern – ein sehr bedeutsamer Holzhaufen mit vergehendem Schreddermaterial, auch als Winterquartier geeignet – schattiger Birkenwaldrand weist durch Kleinrelief (Abbruch- bzw. Torfstichkante) potentiell geeignete Strukturen auf
Nr. 3: NSG Bülter See und Randmoore - Ost	1 Individuum	– Einige am Boden liegende Holzstrukturen – Geradlinige schattige Gehölzränder bieten derzeit wenig lichte Standorte Langfristig weitere Gehölz-Sukzession im Bereich der Heidefläche bei Aufwachsen des Kiefern- und Birkenaufwuchses.	– kleinteilig-mosaikartig – vielfältig strukturierte Übergänge zwischen Heide-/Pfeifengrasbeständen, lichten Birken-Kiefernbeständen, Extensivgrünland mit Kleingewässern und großflächig wiedervernässten Torfstichen – Gehölzrand weist ein Kleinrelief mit potentiell geeigneten Strukturen auf

Die Art besiedelt vorwiegend Moorrandbereiche, Moorheiden, Pfeifengrasflächen, lichte Moorbirken-Kiefern-Buschwälder, Torfdämme, nicht abgetorfte Restflächen sowie Waldränder, -lichtungen und -schneisen (NLWKN 2011b). Die Lebensräume im Plangebiet eignen sich gut als Reptilienlebensraum. Auf Grundlage der Biotoptypen wurden weitere potentielle Schlingnatter-Habitate abgegrenzt (s. Karte 4).

Es gibt wenige Gefahren durch randliche Nutzung (Grünland) oder Fahrwege im Untersuchungsraum unterhalb der Stromtrasse. Alle drei Gebiete sind durch Sukzession gefährdet und sollten regelmäßig gepflegt werden (NLWKN 2020).

Moorfrosch (Rana arvalis)

Eine weitere Anhang IV Art, die nicht im Standarddatenbogen gelistet ist, jedoch im Plangebiet vorkommt, ist der **Moorfrosch** (*Rana arvalis*). Im NSG „Silbersee und Laaschmoor“ wurde der Moorfrosch im Jahr 1997 (NLWKN 2018a) nachgewiesen. Im Jahr 2019 wurde die Art durch BIOS (NLWKN 2020) im Bülter Moor als Beifang erfasst. Der potentielle schwerpunktmäßige Lebensraum des Moorfrosches liegt im Bereich des Bülter Sees, den Torfstichgewässern und den renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren.

Zu den Lebensräumen des Moorfrosches gehören u. a. Sümpfe, Niedermoore, Hoch- und Übergangsmoore sowie mesotrophe bis mäßig eutrophe oder schwach dystrophe Stillgewässer (NLWKN 2011a).

Tab. 11: Wichtige/wertvolle Bereiche für die einzelnen Schutzgegenstände der Fauna im Plangebiet

Art	räumliche Schwerpunkte	Einflussfaktoren (NLWKN 2011)	Korrespondierende Nutzung/ Pflege/ Unterhaltung
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	– Im Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ – Im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ im Südwesten des Bülter Sees	– Entwässerung – Eutrophierung – Ausbau/Vertiefung von Gewässern – Fischbesatz – Versauerung – Trockenperioden – Prädatoren	–Pot. Freizeitnutzung
Schlingnatter (*Coronella austriaca*)	– Im Teilgebiet Bülter See und Randmoor	– Gehölzsukzession im Bereich der Heideflächen – Verbuschung – Aufforstung	–Offenhaltung der Moorflächen –Pot. Freizeitnutzung

3.3.3 Weitere aus landesweiter Sicht bedeutsame Arten (inkl. Arten aus SDB)

Nach BURCKHARDT (2016) sind bei der Managementplanung weitere aus landesweiter Sicht bedeutsame Arten sehr zielgerichtet zu berücksichtigen. Hierbei kann es sich um Vorkommen **stark gefährdeter Arten**, solcher **mit Priorität** nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz oder **charakteristischer Arten** von signifikanten Lebensraumtypen handeln, deren Vorkommen im Gebiet bekannt sind (BURCKHARDT 2016: 87f).

Von der Qualität der vorliegenden Daten sowie eventueller weiterer Kenntnisse von Ortsansässigen oder Naturschutzverbänden hängen die Bearbeitungstiefe sowie eine eventuelle Darstellbarkeit in der Karte ab, so BURCKHARDT (2016).

Stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten im Plangebiet

Nachweise von Farn- und Blütenpflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie liegen nicht vor. Im Standarddatenbogen sind die folgenden vier Arten gelistet, die im Jahr 2006 nachgewiesen wurden. Sie gehören zu den Zielarten des Managements und sind ein Grund für die Unterschutzstellung des FFH-Gebietes „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“. Das See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*), der Europäische Strandling (*Littorella uniflora*) und das Torfmoos-Knabenkraut (*Dactylorhiza sphagnicola*) konnten im Jahr 2019 durch die sAK bestätigt werden.

Tab. 12: Weitere planungsrelevante Pflanzenarten im Plangebiet

Name	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr
Carex limosa [Schlamm-Segge]	r	p	z	2006
Dactylorhiza sphagnicola [Torfmoos-Knabenkraut]	r	p	z	2006
Isoëtes lacustris [See-Brachsenkraut]	r	p	z	2006
Littorella uniflora [Europäischer Strandling]	r	p	z	2006

r: resident
p: vorhanden (ohne Einschätzung, präsent)
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

In der folgenden Tabelle sind alle planungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie entstammen dem **Pflanzenarten-Erfassungsprogramm** des NLWKN (Stand: 30.09.2018) und der Basiserfassung (NLWKN 2007).

Für den weitaus überwiegenden Teil der Meldungen aus dem Kartierzeitraum bis einschließlich 2003 ist in der Datenbank des niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms statt der Geometrie des tatsächlichen Fundgebietes nur das

betreffende Rasterfeld (bei den Rote-Liste-Arten i. d. R. das Minutenfeld) im GIS hinterlegt. Die Nachweise sind teilweise veraltet.

Der Silbersee ist einer der beiden am besten erhaltenen Geestseen mit Strandlings-Vegetation in Niedersachsen. Die im SDB genannten stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Arten Strandling (*Littorella uniflora*), Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*) und Schlamm-Segge (*Carex limosa*) kommen im Plangebiet ausschließlich am Silbersee vor. Durch die Seltenheit dieses Lebensraumes und das Vorkommen der genannten Arten wird die hohe Bedeutung dieses Raumes für den Pflanzenartenschutz deutlich.

Prioritäre Arten für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), der Strandling (*Littorella uniflora*) und das Torfmoos-Knabenkraut (*Dactylorhiza sphagnicola*). Das See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*) ist die einzige Art mit höchster Priorität. Diese Arten wurden ausschließlich innerhalb des Minutenfeldes 2518204 erfasst.

Wie in Kap. 2.7.2 beschrieben, ist der **Wiederansiedlungsversuch der Wasser-Lobelie** (*Lobelia dortmanna*) nach Einschätzung von BUCHWALD et al. (2019) bisher als gelungen einzustufen. Als charakteristische Art des primär oligotrophen Silbersees ist auch sie planungsrelevant.

Tab. 13: Planungsrelevante Pflanzenarten mit Angabe des Gefährdungsgrades

Populationsgröße

	Anzahl a = Sprosse/Horste, b = blühende Sprosse
0	früheres Vorkommen erloschen
1	1
2	2-5
3	6-25
4	26-50
5	51-100
6	> 100
7	> 1.000
8	> 10.000

Deutscher Artname	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste Nds.** (GARVE 2004)	**Rote Liste Tiefland** (GARVE 2004)	**Populations-größe**	**Messtisch-blatt**	**Quadrant**	**Minutenfeld**							**letzter Nachweis mit Quelle**
							01	02	03	04	06	07	08	
Breitblättriges Knabenkraut	*Dactylorhiza majalis*	2	2	a3 & b3	2518	2				X				1996 (NLWKN 2018b)
Schlamm-Segge	*Carex limosa*	1	1	b3	2518	2				X				2006 (NLWKN 2007)
See-Brachsenkraut	*Isoëtes lacustris*	1	1	a6	2518	2				X				2019 (BUCHWALD et al. 2019)
Wasser-Lobelie	*Lobelia dortmanna*	1	1	24 Exemplare	2518	2				x				2019 (BUCHWALD et al. 2019)
Europäischer Strandling	*Littorella uniflora*	2	2	a7	2518	2				X				2019 (BUCHWALD et al. 2019)
Torfmoos-Knabenkraut	*Dactylorhiza sphagnicola*	2	2	b6	2518	2				X				2019 durch sAK

Für zwei **stark gefährdete** Tierarten und zwei in Niedersachsen **vom Aussterben bedrohte** Tierarten liegen (z. T. veraltete) Nachweise innerhalb des Plangebietes vor.

Der stark gefährdete **Buntbäuchige Grashüpfer** (*Omocestus rufipes*) wurde zuletzt 1992 mit zwei bis fünf Individuen im NSG „Bülter See und Randmoore“ (TK25: 2518; Q: 2; M1: 3) nachgewiesen (NLWKN 2018a). Er kommt in wechselfeuchten, im Sommer trockenwarmen Lebensräumen vor. In Niedersachsen sind dies weit überwiegend entwässerte Hochmoore und deren Randbereiche mit Moorheide, Pfeifengrasbeständen, verkusselnde Flächen und Ränder von Torfabbaugebieten (NLWKN 2011c). Aufgrund der veralteten Nachweise und seinen Lebensraumansprüchen, die denen eines intakten Hochmoorlebensraums entgegenstehen, wird die Art als nicht planungsrelevant eingestuft.

Die stark gefährdete **Kreuzotter** (*Vipera berus*) gilt als Bewohner so genannter "Wald-Heide-Moor-Komplexe". Sie konnte 2019 im Bülter Moor nachgewiesen werden (NLWKN 2020) und nach Aussage der UNB des Landkreises Cuxhaven auch 2020 mit drei Individuen am Silbersee. Generell zeichnen sich Kreuzotterhabitate als Randbereich zwischen offener und bewaldeter Landschaft aus. Randbereiche von Hochmooren stellen einen Primärlebensraum der Kreuzotter dar. Dieser Lebensraum ist heute durch die infolge von Entwässerungsmaßnahmen fast ausnahmslos in den Restmooren vorhandenen Hochmoor-Degenerationsstadien ersetzt (NLWKN 2011d).

Der vom Aussterben bedrohte **Hochmoorbläuling** (*Plebeius optilete*) ist eng an Hoch- und Übergangsmoore gebunden und hält sich in bewaldeten Moorrandzonen sowie auf Torfmoosschwingrasen an den Hochmoorrändern auf (NLWKN o. J.; THEUNERT 2008a). Die Art wurde zuletzt im Jahr 1997 mit sechs bis zehn Individuen im NSG „Silbersee“ (TK25: 2518; Q: 2; M1: 4) nachgewiesen (NLWKN 2018a).

Der vom Aussterben bedrohte **Hochmoor-Perlmutterfalter** (*Boloria aquilonaris*) weist ebenfalls eine enge Bindung an Hochmoore auf (NLWKN o. J.; THEUNERT 2008a). Es liegen Funde aus 1997 mit zwei bis fünf Individuen (NLWKN 2018a) und nach Aussage der UNB des Landkreises Cuxhaven Funde aus 2020 mit vier Individuen im NSG „Silbersee“ vor.

Arten mit Priorität nach Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz im Plangebiet

Unter Berücksichtigung von **prioritären Arten**, die bereits als Arten des Anhangs II, des Anhangs IV oder aufgrund ihres Gefährdungsgrades Bestandteil der Managementplanung sind, ist keine weitere Art als planungsrelevant anzusprechen.

Charakteristische Tierarten der signifikanten Lebensraumtypen

Die Vollzugshinweise zu den einzelnen Lebensraumtypen benennen jeweils eine Vielzahl charakteristischer Tierarten. Im Leitfaden steht ergänzend: „Hierbei können insbesondere solche Arten von Bedeutung sein, die über ihre Habitatansprüche die funktionalen Verbindungen von Lebensraumtypen mit ihrer Umgebung verdeutlichen“ (BURCKHARDT 2016: 87).

Für die folgenden drei charakteristischen Arten liegen durch das Tierartenerfassungsprogramm (NLWKN 2018a) und die Erfassung von BIOS (NLWKN 2020) zum Teil veraltete Nachweise im Plangebiet vor. Die Speer-Azurjungfer ist nach der Roten Liste Niedersachsens als gefährdet eingestuft.

Tab. 14: Nachgewiesene charakteristische Tierarten der signifikanten Lebensraumtypen

Art (wissenschaftlicher Name)	**Art** (deutscher Name)	**LRT, für den die Art charakteristisch ist**	**Nachweis**
Heuschrecken			
Chrysochraon dispar	Große Goldschrecke	LRT 7120	1992
Reptilien			
Zootoca vivipara	Waldeidechse	LRT 7120, 91D0*	2019
Libellen			
Coenagrion hastulatum	Speer-Azurjungfer	LRT 3160	1997

Eine gezielte Beplanung einer der charakteristischen Arten erscheint als nicht erforderlich, da die Arten von den Maßnahmen für die Lebensraumtypen indirekt profitieren.

Tab. 15: Im Plangebiet nachgewiesene und planungsrelevante Tierarten

Art (wissenschaftlicher Name)	**Art** (deutscher Name)	**RL- NDS Status**	**FFH-Anhang**	**Prioritäre Arten**	**Jahr des letzten Nachweises (mit Quelle)**	**Status**	**Lebensraum** NLWKN 2011/THEUNERT 2008b / LRT für den die Art charakteristisch ist
Schmetterlinge							
Boloria aquilonaris	Hochmoor-Perlmutterfalter	1	-	-	1997 (NLWKN 2018a); 2020 (UNB LK Cuxhaven)	2-5 Individuen; 4 Individuen	Sümpfe, Niedermoore, Ufer, Hoch- und Übergangsmoore / LRT 7120 & 7140
Plebeius optilete	Hochmoorbläuling	1	-	-	1997 (NLWKN 2018a)	6-10 Individuen	Hoch- und Übergangsmoore / LRT 7140
Amphibien/Reptilien							
Coronella austriaca	Schlingnatter	2	IV	+	2019 (NLWKN 2020)	Einzeltier	Hochmoor-Degenerationsstadien / LRT 7120
Rana arvalis	Moorfrosch	3	IV	+	2019 (NLWKN 2020)	Einzeltier	Hoch- und Niedermoore bzw. deren Degenerationsstadien / LRT 7120 & 3160
Vipera berus	Kreuzotter	2	-	+	2019 (NLWKN 2020) 2020 (UNB LK Cuxhaven)	Einzeltier; 3 Individuen am Silbersee	Wald-Heide-Moor-Komplexe / LRT 91D0*

Arten der FFH-Richtlinie

IV Anhang IV

RL NDS = Schmetterlinge: LOBENSTEIN 2004; Heuschrecken: GREIN 2005; Amphibien/Reptilien: PODLOUCKY & FISCHER 2013:

1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet

Priorität NDS bzw. nach Niedersächsischen Strategien zum Arten- u. Biotopschutz:

\+ prioritäre Art
++ höchst prioritäre Art

3.3.4 Weitere planungsrelevante Arten gemäß Schutzgebietsverordnung

Laut Verordnung über das Naturschutzgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ ist ein besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziel) für das NSG im FFH-Gebiet u. a. die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades durch die Erhaltung und Förderung der Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie) Fischotter (*Lutra lutra*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).

Das Naturschutzgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ ist als wichtiger Raum für Arealerweiterungen des Fischotters (*Lutra lutra*), u. a. durch die Sicherung von beruhigten Wasserflächen als Wanderkorridore und Biotopverbund, zu erhalten.

Die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) ist als vitale, langfristig überlebensfähige Population, u. a. durch Sicherung und Optimierung strukturreicher Gewässerränder als Insektenreservoir sowie Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer als Flugkorridor zu den Jagdgebieten, zu erhalten und zu fördern.

Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) ist als vitale, langfristig überlebensfähige Population vor allem durch die dauerhafte Erhaltung und naturnahe Entwicklung des Gebietes als Lebensraum und der Gewässer als Brutgewässer, zu erhalten und zu fördern.

Da für diese Arten (noch) keine Nachweise im Plangebiet vorliegen, wurde nach Absprache mit dem Landkreis Cuxhaven entschieden, dass diese drei Arten nicht mit in das Zielkonzept aufgenommen werden (E-Mail 09. September 2019).

3.4 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Biotopverbund

„Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen“ (§ 21 Abs. 1 BNatSchG).

Mindestens 10% der Landesfläche sollen nach § 20 Abs. 1 BNatSchG für den Biotopverbund gesichert werden. Die Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind dabei als gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft im Sinne von § 20 Abs. 2 BNatSchG langfristig zu erhalten (§ 21 Abs. 4 BNatSchG). Allerdings sind geschützte Teile von Natur und Landschaft nur bei entsprechender Eignung Teil der Biotopverbundflächen (§ 20 Abs. 3 BNatSchG).

Nach §21 Abs. 5 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung einer Vernetzungsfunktion oberirdische Gewässer einschließlich ihrer Uferrandstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten.

In landwirtschaftlich geprägten Regionen sind nach § 21 Abs. 6 BNatSchG für die Biotopvernetzung geeignete Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotope, zu erhalten. Bei einem Mangel an geeigneten Strukturen sind diese neu anzulegen.

Das Fließgewässer „Grove“ entspringt im Silbersee und fließt dann stromabwärts zur Einmündung in die Geeste. Das FFH-Gebiet „Niederung von Geeste und Grove“ (Nr. 2418-331) liegt in ca. 2 km Entfernung zum Silbersee. Die vorkommenden LRT 7120 (Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore), 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) und 91D0* (Moorwälder) stellen Trittsteinbiotope im Sinne der Vernetzung von offenem Moor und Moorwald dar und können die Repräsentanz der offenen Moorlebensräume im Naturraum verbessern.

Das FFH-Gebiet „Wollingster See mit Randmoor“ (Nr. 2519-301) liegt in einer Entfernung von ca. 4,5 km südöstlich des Silbersees und ist Wuchsort der auch im Silbersee vorkommenden planungsrelevanten Pflanzenarten See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*), Europäischer Strandling (*Littorella uniflora*) und der (aus dem wollingster See) wiederangesiedelten Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*). Daher besitzt das FFH-Gebiet eine Bedeutung als Trittstein vor allem für den LRT 3110 und die LRT-typischen Pflanzen- und Tierarten im Biotopverbundsystem. Das Vorkommen der Pflanzenarten im Silbersee, vor allem die Wiederansiedelung der Wasser-Lobelie, sichert als Genpool den langfristigen Erhalt der Arten auch im FFH-Gebiet Wollingster See mit Randmoor. Die Moorflächen und die Wiederansiedelung der Wasser-Loblie im Silbersee bieten die Möglichkeit als Trittstein im Biotopverbundsystem. Dies trifft auch für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) zu. Diese Art konnte bisher nicht im Silbersee/Bülter See nachgewiesen werden, ist aber im SDB des FFH-Gebietes Wollingster See aufgeführt, sodass langfristig ein Individuen-/Populationsaustausch möglich erscheint.

Das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ (Nr. 2517-331) liegt in einer Entfernung ca. 5 km südlich und ist Lebensraum der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). Im Rahmen des Biotopverbundsystems besteht für die Art langfristig die Möglichkeit der Ausbreitung bzw. des Individuen/Populationsaustauschs in das Plangebiet, da die Gewässer als potentielle Nahrungshabitate in Frage kommen.

Klimawandel

Der aktuelle Klimawandel hat signifikante Verhaltensänderungen der Arten zur Folge. So zeigt sich beispielsweise ein Trend zu immer früheren Blüh- und Brutphasen vieler Arten (z.B. ROOT et al. 2003).

Während diese phänologischen Änderungen nachvollziehbar mit steigenden Durchschnittstemperaturen in Verbindung gebracht werden können, ist es häufig schwierig, die Folgen des Klimawandels in seinem komplexen Wirkungsgefüge isoliert zu erfassen. In der heutigen Agrarlandschaft sind die Arten einer Vielzahl negativer Einflüsse ausgeliefert. Dazu gehören beispielweise zu kleine und fragmentierte Habitate, Eutrophierung, Entwässerung und zu intensive Bewirtschaftung.

Die Folgen des Klimawandels verstärken diese negativen Einflüsse zusätzlich (z.B. ROOT et al. 2003, DIERSSEN et al. 2009, EC 2013). Nach DIERSSEN et al. (2009) bleibt die allgemeine Eutrophierung in unserer intensiven Kulturlandschaft aber auch weiterhin der entscheidende Faktor für den Rückgang gefährdeter und seltener Arten. Insbesondere für den primär oligotrophen Silbersee stellen diffuse Nährstoffeinträge mit seinen charakteristischen Arten Wasser-Lobelie, Europäischer Strandling und See-Brachsenkraut eine wesentliche Beeinträchtigung dar, die bis zum Verschwinden der Arten sowie des LRTs 3110 in Gänze führen können.

Im Hinblick auf steigende Temperaturen und einer Zunahme an Wetterextremen muss die Widerstandsfähigkeit von Ökosystemen und Arten verbessert werden (BADECK et al. 2007). Der Leitfaden der Europäischen Kommission (EC 2013) zum Klimawandel und Natura 2000 schlägt folgende Hauptmaßnahmen vor:

- Bestehende negative Einflüsse reduzieren (u.a. Renaturierungen, Pufferzonen, Schutzgebiete vergrößern)
- Heterogenität der Ökosysteme erhöhen (natürliche Prozesse zulassen)
- Abiotische Faktoren sichern (u.a. Wasserqualität und -quantität, Nährstoffeintrag reduzieren)
- Planen von Extremereignissen (u.a. Hochwasserschutz durch Auenrenaturierung, Waldumbau gegen Sturmschäden)
- Biotopverbund (Korridore und Trittsteine schaffen, Landschaft außerhalb der Schutzgebiete in Planung einbeziehen)
- Sonstige (u.a. Invasive Arten bekämpfen, Wiederansiedlung lokal ausgestorbener Arten)

Den Anforderungen des Klimawandels werden statische Naturschutzziele nicht gerecht. Durch sich ändernde abiotische Verhältnisse (z.B. Wasserhaushalt) und Verschiebungen innerhalb der Lebensgemeinschaften müssen Pflegemaßnahmen und die ursprünglichen Schutzziele gegebenenfalls neu bewertet werden. Dazu dient ein adaptives Management, bei dem die Ergebnisse der durchgeführten Maßnahmen und die allgemeine Entwicklung genau geprüft werden. Ein umfangreiches Monitoring ist dabei von entscheidender Bedeutung. Sollten die Ergebnisse deutlich von den Erwartungen abweichen, so muss das Management entsprechend angepasst oder die Erwartungshaltung überdacht werden (z.B. LEUSCHNER & SCHIPKA 2004, IBISCH & KREFT 2009, WEISS et al. 2011, EC 2013).

Als besonders gefährdet gelten Arten der Feuchtlebensräume und Gewässer, da eine Abnahme der klimatischen Wasserbilanz während der Vegetationsperiode erwartet wird. Dadurch kommt es zu Schäden durch Trockenstress und einem Verlust an Kleinstgewässern. Auch werden trockene Moore leichter durch Birke, Kiefer und die invasive Art Späte Trauben-Kirsche besiedelt. Durch längere Niedrigwasserperioden kommt es in Still- und Fließgewässern häufiger zur Sauerstoffarmut (z.B. VOHLAND & CRAMER 2009, WEISS et al. 2011). Für den Silbersee beschreiben BUCHWALD et al. (2019) in Beobachtungen aus den Jahren 2018 und 2019, dass die hohen Wassertemperaturen und damit einhergehende niedrige Wasserstände in den Sommermonaten zu Beeinträchtigungen der Vegetation in den Flachwasserzonen führten.

Die Ausbreitung der meisten Neophyten wird von steigenden Temperaturen gefördert. Insbesondere städtische Ballungsräume und große Flusstäler dienen als Ausbreitungswege. In Zukunft soll die Bindung an diese Invasions-Hotspots jedoch schwächer werden (KLEINBAUER et al. 2010). Vor allem invasive Neophyten können eine Gefahr für bereits gefährdete heimische Arten darstellen und müssen nach Möglichkeit bekämpft werden (WALTHER et al. 2009, POMPE et al. 2011). Für das Plangebiet sind bisher allein Vorkommen der invasiven Art Späte Trauben-Kirsche dokumentiert. Die Art führt nach STARFINGER (et al. 2003) zu einer Verringerung von Artenzahlen und -abundanzen krautiger Arten und Moose in Wäldern, zu einer Behinderung der Naturverjüngung heimischer Gehölzarten (RODE et al. 2002; CHABRERIE et al. 2010) und ggf. zu einer Verdrängung seltener Arten in offenen Moor- und Moorheidegebieten (STARFINGER 2010). Daher birgt die Einwanderung der Art eine Beeinträchtigung für die Moorlebensräume im Plangebiet.

Zum ökosystembasierten Klimaschutz gehören beispielsweise die Erhaltung und Wiedervernässung von Mooren (NMU 2016), strukturreicher Wälder und artenreichen Dauergrünlandes. Ziel ist es, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, indem Ökosysteme mit hohem Gehalt an organischen Kohlenstoff (TOC) stabilisiert werden. Im Plangebiet gilt dies insbesondere für das Laaschmoor und die Randmoore des Bülter Sees. Dadurch profitieren wiederum auch viele gefährdete Arten (u.a. Rosmarinheide, Gewöhnliche Moosbeere, Sonnentau-Arten), da nicht nur die Kohlenstoffspeicherfunktion, sondern auch der Lebensraum erhalten wird (NAUMANN et al. 2015).

3.5 Zusammenfassende Bewertung der vorkommenden Lebensraumtypen und Arten sowie ihres Erhaltungsgrades

In Vorbereitung des Zielkonzepts werden nachstehend die wesentlichen Aspekte der Natura2000-Schutzgegenstände, also der im Plangebiet signifikanten Lebensraumtypen, zusammengestellt.

Das von der Basiserfassung erfasste und im Standarddatenbogen geführte Vorkommen des **Lebensraumtyps 6510** (Magere Flachland-Mähwiesen) wurde nach Abstimmung der sAK und einer fachbehördlichen Stellungnahme als „wissenschaftlicher Fehler“ eingestuft. Der LRT 6510 kommt im Plangebiet nicht vor, wobei die sAK eine Entwicklungsfläche (6510 E) ansprach.

Die Einstufung des **LRTs 9190** mit der Repräsentativität D (nicht signifikant) wurde bestätigt.

3.5.1 Signifikante Lebensraumtypen im Plangebiet

LRT 3110 (Rep. A)

Der Lebensraumtyp „Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften“ kommt ausschließlich im Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ vor. Der Silbersee ist einer der beiden am besten erhaltenen Geest-

seen mit Strandlings-Vegetation in Niedersachsen und beherbergt den größten Bestand von *Isoëtes lacustris* in Niedersachsen. Er weist eine hervorragende (A) Repräsentativität auf und sein Erhaltungsgrad wurde im SDB auf der Grundlage der Ergebnisse der Basiserfassung 2006 mit B bewertet. Die Monitoringergebnisse der Universität Oldenburg dokumentieren hingegen, dass sich aus dem ehemals oligotrophen, schwach mineralischen Gewässer ein mesotropher Verlandungssee mit überwiegend mesotraphenter Vegetation entwickelt hat, der seit ca. 10 Jahren weitgehend konstante physiko-chemische Verhältnisse aufweist (BUCHWALD 2019). Die selektive Aktualisierungskartierung stufte den LRT mit dem Erhaltungsgrad C ein.

LRT 3160 (Rep. A)

Der Lebensraumtyp „Dystrophe Seen und Teiche“ hat seinen Schwerpunkt im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ in Form des Bülter Sees als natürlichen dystrophen Moorsee mit seiner Ufer- und Verlandungsvegetation und sonstigen Gewässern. Der Erhaltungsgrad wurde mit B bewertet. Mehrere Torfstichgewässer oder sonstige dystrophe Kleingewässer, die zusammen 0,17 ha einnehmen, sind in beiden Teilgebieten vertreten. Aufgrund ihrer naturferneren Strukturen und/oder des Fehlens typischer Vegetation wurde der Erhaltungsgrad dieser Gewässer mit C bewertet. Durch die selektive Aktualisierungskartierung wurden auf zusammen 0,27 ha nach Grabenanstau entstandene dystrophe Stillgewässer im Großen Moor neu erfasst. Sie wurden mit dem Erhaltungsgrad „B“ bewertet.

LRT 7120 (Rep. B)

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtypen „renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“, als in den Randmooren vorhandene Moorheide- und Wollgras-Degenerationsstadien, ist sehr verschieden (vgl. Tab. 16). Relativ große Flächenanteile überwiegend östlich und westlich sowie eine kleine Fläche südlich des Bülter Sees befinden sich in sehr gutem Zustand, was vor allem auf größere und gezielt gepflegte oder auch zur Freihaltung der Hochspannungsleitungen regelmäßig entkusselte Moorheiden zurückgeht. Weitere Flächen mit dem Erhaltungsgrad A liegen westlich des Silbersees. [redacted] Insgesamt sind 0,61 ha dieses LRT mit dem EHG A bewertet worden.

Die Flächen mit dem Erhaltungsgrad B befinden sich ausschließlich im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“. Diese liegen schwerpunktmäßig nördlich und nordöstlich des Bülter Sees sowie im Südwesten des Teilgebietes.

37 ha des LRT wurden aufgrund von Beeinträchtigungen wie Verbuschung und Entwässerung mit dem Erhaltungsgrad C bewertet. Sie sind über das gesamte Plangebiet verteilt.

LRT 7140 (Rep. C)

Die Vorkommen des LRTs 7140, „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ in den Randmooren des Bülter Sees, vor allem im Bereich des Großen Moores und im Ufersaum des Silbersees und kleinflächig im Laaschmoor mit torfbildender Vegetati-

on auf nährstoffarmen, grundwasserbeeinflussten Standorten, sind eher kleinflächig und oft durch Verbuschung beeinträchtigt. Insgesamt dominieren allerdings mit dem EHG B bewertete Vorkommen. Der Schwerpunkt liegt im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“. Westlich des Silbersees gibt es das einzige Vorkommen dieses Teilgebietes.

LRT 91D0* (Rep. B)

Der LRT „Moorwälder“ als Birkenbruchwälder und Pfeifengras-Moorwälder aus Birke und Kiefer, im Bereich des Laaschmoores und als Torfmoos-Birkenbruchwälder und Moorwälder aus Birke und Kiefer, am Ufer des Bülter Sees und im Bereich der „Randmoore“, kommt großflächig im gesamten Plangebiet vor. Mit dem EHG B bewertete Bestände stocken vor allem im Großen Moor, im Trumbargsmoor und im Bülter Moor. Vor allem durch Entwässerung beeinträchtigte und mit dem EHG C bewertete Bestände kommen im Laaschmoor, im Schwarzen Moor und im Flittereschmoor vor.

Tab. 16: Wichtige / wertvolle Bereiche für die einzelnen Natura 2000-Schutzgegenstände im Plangebiet

LRT	Rep.	EHG	räumliche Schwerpunkte	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzung/ Pflege/ Unterhaltung
3110	A	C	○ Der Silbersees einschließlich seiner Ufer und Verlandungsbereiche	○ Eutrophierung (bestehende Nährstoffbelastung, diffuse weitere Nährstoffeinträge, ggf. hohe Nährstoffbelastung des Grundwassers) ○ Trittbelastungen der Ufer und ihrer Vegetation – Eintrag organischer Substanz, Trübung des Wassers, Bildung organischer Auflagen in Flachwasserzonen – Aufwuchs von Röhrichten ○ Torfmuddebildung an Ufern, wo Moorkörper an den See angrenzt (negativ für Strandlingsvegetation) ○ Waldbereiche mindern die Bewindung des Gewässers	○ Erholungsgebiet (Badegäste, Angler) ○ Eigentümer:, Gemeinde Schiffdorf, Land Niedersachsen, Privatbesitz ○ Monitoring (inkl. Wiederansiedlungsprojekt Wasser-Lobelie) der Universität Oldenburg
3160	A	B	○ Bülter See und seine Verlandungsbereiche und mehrere Stillgewässer im Westen des Plangebietes	○ Fehlende Wasservegetation beim Bülter See ○ Verlandungsbereiche oft verbuscht durch Moor-Birke ○ Bei den Torfstichgewässern steile Uferböschungen	○ Nutzung ist heute kaum mehr erkennbar, bei einigen Gewässern ist aber eine frühere Teichnutzung anzunehmen ○ Eigentümer: Gemeinden, Privatbesitz
		C	○ mehrere Torfstichgewässer oder sonstige dystrophe Kleingewässer in beiden Teilgebieten		
7120	B	A	○ Flächen überwiegend östlich und eine kleine Fläche südlich des Bülter Sees, weitere Fläche westlich des Silbersees	○ Verbuschung ○ Entwässerung	○ Ein feuchteres Pfeifengras-Stadium südlich des Bülter Sees wird von Rindern beweidet ○ Ein weiterer Bestand dieses Typs östlich des Bülter Sees wird gemäht ○ Moorheide-Bestände westlich des Silbersees und östlich des Bülter Sees werden entkusselt und offen gehalten ○ Freihaltung eines breiten Streifens verschiedener Biotope im Süden des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ aufgrund der Hochspannungsleitung ○ ansonsten praktisch keine Nutzung
		B	○ Die Flächen liegen ausschließlich im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“		
		C	○ Ein Großteil der Flächen befindet sich in einem schlechten Zustand und ist über das gesamte Plangebiet verteilt		

LRT	Rep.	EHG	räumliche Schwerpunkte	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzung/ Pflege/ Unterhaltung
7140	C	B	○ Flächen sehr kleinräumig im Plangebiet verteilt	○ Verbuschung ○ Entwässerung	○ Keine Nutzung bekannt
		C	○ Flächen sehr kleinräumig im Plangebiet verteilt		
91D0*	B	B	○ Im gesamten Plangebiet vorkommend ○ Großflächig südlich und südöstlich des Bülter Sees sowie im Westen des Plangebietes	○ Entwässerung (vor allem durch Gräben)	○ Kaum forstliche Nutzung ○ Ein Birken- und Kiefern-Bruchwald südlich des Bülter Sees wird von Rindern beweidet
		C	○ Im gesamten Plangebiet großflächiges Vorkommen, fast zwei Drittel des LRT		

3.5.2 Lebensraumtypen ohne Signifikanz im Plangebiet

LRT 9190

Der LRT „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche“ kommt ausschließlich in Form von zwei Wäldern im Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ nordwestlich bzw. südöstlich des Silbersees vor. Aufgrund erheblicher Fremdholzanteile (geforstete Kiefern) und Aufkommen von Später Trauben-Kirsche sowie Ruderalisierungserscheinungen (aufgrund Siedlungsnähe) ist der Erhaltungsgrad mit C bewertet worden. Da der LRT 9190 nicht signifikant (D) ist, sind dafür keine verpflichtenden Erhaltungsziele erforderlich.

3.5.3 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Schlingnatter (Coronella austriaca)

Im Sommer 2019 konnten vier Schlingnattern (*Coronella austriaca*) im Bülter Moor nachgewiesen werden (NLWKN 2020). Der potentielle schwerpunktmäßige Lebensraum der Schlingnatter sind die im Plangebiet vorkommenden renaturierungsfähigen degradierten Hochmoore (LRT 7120).

Moorfrosch (Rana arvalis)

Im NSG „Silbersee und Laaschmoor“ wurde der **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) im Jahr 1997 (NLWKN 2018a) nachgewiesen. Im Jahr 2019 wurde die Art durch BIOS (NLWKN 2020) im Bülter Moor als Beifang erfasst. Der potentielle schwerpunktmäßige Lebensraum des Moorfrosches liegt im Bereich des Bülter Sees und den Torfstichgewässern (LRT 3160) und den renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren (LRT 7120).

3.5.4 Sonstige planungsrelevante Arten

Die nachfolgende Tabelle zeigt sonstige planungsrelevante Arten sowie deren Zugehörigkeit zu den im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen, von dessen Zielen sie profitieren (Synergieeffekte).

Tab. 17: Zuordnung der sonstigen planungsrelevanten Arten zu den LRT

Art (wissenschaftlicher Name)	**Art** (deutscher Name)	**LRT, für den die Art charakteristisch ist (NLWKN 2011)**
Reptilien		
Vipera berus	Kreuzotter	LRT 7120, 91D0*
Tagfalter		
Boloria aquilonaris	Hochmoor-Perlmutterfalter	LRT 7140
Plebeius optilete	Hochmoorbläuling	LRT 7140

Eine gezielte Beplanung (Ziele und Maßnahmen) der in Tab. 14 aufgeführten für LRT charakteristischen Arten Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) wird als nicht erforderlich angesehen, da die Arten von den Maßnahmen für die Lebensraumtypen indirekt profitieren.

4 Zielkonzept

Das Zielkonzept stellt laut BURCKHARDT (2016) die Basis für das umsetzungsorientierte Handlungs- und Maßnahmenkonzept dar. Innerfachlich fungiert es als allgemeine und schutzgegenstandsübergreifende Rahmensetzung für die Gebietsentwicklung mit transparenten Zielen. Fachliche Prioritätensetzung bzgl. naturschutzinterner Zielkonflikte in der Gebietsentwicklung sowie Nachvollziehbarkeit bei Prioritätensetzung finden dabei angemessene Berücksichtigung. Erhaltungsziele sowie sonstige Ziele werden konkretisiert. Des Weiteren stellt das Zielkonzept die Rahmensetzung für Monitoring und Erfolgskontrollen dar (ebd.).

Nach außen veranschaulicht ein Zielkonzept die langfristige Gebietsentwicklung und setzt einen Rahmen für tolerierbare Zustände und Entwicklungen und damit verbundene Umsetzungsmöglichkeiten der Ziele. Zudem soll die Akzeptanz durch eine transparente Darstellung der Ziele gefördert werden (ebd.).

Grundlagen des naturschutzfachlichen Zielkonzepts sind folgende Vorgaben und Ziele der EU sowie des Bundes:

- Gebot der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades von signifikanten LRT und FFH-Anhang-II-Arten bzw. VSch-RL-Anhang-I-Arten
- Verschlechterungsverbot
- Verbesserung des Natura 2000-Netzwerkes
- sonstige relevante inter- und nationale Schutzziele
- Regelungen gesetzlich gesch. Biotope und Arten aus BNatSchG / NAGB-NatSchG
- Ziele zur Biodiversitätswahrung, insbesondere die Umsetzung nationaler Strategien zur biologischen Vielfalt

Hinweise auf Ziele aus landesweiter Sicht ergeben sich aus der in Kap. 3 beschriebenen Bestandsaufnahme und Bewertung. Dazu gehören die überregionale Bedeutung des Gebiets sowie die Schutzgegenstände und ihre Bedeutung für Natura 2000. Dazu gehören weiterhin

- Arten mit nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands,
- Naturschutzziele des Landes (z.B. höchst prioritäre und prioritäre Biotope/Arten),
- Erhaltungsziele in Vollzugshinweisen, sowie
- Hinweise auf naturschutzinterne Zielkonfliktlösungen, sofern solche bereits absehbar sind.

Eine wichtige Grundlage für die Priorisierung der Ziele bilden auch die vom NLWKN erarbeiteten „Hinweise zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang. Ziel ist es hierbei, einen günstigen Erhaltungszustand auf Ebene der biogeographischen Region zu erreichen. Die Hinweise für das FFH-Gebiet 23 sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 18: Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung für Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 23 (schriftliche Mitteilung NLWKN 27.11.2019)

	Gebietsbezogene Einstufungen lt. SDB 2019			Einstufungen lt. FFH-Bericht 2019 (atlantische Region)					
LRT-Code	**Repräsentativität**	**Fläche (ha)**	**Erhaltungsgrad**	**Range**	**Area**	**S+F**	**Erhaltungszustand**	**Trend**	**Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang**
3110	A	6,3	B	U2	U2	U2	U2	↘	ja, Flächenvergrößerung notwendig, Verbesserung des Erhaltungsgrades auf B notwendig
3160	A	39,1	B	FV	FV	U1	U1	↗	Nein, aber Verbesserung der C-Flächen anzustreben
6510	C	3,2	C	U2	U2	U2	U2	↘	nein, aber Verbesserung des Erhaltungsgrads auf B und auf geeigneten Standorten Flächenvergrößerung anzustreben
7120	B	52,9	C	FV	U1	U2	U2	XX	ja, Flächenvergrößerung notwendig, Verbesserung des Erhaltungsgrads auf B notwendig (7110 anzustreben)
7140	C	5,7	C	FV	U1	U2	U2	↘	nein, aber Verbesserung des Erhaltungsgrads auf B und Flächenvergrößerung anzustreben
9190	D	1,4		FV	U1	U2	U2	○	nein
91D0*	B	212	C	FV	U1	U2	U2	↘	ja, Flächenvergrößerung notwendig, Verbesserung des Erhaltungsgrads auf B notwendig, Verringerung des C-Anteils.

XX = unbekannt FV = günstig U1 = unzureichend U2 = schlecht

u = Gesamttrend unbekannt ↗ = sich verbessernd ○ = stabil ↘ = sich verschlechternd

Weitere aus landesweiter Sicht für die Sicherung und Managementplanung vorrangig bedeutsame Biotoptypen sind nach Auskunft des NLWKN naturnahe, nährstoffreiche Stillgewässer mit ihren Verlandungsbereichen, temporäre Stillgewässer, Sauergras-, Binsen- und Staudenriede, Landröhrichte, Sandtrockenrasen, mesophiles Grünland (inkl. Wiederherstellung zulasten von Intensivgrünland) sowie seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen (inkl. Wiederherstellung zulasten von Intensivgrünland, mesophilem oder feuchtem Grünland) (schriftliche Mitteilung NLWKN 27.11.2019).

4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Langfristige Ziele für das gesamte Plangebiet werden mittels eines Leitbilds formuliert. Diese übergeordnete Zielsetzung beschreibt einen Idealzustand des Plangebietes und kann daher über die tatsächlich mögliche Umsetzung der Ziele hinausgehen. (BURCKHARDT 2016: 100f). Für das Leitbild wird im Folgenden zwischen naturschutzfachlichem Idealzustand und realisierbarem Zustand unterschieden.

Des Weiteren wurden zur Folgerung des Leitbildes Aussagen aus den NSG-Verordnungen, den Begründungen über die NSG-Verordnungen sowie den allgemeinen Erhaltungszielen gemäß der EU-FFH-Richtlinie (92/43/EWG) für das gemeldete FFH-Gebiet 023 „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor“ herangezogen.

4.1.1 Naturschutzfachliche Zielkonflikte und deren Entflechtung

FFH-Lebensraumtypen

Die Ziele zum Erhalt und/oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der signifikanten Lebensraumtypen im Plangebiet ergeben bei Gegenüberstellung teilweise Zielkonflikte untereinander, die nachfolgend beschrieben und entflochten werden. Bei der Abwägung werden u.a. die Repräsentativität gemäß Standarddatenbogen, die Naturschutzgebietsverordnungen sowie die Hinweise aus dem Netzzusammenhang des NLWKN berücksichtigt.

Offene Moor-LRT (LRT 7120, 7140, auch 7110) und Dystrophe Stillgewässer (LRT 3160)

Es besteht ein Zielkonflikt zwischen dem Erhalt von dystrophen Stillgewässern und der Weiterentwicklung zu offenen Mooren. Aus dem Netzzusammenhang ist eine Vergrößerung der Moorflächen im Plangebiet notwendig, weshalb der Entwicklung von Moor-LRT ein Vorrang eingeräumt wird. Zudem werden im Zuge von Vernässungsmaßnahmen in den nächsten Jahren immer wieder neue Gewässer durch Aushub von Torf zum Bau von Grabendämmungen und Verwallungen entstehen, wodurch der Erhalt des LRT 3160 im Plangebiet gegeben ist.

Offene Moor-LRT (LRT 7120, 7140, auch 7110) und Moorwald (LRT 91D0*)

Fachlich, zum Beispiel zur randlichen Freistellung bzw. Reduzierung von Verbuschungsdruck, oder auch aufgrund von Hinweisen aus dem Netzzusammenhang

kann eine Vergrößerung von Moor- und Moorheideflächen zu Lasten von angrenzenden Wäldern, hier v.a. Moorwäldern des LRTs 91D0*, notwendig und/oder anzustreben sein.

Eine Vergrößerung entsprechender Moor- und Moorheideflächen der LRT 7120 und 7140 zu Lasten von angrenzenden Moorwäldern des LRTs 91D0* stellt einen innerfachlichen Konflikt dar. Der prioritäre LRT 91D0* weist innerhalb des Plangebietes bei einer Flächengröße von etwa 185 ha einen ungünstigen Gesamterhaltungsgrad (GEHG) auf. Die Hinweise aus dem Netzzusammenhang bejahen eine Wiederherstellungsnotwendigkeit für diesen LRT: eine Flächenvergrößerung und eine Reduzierung von C-Anteilen sind notwendig, wobei im Plangebiet insbesondere die Reduzierung der C-Anteile Ziel der Managementplanung sein soll. Die LRT 7120 und 7140 nehmen innerhalb des Plangebietes zusammen knapp 62 ha Fläche ein. Für den mit der Repräsentativität B gemeldeten und im Plangebiet derzeit ungünstig ausgeprägten (GEHG C) LRT 7120 besteht eine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang. So sind eine Flächenvergrößerung und eine Aufwertung auf den GEHG B notwendig. Im Kontext mit dem LRT 7140 (Repräsentativität C, GEHG B) gibt der NLWKN den Hinweis, dass der LRT 7120 vorrangiges Entwicklungsziel sein soll. Für den LRT 7140 selbst besteht keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang; eine Aufwertung auf den GEHG B sei anzustreben. Nach den Ergebnissen der sAK weist der LRT 7140 bereits einen günstigen GEHG auf.

Unter Berücksichtigung dieser Hinweise erfolgt folgende Entflechtung: Die Vergrößerung von offenen Moorflächen (verpflichtend für den LRT 7120) kann auch zu Lasten des LRTs 91D0* erfolgen, wobei hier Synergieeffekte für den EHG der Moorwälder zu erwarten sind, wenn zur Entwicklung der offenen Moore Verbesserungen im Wasserhaushalt erfolgen. Eine Entwicklung weiterer Flächen des LRTs 7120 soll räumlich dort erfolgen, wo bereits Bestandsflächen vorhanden sind: durch ein Zusammenführen einzelner, kleinerer Bestände sollen sich größere Komplexe entwickeln. Innerhalb dieser Komplexe sollen (mindestens) Vorkommen des LRTs 7120 entstehen. Bei entsprechenden Wasserverhältnissen ist auch der LRT 7110 Entwicklungsziel. Entwickeln sich kleinflächig Bestände des LRTs 7140, so steht dies nicht im Konflikt mit dem LRT 7120.

Räumlich konzentrieren sich die Komplexe für die offenen Moorbereiche auf das Teilgebiet Bülter See. Die Abgrenzung geschah dabei auch im Hinblick auf eine nahe Lage zum Bülter See, dessen Wasser grundsätzlich eine Entwicklung von offenen Moorlebensräumen erleichtern mag. Diese Verortung wertet auch das Umfeld des Bülter Sees und so den LRT 3160 auf.

Auch im Teilgebiet „Silbersee und Laaschmoor“ sind Verluste von Moorwald des LRTs 91D0* zur Entwicklung offener Moore nach Abwägung hinzunehmen.

Zielkonflikte am Silbersee (LRT 3110)

Der LRT 3110 ist nach SDB mit einer Repräsentativität von A gemeldet. Die Basiserfassung und die selektive Aktualisierungskartierung bewerteten das einzige Vorkommen (den Silbersee) jeweils mit dem Erhaltungsgrad B. Nach den Hinweisen aus

dem Netzzusammenhang wurde der Silbersee seitens des NLWKN zum FFH-Bericht mit C bewertet; vor diesem Hintergrund ist auch der Hinweis zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang, die bejaht wurde, zu werten, der eine Verbesserung auf den EHG B fordert.

Ziele zum Erhalt des LRTs 3110 in einem günstigen Erhaltungsgrad beschränken sich nicht auf den Silbersee allein. Vielmehr sind auf ihn von außerhalb aus den angrenzenden Waldbeständen sowie landwirtschaftlicher Nutzfläche (außerhalb des FFH-Gebietes) einwirkenden Faktoren zu begegnen.

- So steht eine ausreichende Bewindung und Besonnung des Silbersees im Konflikt mit unmittelbar an das Gewässerufer angrenzenden Waldbeständen (Eichenmischwald und Moorwald des LRTs 91D0*).
- Nährstoffeinträge durch Laubeintrag stehen ebenso im Konflikt mit angrenzenden Wald- und Gehölzbeständen.
- Eine intensive landwirtschaftliche Nutzung östlich des Silbersees steht durch zu vermutende Nährstoffeinträge im Konflikt mit den Zielen für den primär oligotrophen Geestsee.

Zum Erhalt des Silbersees bzw. des LRTs 3110 in einem günstigen Erhaltungsgrad sind vergleichsweise weitreichende Ziele zu formulieren. Sie sind gegenüber Zielen für den prioritären LRT 91D0* im Bereich des Silbersees und den angrenzenden Bereichen des Laaschmoores vorrangig. Bezogen auf das Plangebiet kann ein Verlust von Moorwaldfläche am Silbersee durch Aufwertungen und zusätzliche Flächen für diesen LRT im Teilgebiet Bülter See und Randmoore aufgefangen werden. Diese räumliche Entzerrung verschafft am Silbersee ausreichend Handlungsspielraum für erforderliche Ziele und Maßnahmen. Auch die Ziele für den nicht signifikanten LRT 9190, die sich weniger aus dem LRT-Status als aus der Schutzgebietsverordnung ergeben, sind gegenüber Zielen für den LRT 3110 nachrangig. Da keine weiteren geeigneten Standorte im Gebiet vorhanden sind, kann der LRT 9190 nicht an anderer Stelle im Gebiet entwickelt werden.

Die entlang der Uferbereiche des Silbersees teilweise dichten Röhrichtbestände (und weitere Verlandungsvegetation) unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach §30 BNatSchG. Zur Erreichung der Ziele für den LRT 3110 ist in diesem Fall unter Beachtung der naturschutzrechtlichen Vorgaben auch ein Verlust von geschützten Biotopen zu akzeptieren.

Arten des Anhangs IV

Ziele für Lebensraumtypen können potentiell zu Konflikten mit Arten des Anhangs IV führen. Jedoch überwiegen die Synergieeffekte zwischen Zielen für LRT und Zielen für die Arten. Ziele zur Vergrößerung und Aufwertung der LRT 7120 und 7140 führen beispielsweise auch zur Aufwertung der Habitate der Schlingnatter. Von Zielen zum Erhalt des Bülter Sees als LRT 3160 profitiert u.a. auch der Moorfrosch. Durch teilweise erforderliche Baumaßnahmen (Befahren von Moorstandorten, Bodenarbeiten, Gehölzrodungen) sind temporäre und kleinräumige Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. „Echte“ Zielkonflikte sind dabei nicht festzustellen. V.a. auf Ebene der Detail- / Genehmigungsplanung bzw. unmittelbar vor Maßnahmendurchführung las-

sen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch geeignete Begleitmaßnahmen vermeiden.

Sonstige planungsrelevante Arten

Ziele für Lebensraumtypen können potentiell zu Konflikten mit den sonstigen, als planungsrelevant eingestuften Arten führen. Durch Wiedervernässung und Entkusselung von Flächen kann es zu Konflikten mit Schmetterlingen (Hochmoor-Perlmutterfalter, Hochmoorbläuling) kommen. Die Maßnahmen können zu Verlusten von windgeschützten Bereichen und Nahrungspflanzen führen. Bei Reptilien der Hoch- und Übergangsmoore (Kreuzotter, Waldeidechse) bewirkt die Vergrößerung und Aufwertung der LRT 7120 und 7140 beispielsweise auch eine Aufwertung der Habitate. Insgesamt ist der Entwicklung von Moorlebensraumtypen auch in diesem Fall Vorrang einzuräumen.

Durch teilweise erforderliche Baumaßnahmen (Befahren von Moorstandorten, Bodenarbeiten, Gehölzrodungen) sind temporäre und kleinräumige Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. „Echte“ Zielkonflikte sind dabei nicht festzustellen. V.a. auf Ebene der Detail- / Genehmigungsplanung bzw. unmittelbar vor Maßnahmendurchführung lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch geeignete Begleit- und Verminderungsmaßnahmen vermeiden.

4.1.2 Langfristige Gesamtentwicklung (Leitbild) für das Plangebiet

Prägende Elemente des FFH-Gebietes sind der Bülter See, ein nährstoffarmer Hochmoorsee, der von offenen Hochmoorflächen und naturnahen Moorwäldern umgeben ist und der kleinere oligotrophe **Silbersee** mit seiner landesweit bedeutenden Strandlings-Vegetation.

Das Gebiet um den **Bülter See** zeichnet sich in seiner Strukturvielfalt insbesondere durch die gut ausgeprägten Hochmoorbereiche (**Bülter Moor**), großflächige Birken-Kiefern-Bruchwälder, natürlicherweise waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore, artenreiche Feucht- und Nassgrünländer sowie die reich strukturierten Verlandungsbereiche um den See aus.

Neben dem Silbersee wird das Gebiet durch die angrenzenden Hochmoorbereiche des **Laaschmoores** mit einer großen Strukturvielfalt geprägt. Die Moorflächen um den Silbersee zeichnen sich durch ihre Offenheit aus. Die daran angrenzenden Bereiche sind zu großen Teilen mit nassen bzw. nur gering entwässerten Birken-Kiefern-Bruchwäldern bestanden, die im Osten auf Mineralbodenstandorten in einen naturnahen bodensauren Eichen-Birken-Wald übergehen. Auf den nicht bewaldeten Standorten finden sich moortypische Lebensräume wie Moorheide-Flächen und Übergangs- und Schwingrasenmoore. Die heute als Grünland bewirtschafteten Flächen bleiben teilweise erhalten und werden teilweise zu Nassgrünländern oder offenen Mooren entwickelt.

Das FFH-Gebiet bildet einen einmaligen Lebensraum für zahlreiche seltene bzw. gefährdete Tierarten wie Kranich, Sumpfohreule, Kreuzotter, Schlingnatter, Moorfrosch und verschiedene Insektenarten (u a. Hochmoor-Perlmuttfalter, Hoch-

moor-Bläuling). Als weitere, aber in Niedersachsen ungefährdete Art kommt die Waldeidechse vor.

Aufgrund diverser wenig vorhersehbarer und nicht zu beeinflussender Faktoren, die auf das Plangebiet einwirken und die Landschaft verändern können (z.B. Stoffeinträge aus der Luft, Zu- oder Abwanderung von Arten der FFH-RL), ist das dargestellte Leitbild in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Ein Leitbild mit Gegenüberstellung des Idealzustands und des realisierbaren Zustandes findet sich in Tab. 19.

Tab. 19: Idealzustand und realistischer Zustand der signifikanten Lebensraumtypen

LRT	Naturschutzfachlicher Idealzustand	realisierbarer Zustand
3110	Der natürliche, sehr nährstoff- und basenarme Silbersee weist einen günstigen Erhaltungsgrad auf. Sein klares, oligotrophes Wasser (Grundwasserquellen) bildet im Zusammenhang mit seiner sandigen Gewässersohle (höchstens kleinflächige Verschlammung) auch die Voraussetzung für Vorkommen von den Gewässertyp kennzeichnenden Pflanzenarten wie Brachsenkraut, Europäischer Strandling und Wasser-Lobelie. Die Arten Brachsenkraut und Strandling weisen stabile große Populationen auf, die Wasserlobelie hat sich wieder etabliert. Die Strandlingsvegetation nimmt dabei über die Hälfte der geeigneten Flachwasserzonen ein. Röhrichte treten allenfalls punktuell und in eher schütterer Ausprägung auf, sie machen höchstens 10 % der Wasservegetation aus. Es besteht eine LRT-konforme Fischartenzusammensetzung (Vorkommen der Fischarten Barsch und ggf. Rotauge in geringer Bestandsdichte). Die Uferstrukturen sind naturnah bis natürlich ausgeprägt. Durch eine Gehölzfreiheit entlang der Gewässerufer findet eine ungehinderte Bewindung und Besonnung statt, es gibt nur einen sehr geringen Laubeintrag in den Silbersee. Vorkommen gebietstypischer Tierarten wie z. B. Moorfrosch (Rana arvalis) und zahlreicher Libellenarten in stabilen Populationen. Die Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge, auch aus der näheren Umgebung (auch von außerhalb des Naturschutzgebietes / FFH-Gebietes) sind unterbunden (Extensivierung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen). Es ergeben sich keine Nährstoffeinträge durch die, gem. NSG-VO zulässigen Angelfischerei (Hegepflicht) (vgl. Kap. 2.6.1.6) in das nährstoffarme Gewässer.	Siehe naturschutzfachlicher Idealzustand. Der Silbersee liegt im Übergangsbereich der Geest zum Laaschmoor. Ein dystropher Einfluss am Westufer ist nicht gänzlich auszuschließen. Eine partielle Nutzung des Ufers und des Silbersees zu Erholungszwecken führt durch Maßnahmen zur Besucherlenkung und ein engmaschiges Gebietsmanagement zu keinen Beeinträchtigungen über das aktuelle Maß hinaus. Nährstoffeinträge atmosphärischer Form sowie solche die ggf. durch das Grundwasser eingetragen werden, sind nicht zu verhindern.
3160	Der natürliche, dystrophe Bülter See mit seiner typischen Ufer- und Verlandungsvegetation aus flutenden Torf- und Sichelmoosen und Wollgräsern weist einen günstigen Erhaltungsgrad auf. Bei natürlichen Uferstrukturen weist	Siehe naturschutzfachlicher Idealzustand. In den Verlandungsbereichen

LRT	Naturschutzfachlicher Idealzustand	realisierbarer Zustand
	das Wasser einen sehr geringen Nährstoffgehalt auf, durch Huminstoffe ist es braun gefärbt. Insbesondere flutende Torfmoosbestände und Schwingrasen bilden mehrere Verlandungszonen am Seeufer. Neben einem Vorkommen der charakteristischen Pflanzenarten (u.a. Schmalblättriges Wollgras, Scheiden-Wollgras, Sumpf-Calla und verschiedenen Sphagnum-Torfmoosen) kennzeichnet den Bülter See auch ein Vorkommen zahlreicher gebietstypischer Libellenarten (u.a. Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) & Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)) sowie des Moorfroschs (letzter Nachweis 2019). Der Moorsee weist keine Beeinträchtigungen wie Nährstoffeinträge, Veränderungen der Uferstrukturen oder Freizeitnutzungen auf. Die an den Bülter See angrenzenden Bereiche kennzeichnet ein Mosaik einer weitgehend offenen Moorlandschaft mit naturnahen Übergängen auch zu Moorwaldflächen. Die Vorkommen der Torfstichgewässer (u.a. im Laaschmoor, im Bülter Moor, westlich des Seemoors sowie im Trumbargsmoor) sowie der sonstigen dystrophen Stillgewässer (u.a. durch Grabenstau entstandene Gewässer im Großen Moor) weisen einen günstigen Erhaltungsgrad und keine Beeinträchtigungen auf.	des Bülter Sees kommen die nebenstehend genannten Pflanzenarten vor. Die Flatterbinse tritt mit einer maximal kleinflächigen Population auf. Die innerhalb der Moorwaldkomplexe liegenden Torfstichgewässer erreichen aufgrund ihrer zumeist eher geringen Größe nicht immer einen günstigen Erhaltungsgrad.
7120	Unter Berücksichtigung der Ziele der Schutzgebietsverordnungen und der zugehörigen Begründungen („Sicherung und Weiterentwicklung eines sich regenerierenden Hochmoores“) sowie der Ziele des Naturschutzes sind großflächige Vorkommen des LRTs 7110 „Lebende Hochmoore“ als Ideal zu definieren. Formal, der LRT 7120 ist Erhaltungsziel, wird diesem Lebensraumtyp ein Idealzustand zugewiesen, wenngleich bereits der Name des LRTs „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ erkennen lässt, dass er mehr einen Status quo beschreibt als ausdrücklich ein Entwicklungsziel von Naturschutz und Landschaftspflege zu sein. Nach Maßnahmen zur Wiedervernässung bzw. zur Stabilisierung des Wasserhaushalts der Moorkörper kommen auf großen Flächen des Plangebietes auf Erdhochmoor Biotoptypen der lebenden Hochmoore, gekennzeichnet durch Vorkommen charakteristischer Tier- und Pflanzenarten, vor. Die naturnahen Hochmoor- und Übergangsmoorbereiche sind durch nährstoffarme und dauerhaft nasse Standortbedingungen gekennzeichnet. Flächen mit lebenden Hochmooren bilden ein Mosaik mit Moorheide-, Wollgras- und nassen Pfeifengrasflächen. Typische, torfbildende Vegetation prägt die Hochmoorflächen ebenso wie ein allenfalls geringes Gehölz-	Siehe naturschutzfachlicher Idealzustand. Großflächige Vorkommen von Lebenden Hochmooren (LRT 7110) erscheinen derzeit nicht als sehr wahrscheinlich. Vielmehr sind die Vorkommen des LRTs 7120 zu stabilisieren und aufzuwerten, um das Potential für den LRT 7110 zu erhalten. U.a. im Großen Moor, im Seemoor und östlich des Bülter Sees sollen sich dennoch Flächen zum LRT 7110 entwickeln, in engem Kontext mit Flächen des LRTs 7120. Nährstoffeinträge atmosphärischer Form sowie solche die ggf. durch das Grundwasser eingetragen werden, sind nicht zu verhindern.

LRT	Naturschutzfachlicher Idealzustand	realisierbarer Zustand
	aufkommen mit höchstens 10 % Deckung. Vorkommen von u.a. Rosmarinheide, Rundblättrigem Sonnentau, Gewöhnlicher Moosbeere, Scheiden-Wollgras, Weißem Schnabelried, Glockenheide und insbesondere Torfmoosen besiedeln ein kleinflächiges Nebeneinander von Bulten und Schlenken. Die Hochmoore sind Lebensraum zahlreicher charakteristischer Tierarten, u.a. von Schlingnatter und Kreuzotter, von Libellen und Schmetterlingen (u.a. Hochmoor-Perlmutterfalter). Der Wasserhaushalt unterliegt keinen Beeinträchtigungen, von außerhalb gibt es keine Nährstoffeinträge durch die Landwirtschaft.	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore kommen in den Randmooren des Bülter Sees, vor allem im Bereich des Großen Moores sowie im Ufersaum des Silbersees und im Laaschmoor auf Erdhochmoor vor. Sie bilden Komplexe mit Vorkommen der LRTs 3110 und 91D0* sowie v.a. mit 3160 und 7120. Durch hohe Wassersättigung auf nährstoffarmen, moor- und grundwasserbeeinflussten Standorten ist ganzjährig ein Schwingrasenregime gegeben bzw. nasse Bulten vorhanden. Die niedrig- bis mittelwüchsige Vegetation setzt sich u.a. aus Torfmoosen, Wollgräsern, Schnabel-Segge und Sumpf-Calla zusammen. Die nassen Standorte sind auf höchstens 5 % Deckung von Gehölzen bestanden; sie weisen keine Beeinträchtigungen durch Eutrophierung auf.	Siehe naturschutzfachlicher Idealzustand.
91D0*	Moorwälder kommen als Torfmoos-Birkenbruchwälder und Moorwälder aus Moor-Birke und Wald-Kiefer auf nährstoffarmen, nassen Moorböden auf weiten Teilen des Plangebietes vor. Hier insbesondere im Laaschmoor sowie den „Randmooren“ des Bülter Sees. Die ungenutzten Wälder sind durch Vorhandensein aller Altersphasen strukturreich und gekennzeichnet durch einen hohen Altholzanteil mit zahlreichen Habitatbäumen und starkem Totholz, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern. Neben hochmoortypischen Arten in der Krautschicht (u.a. Rosmarinheide, Schmalblättriges Wollgras, Scheiden-Wollgras, Glockenheide, Gewöhnliche Moosbeere) hat die Moosschicht bei Dominanz von Torfmoosen eine Deckung von über 50 %. Die Bestände zeichnen sich durch dauerhaft nasse und nährstoffarme Standortbedingungen aus, von außerhalb wirken keine Beeinträchtigungen ein.	Siehe naturschutzfachlicher Idealzustand. Die ungenutzten Wälder weisen einen erhöhten Altholzanteil mit Habitatbäumen und Totholz auf. Nährstoffeinträge atmosphärischer Form sowie solche die ggf. durch das Grundwasser eingetragen werden, sind nicht zu verhindern.

4.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Im Folgenden werden verpflichtende gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele formuliert. Diese sind in ihren Aussagen zur räumlichen Verteilung und Prioritätensetzung auf den langfristig angestrebten Gebietszustand auszurichten. Die Ziele sollen möglichst quantitativ, qualitativ und räumlich konkretisiert dargestellt werden (BURCKHARDT 2016).

Die Zielgröße der einzelnen Lebensraumtypen für den vorliegenden Managementplan wird aus der Basiserfassung (NLWKN 2007) und der selektiven Aktualisierungskartierung (sAK 2019) abgeleitet. Sofern nicht anders angegeben, entsprechen die Erhaltungsziele den Zielen der NSG-Verordnungen (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a, 2010b).

4.2.1 Ziele für maßgebliche FFH-Lebensraumtypen und Arten

4.2.1.1 LRT 3110

Tab. 20: Zielkonzept - LRT 3110

<table>
<tr><td colspan="3">LRT 3110 – Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften</td><td>Rep.: A</td></tr>
<tr><td colspan="2">QUANTITATIV</td><td colspan="2">QUALITATIV</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ermittlung der Zielgröße im Plangebiet</td><td colspan="2">Gesamterhaltungsgrad (GEHG)</td></tr>
<tr><td>Nachrichtlich:
LRT-Fläche im gesamten FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):</td><td>6,3 ha</td><td>Nachrichtlich:
GEHG im gesamten FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):</td><td>B</td></tr>
<tr><td>LRT-Fläche im Referenzraum zum Zeitpunkt der selektiven Aktualisierung (2019)</td><td>6,3 ha</td><td>GEHG im Referenzraum zum Zeitpunkt der selektiven Aktualisierung (2019)</td><td>C</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Erläuterung für Differenz:</u>
Der Silbersee und dessen Verlandungsbereiche konnten durch die sAK in vollem Umfang als LRT bestätigt werden.</td><td colspan="2" rowspan="2"><u>Erläuterung zum GEHG:</u>
Der GEHG wurde in der sAK mit C bewertet. Er hat sich im Vergleich zu BE nicht verschlechtert, da der EHG zum Zeitpunkt der BE besser eingestuft wurde als er tatsächlich war, weshalb keine Verschlechte-</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße aus dem Plangebiet ergeben sich:</td><td>6,3 ha</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">LRT 3110 – Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften</td><td>Rep.: A</td></tr>
<tr><td colspan="2">Begründung Zielgröße der zusätzlich notwendigen Ziele:

Da eine Neuschaffung weiterer Seen des LRTs 3110 im Plangebiet als nicht realistisch erachtet wird, wird die aktuelle Flächengröße als Zielgröße festgesetzt.</td><td colspan="2">rung vorliegt (vgl. Kap. 3.2.1).

Aus dem Netzzusammenhang ist eine Aufwertung des Erhaltungsgrades notwendig, weshalb der Ziel-GEHG mit B eingestuft wird.</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße der zusätzlich notwendigen Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens ergeben sich:</td><td>0 ha</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße für die Managementplanung wird festgelegt:</td><td>6,3 ha</td><td>Als Ziel-GEHG für die Managementplanung wird festgelegt</td><td>B</td></tr>
<tr><td colspan="4">Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</td></tr>
<tr><td colspan="4">Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae) mit Strandlings-Vegetation als naturnah, eiszeitlich entstandenem Silbersee, als Stillgewässer der Geestgebiete mit klarem Wasser und sandigem Grund, mit naturnaher Verlandungs- und Wasservegetation einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten unter Erhaltung bzw. Verbesserung der Wasserqualität (NSG VO „Silbersee und Laaschmoor“).</td></tr>
<tr><td colspan="4">VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM REFERENZRAUM</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ziele zum Erhalt der Flächengröße</td><td colspan="2">Erhalt von 6,3 ha LRT-Bestandsfläche.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ziele zum Erhalt des Gesamterhaltungsgrades[15]</td><td colspan="2">– geringe Defizite bei den natürlichen Uferstrukturen, größere Teilbereiche mit sandigem Grund
– deutlich getrübtes bzw. braun gefärbtes Wasser, starke Tendenz zu eutrophen oder dystrophen Verhältnissen
– Strandlings-Vegetation sehr kleinflächig ausgebildet (i.d.R. auf <10% der Flachwasserzonen) bzw. Teichboden-Vegetation schlecht entwickelt (z.B. geringer Anteil von Zwerg-binsen-Gesellschaften) Vegetationszonierung fragmentarisch ausgeprägt
– eine typische Art der oligotraphenten Strandlings-</td></tr>
</table>

[15] Vgl. Kap. 3.2.1 mit der Einschätzung zur Ausprägung des GEHG im Plangebiet

LRT 3110 – Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften		Rep.: **A**
	Gesellschaften in individuenreichen Beständen, Vorkommen von mind. einer weiteren Kennart.	
Ziele zur **Wiederherstellung** des günstigen Erhaltungsgrades	Quantitative Wiederherstellung von LRT-Fläche	*hier nicht relevant*
	Qualitative Wiederherstellung des günstigen GEHG	*hier nicht relevant*
Zusätzlich notwendige Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens	Der LRT 3110 befindet sich in der atlantischen biogeographischen Region in einem ungünstigen Erhaltungszustand (U2). Es soll eine Flächenvergrößerung stattfinden. Eine Verbesserung des Erhaltungsgrades auf B ist notwendig.	
	Aufwertung des einzelflächenbezogenen Erhaltungsgrads	– Natürliche gehölzfreie Uferstrukturen mit Flachwasserbereichen ohne Sedimentationsvorgänge (freier Windeinfluss und damit gute Bewindung), größere Teilbereiche mit sandigem Grund – klares bis leicht getrübtes Wasser mit allenfalls Tendenz zu meso- oder dystrophen Verhältnissen – Aufbau einer stabilen Population des Europäischen Standlings (*Littorella uniflora*) als wertgebender Art der oligotraphenten Standlings-Gesellschaften auf mind. 10 % der geeigneten Flachwasserzonen – Gute Ausprägung weitere 1-2 Vegetationszonen (neben der Strandlings-Vegetation) – weitgehend vollständiges lebens- und naturraumtypisches Arteninventar: neben Vorkommen des Strandlings auf mind. 10 % der geeigneten Flachwasserzonen mind. eine weitere typische Art der oligotraphenten Strandlings-Gesellschaften (hier: See-Brachsenkraut und/oder Lobelie) in vergleichsweise individuenarmen Beständen sowie mind. zwei weitere Kennarten in nennenswerter Deckung

LRT 3110 – Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften		Rep.: **A**
		– keine bzw. sehr geringe Veränderung des Wasserhaushalts – naturferne Strukturelemente auf höchstens 10% der Uferlinie einschließlich Badestand, DLRG-Station und Badesteg – geringe bis mäßige Ausbreitung von Eutrophierungszeigern (höchstens 20 % der Wasservegetation) – flutende Torfmoose in geringem Umfang, schwerpunktmäßig auf das Westufer beschränkt (auf maximal 10 % des Gewässers) – mäßige Verschlammung (höchstens 20% Bedeckung des Gewässerbodens mit organischen Sedimenten) – günstiger Weise geringer Einfluss durch randliche Gehölze bzw. Wald in einer Entfernung von mind. 30 m ab der Uferkante (freier Windeinfluss und damit gute Bewindung) – allenfalls durch die NSG-VO zulässiger Freizeit- und fischerreibetrieb (Badebetrieb, Hegepflicht, einzelne Boote vom Steg aus) am Nord- und Nordostufer)
	Entwicklung zusätzlicher Flächen	Aufgrund der vergleichsweise besonderen standörtlichen Ausprägungen, die für ein Vorkommen dieses LRT Voraussetzung sind, ist es ohne weitergehende geo- und pedologische Informationen nicht möglich, weitere potentielle LRT-Standorte im Plangebiet zu benennen. Insgesamt erscheint eine Neuschaffung weiterer Seen des LRTs 3110 im Plangebiet nicht realistisch.
SONSTIGE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM PLANGEBIET		
Ziele für die weitere Entwicklung des Lebensraumtyps 3110		
Aufwertung des Erhaltungsgrads bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits in einem ungünstigen (C) GEHG waren		*hier nicht relevant*

LRT 3110 – Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften	Rep.: **A**
Weitere Aufwertung vorhandener Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	Keine weitere Aufwertung.
Bereitstellung zusätzlicher Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	s.o.

4.2.1.2 LRT 3160

Im Winter 2007/2008 sind durch Anlage von Verwallungen bzw. Querdämmen östlich des Bülter Sees überstaute Moorbereiche entstanden. Daraus hat sich ein etwa 2 ha großes, sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ) entwickelt. Diese Fläche wird jedoch nicht als Entwicklungsfläche für den LRT 3160 eingestuft und demnach kein entsprechendes Ziel formuliert, da hier langfristig eine Regeneration von moortypischen Lebensräumen angestrebt wird (E-Mail vom 14.10.19, LK Cuxhaven).

Daher wird für diese aktuell als Stillgewässer ausgebildete Fläche als sonstiges Entwicklungsziel die Schaffung von gehölzfreien Moorlebensräumen „Langfristige Moorentwicklung“ formuliert. Insbesondere für diese Fläche ist im Zuge einer Fortschreibung dieses Managementplans zu prüfen, ob mittelfristig ggf. Erhaltungsziele für Moor-LRT beschrieben werden könnten.

Tab. 21: Zielkonzept – LRT 3160

LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer			Rep.: **A**
QUANTITATIV		QUALITATIV	
Ermittlung der Zielgröße im Plangebiet		Gesamterhaltungsgrad (GEHG)	
Nachrichtlich: LRT-Fläche im gesamten FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):	39,1 ha	Nachrichtlich: GEHG im gesamten FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):	B
LRT-Fläche im Referenzraum zum Zeitpunkt der selektiven Aktualisierung (2019)	39,4 ha	GEHG im Referenzraum zum Zeitpunkt der selektiven Aktualisierung (2019)	B

<table>
<tr><td colspan="3">LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer</td><td>Rep.: A</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erläuterung für Differenz:

Durch die selektive Aktualisierungskartierung wurden im Abgleich mit der Basiserfassung (zusätzlich zum Bültersee mit allein knapp 38,4 ha LRT-Fläche) mehrere nach Maßnahmen neu entstandene dystrophe Stillgewässer mit einer Fläche von zusammen 0,3 ha diesem LRT zugeordnet.</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße aus dem Plangebiet ergeben sich:</td><td>39,4 ha</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße der zusätzlich notwendigen Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens ergeben sich:</td><td>0 ha</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße für die Managementplanung wird festgelegt:</td><td>39,4 ha</td><td>Als Ziel-GEHG für die Managementplanung wird festgelegt</td><td>B</td></tr>
<tr><td colspan="2">Begründung Zielgröße:

Die neuen Gewässer des LRTs 3160 werden vollumfänglich bei der Zielgröße berücksichtigt.

Aus dem Netzzusammenhang ist keine Vergrößerung der LRT-Fläche notwendig.</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</td></tr>
<tr><td colspan="4">Dystrophe Seen und Teiche als natürlich entstandene Seen und Weiher mit sehr nährstoff- und basenarmen, durch Huminstoffe braun gefärbtem Wasser, mit flutenden Torf- und Sichelmoosen und von Flatterbinse und Wollgräsern geprägtem Verlandungsbereich (NSG VO Bülter See und Randmoore).
Dystrophe Seen und Teiche als naturnahe Torfstichgewässer mit nährstoff- und basenarmen, durch Huminstoffe braun gefärbtem Wasser, mit flutenden Torfmoosen und von Flatterbinse sowie Wollgräsern geprägtem Verlandungsbereich (NSG VO „Silbersee und Laaschmoor“).</td></tr>
<tr><td colspan="4">VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM REFERENZRAUM</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ziele zum Erhalt der Flächengröße</td><td colspan="2">Erhalt von 39,4 ha LRT-Bestandsfläche.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer</th><th>Rep.: A</th></tr>
<tr><td>Ziele zum Erhalt des Gesamterhaltungs-grades</td><td colspan="3">Erhalt des aktuell günstigen Gesamterhaltungsgrades (GEHG B)
– geringe Defizite bei den natürlichen bzw. naturnaher Gewässerstrukturen, am Bülter See (spärliche) Verlandungsbereiche an der West- und Nordwest-Seite (steile Torfkanten am windexponierten Ostufer). Die Torfstichgewässer weisen steile Uferböschungen und umgebende Gehölzbestände auf
– Allenfalls leichte Eutrophierungstendenzen (sehr nährstoffarmes, dystrophes Moorwasser (durch Huminstoffe braun gefärbt))
– Vegetationszonierung mit geringen Defiziten (1-2 Zonen gut ausgeprägt): (spärliche) Verlandungsbereiche mit Wollgras (Eriophorum spec.), und Torfmoos (Sphagnum spp.) an der West- und Nordwest-Seite
– Artenarme Wasservegetation, vorwiegend bestehend aus stellenweise ufernah flutenden Torf- und Sichelmoosen
– Aufbau stabiler Populationen der wertgebenden und typischen Arten, dabei individuenreiche Bestände von 2-4 LRT-spezifischen Blütenpflanzenarten sowie verschiedener Torfmoosarten
– geringe Veränderungen des Wasserhaushalts durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung (zwei Grabenstaue am Südrand)
– allenfalls mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente: Verbuschung der Verlandungsbereiche des Bülter Sees durch Moor-Birke, steile Uferböschungen bei den Torfstichgewässern
– geringe bis mäßige anthropogen bedingte Ausbreitung von Eutrophierungszeigern (höchstens 20 % der Wasservegetation), vor allem bei den kleineren dystrophen Stillgewässern (Verlandung)
– keine Beeinträchtigungen durch Freizeitbetrieb</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades</td><td>Quantitative Wiederherstellung von LRT-Fläche</td><td colspan="2">hier nicht relevant</td></tr>
<tr><td>Qualitative Wiederherstellung des günstigen GEHG</td><td colspan="2">hier nicht relevant</td></tr>
<tr><td>Zusätzlich notwendige Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen</td><td colspan="3">Der LRT 3160 befindet sich in der atlantischen biogeographischen Region in einem ungünstigen Erhaltungszustand (U1).
Es besteht daher keine Notwendigkeit zur Formulierung verpflichtender Ziele für das Plangebiet aus dem Netzzusammenhang. Eine Verbesserung der C-Flächen ist jedoch anzustreben</td></tr>
</table>

LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer		Rep.: **A**
Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens	und wird deshalb als sonstiges Ziel formuliert.	
	Aufwertung des einzelflächenbezogenen Erhaltungsgrads	*hier nicht relevant*
	Entwicklung zusätzlicher Flächen	*hier nicht relevant*
SONSTIGE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM PLANGEBIET		
Ziele für die weitere Entwicklung des Lebensraumtyps 3160		
Aufwertung des Erhaltungsgrads bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits in einem ungünstigen (C) GEHG waren	*hier nicht relevant*	
Weitere Aufwertung vorhandener Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	Aufwertung von sechs Stillgewässern (SOT & SOZ), die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungsgrad befinden (Kurz-Pol-Nr.: 1/45, 1/46, 2/51, 2/233, 2/235 & 2/306). – Flache Ufer – Naturnahe Strukturen – Gut ausgeprägte Vegetation	
Bereitstellung zusätzlicher Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	Eine Bereitstellung zusätzlicher Flächen ist innerhalb des Plangebietes und hier v.a. im Teilgebiet „Bülter See“ grundsätzlich möglich. Zum einen bieten die durch die BE als naturferne Stillgewässer (SXZ) angesprochenen Torfstichgewässer innerhalb des Moor- und Bruchwaldkomplexes nordöstlich des Bülter Sees die Möglichkeit, durch Freistellung und Strukturverbesserungen den Status als LRT zu erreichen. Zum anderen stellen die standörtlichen Gegebenheiten annähernd vollflächig eine Basis dar, um durch entsprechende Maßnahmen weitere Moorgewässer des LRTs 3160 zu schaffen. Nach Abwägung wird als sonstiges Entwicklungsziel zunächst nur die Bereitstellung zusätzlicher Flächen durch Verbesserung von neun bestehenden Gewässern (SXZ) formuliert. Bei Erreichen des Entwicklungsziels ergäbe sich so ein Flächenzuwachs	

LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer	Rep.: **A**
	von etwa knapp 1.000 m² (Kurz-Pol-Nr.: 1/38, 1/42, 1/47, 1/57, 2/4, 2/92, 2/257, 2/266 & 2/271). Die zusätzlichen Flächen sollen eine Ausprägung erreichen, die mindestens dem EHG C entspricht.

4.2.1.3 LRT 7120

Tab. 22: Zielkonzept – LRT 7120

LRT 7120 – Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore			Rep.: **B**
QUANTITATIV		QUALITATIV	
Ermittlung der Zielgröße im Plangebiet		Gesamterhaltungsgrad (GEHG)	
Nachrichtlich: LRT-Fläche im gesamten FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):	52,9 ha	Nachrichtlich: GEHG im gesamten FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):	C
LRT-Fläche im Referenzraum zum Zeitpunkt der Aktualisierung (2019)	59,0 ha	GEHG im Referenzraum zum Zeitpunkt der Aktualisierung (2019)	C
Erläuterung für Differenz: Im Westen des Teilgebietes „Bülter See und Randmoore“ befindet sich aktuell eine 7,61 ha große Fläche aus einem feuchten Pfeifengrasstadium (MPF) und basen- und nährstoffarmem Sauergras-/Binsenried (NSA). Diese Fläche wurde durch die BE als basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) und Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHF) kartiert und dem LRT 7140 zugeordnet. Der Teil, welcher sich inzwischen zum MPF entwickelt hat (70%, 5,33 ha) zählt nun zum LRT 7120. Innerhalb des Moorwaldes (LRT 91D0*) südlich des Bülter Sees wurden nach entsprechenden Maßnahmen nun freigestellte Moorheideflächen (Biotoptypen MGF) dem LRT 7120 zugeordnet. Die Flächenzunahme von zusammen etwa 1,43 ha geht zu Lasten des LRTs 91D0*.			

<table>
<tr><td colspan="3">LRT 7120 – Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore</td><td>Rep.: B</td></tr>
<tr><td colspan="2">Westlich des Silbersees fand eine Flächenvergrößerung des LRT 7120 durch Gehölzentnahme im angrenzenden Birken- und Kiefern-Bruchwald (WBA) statt. Der LRT hat 0,09 ha dazugewonnen.

Im Südwesten des Plangebietes im Bereich des Großen Moores, hat sich der LRT 7120 durch Gehölzentnahme im angrenzenden Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP) um 0,17 ha vergrößert.

Mithin ergibt sich so eine Vergrößerung der LRT-Fläche von 7,02 ha.

Demgegenüber steht ein Verlust von etwa 1 ha: auf der Maßnahmenfläche östlich des Bülter Sees handelt sich um alte Torfstiche, die sich durch Wiedervernässungsmaßnahmen und eine daraus resultierende Anhebung des Wasserstandes mit Wasser gefüllt haben. Hier kam es zu einem Verlust des LRTs 7120 (Kurz-Pol-Nr.nr 2/304).

Daraus ergibt sich insgesamt eine Vergrößerung der LRT-Fläche um 6,1 ha im Plangebiet.</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße aus dem Plangebiet ergeben sich:</td><td>59,0 ha</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße der zusätzlich notwendigen Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens ergeben sich:</td><td>5,0 ha</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße für die Managementplanung wird festgelegt:</td><td>64,0 ha</td><td>Als Ziel-GEHG für die Managementplanung wird festgelegt</td><td>B</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Begründung Zielgröße:</u>

Unter Berücksichtigung der Repräsentativität B und aufgrund der Verantwortlichkeit</td><td colspan="2"><u>Erläuterung zum GEHG:</u>

Der GEHG wurde sowohl in der BE als auch in der sAK mit C bewertet. Somit liegt</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">LRT 7120 – Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore</th><th>Rep.: B</th></tr>
<tr><td colspan="2">Niedersachsens ist eine Vergrößerung der LRT-Fläche im FFH-Gebiet notwendig.</td><td colspan="2">keine Verschlechterung vor.

Aus dem Netzzusammenhang ist eine Aufwertung des Erhaltungsgrades notwendig, weshalb der Ziel-GEHG mit B eingestuft wird.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung</th></tr>
<tr><td colspan="4">Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore im Laaschmoor vorhandene Moorheide- und Wollgras-Degenerationsstadien mit Pfeifengras- Stadien auf entwässerten Hochmoorstandorten, mit nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind (NSG VO „Silbersee und Laaschmoor“).
Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore als in den Randmooren vorhandene Moorheide- und Wollgras-Degenerationsstadien mit Pfeifengras-Stadien sowie Faulbaum- und Gagel-Gebüschen auf entwässerten Moorstandorten sowie naturnahen Hochmoor- und Übergangsmoorbereichen, mit nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind (NSG VO Bülter See und Randmoore).</td></tr>
<tr><th colspan="4">VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM REFERENZRAUM</th></tr>
<tr><td>Ziele zum Erhalt der Flächengröße</td><td colspan="3">Erhalt von 59,0 ha LRT-Bestandsfläche.</td></tr>
<tr><td>Ziele zum Erhalt des Gesamterhaltungsgrades</td><td colspan="3">– Torfkörper durch Torfabbau stark verändert
– im überwiegenden Teil große anthropogene Höhenunterschiede
– Dominanz von Pfeifengras und / oder Besenheide sowie ggf. anderer Arten trockenerer Moorstadien (Deckung > 50 %)
– Deckung von lebensraumtypischen Gehölzen > 25 %
– nur noch wenige Hochmoorkennarten vorhanden
– Orientierungswert: 1-3 hochmoortypische Blütenpflanzenarten, < 2 hoch-moortypische Moosarten</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades</td><td>Quantitative Wiederherstellung von LRT-Fläche</td><td colspan="2">hier nicht relevant</td></tr>
<tr><td>Qualitative Wiederherstellung des günstigen GEHG</td><td colspan="2">hier nicht relevant</td></tr>
<tr><td>Zusätzlich notwendige Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographi-</td><td colspan="3">Der LRT 7120 befindet sich in der atlantischen biogeographischen Region in einem ungünstigen Erhaltungszustand (U2).

Aufgrund dessen ist sowohl eine Flächenvergrößerung, als auch eine Verbesserung des Erhaltungsgrades notwendig.</td></tr>
</table>

LRT 7120 – Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore		Rep.: **B**
schen Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens	Aufwertung des einzelflächenbezogenen Erhaltungsgrads	Insgesamt weisen 106 renaturierungsfähige, degradierte Hochmoorflächen einen ungünstigen (einzelflächenbezogenen) Erhaltungsgrad (7120 C) auf. Davon werden 85 Flächen (34,96 ha) verpflichtend aufgewertet. – relativ günstige Entwicklungsperspektive infolge zielgerichteter Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen – Dominanz von hochmoortypischen Zwergsträuchern oder Wollgras (Deckung <50 %), geringer Anteil von Arten trockenerer Moorstadien (Pfeifengras und/oder Besenheide (25-50%) sowie einer reduzierten Deckung von lebensraumtypen Gehölzen auf <25%) – Aus der reduzierten Deckung von Gehölzen ergibt sich eine allenfalls leichte bis mäßige Verbuschung oder Bewaldung der Flächen – Allenfalls kleinflächige bzw. punktuelle Nährstoffeinträge und die Ausbreitung von Neophyten und Nährstoffanzeigern – zumindest fragmentarisch vorkommende Bult-Schlenken-Komplexe (vorwiegend Entwässerungsstadien aus Arten der Hochmoorbulten oder Regenerationsflächen aus Arten d. Hochmoorschlenken) – allenfalls deutliche Defizite bei der Anzahl an vorkommendenden Hochmoorkennarten (4-5 Arten) – Habitatpotential für Reptilien der renaturierungsfähigen degradierten Hoch- und Hochmoor-Übergangsbereiche (Schlingnatter, Kreuzotter, Waldeidechse) – Moorbereiche bestenfalls bereits in Teilflächen wiedervernässt – keine Beeinträchtigungen durch Freizeitbetrieb
	Entwicklung zusätzlicher Flächen	Siehe Kapitel 4.2.1.6

LRT 7120 – Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	Rep.: **B**
SONSTIGE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM PLANGEBIET	
Ziele für die weitere Entwicklung des Lebensraumtyps 7120	
Aufwertung des Erhaltungsgrads bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits in einem ungünstigen (C) GEHG waren	Als zusätzliches Ziel ist die Entwicklung zum LRT 7110 anzustreben. Durch den aktuellen Zustand der Moorflächen ist jedoch nicht davon auszugehen, dass sich der LRT 7110 in den nächsten Jahren entwickeln lässt. Die übrigen 21 Flächen, die einen ungünstigen, einzelflächenbezogenen Erhaltungsgrad aufweisen, sind überwiegend sehr kleinflächig, liegen isoliert innerhalb von Moorwaldflächen (es bestehen Verbuschungs-Tendenzen) und/oder am Rand des Plangebietes. Da eine Entwicklung des LRT 7120 hier nicht hinreichend wahrscheinlich ist, werden für diese Flächen nur sonstige Ziele formuliert. – Förderung eines intakten Wasserhaushaltes – Verhinderung des Aufkommens von Gehölzen, vor allem bei nicht optimaler Wassersättigung durch regelmäßige Pflege (z.B. Entkusselung)
Weitere Aufwertung vorhandener Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	*hier nicht relevant*
Bereitstellung zusätzlicher Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	Keine weiteren Flächen.

4.2.1.4 LRT 7140

Tab. 23: Zielkonzept – LRT 7140

<table>
<tr><td colspan="3">LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore</td><td>Rep.: C</td></tr>
<tr><td colspan="2">QUANTITATIV</td><td colspan="2">QUALITATIV</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ermittlung der Zielgröße im Plangebiet</td><td colspan="2">Gesamterhaltungsgrad (GEHG)</td></tr>
<tr><td>Nachrichtlich:
LRT-Fläche im gesamten FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):</td><td>5,7 ha</td><td>Nachrichtlich:
GEHG im gesamten FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):</td><td>C</td></tr>
<tr><td>LRT-Fläche im Referenzraum zum Zeitpunkt der selektiven Aktualisierung (2019)</td><td>2,9 ha</td><td>GEHG im Referenzraum zum Zeitpunkt der selektiven Aktualisierung (2019)</td><td>B</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Erläuterung für Differenz:</u>

Nach zurückliegenden Maßnahmen zur Wiedervernässung ist eine 7,85 ha große Fläche (anteilig zu 65 % LRT 7140) nun als feuchtes Pfeifengrasstadium (MPF) und basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) anzusprechen und somit zu 70% dem LRT 7120 zuzuordnen. Damit bleibt dem LRT 7140 eine Flächengröße von 2,28 ha.

Der durch die BE angesprochene Verlust von 5,33 ha Fläche des LRT 7140 steht demnach einem annähernd entsprechenden Zuwachs beim LRT 7120 sowie – durch angelegte Stillgewässer – auch beim LRT 3160 gegenüber.</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße aus dem Plangebiet ergeben sich:</td><td>2,9 ha</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße der zusätzlich notwendigen Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens ergeben sich:</td><td>0 ha</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße für die Managementplanung wird festgelegt:</td><td>2,9 ha</td><td>Als Ziel-GEHG für die Managementplanung wird festgelegt</td><td>B</td></tr>
</table>

LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	Rep.: **C**
Begründung Zielgröße: Als Zielgröße verbleiben die aktuell noch festgestellten 2,9 ha. Da der Flächenverlust des LRT 7140, der für das FFH-Gebiet mit der Repräsentativität C geführt wird, zu Gunsten des LRT 7120 (Repräsentativität B) erfolgte, wird nach Abwägung festgestellt, dass sich keine Notwendigkeit für eine Wiederherstellung ergibt.	

Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung
Übergangs- und Schwingrasenmoore als in den Randmooren des Bülter Sees, vor allem im Bereich des Großen Moores vorhandene Übergangs- und Schwingrasenmoore mit torfbildender Vegetation auf nährstoffarmen, grundwasserbeeinflussten Standorten, mit Dominanz von Torfmoosen, Wollgräsern und Flatterbinsen-Sümpfen sowie Sumpfreitgras-Rieden (NSG VO Bülter See und Randmoore). Übergangs- und Schwingrasenmoore im Ufersaum des Silbersees und kleinflächig im Laaschmoor vorhandene Übergangs- und Schwingrasenvegetation mit Dominanz von Torfmoosen, Wollgräsern, Glockenheide und Pfeifengras- und Flatterbinsen-Sümpfen (NSG VO „Silbersee und Laaschmoor“).

VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM REFERENZRAUM	
Ziele zum **Erhalt** der Flächengröße	Erhalt von 2,9 ha LRT-Bestandsfläche.
Ziele zum **Erhalt** des günstigen Gesamterhaltungsgrades	Erhalt des aktuell günstigen Gesamterhaltungsgrades (GEHG B) am Westufer des Silbersees sowie im Teilgebiet Bülter See / Bülter Moor im Bereich nördliches Flittereschmoor, im Bülter Moor und im Großen Moor. – Flächen maximal vorübergehend austrocknend, Schwingmoor-Regime und nasse Schlenken nicht ganzjährig vorhanden – Biotopkomplex mit geringen Defiziten mit Anschluss an andere nährstoffarme Moortypen – Ausbildung einer typische Zwischenmoorvegetation mit Torfmoosen (und/oder anderen typischen Moosen) auf dem überwiegenden Teil der Fläche, dabei erreicht die Vegetation überwiegend geringe bis mittlere Wuchshöhen (hochwüchsige Vegetation wie z. B. Schilf auf <25 % der Fläche) – Naturraumtypisches Arteninventar überwiegend vorhanden, dabei drei bis fünf typische Farn- und Blütenpflanzen mit

<table>
<tr><th colspan="3">LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore</th><th>Rep.: C</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">mittleren Deckungsgraden und einem hohen Anteil typischer Moose
– Allenfalls noch geringe bis mäßige Entwässerung (z. B. alte, weitgehend zugewachsene Gräben, bereits durchgeführte Wiedervernässungsmaßnahmen); Entwässerungszeiger mit allenfalls noch mäßigen Flächenanteilen
– Maximal leichte bis mäßige Tendenz zu zunehmender Verbuschung oder Bewaldung
– Allenfalls kleinflächige bzw. punktuelle Nährstoffeinträge und die Ausbreitung von Neophyten und Nährstoffanzeigern
– keine Beeinträchtigungen durch Freizeitbetrieb</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades</td><td colspan="2">Quantitative Wiederherstellung von LRT-Fläche</td><td>hier nicht relevant</td></tr>
<tr><td colspan="2">Qualitative Wiederherstellung des günstigen GEHG</td><td>hier nicht relevant</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zusätzlich notwendige Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens</td><td colspan="3">Der LRT 7140 befindet sich in der atlantischen biogeographischen Region in einem ungünstigen Erhaltungszustand (U2).
Der LRT 7140 ist für das FFH-Gebiet mit der Repräsentativität C gemeldet.
Für den LRT 7140 werden keine zusätzlich notwendigen Ziele formuliert. Eine Verbesserung des EHG auf B ist jedoch als sonstiges Ziel anzustreben[16].</td></tr>
<tr><td colspan="2">Aufwertung des einzelflächenbezogenen Erhaltungsgrads</td><td>hier nicht relevant</td></tr>
<tr><td colspan="2">Entwicklung zusätzlicher Flächen</td><td>hier nicht relevant</td></tr>
<tr><td colspan="4">SONSTIGE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM REFERENZRAUM</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ziele für die weitere Entwicklung des Lebensraumtyps 7140</td></tr>
<tr><td>Aufwertung des Erhaltungsgrads bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits in einem ungünstigen (C) GEHG waren</td><td colspan="3">Aufwertung von drei Flächen mit dem EHG C (Kurz-Pol-Nr.: 2/112, 2/279 & 2/285) gemäß den o.g. Zielen.</td></tr>
</table>

[16] Die Hinweise des NLWKN zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang berücksichtigen die Ergebnisse der sAK nicht. Die sAK ermittelte für den LRT 7140 den EHG B.

LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	Rep.: **C**
Weitere Aufwertung vorhandener Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	*hier nicht relevant*
Bereitstellung zusätzlicher Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	Siehe Kapitel 4.2.1.6

4.2.1.5 LRT 91D0*

Tab. 24: Zielkonzept – LRT 91D0*

LRT 91D0* - Moorwälder			Rep.: **B**
QUANTITATIV		QUALITATIV	
Ermittlung der Zielgröße im Plangebiet		Gesamterhaltungsgrad (GEHG)	
Nachrichtlich: LRT-Fläche im FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):	212,5 ha	Nachrichtlich: GEHG im FFH-Gebiet gemäß SDB (Mai 2017):	C
LRT-Fläche im Referenzraum zum Zeitpunkt der selektiven Aktualisierung (2019)	185,7 ha	GEHG im Referenzraum zum Zeitpunkt der selektiven Aktualisierung (2019)	C
Erläuterung für Differenz: Die Differenz von rund 27 ha LRT-Fläche nach Durchführung der selektiven Aktualisierungskartierung im Abgleich mit der BE ergibt sich aus folgenden Veränderungen: – Methodisch bedingter Verlust von 24,9 ha LRT-Fläche. Durch die BE als WVP und LRT 91D0* erfasste Flächen entsprechen nach aktuellem Kartierschlüssel nicht mehr dem LRT „Moorwälder“ (s. Kap. 3). – Verlust von etwa 1 ha LRT-Fläche auf einer Teilfläche, auf der westlich des Bülter Sees ein weiteres Stillgewässer geschaffen wurde. – Verlust von zusammen 2,7 ha zu			

<table>
<tr><td colspan="3">LRT 91D0* - Moorwälder</td><td>Rep.: B</td></tr>
<tr><td colspan="2">Gunsten des LRTs 7120 nach durchgeführten Pflegemaßnahmen südlich des Bülter Sees sowie kleinflächig am westlichen Ufer des Silbersees.
– Demgegenüber steht ein Zuwachs von 1,6 ha LRT-Fläche, der sich nach Präzisierung der FFH-Gebietsgrenze südöstlich des Bülter Sees ergibt.</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße aus dem Plangebiet ergeben sich:</td><td>178,21 ha</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße der zusätzlich notwendigen Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens ergeben sich:</td><td>2,75 ha</td></tr>
<tr><td>Als Zielgröße für die Managementplanung wird festgelegt:</td><td>180,96 ha</td><td>Als Ziel-GEHG für die Managementplanung wird festgelegt</td><td>B</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Begründung Zielgröße:</u>

Die methodischen „Verluste“ werden bei der Ermittlung der Zielgröße vollständig berücksichtigt. Aus dem tatsächlichen Verlust zu Gunsten der Maßnahmenfläche östlich des Bülter Sees und insbesondere zu Gunsten des LRTs 7120 ergibt sich nach Abwägung keine Verpflichtung zur Wiederherstellung.

Nach Abwägung ist festzustellen, dass Ziele für den LRT 7120 Vorrang vor Zielen für die Moorwälder des LRT 91D0* im Plangebiet haben. Aufgrund dessen sind 7,49 ha Moorwald zu offenen Moorflächen (LRT 7120 & 7110) zu entwickeln. Da der Verlust von LRT-Fläche zur Entwicklung offener Moorfläche begründet ist, wird dies nicht als Verschlechterung angesehen.

Dafür sind folgende Komplexe vorgesehen (vgl. Kap. 4.2.1.5):

– Komplex „Großes Moor Ost“: 3,78 ha</td><td colspan="2"><u>Erläuterung zum GEHG:</u>

Der GEHG wurde sowohl in der BE als auch in der sAK mit C bewertet. Somit liegt keine Verschlechterung vor.

Aus dem Netzzusammenhang ist eine Aufwertung des Erhaltungsgrades notwendig, weshalb der Ziel-GEHG mit B eingestuft wird.</td></tr>
</table>

LRT 91D0* - Moorwälder	Rep.: **B**
– Komplex „Seemoor“: 2,14 ha – Komplex „Bülter See Ost“: 1,34 ha – Komplex „Flittereschmoor“: 0,23 ha Um dennoch LRT-Fläche dazugewinnen zu können sind zwei „WVP“ Flächen im Großen Moor mit einer Flächengröße von 2,75 ha zum LRT 91D0* zu entwickeln (Kurz-Pol-Nr.: 2/74 & 2/34).	

Erhaltungsziele aus der Schutzgebietsverordnung
Moorwälder als Birkenbruchwälder und Pfeifengras-Moorwälder aus Birke und Kiefer, im Bereich des Laaschmoores auf nährstoffarmen, sehr produktionsschwachen Moorböden, teilweise auf ehemaligen Torfstichen, mit moortypischer Vegetation aus Pfeifengras, Torfmoos und Wollgras in der Krautschicht, in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, ursprünglich im Naturraum beheimateten Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten (NSG VO „Silbersee und Laaschmoor“).
Moorwälder als Torfmoos-Birkenbruchwälder und Moorwälder aus Birke und Kiefer, am Ufer des Bülter Sees und im Bereich der „Randmoore“ auf nährstoffarmen, nassen Moorböden, teilweise auf ehemaligen Torfstichen, mit moortypischer Vegetation aus z.B. Pfeifengras, Torfmoosen und Wollgräsern, in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, ursprünglich im Naturraum beheimateten Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten sowie in enger räumlicher und funktionaler Vernetzung mit anderen moortypischen Biotoptypen (NSG VO „Bülter See und Randmoore“).

VERPFLICHTENDE ERHALTUNGSZIELE IM REFERENZRAUM	
Ziele zum **Erhalt** der Flächengröße	Erhalt von 177,51 ha LRT-Bestandsfläche im gesamten Plangebiet.
Ziele zum **Erhalt** des Gesamterhaltungsgrades	– Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2, Anteil von Altholz <20% – <3 Stück lebende Habitatbäume pro ha – ≤1 liegende oder stehende Stämme Totholz pro ha – Moosschicht (i.d.R. Deckung <25%), bzw. Torfmoose und *Polytrichum communemit* geringem Anteil oder fehlend – Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten 70–<80% – nur wenige der typischen Arten (i.d.R. 1–2 typische Arten von Farn-und Blütenpflanzen – meist *Molinia*, Torfmoose und andere Nässezeiger nur vereinzelt – gebietsfremde Baumarten haben einen Anteil an der Baumschicht von >5–30%

LRT 91D0* - Moorwälder			Rep.: **B**
Ziele zur **Wiederherstellung** des günstigen Erhaltungsgrad es	Quantitative Wiederherstellung von LRT-Fläche	*hier nicht relevant*	
	Qualitative Wiederherstellung des günstigen GEHG	*hier nicht relevant*	
Zusätzlich notwendige Ziele bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen Region aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens	Der LRT 91D0* befindet sich in der atlantischen biogeographischen Region in einem ungünstigen Erhaltungszustand (U2). Für den LRT ist sowohl eine Flächenvergrößerung als auch eine Verbesserung des EHG auf B notwendig.		
	Aufwertung des einzelflächenbezogenen Erhaltungsgrads	Insgesamt weisen rund 103 ha Moorwald einen ungünstigen (einzelflächenbezogenen) Erhaltungsgrad (91D0* C) auf. Davon sind rund 15 ha mit hinreichender Wahrscheinlichkeit aufzuwerten (Komplexe „Bülter See Süd“, „Bülter Moor“, „Bülter See Nord“, „Bülter Moor West“). – mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen und einem Anteil von Altholz von mind. 20-35 % – Erhalt/Förderung von 3-<6 Stück lebenden Habitatbäumen pro ha – Erhalt/Förderung von >1-3 liegenden oder stehenden Stämmen starkes Totholz/totholzreiche Uraltbäume pro ha – mäßig bis gut ausgeprägte Moosschicht (i. d. R. Deckung > 25 %) mit hohem Anteil von Torfmoosen – geringe bis mäßige Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung: 80-<90 % Anteil der lebensraumtypischen Baumarten, Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*) sowie geringe Defizite in der Strauch- und Krautschicht (i. d. R. 3-5 Arten typischer Farn- und Blütenpflanzen und 1-2 typischen Moosarten) – allenfalls 1-5 % Anteil gebietsfremder Baumarten – max. 5-10 % Anteile in Kraut- oder Strauchschicht mit konkurrenzstarken	

LRT 91D0* - Moorwälder		Rep.: **B**
		Neophyten und Nährstoffzeigern (inkl. Verjüngung von Gehölzen) – geringe bis mäßige Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge- durch mäßige Auflichtungen – max. zulässige Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf 5-10 % der Fläche – geringe bis mäßige Entwässerung, z. B. durch einige flache Gräben. Der Anteil von Entwässerungszeigern beträgt max. 1-10 % bzw. die Deckung von Pfeifengras beträgt max. 25-75 %, eingestreut kommen Nässezeiger wie Torfmoose vor
	Entwicklung zusätzlicher Flächen	Nach eingehender Prüfung ist festzustellen, dass nur zwei Flächen im Westen des Großen Moores mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zum LRT 91D0* entwickelt werden können, da in diesem Bereich bereits Wiedervernässungsmaßnahmen für angrenzende Flächen stattgefunden haben (Kurz-Pol-Nr.: 2/74 & 2/34). Komplex „Großes Moor West“: – Flächengröße: 2,75 ha – Eigentümer: Landkreis Cuxhaven Die übrigen Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwälder (WVP), die in Frage kämen, liegen am Rand des Plangebietes. Durch die angrenzende intensive Landwirtschaft und die damit einhergehende Entwässerung und Eutrophierung, ist eine Entwicklung zum LRT weniger wahrscheinlich. Aufgrund dessen fallen diese Flächen unter sonstige Ziele.
SONSTIGE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSZIELE IM REFERENZRAUM		
Ziele für die weitere Entwicklung des Lebensraumtyps 91D0*		
Aufwertung des Erhaltungsgrads bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits in einem ungünstigen (C) GEHG waren		Keine weiteren Flächen zur Aufwertung.

LRT 91D0* - Moorwälder	Rep.: **B**
Weitere Aufwertung vorhandener Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	*hier nicht relevant*
Bereitstellung zusätzlicher Flächen bei LRT, die zum Zeitpunkt der Meldung bereits einen günstigen (A, B) GEHG aufweisen	Die Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwälder (WVP) in den Randbereichen des Plangebietes sind als zusätzliche Flächen zum LRT 91D0* zu entwickeln, um den Flächenanteil im Plangebiet zu erhöhen. Ein entsprechendes Entwicklungspotenzial besteht auf etwa 24,8 ha.

4.2.1.6 Komplexe für Lebensraumtypen der Hoch- und Übergangsmoore

Eine Vergrößerung des **LRT 7120** im Plangebiet ist aus biogeografischer Sicht notwendig und in Zusammenhang mit bereits bestehenden LRT-Flächen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit möglich, weshalb für den LRT **verpflichtende Ziele** formuliert werden. Dies trifft vor allem für Kleinstflächen zu, die im Zuge der Komplexbildung wieder Anschluss an bestehende Flächen erhalten sollen, um eine langfristige Ausbreitung des LRT 7120 zu bewirken. Dies erfolgt zu Lasten von Moorwald (LRT 91D0*). Als **sonstiges Ziel** ist die Entwicklung des **LRT 7110** anzustreben. Die Bildung der Komplexe erfolgte auf Grundlage der Biotopkartierung.

Für den LRT 7140 ist eine Vergrößerung anzustreben, jedoch aus biogeographischer Sicht nicht als verpflichtend anzusehen. Für den LRT werden im Folgenden keine Flächenangaben gemacht, da die Entwicklung des LRT 7120 vorrangig ist.

Folgende fünf Komplexe offener Hoch- und Übergangsmoorbereiche sollen im Plangebiet entstehen. Die Komplexe sind auf Grundlage des Gesamtcharakters der herzustellenden Flächen gebildet.

Komplex „Großes Moor Ost“:

Schaffung von LRT-Fläche südwestlich des Bülter Sees im räumlichen Kontext mit Bestandsfläche zu Lasten von 91D0* (WBA & WVP) (Kurz-Pol-Nr.: 2/89 & 2/35).

Flächengröße: 3,78 ha

Bodentyp nach BK50: Tiefes Erdhochmoor

Eigentümer: Landkreis Cuxhaven

Tab. 25: LRT-Komplex „Großes Moor Ost“

LRT	Flächengröße
LRT 7120	mindestens 2,5 ha, anzustreben 3,58 ha
LRT 7110	0,2 ha sind anzustreben

Komplex „Seemoor“:

Schaffung von LRT-Fläche südlich des Bülter Sees im räumlichen Kontext mit Bestandsfläche zu Lasten von 91D0* (WBA) (Kurz-Pol-Nr.: 2/78).

Flächengröße: 4,09 ha

Bestandsfläche: 1,95 ha

Bodentyp nach BK50: Tiefes Erdhochmoor

Eigentümer: privat

Tab. 26: LRT-Komplex „Seemoor“:

LRT	Flächengröße
LRT 7120	mindestens 1,5 ha, anzustreben 2 ha
LRT 7110	0,14 ha sind anzustreben

Komplex „Bülter See Ost“:

Schaffung von LRT-Fläche östlich des Bülter Sees im räumlichen Kontext mit Bestandsfläche zu Lasten von 91D0* (WVP & WBA) (Kurz-Pol-Nr.: 2/152 & 2/134).

Flächengröße: 1,42 ha

Bestandsfläche: 0,08 ha

Bodentyp nach BK50: Tiefes Erdhochmoor

Eigentümer: privat

Tab. 27: Komplex „Bülter See Ost“

LRT	Flächengröße
LRT 7120	mindestens 0,8 ha, anzustreben 1,29 ha
LRT 7110	0,05 ha sind anzustreben

Komplex „Flittereschmoor“:

Schaffung von LRT-Fläche nördlich des Bülter Sees im räumlichen Kontext mit Bestandsfläche zu Lasten von 91D0* (WVP & WBA) (Kurz-Pol-Nr.: 2/265).

Flächengröße: 0,43 ha

Bestandsfläche: 0,2 ha

Bodentyp nach BK50: Tiefes Erdhochmoor

Eigentümer: privat

Tab. 28: Komplex „Flittereschmoor“

LRT	Flächengröße
LRT 7120	mindestens 0,23 ha

4.2.2 Ziele für sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten - Natura 2000-Schutzgegenstände

Unter den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen werden u. a. Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen im Plangebiet verstanden, die hinsichtlich des Schutzgegenstandes, der Größe und der Qualität über die formal im Gebiet als Mindeststandard zu erreichenden Erhaltungsziele hinaus gehen. Die Umsetzung dieser zusätzlichen Ziele ist nicht verpflichtend (BURCKHARDT 2016).

4.2.2.1 Nicht signifikante FFH-Lebensraumtypen

Code	Name	Ziel
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche	Erhaltung und Förderung nördlich und südöstlich des Silbersees, als Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden mit starkem Baumholz, Alt- und Totholzanteil und Höhlenbäumen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten ohne nennenswerte Fremdholzanteile (Späte Trauben-Kirsche). **Erforderliche Ziele zum Erhalt des LRT 3110 haben Vorrang**, da es sich bei dem Silbersee um einen der beiden am besten erhaltenen Geestseen mit Strandlings-Vegetation in Niedersachsen handelt (vgl. Kapitel 3.5.1).

4.2.2.2 Arten des Anhangs IV

Artname	Ziel
Schlingnatter (*Coronella austriaca*)	Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population durch die Sicherung und Entwicklung und Strukturverbesserung von Hochmoor-Degenerationsstadien (Moorrandbereiche, Moorheiden, Pfeifengrasflächen, lichte Moorbirken-Kiefern-Buschwälder, Torfdämme, nicht abgetorfte Restflächen) sowie Waldränder, -lichtungen und -schneisen. Die Art ist häufig mit anderen Reptilienarten wie Kreuzotter und Waldeidechse vergesellschaftet. Die Ziele werden formuliert für die nachgewiesenen und potentiellen Lebensräume der Art im Plangebiet (vgl. Karte 4 und Karte 7).
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population durch die Sicherung und Entwicklung von Bereichen des Bülter Sees, der Torfstichgewässer und der renaturierungsfähigen degradierten Hoch- und Übergangsmoore sowie mesotrophen bis mäßig eutrophen oder schwach dystrophen Stillgewässern. Die Ziele werden formuliert für die potentiellen Lebensräume der Art im Bereich des Bülter Sees (vgl. Karte 4 und Karte 7).

4.2.2.3 Weitere Arten gemäß Standarddatenbogen

Artname	Ziel
– Europäischer Strandling (*Littorella uniflora*) – Schlamm-Segge (*Carex limosa*) – See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*)	Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population.
– Torfmoos-Knabenkraut (*Dactylorhiza sphagnicola*)	Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population (vorrangig auf nassen Standorten des LRT 7120 A, auf der das Torfmoos-Knabenkraut vorkommt (Kurz-Pol-Nr. 1/58).

4.2.3 Ziele für sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten - für Nicht-Natura 2000-Schutzgegenstände

Unter den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für Nicht-Natura 2000-Schutzgegenstände werden u. a. für weitere, insbesondere landesweit bedeutsame Schutzgegenstände Schutz- und Entwicklungsziele formuliert. Die Umsetzung dieser zusätzlichen Ziele ist nicht verpflichtend (BURCKHARDT 2016).

4.2.3.1 Sonstige planungsrelevante Arten

Für die in dem Schlingnattergutachten (NLWKN 2020) als Beifang erfasste und gemäß Roter Liste Niedersachsen stark gefährdete **Kreuzotter** (*Vipera berus*) wird als Schutzziel die Aufwertung von potentiellen Habitaten sowie die Sicherung der Population formuliert. Die Art profitiert von Maßnahmen für die Schlingnatter, da sie häufig mit der Kreuzotter vergesellschaftet ist. Weitere Ziele sind nicht erforderlich, da die Kreuzotter von den Maßnahmen für die LRT 7120 und 91D0* profitiert (Synergieeffekte).

Für zwei in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Arten liegen (z. T. stark veraltete) Nachweise innerhalb des Plangebietes vor:

Der vom Aussterben bedrohte **Hochmoorbläuling** (*Plebeius optilete*) wurde letztmalig 1997 nachgewiesen. Aufgrund fehlender aktueller Daten können für die Art keine Ziele formuliert werden. Eine Bestandserfassung sollte durchgeführt werden (vgl. Kapitel 6).

Für die vom Aussterben bedrohte Art **Hochmoor-Perlmutterfalter** (*Boloria aquilonaris*) liegt ein Nachweis aus diesem Jahr vor. Von existenzieller Bedeutung für den Hochmoor-Perlmutterfalter sind ausreichend große Bestände der Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) als Raupennahrungspflanze und eine ausreichende Menge von Nektarsaugpflanzen (u. a. Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*)). Da der Falter ein Nahrungs-Opportunist ist, nimmt er an Nektarpflanzen alles Verfügbare. Die Moosbeere ist eine charakteristische Art der LRT 7120 und 7140. Sie wurde auf vielen Flächen im Plangebiet nachgewiesen. Die Art profitiert indirekt von den Maßnahmen für die Lebensraumtypen 7120 und 7140. Schutzziel ist die Sicherung der Population im Plangebiet.

Des Weiteren profitiert die Art indirekt von einigen Maßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 (Synergieeffekte).

Für zwei von insg. drei charakteristischen Arten liegen durch das Tierartenerfassungsprogramm (NLWKN 2018a) veraltete Nachweise von 1992 und 1997 im Plangebiet vor: **Große Goldschrecke** (*Chrysochraon dispar*) und **Speer-Azurjungfer** (*Coenagrion hastulatum*). Die **Waldeidechse** (*Zootoca vivipara*) wurde 2019 als Beifang erfasst (NLWKN 2020). Eine gezielte Beplanung einer der charakteristischen Arten erscheint als nicht erforderlich, da die Arten vor allem von den Maßnahmen für den Lebensraumtyp 7120 indirekt profitieren, die Speer-Azurjungfer zudem zusätzlich durch Maßnahmen für die LRT 7140, 3110 und 3160.

4.2.3.2 Langfristige Moorentwicklung

Die seit Winter 2007/2008 östlich des Bülter Sees überstauten 2 ha großen Moorbereiche haben sich als großes, sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ) entwickelt.

Gemäß Kap. 4.2.1.2 wird diese Fläche nicht als Entwicklungsfläche für den LRT 3160 eingestuft und kein Ziel für den LRT 3160 formuliert, da hier langfristig eine Regeneration von moortypischen Lebensräumen angestrebt wird (E-Mail vom 14.10.19, LK Cuxhaven).

Daher wird als sonstiges Entwicklungsziel die Schaffung von gehölzfreien Moorlebensräumen als „Langfristige Moorentwicklung“ formuliert. Insbesondere für diese Fläche ist im Zuge einer Fortschreibung dieses Managementplans zu prüfen, ob nicht mittelfristig ggf. Erhaltungsziele für Moor-LRT beschrieben werden könnten.

4.2.3.3 Erhalt von landesweit bedeutsamem Mageren Nassgrünland

Nach Hinweisen aus landesweiter Sicht (s. Einleitung zu Kap. 4) ist das durch die BE erfasste magere Nassgrünland (Biotoptyp GNW) mit einer Flächengröße von 1,04 ha im nördlichen Bülter Moor von landesweiter Bedeutung (Kurz-Pol-Nr.: 2/245).

Durch die sAK wurde diese Fläche zum einen bestätigt, zum anderen wurden zwei weitere Flächen diesem Biotoptyp zugeordnet.

Als sonstiges Schutzziel wird die Sicherung der aktuell 5,8 ha als mageres Nassgrünland formuliert.

4.2.3.4 Erhalt des mesophilen Grünlandes

Das Mesophile Grünland (sAK: GMSx) im Südwesten des Laaschmoores (Kurzpolnr. 1/5) hat durch die Anpassung der FFH-Gebietsgrenze im Vergleich zur BE an Fläche dazugewonnen. Aufgrund der Standortbedingungen (Bodentyp: Pseudogley-Podsol) ist eine Entwicklung zu Nassgrünland unwahrscheinlich, weshalb das mesophile Grünland langfristig durch eine regelmäßige Wiesennutzung zu erhalten ist.

4.2.3.5 Entwicklung von artenreichem Feucht- und Nassgrünland

Für die großflächigen Vorkommen im Teilgebiet „Bülter See und Randmoore“ (westlich des Laaschmoores gibt es eine 0,15 ha große Bestandsfläche) von Intensivgrünland, das aktuell 36,82 ha einnimmt, wird als sonstiges Ziel die Entwicklung zu artenreichem Nassgrünland formuliert. Wo die Standortvoraussetzungen ungünstiger sind, bildet artenreiches Feuchtgrünland das Entwicklungsziel.

Aufgrund der zentralen Lage v.a. westlich des Bülter Sees kann jedoch auch – nach entsprechenden Flächenankäufen – eine Nutzungsaufgabe erfolgen, wenn nach großräumig wirkenden Vernässungsmaßnahmen eine Bewirtschaftung nicht mehr möglich ist.

4.2.3.6 Entwicklung von standortheimischen Laubwäldern (vornehmlich Eichenwald)

Umbau der nördlich des Bülter Sees auf Mineralboden liegenden Kiefernforste (WZK) in standortheimische Laubwälder. Nach Angaben in der Begründung zur NSG-Verordnung sollen hier vornehmlich Eichenwälder entwickelt werden. Ansprüche der hier vorkommenden planungsrelevanten Arten werden über die Maßnahmen für den LRT mit abgedeckt.

4.2.3.7 Erhalt und Entwicklung von standortheimischen Gehölzstrukturen

Ein sonstiges Schutzziel ist der Erhalt und die Entwicklung der vorhandenen Gehölzstrukturen wie naturnahes Feldgehölz (Biotoptyp HN) sowie Baumreihen (Biotoptyp HBA) im gesamten Plangebiet.

5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Gemäß § 3 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 32 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz und der Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 18.07.2011 ist die untere Naturschutzbehörde innerhalb der FFH-Gebiete im Landkreis Cuxhaven zuständig für die Umsetzung der Vorgaben der FFH-Richtlinie. Nach § 31 NAGBNatSchG gehören diese Aufgaben zum übertragenen Wirkungskreis. Aus diesem Grund ist die Untere Naturschutzbehörde grundsätzlich verantwortlich für die Organisation der im Folgenden beschriebenen Maßnahmen. Eine Benennung dieser Zuständigkeit auf den einzelnen Maßnahmenblättern erfolgt daher nicht.

5.1 Einführung ins Maßnahmenkonzept

Entsprechend der Ergebnisse des Zielkonzepts ergeben sich für die Natura 2000-Schutzgegenstände im Plangebiet notwendige Maßnahmen und sonstige Maßnahmen (vgl. BURCKHARDT 2016).

Die **notwendigen Maßnahmen für Natura 2000** dienen der Erreichung der verpflichtenden Erhaltungsziele, der verpflichtenden Wiederherstellungsziele (Verschlechterungsverbot) sowie der verpflichtenden, zusätzlich notwendigen Ziele aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens bei ungünstigem Erhaltungsgrad in der biogeographischen Region, die sich wiederum aus Zielen zur Vergrößerung der LRT-Fläche / der Habitate der Arten und aus Zielen zur Aufwertung des Erhaltungsgrads zusammensetzen.

Durch die sAK konnte kein Flächenverlust von LRT durch mangelnde Pflege o. ä. und keine Verschlechterung des Erhaltungsgrades festgestellt werden. Die Entwicklung von Moorwald zu offenem Moor wird nicht als Verlust angesehen. Aufgrund dessen sind im Plangebiet keine verpflichtenden Wiederherstellungsmaßnahmen (Verschlechterungsverbot) durchzuführen.

Aus den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen ergeben sich **sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen**, die eine Vergrößerung der LRT-Fläche / der Habitate der Arten und eine Aufwertung des einzelflächenbezogenen Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen beschreiben.

Hinzu kommen **sonstige Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura 2000)**, um weitere bedeutsame Biotoptypen im Plangebiet zu schützen und zu entwickeln.

5.1.1 Räumliche Konkretisierung

Die räumliche Konkretisierung der notwendigen, zusätzlichen und sonstigen Maßnahmen erfolgt für die LRT weitgehend einzelflächenbezogen und über räumliche Schwerpunkte. Die artspezifischen Maßnahmen für die Schlingnatter (Strukturierung

und Habitataufwertung) und den Moorfrosch (Bestandserfassung) sind insbesondere in den potenziellen Lebensräumen der Arten, in denen Nachweise vorliegen vorgesehen. Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen sind in Karte 8 verortet.

Bei der Herleitung der Bereiche zur Vergrößerung des LRT 7120 bilden bodenkundliche Informationen sowie bereits durchgeführte Wiedervernässungs- und Pflegemaßnahmen die Grundlage einer ersten Abgrenzung. Eine (erforderliche) Detaillierung bleibt den nachfolgenden (Ausführungs-) Planungen bzw. weiterführenden hydrologischen Untersuchungen vorbehalten.

5.1.2 Nummerierung der Maßnahmen

Die einzelne Maßnahmennummer setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- An erster Stelle differenziert die Zahl Art und Verbindlichkeit der Maßnahme, wobei die „1“ für notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (Natura 2000) steht, die „2“ für zusätzliche Maßnahme für Natura 2000 und die „3“ für sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura 2000).
- An zweiter Stelle unterscheidet der vorangestellte Buchstabe, ob es sich um eine **e**inmalig („E“) (ggf. auch über längere Zeiträume) oder **d**auerhafte („D“), auch im Sinne von regelmäßig/periodisch/bedarfsweise, durchzuführende Maßnahme handelt.
- An dritter Stelle folgt eine laufende Nummer, die ggf. noch mit einem Buchstaben ergänzt wird.

5.1.3 Umsetzungszeiträume

Nach BURCKHARDT (2016) können die erforderlichen Angaben zu den Umsetzungszeiträumen der notwendigen und sonstigen Maßnahmen in vier Stufen unterteilt werden; der vorliegende Managementplan übernimmt diese Differenzierung (vgl. Tab. 29).

Jede Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die im Maßnahmenblatt getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Tab. 29: Umsetzungszeiträume der Maßnahmen

Umsetzungszeitraum	Bemerkung
Kurzfristige Umsetzung	Maßnahmenbeginn unmittelbar nach Planerstellung, spätestens 2025
Mittelfristige Umsetzung	Maßnahmenbeginn ist innerhalb der nächsten zehn Jahre anzustreben, d.h. spätestens 2030

Umsetzungszeitraum	Bemerkung
Langfristige Umsetzung	Maßnahmenbeginn erst nach 2030 möglich oder Maßnahmen, deren Wirkungen erst nach mehr als zehn Jahren einsetzen bzw. zu erwarten sind.
Daueraufgabe	Dauerhafte, jährlich oder periodisch durchzuführende Pflegemaßnahmen

5.1.4 Prioritätensetzung

Nach BURCKHARDT (2016) „haben die Pflichtmaßnahmen grundsätzlich Vorrang bei der Umsetzung vor den sonstigen, zusätzlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen“ (BURCKHARDT 2016: 106). Kriterien, die zur gebietsbezogenen Prioritätensetzung herangezogenen wurden, sind u.a.:

- Repräsentativität des Lebensraumtyps, ergänzt um die Hinweise des NLWKN aus landesweiter Sicht hinsichtlich der gebietsbezogenen Notwendigkeit für zusätzliche (verpflichtende) Ziele/Maßnahmen.
- Gesamterhaltungsgrad des Lebensraumtyps im Plangebiet, im FFH-Gebiet und in der biogeographischen Region
- Flächenbezogener Erhaltungsgrad
- Besondere standörtliche Voraussetzungen innerhalb des Plangebiets
- Eigentumsverhältnisse und Möglichkeit der Zusammenarbeit mit Bewirtschaftern
- Dringlichkeit der Maßnahmenumsetzung (z. B. um den LRT-Status oder den EHG zu erhalten)
- Günstiges Verhältnis von monetärem Aufwand und Wirkung.

Für die Prioritätensetzung wurden drei Abstufungen festgelegt:

- Priorität 1: vorrangige Umsetzung
- Priorität 2: mittelbare Umsetzung
- Priorität 3: nachgeordnete Umsetzung

Bei der Vergabe der Prioritäten eins, zwei und drei wird nach den oben genannten Kriterien abgewogen, in welche Stufe die jeweilige LRT-Fläche einzuordnen ist. Von nachgeordneter Umsetzung (Priorität 3) sind v.a. die sonstigen Maßnahmen für Nicht-Natura 2000-Schutzgegenstände.

5.1.5 Kostenschätzung

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die dargestellten Einzelmaßnahmen.

Nach BURCKHARDT (2016) sind in die Maßnahmenblätter die „voraussichtlich überschlägigen Kosten“ (BURCKHARDT 2016:107) mitaufzunehmen. Der Maßstabsebene der Maßnahmenplanung von 1:5.000 ist es geschuldet, dass die Kostenschätzung mit-

unter stark überschlägig erfolgen muss. Vielfach sind auf dieser recht groben Detailebene keine belastbaren Zahlen zu ermitteln. Dazu kommt, dass sich einzelne Maßnahmen aus verschiedenen „Bausteinen“ zusammensetzen, die zum Teil miteinander korrespondieren. Nicht unwesentliche Preisunterschiede können sich zum Beispiel auch aus der Qualität von zu pflanzenden Bäumen ergeben; abhängig von Wuchshöhe/Stammumfang und Grad der Verschulung liegen die Kosten einer Maßnahme später oberhalb oder aber auch unterhalb der Schätzung im Maßnahmenblatt.

Insofern sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die Kostenschätzungen stark überschlägig und vorbehaltlich detaillierterer Betrachtungen sind. Grundlage für die Kostenschätzung einzelner Maßnahmen in den Maßnahmenblättern stellen die Aussagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2010/2011) und des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (2003) dar.

Tab. 30: Übersicht Kostenschätzung der Einzelmaßnahmen

Maßnahme	Kostenschätzung
Entfernung der Gehölze	350 €/ha
Entfernung Einzelbaum	120 €/Einzelbaum
Entkusseln/Freistellen	350 €/ha
Entfernung der Gehölze/Rodung bei Erstinstandssetzung und bei einem Stammdurchmesser von 10 cm	5.700 €/ha
Hydrologisches Gutachten	5.000 €
Grabenverschluss	350 €/Verschluss oder Stau
Grabenverlegung	10 €/m
Uferaufwertung	2.500 €/Gewässer
Entlandung	7,80 €/ m³
Beseitigung Vegetationsdecke und Oberbodenabtrag	3 €/m² bzw. 5.500 €/Bereich
Ermittlung von Nährstoff-Eintragspfaden	15.000 €
Mahd	350 €/ha pro Durchgang
Mahd Grünland inklusive Mähgutentfernung	500 €/ha pro Durchgang
Ruderalartenmahd	100 €/Durchgang
Einsaat Extensivmischung (f. Pufferstreifen)	3.000 €/jährlich
Mahdgutübertragung manuell	50 €/ha
Verlust pro Erhalt je Habitatbaum Eiche	500 € Habitatbaum
Verlust pro Erhalt je Totholz Eiche	200 €/Totbaum
Bestandsbegründung/Eichenkultur (ohne Zaun)	Richtwert 7.000 €/ha
Entfernung Späte Trauben-Kirsche (manuelle/flächige Entfernung)	2,50 €/m² pro Durchgang 2.000 €/ha pro Durchgang
Bestandserfassung Moorfrosch	10.000 €
Installation und Wartung der Staueinrichtung	Material: 5.000 €, Einbau: 3.000 € Wartung: 1.000 €/Jahr
Nährstoffeintragsmessungen	15.000 €

5.2 Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Natura 2000

Tab. 31: Übersicht über die notwendigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Natura 2000

Maßnahmennr.	Ausgangszustand	Priorität	Code Maßnahmentyp	Erhaltungsziele	Name der Maßnahme	Umsetzungszeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Umsetzungsvoraussetzung	Flächengröße	Kostenrahmen
1D01A	7120 A, 7120 B, 7120 C, 7140 B & 7140 C	1	E, WB	7120 A, 7120 B & 7140 B	Freistellen/Entkusseln von verbuschten Moorflächen zum Erhalt und zur Wiederherstellung der LRT 7120, 7140	Daueraufgabe	Eigentümer		67,71 ha	Entkusseln: 24.000 € pro Durchgang
1D01B	3160 B, 3160 C	1	E	3160 B	Freistellen der Uferbereiche von Dystrophen Stillgewässern zum Erhalt des LRT 3160	Daueraufgabe	Eigentümer		3,43 ha	Entkusseln: 1.300€ pro Durchgang
1D02C	3160 B	1	E	3160 B	Optimierung Wasserhaushalt und regelmäßige Kontrolle der Staubauwerke zum Erhalt des Bülter Sees als Dystrophes Stillgewässern (LRT 3160)	mittelfristig	Eigentümer		37,38 ha	Hydrologische Bestandsaufnahme 5.000€; Überprüfung Staubauwerke: 1.000€
1D05	7120 C & 7140 C	2	E, WB	7120 B & 7140 B	Anlage von Pufferstreifen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen zur Aufwertung von degenerierten Moorflächen (LRT 7120, 7140)	kurzfristig, Daueraufgabe	Eigentümer	Flächenkauf über 1E02A	9,59 ha	Mahd: 3.400 € pro Durchgang
1D06	7140 C	2	E	7140 B	Regelmäßiges Zurückdrängen von Ruderal-Arten zum Erhalt von Übergangs- und Schwingrasenmoorflächen des LRT 7140	Daueraufgabe	Eigentümer		0,42 ha	Mahd: 42 € pro Durchgang
1D07	7140 B	2	E	7140 B	Mahd zum Erhalt von Übergangs- und Schwingrasenmoorflächen (LRT 7140)	Daueraufgabe	Eigentümer		0,03 ha	Mahd: 11 € pro Durchgang
1D09	91D0* B, 91D0* C & kein LRT	2	E, WB	91D0* B	Anlage von Pufferstreifen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen zum Erhalt und Wiederherstellung von Moorwäldern (LRT 91D0*)	kurzfristig, Daueraufgabe	Eigentümer	Flächenkauf über 1E08A	103,02 ha	Mahd: 36.100 € pro Durchgang
1D10A	91D0* B & 91D0* C	1	E	91D0* B	LRT-konforme Pflege zum Erhalt von Moorwäldern (91D0*)	Daueraufgabe	Eigentümer		72,06 ha	Waldumbau: 410.742 €
1D13	3160 B	2	E	3160 B	Messungen der Nährstoffeinträge- und -Konzentration im Bülter See zum Erhalt des LRT 3160	mittelfristig	Eigentümer		37,38 ha	15.000 € für Nährstoffeintragsmessungen
1D14B	3110 C	1	WB	3110 B	Silbersee (LRT 3110): Ermittlung von Nährstoff-Eintragspfaden zur Aufwertung des LRT 3110	mittelfristig	Eigentümer		4,74 ha	15.000 €
1D14D	3110 C	1	WB	3110 B	Reduzierung von eutraphenten Vegetationsbeständen in den Uferbereichen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen zur Aufwertung des LRT	Daueraufgabe	Eigentümer		1,25 ha	440 € pro Durchgang

Maßnahmennr.	Ausgangszustand	Priorität	Code Maßnahmentyp	Erhaltungsziele	Name der Maßnahme	Umsetzungszeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Umsetzungsvoraussetzung	Flächengröße	Kostenrahmen
1D14E	3110 C	2	WB	3110 B	Silbersee (LRT 3110): Kontrolle zur Einhaltung der Vorgaben aus der NSG-VO	Daueraufgabe	Eigentümer		4,74 ha	k. A.
1D14F	3110 C	2	WB	3110 B	Silbersee (LRT 3110): Prüfung der Fischartenzusammensetzung und Anpassung dieser hinsichtlich LRT-konformen Fischartenauswahl zur Aufwertung des LRT 3110	Daueraufgabe	Eigentümer		4,74 ha	Untersuchung: 10.000 €
1D14G	3110 C	1	WB	3110 B	Silbersee (LRT 3110): Artenhilfsmaßnahmen zur Etablierung oligotropher Kennarten - Weiterführung der Wiederansiedlung der Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*) - Maßnahmen für die langfristige Förderung des See-Brachsenkrauts (*Isoëtes lacustris*) - Weiterführung des Monitorings wertgebender Pflanzenarten	Daueraufgabe	Eigentümer		4,74 ha	Gutachtenerstellung: 500 €/ Jahr.
1E01C	3160 B	1	E	3160 B	Freistellen der Uferbereiche des Bülter Sees zum Erhalt des LRT 3160	kurzfristig	Eigentümer		1,14 ha	Gehölzentnahme: 400 €
1E02A	7120 A, 7120 B, 7120 C, 7140 B & 7140 C	1,2	E, WB	7120 A, 7120 B & 7140 B	Optimierung Wasserhaushalt von entwässerten Moorflächen zum Erhalt und Wiederherstellung (LRT 7120, 7140)	mittelfristig	Eigentümer	Wiedervernässung; Flächenkauf	113,26 ha	Flächenkauf überschlägig 500.000 €; Hydrologische Bestandsaufnahme 5.000€ Grabenverschluss 35.000 €
1E02B	3160 B, 3160 C	2	E	3160 B	Optimierung Wasserhaushalt zum Erhalt von Dystrophen Stillgewässern (LRT 3160)	mittelfristig	Eigentümer	Wiedervernässung	0,47 ha	Hydrologische Bestandsaufnahme 5.000€ Grabenverschluss 1.750 €
1E02D	3110 C	2	WB	3110 B	Optimierung Wasserhaushalt des Silbersees zur Wiederherstellung des LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften	mittelfristig	Eigentümer	stabiler Wasserstand	4,74 ha	Material: 5.000 €, Einbau: 3.000€ Wartung: 1.000 €/Jahr
1E03	91D0* B, 91D0* C & 7120 B	1	E, WB	7120 B	Erstinstandsetzung zur Entwicklung offenen Moorflächen des LRT 7120 durch Umwandlung von LRT 91D0-Flächen	langfristig	Eigentümer		16,23 ha	Gehölzentfernung bei Erstinstandssetzung: 92.511 €. Oberbodenabtrag: 486.900 €
1E04	7120 A, 7120 B, 7120 C	2	E, WB	7120 A & 7120 B	Partieller Oberbodenabtrag zum Erhalt und Aufwertung von offenen Moorflächen des LRT 7120	Daueraufgabe	Eigentümer		2,36 ha	Oberbodenabtrag: 71.754 €
1E08A	91D0* B & 91D0* C	1	E, WB	91D0* B	Wiedervernässung zum Erhalt und Wiederherstellung von degenerierten Moorwäldern des LRT 91D0*	mittelfristig	Eigentümer	Wiedervernässung; Flächen-	160,59 ha	Hydrologische Bestandsaufnahme 5.000€ Grabenverschluss 35.000 €;

Maßnahmennr.	Ausgangszustand	Priorität	Code Maßnahmentyp	Erhaltungsziele	Name der Maßnahme	Umsetzungszeitraum	Partnerschaften für die Umsetzung	Umsetzungsvoraussetzung	Flächengröße	Kostenrahmen
								kauf		Flächenkauf überschlägig 800.000 €
1E12	3160 B, C	2	E	3160 B	Abflachen der Uferbereiche zum Erhalt des LRT 3160	kurzfristig	Eigentümer		0,08 ha	Uferaufwertung: 5.000 €
1E14A	3110 C, 91D0* B & 91D0* C	1	WB	3110 B	Silbersee (LRT 3110): Rücknahme der Gehölzbestände am Gewässerufer zur Verbesserung der Bewindung zur Aufwertung des LRT 3110	mittelfristig	Eigentümer		0,698 ha	Gehölzrodung überschlägig 4.000 €
1E14C	kein LRT & 9190 C	2	A	3110 B	Silbersee: Anlage eines Pufferbereiches östlich der Straße entlang des Ostufers zur Aufwertung des LRT 3110	mittelfristig	Eigentümer	Flächenkauf	1,37 ha	Flächenkauf überschlägig 22.000 € Einsaat etwa 3.000 € jährliche einmalige Mahd: 685€ pro Jahr

Code/Maßnahmentyp/Verbindlichkeit:

- E/Erhaltungsmaßnahme/Pflichtmaßnahme
- WB/Wiederherstellungsmaßnahme/Pflichtmaßnahme aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens in der biogeographischen Region („Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang“)
- A/Maßnahme zur Aufwertung/Zusätzliche Maßnahme
- Z/Maßnahme zur Bereitstellung weiterer LRT-Fläche für Natura 2000 und für sonstige Gebietsbestandteile/Zusätzliche und Sonstige Maßnahme

5.3 Zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000

Tab. 32: Übersicht über die zusätzlichen Maßnahmen für Natura 2000

Maßnah-mennr.	Ausgangs-zustand	Priorität	Code Maßnah-mentyp	Erhal-tungsziele	Name der Maßnahme	Umset-zungszeit-raum	Partner-schaften für die Umset-zung	Umset-zungsvo-rausset-zung	Flächen-größe	Kostenrahmen
2D01A	7120 C & 7140 C	2	A	7120 B & 7140 B	Entkusseln/Freistellen von verbuschten Moorflächen zur Aufwertung von LRT-Fläche (7120, 7140)	Daueraufga-be	Eigentümer		0,99 ha	Entkusseln: bis 350 € pro Durchgang
2D01B	3160 C	2	Z	3160 B	Freistellen der Uferbereiche von Dys-trophen Stillgewässern zur aufwertung oder Bereitstellung zusätzlicher LRT-Fläche	Daueraufga-be	Eigentümer		0,35 ha	Entkusseln: bis 123 € pro Durchgang
2D10B	kein LRT	3	Z	91D0* B	LRT-konforme Pflege zur Entwicklung von Moorwäldern des LRT 91D0*	Daueraufga-be	Eigentümer		22,59 ha	Gehölzentnahme für Wald-umbau: 5.700 €/ha = 128.763 €
2D18A	9190 C	3	A	9190 B	Zurückdrängen der Späten Trauben-Kirsche zur Aufwertung des LRT 9190	Daueraufga-be	Eigentümer		1,26 ha	manuelle Beseitigung: 31.500€ pro Durchgang; flächige: 2.520€ pro Durch-gang
2D18B	9190 C	3	A	9190 B	LRT-konforme Bewirtschaftung zur Aufwertung des LRT 9190	Daueraufga-be	Eigentümer		1,26 ha	Ertragsverlust Alt- und Tot-holz: 700 €
2E02A	7120 A, B, C & 7140 B, C	3	A	7120 A, B & 7140 B	Optimierung Wasserhaushalt von ent-wässerten Moorflächen zur Aufwertung des LRT 7120 und 7140	mittelfristig	Eigentümer	Flächen-kauf	0,99	Flächenkauf überschlägig 20.000 €; Hydrologische Bestandsaufnahme 5.000 €, Grabenverschluss/Staue: 700 €
2E08B	kein LRT	2	Z	91D0* B	Wiedervernässung von Waldflächen zur Entwicklung des LRT 91D0* (Bereitstellung zusätzlicher LRT-Fläche)	mittelfristig	Eigentümer	Wieder-vernäs-sung; Flächen-kauf	24,85 ha	Hydrologische Bestandsauf-nahme 5.000 €, Grabenver-schluss: 17.500 €; Flächen-kauf überschlägig 93.000 €
2E12	3160 B, 3160 C & kein LRT	3	Z	3160 B	Abflachen der Uferbereiche zur Aufwer-tung oder Entwicklung des LRT 3160	kurzfristig	Eigentümer		0,35 ha	Uferaufwertung: 22.500 €
2E20	Schlingnat-ter	3	A	Aufwer-tung Le-bensraum	Artenhilfsmaßnahmen zur Strukturan-reicherung und Lebensraumaufwertung für die Art Schlingnatter (Anhang IV FFH-RL)	kurzfristig	Eigentümer		23,03 ha	überschlägig 8.000 € für Gehölzentnahme, daraus Anlage von Totholzhaufen

Maßnah-mennr.	Ausgangs-zustand	Priorität	Code Maßnah-mentyp	Erhal-tungsziele	Name der Maßnahme	Umset-zungszeit-raum	Partner-schaften für die Umset-zung	Umset-zungsvo-rausset-zung	Flächen-größe	Kostenrahmen
2E21	keine Daten	3	Z	Verbesse-rung der Daten-grundlage der Art Moorfrosch (Anhang IV FFH-RL).	Bestandserfassung der Art Moorfrosch (Anhang IV FFH-RL)	kurzfristig	Eigentümer		60,2 ha	Bestandserfassung: 10.000 €

Code/Maßnahmentyp/Verbindlichkeit:

- E/Erhaltungsmaßnahme/Pflichtmaßnahme
- WB/Wiederherstellungsmaßnahme/Pflichtmaßnahme aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens in der biogeographischen Region („Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang“)
- A/Maßnahme zur Aufwertung/Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000
- Z/Maßnahme zur Bereitstellung weiterer LRT-Fläche für Natura 2000 und für sonstige Gebietsbestandteile/Zusätzliche und Sonstige Maßnahme

5.4 Sonstige Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura 2000)

Tab. 33: Übersicht über die sonstigen Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura 2000)

Maß-nah-mennr.	Aus-gangs-zustand	Priori-tät	Code Maßnah nah-mentyp	Erhaltungsziele	Name der Maßnahme	Umset-zungszeit-raum	Partner-schaften für die Umset-zung	Umset-zungs-voraus-raus-setzung	Flächen chen-größe	Kostenrahmen
3E02E	kein LRT	3	Z	artenreiches und mageres Feucht- und Nass- und mesophiles Grünland	Optimierung des Wasserhaushalts von Feucht- und Nassgrünlandflächen	mittelfristig	Eigentümer	Flä-chen-kauf	68,68 ha	Flächenkauf über-schlägig 341.000 €; Hydrologische Be-standsaufnahme 5.000 €, Grabenver-schluss 8.750 €
3D15A	kein LRT	3	Z	mageres Nassgrünland	Regelmäßige Mahd zur Entwicklung von ma-gerem Nassgrünland	Dauerauf-gabe	Eigentümer		6,45 ha	Mahd: 3.225 € pro Durchgang
3D15B	kein LRT	3	Z	artenreiches Feucht-, Nass- und mesophiles Grünland	Regelmäßige Mahd zur Entwicklung von arten-reichen Feucht- und Nassgrünland und zum Erhalt des mesophilen Grünlands	Dauerauf-gabe	Eigentümer		68,68 ha	Mahd: 34.340 € pro Durchgang
3E16	kein LRT	3	Z	standortheimische Laubwälder	Umbau der Kiefernforste zu standortheimi-schen Laubwäldern (Eichenwälder) und einer naturnahen Bewirtschaftung dieser	mittelfristig	Eigentümer	Flä-chen-kauf	5,08 ha	Flächenkauf über-schlägig 79.000 €; Bestandsbegrün-dung/Eichenkultur (ohne Zaun): 35.560 €
3D17	kein LRT	3	Z	standortheimische Gehölzstrukturen	Pflege und Erhalt von standortheimischen Gehölzbeständen	Dauerauf-gabe	Eigentümer		2,03 ha	Entfernung Späte Traubenkirsche: ma-nuell 50.700 € bzw. flächig 4.060 €
3D19A	kein LRT	3	Z	Offene Moorflächen	Machbarkeitsuntersuchung zur Entwicklung der landeseigenen Fläche am Silbersee	kurzfristig	Eigentümer		3,31 ha	Gutachtenerstellung: 1.000 €

Code/Maßnahmentyp/Verbindlichkeit:

- A/Maßnahme zur Aufwertung/Zusätzliche Maßnahme
- Z/Maßnahme zur Bereitstellung weiterer LRT-Fläche für Natura 2000 und für sonstige Gebietsbestandteile/Zusätzliche und Sonstige Maßnahme

6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf

Offene Fragen und Konflikte

Im Zuge der selektiven Aktualisierungskartierung (sAK) wurden auftragsgemäß die durch die Basiserfassung angesprochenen und abgegrenzten Lebensraumtypen und deren Biotoptypen im Gelände überprüft. Auf dieser Grundlage wurde die Bewertung der Erhaltungsgrade auch ggf. aktualisiert bzw. an die gültige Kartiermethodik angepasst. Es liegt somit aber keine flächendeckende Aktualisierungskartierung der Biotoptypen vor. Spätestens im Rahmen einer Fortschreibung sollten diese Informationsdefizite durch ergänzende flächige Kartierungen der Biotoptypen mit Ansprache / Zuordnung zu Lebensraumtypen behoben werden.

Weiterhin offen bleibt die Frage, ob die oligotrophe Ausprägung des Silbersees langfristig zu erhalten ist. Diesbezüglich sind in einem ersten Schritt die internen und externen Eintragspfade im Rahmen von hydrologischen Untersuchungen zu ermitteln. Dies auch vor dem Hintergrund, dass bisher nicht abschließend beurteilt werden kann, ob die gem. NSG-VO zulässige Freizeitnutzung im und am Silbersee Auswirkungen auf die Trophie des Sees hat.

Konflikte bestehen hinsichtlich der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzungen um das Plangebiet, vor allem am Ostufer des Silbersees: eine intensive landwirtschaftliche Nutzung steht hier durch zu vermutende Nährstoffeinträge im Konflikt mit den Zielen für den primär oligotrophen Geestsee. Eine großflächige Aufwertung von Intensivgrünland bzw. Entwicklung von artenreichem Nassgrünland oder Umwandlung von Acker- in Grünlandflächen erfordert ein eigenes Förderprogramm oder sehr umfangreiche Flächenankäufe. Nährstoffeinträge atmosphärischer Form sowie solche die ggf. durch das Grundwasser eingetragen werden, sind jedoch nicht zu verhindern, weshalb der Konflikt nicht vollständig lösbar sein wird.

Fortschreibungsbedarf

Grundsätzlich wird bereits zum jetzigen Zeitpunkt ein Bedarf an einer – zumindest teilweisen – Fortschreibung dieses Managementplans in naher Zukunft gesehen:

- Das Leitbild und Zielkonzept (Schwerpunkt Offenhaltung der Moorflächen bzw. Anteile von offenen Moorflächen zu Moorwaldflächen) sind im Rahmen einer Fortschreibung kritisch zu würdigen und ggf. zu überarbeiten: Unter anderem im Hinblick auf den Erfolg von Zielen und Maßnahmen für den LRT 7120. Übergeordnetes Ziel dieses Planes ist zunächst eine Wiedervernässung/Entwicklung offener Moore; Ziele für nicht regenerationsfähige Standorte sind zunächst kein Bestandteil dieser Planung. Zum derzeitigen Planungsstand ist der Erfolg einer Wiedervernässung und damit die Zielerreichung nicht belastbar einzuschätzen.
- Es ist in regelmäßigen Zeitintervallen zu überprüfen und zu dokumentieren, wie sich die aktuell noch offenen Wasserflächen östlich des Bülter Sees (Kurz-Pol-

Nr.: 2/304) im Hinblick auf die Fragestellung „der langfristigen Etablierung von offenen Moorflächen“ entwickeln. Aufbauend darauf sind das Zielkonzept und die Maßnahmenplanung anzupassen.

- Wenn die Ergebnisse zum Vorkommen des Moorfrosches im FFH-Gebiet vorliegen, ergeben sich ggf. weitere Handlungsfelder, die Eingang in eine Überarbeitung / Anpassung des Zielkonzepts und der Maßnahmenplanung finden sollten.
- Der Landkreis gewährleistet im Rahmen seiner Gebiets-Verantwortung durch eine kontinuierliche Prüfung des Flächenzustands, ob ein erneuter Handlungsbedarf im Rahmen der Gebietsentwicklung besteht.
- Für den langfristigen Erhalt des LRT 3110 (Silbersee):
    - Wenn die Ergebnisse der Untersuchung der diffusen Nährstoffeinträge bzw. ihre Pfade („Sickerwasserwege“) vorliegen, ergeben sich neue Erkenntnisse und ggf. aufbauend darauf durchzuführende „Gegenmaßnahmen“ die Eingang in eine Überarbeitung / Anpassung des Zielkonzepts und der Maßnahmenplanung finden sollten.
    - Überarbeitung / Anpassung des Zielkonzepts und der Maßnahmenplanung auf Grund weiterer Ergebnisse, die sich aus der Weiterführung des „Monitoring von Kennarten oligotropher Stillgewässer (*Isoëtes lacustris, Littorella uniflora, Lobelia dortmanna*) im Silbersee“ und die sich aus der Weiterführung der Wiederansiedlung der Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*) durch die Universität Oldenburg, Prof. Buchwald ergeben.
- Für den vom Aussterben bedrohten Hochmoorbläuling (*Plebeius optilete*) liegen nur veraltete Nachweise vor. Mit einer Kartierung sollte geprüft werden, ob die Art im Plangebiet noch vorkommt, um anschließend ggf. notwendige Maßnahmen einleiten zu können.

7 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring

Gemäß BURCKHARDT 2016 können die Hinweise zur Evaluierung in kleineren Gebieten bei den jeweiligen Maßnahmen untergebracht werden.

Deshalb sind die Hinweise zu erforderlichen Erfolgskontrollen für durchgeführte Maßnahmen in den einzelnen Maßnahmenblättern beschrieben.

Monitoring der langfristigen Moorentwicklung auf der Maßnahmenfläche östlich des Bülter Sees

Im Winter 2007/2008 sind durch Anlage von Verwallungen bzw. Querdämmen nordöstlich des Bülter Sees überstaute Moorbereiche entstanden. Daraus hat sich ein etwa 2 ha großes, sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ) entwickelt. Im Rahmen eines Monitorings ist die Flächenentwicklung regelmäßig zu überprüfen (1x jährlich), ggf. ist dadurch eine Fortschreibung des Zielkonzeptes erforderlich.

8 Quellenverzeichnis

Literatur

BADECK, F.-W.; BÖHNING-GAESE, K.; CRAMER, W.; IBISCH, P. L.; KLOTZ, S.; KREFT, S.; KÜHN, I.; VOHLAND, K.; ZANDER, U. (2007): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen. Naturschutz und biologische Vielfalt, Bundesamt für Naturschutz, 46, S. 151-167, Bonn.

BAFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2016): Wasserkörpersteckbriefe: (Stand 2016). Abfragedatum: 06.02.2019

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands. Stand 28.02.2018. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (1999): Ausnahmegenehmigung gern. 6 der Verordnung über das Naturschutzgebiet “Silbersee und Laaschmoor“. Erhalten vom LANDKREIS CUXHAVEN per E-Mail (Fr. Haack) am 06.03.2020.

BUCHWALD, R., STUTZMANN, S. (2017): Monitoring 2016 von Kennarten oligotropher Stillgewässer (*Isoëtes lacustris*, *Littorella uniflora*, *Lobelia dortmanna*) im Silbersee (Lkr. Cuxhaven). – 13 S. + Anhang; Oldenburg.

BUCHWALD, R., KALUSCHE, J., WILLEN, M. (2017): Monitoring 2017 von Kennarten oligotropher Stillgewässer (*Isoëtes lacustris*, *Littorella uniflora*, *Lobelia dortmanna*) im Silbersee (Lkr. Cuxhaven). – 13 S. + Anhang; Oldenburg.

BUCHWALD, R., KOCH, L., WILLEN, M. (2018): Monitoring von Kennarten oligotropher Stillgewässer (*Isoëtes lacustris*, *Littorella uniflora*, *Lobelia dortmanna*) im Silbersee (Lkr. Cuxhaven) Jahresbericht 2018. – 13 S. + Anhang; Oldenburg.

BUCHWALD, R., GÜMÜS, A., WILLEN, M. (2019): Monitoring von Kennarten oligotropher Stillgewässer (*Isoëtes lacustris*, *Littorella uniflora*, *Lobelia dortmanna*) im Silbersee (Lkr. Cuxhaven) Jahresbericht 2019. – 13 S. + Anhang; Oldenburg.

BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Managementplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 36 (2): 73-132; Hannover.

CHABRERIE, O., LOINARD, J., PERRIN, S., SAGUEZ, R. & DECOCQ, G. (2010): Impact of Prunus serotina invasion on understory functional diversity in a European temperate forest. Biol. Invasions 12: 1891-1907.

CLIMATE-DATA (2019): Klima und Wetter in Wehdel. Abfragedatum: 12.12.2019 https://de.climate-data.org/europa/deutschland/niedersachsen/wehdel-61498/

DIERSSEN, K.; HUCKAUF, A.; BREUER, M. (2009): Mögliche Auswirkungen eines anthropogenen Klimawandels auf Pflanzengesellschaften und –arten in Schleswig-Holstein. Festschrift F. J. A. Daniëls, Kiel.

DRACHENFELS, O. V. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. NATURSCHUTZ LANDSCHAFTSPFL. NIEDERSACHS. H. A/4: 1–240. HILDESHEIM.

DRACHENFELS, O. v. (2007): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand: Februar 2014. [unveröffentlicht], Hildesheim

DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 30. Jg., Nr. 4., 249-252, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Nr. 1 (1/12), Juni 2012 (Korrigierte Fassung 20.09.2018), Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen.

DRACHENFELS, O. v. (2015): Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. Stand: März 2012 (Korrektur März 2013: S. 113, 114; Februar 2014; Februar 2015: S. 49, 72).

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016., Nr. 4, 1-326, Hannover.

EC - EUROPEAN COMMISSION (2013): Guidelines on Climate Change and Natura 2000. Technical Report 068, Brüssel.

ELSHOLZ, M., BERGER, H. (1998): Hydrologische Landschaften im Raum Niedersachsen. Oberirdische Gewässer 6/98. - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. – 26 S.; Hildesheim.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (1) (1/04): 1-76, Hildesheim.

GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken, 3. Fassung, Stand 1.5.2005. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 25 (1) (1/05): 1-20, Hannover.

IBISCH, P. L. & KREFT, S. (2009): Natura 2000 und Klimawandel. Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege 57, S. 51-64, Bundesverband beruflicher Naturschutz e.V., Bonn.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (2014): Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report. Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.). 151 pp., Genf.

KLEINBAUER, I.; DULLINGER, S.; KLINGENSTEIN, F.; MAY, R.; NEHRING, S.; ESSL, F. (2010): Ausbreitungspotenzial ausgewählter neophytischer Gefäßpflanzen unter Klimawandel in Deutschland und Österreich. Bundesamt für Naturschutz-Skripten 275, Bonn.

LANDKREIS CUXHAVEN (2000): Landschaftsrahmenplan Cuxhaven.

LANDKREIS CUXHAVEN (o.J. a): Begründung zur Verordnung über das Naturschutzgebiet „Silbersee und Laaschmoor“.

LANDKREIS CUXHAVEN (o.J. b): Begründung zur Verordnung über das Naturschutzgebiet „Bülter See und Randmoore“.

LANDKREIS CUXHAVEN (2010a): Verordnung über das Naturschutzgebiet CUX 3 ‚Bülter See und Randmoore‘ in der Samtgemeinde Beverstedt und den Gemeinden Loxstedt, Schiffdorf, Landkreis Cuxhaven vom 23.06.2010.

LANDKREIS CUXHAVEN (2010b): Verordnung über das Naturschutzgebiet CUX 9 ‚Silbersee und Laaschmoor‘ in der der Gemeinde Schiffdorf, Landkreis Cuxhaven vom 15.12.2010.

LANDKREIS CUXHAVEN (2019): E-Mail vom 26. Juli 2019. Betreff: Datenbank und Shape Managementplan FFH-Gebiet 023 Silbersee.

LANDKREIS CUXHAVEN (2019): E-Mail vom 14. Oktober 2019. Betreff: Managementplan "Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor".

LBEG - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (1982): Lage der Grundwasseroberfläche 1:200.000 (HÜK200). NIBIS Kartenserver. Abfragedatum: 07.02.2019.

LBEG - Niedersächsisches Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2000): Geologische Übersichtskarte von Niedersachsen und Bremen 1:500.000 (GÜK500). NIBIS Kartenserver. Abfragedatum: 07.02.2019.

LBEG - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2000): Bodengroßlandschaften von Niedersachsen und Bremen 1:500.000 (GÜK500). NIBIS Kartenserver. Abfragedatum: 07.02.2019.

LBEG - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2005): Historische Landnutzung in Niedersachsen 1:25.000. NIBIS Kartenserver. Abfragedatum: 07.02.2019.

LBEG - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2012): Klima Beobachtungsdaten – Verdunstung (FAO), Jahresmittel 1961-1990. Zuletzt geändert 2014. Abfragedatum: 07.02.2019.

LBEG - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2015): Grundwasserneubildung, Methode mGROWA 1:200.000 (HÜK200). NIBIS Kartenserver. Abfragedatum: 07.02.2019.

LBEG - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2017): Bodenkarte von Niedersachsen und Bremen 1:50.000 (BK50). NIBIS Kartenserver. Abfragedatum: 07.02.2019.

LBEG - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2018): Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz (Auswertung BK50). NIBIS Kartenserver. Abfragedatum: 19.08.2019

LGLN – LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (2019): Auszug aus der Digitalen Nutzungstypenkarte auf Basis des ATKIS.

LEUSCHNER, C. & SCHIPKA, F. (2004): Vorstudie Klimawandel und Naturschutz in Deutschland – Abschlussbericht eines F+E-Vorhabens zur Erstellung einer Literaturstudie. Bundesamt für Naturschutz-Skripten 115, Bonn.

LfU (Bayrisches Landesamt für Umwelt) (2010/2011): Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.
https://www.lfu.bayern.de/natur/landschaftspflege_kostendatei/index.htm

LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, Heft 3/04, 32 S.

NAUMANN, S.; DAVIS, M.; GOELLER, B.; GRADMANN, A.; MEDERAKE, L.; STADLER, J.; BOCKMÜHL, K. (2015): Ökosystembasierte Ansätze zur Anpassung an den Klimawandel und zum Klimaschutz im deutschsprachigen Raum. Bundesamt für Naturschutz-Skripten 395, Bonn.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2007): Monitoring/Basiserfassung in dem FFH-Gebiet Nr. 023 „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See und Bülter Moor“, Landkreis Cuxhaven. Erstellt von natureconsult im Auftrag des NLWKN.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (o. J.): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität und Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (Stand: 2010); Moorwälder (Stand: 2010); Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation (Stand: 2011); Dystrophe Stillgewässer (Stand: 2011); Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (Stand: 2011); Übergangs- und Schwingrasenmoore (Stand: 2011); Magere Flachland-Mähwiesen (Stand: 2011) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Moorfrosch (*Rana arvalis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenartenmit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Reptilienarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kreuzotter (*Vipera berus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011e): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen mit derzeit geringem Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. - Dystrophe Stillgewässer. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz; - 15 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011f): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz; - 14 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2020): Standarddatenbogen/ Vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen. Gebietsnummer 2518-301. Landesinterne Nr.: 023. Name: Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor. Erfassungsdatum 1998. Aktualisierung Mai 2017. Download 19.04.2021.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2017a): Chemischer Zustand der Grundwasserkörper in Niedersachsen. Stand Februar 2017. – 4 S.; Lüneburg.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2017b): Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper in Niedersachsen. Stand Februar 2017. – 1 S.; Lüneburg.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2018a): Tierartenerfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand 2018).

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2018b): Pflanzenartenerfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand 30.09.2018).

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2020): Erfassung und Bewertung von Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und weiterer Reptilienarten in der atlantischen biogeografischen Region Niedersachsens an 26 Standorten in den Landkreisen Cuxhaven (13,5), Osterholz (0,5) Wesermarsch (8) und Ammerland (4). BIOS Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planung. Osterholz-Scharmbeck, Februar 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2019): Hydrographische Karte. Gräben. MU Kartenserver. Abfragedatum: 14.02.2019 https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Hydrologie&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&layers=Graeben&X=5925740.00&Y=485665.00&zoom=9

NMU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Programm Niedersächsische Moorlandschaften – Grundlagen, Ziele, Umsetzung. – 65 S.; Hannover.

PIK – Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. Niedersachsen. Abfragedatum: 11.02.2019: http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_66.html

RODE, M., KOWARIK, I., MÜLLER, T. & WENDEBOURG, T. (2002): Ökosystemare Auswirkungen von Prunus serotina auf norddeutsche Kiefernforsten. Neobiota 1: 135-148.

PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung – Stand Januar 2013. In: NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2013.

POMPE, S.; BERGER, S.; BERGMANN, J.; BADECK, F.; LÜBBERT, J.; KLOTZ, S.; REHSE, A.-K.; SÖHLKE, G.; SATTLER, S.; WALTHER, G.-R.; KÜHN, I. (2011): Modellierung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Flora und Vegetation in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz-Skripten 304, Bonn.

ROOT, T. L.; PRICE, J. T.; HALL, K. R.; SCHNEIDER, S. H.; ROSENZWEIG, C.; POUNDS, J. A. (2003): Fingerprints of global warming on wild animals and plants. Nature 421, S. 57-60.

RROP – Regionales Raumordnungsprogramm (2012/2017): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven. Beschreibende Darstellung, Begründung und Umweltbericht. Landkreis Cuxhaven, Cuxhaven.

RYDIN, H. & JEGLUM, J. K. (2013): The biology of peatlands. 2. Aufl., Oxford Univ. Press, Oxford.

STARFINGER, U., KOWARIK, I., RODE, M. & SCHEPKER, H. (2003): From desirable ornamental plant to pest to accepted addition to the flora? The perception of an alien tree species through centuries. Biol. Invasions 5: 323–335.

STARFINGER, U. (2010): *Prunus serotina*. NOBANIS Invasive Alien Species Fact Sheet: 8 S., http://www.nobanis.org/files/factsheets/Prunus%20serotina.pdf

SUCCOW, M. & JOOSTEN, H. (Hrsg.) (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. 2. Aufl. Schweizerbart, Stuttgart.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28 (4): 153-210; Hannover.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 28 (3): 69-148; Hannover.

VAHLE, H.-C. (1990): Grundlagen zum Schutz der Vegetation oligotropher Stillgewässer in Nordwestdeutschland. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen 22, Hannover.

VOHLAND, K. & CRAMER, W. (2009): Auswirkungen des Klimawandels auf gefährdete Biotoptypen und Schutzgebiete. Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege 57, S. 22-27, Bundesverband beruflicher Naturschutz e.V., Bonn.

WALTHER, G.-R.; ROQUES, A.; HULME, P. E.; STYKES, M. T.; PYSEK, P.; KÜHN, I.; ZOBEL, M. et al. (2009): Alien species in a warmer world: risks and opportunities. Trends in Ecology & Evolution 24 (12).

WEISS, C.; REICH, M.; RODE, M. (2011): Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Netzwerk Natura 2000 in der Metropolregion Hannover – Braunschweig – Göttingen – Wolfsburg und Konsequenzen für den Naturschutz. GeoBerichte 18, S. 103-116, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover.

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

BBodSchG - Bundesbodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502)

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25.Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

FFH-RL - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21 Mai 1992, Abl. L 206, S. 7.

EG-WRRL - Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23. Oktober 2000, Abl. L 327, S. 1.

Nds. FischG – Niedersächsisches Fischereigesetz vom 1. Februar 1978 (Nds. GVBl. S. 81), zuletzt geändert am 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88, 103)

Schutzgebietsverordnung des Naturschutzgebietes NSG LÜ 050 / CUX 003 „Bülter See und Randmoore“ vom 23.06.2010.

Schutzgebietsverordnung des Naturschutzgebietes NSG LÜ 011 / CUX 009 „Silbersee und Laaschmoor“ vom 15.12.2010.

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19.Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.

Anhang

Anhang 1 Standarddatenbogen (Stand Mai 2017)

Anhang 2 Übersicht der Pflegevereinbarungen

Anhang 3 Maßnahmenblätter

Anhang 1 Standarddatenbogen (Stand Mai 2017)

Gebiet

Gebietsnummer:	2518-301	**Gebietstyp:**	B
Landesinterne Nr.:	023	**Biogeografische Region:**	A
Bundesland:	Niedersachsen		
Name:	Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor		
geografische Länge (Dezimal-grad):	8,7792	**geografische Breite (Dezimalgrad):**	53,4811
Fläche:	406,00 ha		
Marine & Wattfläche:	0,00 ha	**Gebietslänge:**	0,00 km
Vorgeschlagen als GGB:	Oktober 1998	**Als GGB bestätigt:**	Dezember 2004
Ausweisung als BEG:	Dezember 2010	**Meldung als BSG:**	
Datum der nationalen Unterschutzstellung als Vogelschutzgebiet:			
Einzelstaatliche Rechtgrundlage für die Ausweisung als BSG:			
Einzelstaatliche Rechtgrundlage für die Ausweisung als BEG:	§32 (2) BNatSchG i.V.m. §23 BNatSchG und §16 NAGBNatSchG, Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Silbersee und Laaschmoor' vom 15.12.2010 (Landkreis Cuxhaven), ABl. für den Landkreis Cuxhaven Nr. 48 v.30.12.2010 S.285 §32 (2) BNatSchG i.V.m. §23 BNatSchG und §16 NAGBNatSchG, Verordnung über das Naturschutzgebiet 'Bülter See und Randmoore' vom 23.06.2010 (Landkreis Cuxhaven), Amtsblatt für den Landkreis Cuxhaven Nr. 33 v. 16.09.2010 S. 187		
Weitere Erläuterungen zur Ausweisung des Gebiets:			
Bearbeiter:			
Erfassungsdatum:	März 1998	**Aktualisierung:**	Mai 2017
meldende Institution:	Niedersachsen: Landesbetrieb NLWKN (Hannover)		
Höhe:	0 bis 0 über NN	**Mittlere Höhe:**	0,0 über NN
Niederschlag:	0 bis 0 mm/a		
Temperatur:	0,0 bis 0,0 °C	**mittlere Jahresschwankung:**	0,0 ° C

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	2518	Beverstedt
Inspire ID:		
Karte als pdf vorhanden?		nein

NUTS-Einheit 2. Ebene:

DE93	Lüneburg

Naturräume:

633	Wesermündung Geest
naturräumliche Haupteinheit:	
D27	Stader Geest

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Naturnaher dystropher Moorsee, umgeben von degeneriertem Hochmoor mit Moorheide- und Pfeifengras-Stadien sowie sekundären Kiefern-Birken-Moorwäldern. Oligotropher Geestsee mit Strandlings-Gesellschaften.
Teilgebiete/Land:	
Begründung:	Einer der größten dystrophen Moorseen des Landes. Einer der beiden am besten erhaltenen Geestseen mit Strandlings-Vegetation in Niedersachsen. Naturraumtypischer Geest-Hochmoorkomplex. Größter Bestand von Isoetes laucustris in Niedersachsen.
Kulturhistorische Bedeutung:	
geowissensch. Bedeutung:	
Bemerkung:	

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

D	Binnengewässer	12 %
J1	Hoch- und Übergangsmoorkomplex	88 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebietsnummer	Nummer	FLandesint.-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2518-301	132528042		COR	b	+	Silbersee, Laaschmoor	33,00	8
2518-301			GB	b			0,00	0
2518-301		LÜ 50	NSG	b	+	Bülter See und Randmoore	374,37	91
2518-301		LÜ 11	NSG	b	+	Silbersee und Laaschmoor	32,28	8

Legende

Status	Art
b: bestehend	*: teilweise Überschneidung
e: einstweilig sichergestellt	+: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
g: geplant	-: umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten	/: angrenzend
	=: deckungsgleich

Bemerkungen zur Ausweisung des Gebiets:

Gefährdung (nicht für SDB relevant):

Nährstoffeinträge in die Seen, Erholungsnutzung am Silbersee (Campingplatz, Badenutzung u.a.), Entwässerung der Moore, Beeinträchtigung durch früheren Torfabbau, Verbuschung der offenen Moorflächen, Fischteiche im Laaschmoor.

Einflüsse und Nutzungen / Negative Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort
A03.03	Brache/ ungenügende Mahd	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
A11	andere landwirtschaftliche Aktivitäten	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
B02.01.02	Wiederaufforstung mit nicht autochthonen Gehölzen	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
B02.04	Beseitigung von Tot- und Altholz	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
B07	andere forstwirtschaftliche Aktivitäten	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
C01.03	Torfabbau	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort
E04	Gebäude und Strukturen in der freien Landschaft	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
F02	Fischerei und Entnahme aquatischer Ressourcen (inkl. Beifängen)	gering (geringer Einfluß)		beides
F03.01.01	Wildschäden (durch überhöhte Populationsdichten)	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
G01	Sport und Freizeit (outdoor-Aktivitäten)	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
G01.01	Wassersport	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
G05.07	fehlende oder fehlgeleitete Schutzmaßnahmen	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		innerhalb
H01.05	Diffuse Verschmutzung von Oberflächengewässern infolge Land- und Forstwirtschaft	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
H04.01	saurer Regen	gering (geringer Einfluß)		beides
H04.02	atmogener Stickstoffeintrag	mittel (durchschnittlicher Einfluß)		beides
H05.01	Abfälle und Feststoffe	hoch (starker Einfluß)		innerhalb
I01	invasive nicht-einheimische Arten	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
J02	anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse	hoch (starker Einfluß)		beides
K01.02	Verschlammung, Verlandung	gering (geringer Einfluß)		innerhalb
K02.01	Veränderungen der Artenzusammensetzung, Suzkession	hoch (starker Einfluß)		innerhalb

Einflüsse und Nutzungen / Positive Auswirkungen:

Code	Bezeichnung	Rang	Verschmutzung	Ort

Management:

Institute

LK Cuxhaven
Landkreis Cuxhaven

Status: N: Bewirtschaftungsplan liegt nicht vor

Pflegepläne

Maßnahme / Plan	Link

Erhaltungsmassnahmen:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche (ha)	PF	NP	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Jahr
3110	Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae)	6,3000			G	A			1	B			A	2006
3160	Dystrophe Seen und Teiche	39,1000			G	A			1	B			A	2006
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	3,2000			G	C			1	C			C	2006
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	52,9000			G	B			1	C			B	2006
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5,7000			G	C			1	C			C	2006
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	1,4000			G	D								2006
91D0	Moorwälder	212,0000			G	B			1	C			B	2006

Artenlisten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Taxon	Name	S	NP	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. N	Ges.-W. L	Ges.-W. D	Anh.	Jahr

weitere Arten

Taxon	Code	Name	S	NP	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund	Jahr
PFLA	CARELIMO	Carex limosa [Schlamm-Segge]					r	p	z	2006
PFLA	DACTSPHA	Dactylorhiza sphagnicola [Torfmoos-Knabenkraut]					r	p	z	2006
PFLA	ISOELACU	Isoetes lacustris [See-Brachsenkraut]					r	p	z	2006
PFLA	LITTUNIF	Littorella uniflora [Europäischer Strandling]					r	p	z	2006
REP	COROAUST	Coronella austriaca [Schlingnatter]			X		r	p	g	2019

Legende

Grund	Status
e: Endemiten	a: nur adulte Stadien
g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)	b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
i: Indikatorarten für besondere Standortsverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)	e: gelegentlich einwandernd, unbeständig
k: Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)	g: Nahrungsgast
l: lebensraumtypische Arten	j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)	m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
o: sonstige Gründe	n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
s: selten (ohne Gefährdung)	r: resident

Grund	Status
t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung	s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung	t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
Populationsgröße	u: unbekannt
c: häufig, große Population (common)	w: Überwinterungsgast
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)	
r: selten, mittlere bis kleine Population (rare)	
v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)	

Literatur:

Nr.	Autor	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten	Verlag
NI63235615679496	FFH-Basiserfassung						

Dokumentation/Biotopkartierung:

Biotopkartierung: L 2518 (Mskr.)

Dokumentationslink:

Eigentumsverhältnisse:

Bund	0 %
Land	0 %
Kommunen	0 %
Sonstige	0 %
gemeinsames Eigentum/Miteigentum	0 %
Privat	0 %
Unbekannt	0 %

Anhang 2 Übersicht der Pflegevereinbarungen

Naturschutzamt
Natur- u. Artenschutz, Landschaftsplanung
Ansprechpartnerin: Frau Haack, Tel. 2620

Cuxhaven, 04.10.2018

Erarbeitung eines FFH-Managementplanes für das FFH-Gebiet Nr. 23 „Silbersee, Laaschmoor, Bülter See und Bülter Moor“
Hier: Erläuterung der bestehenden Pflegevereinbarungen im Teilgebiet Bülter See

Pflegevereinbarung Nr. 1

Pflegegegenstand

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe	Nutzbare Fläche	Pflege/Nutzung
Heerstedt	10	10/2	9,6855	3,6840	M / S / W
Gesamtfläche:			9,6855 ha	s. Karte	

[Weide (W) / Mähwiese (M) / Mähweide (MW)]

Die Pflege soll nur auf den in der anliegenden Karte als Extensive Grünlandnutzung bzw. als Streuwiesennutzung eingezeichneten Teilflächen durchgeführt werden. Die als Sukzession gekennzeichneten Teilflächen sind von der Pflege ausgeschlossen.

Pflegebedingungen

Ausschluss von:
- mineralischem und organischem Dünger (einschließlich Gülle), Kalkung, Biozideinsatz,
- Reliefmelioration und Umbruch,
- Neuansaat, Reparatur- und Nachsaat,
- Dränung und weitergehende Entwässerungsmaßnahmen,
- Schleppen, Walzen, Rüschen u.a. Bodenbearbeitungsmaßnahmen in der Zeit vom 15. März bis zum 1. Mahdtermin bzw. bei Weidepflege nicht vor dem 01. Juli des Jahres,
- Aufstellen von Fütterungseinrichtungen o. ä.,
- Lagerung von Erntegut (z. B. Fahrsilos, Rundballen etc.),
- Beweidung, mit Ausnahme von Rindern.

Hinweis
Sofern zur Stabilisierung der Grasnarbe nach Ablauf einer Aushagerungsphase auf Mähwiesen und Mähweiden eine Kali-/Phosphatdüngung erforderlich wird, kann nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde – unter Einhaltung spezieller Auflagen – max. 80 dz/ha Stallmist bzw. nach vorheriger Bodenanalyse eine angepasste Düngung nach dem ersten Schnitt aufgebracht werden.

Mähwiesenpflege (M):
- 1. Mahdtermin ab 25.06.,
- die Mahd ist vom Flächeninneren nach Außen durchzuführen,
- das Mähgut ist abzufahren,
- 1 m breite Randstreifen entlang der Hauptentwässerungsgräben sind vom 1. Schnitt auszusparen,
- **eine Mahd ist durchzuführen**.

Streuwiesennutzung (S):
(auf anliegender Karte gekennzeichnete Fläche auch wahlweise Mähwiesenpflege möglich)
- 1. Mahdtermin ab 01.08.,

- die Mahd ist vom Flächeninneren nach Außen durchzuführen,
- das Mähgut ist abzufahren,
- **eine Mahd ist durchzuführen**.

Weidepflege (W):
- Beweidung mit Rindern bis zum 01.07. mit einer Höchstzahl von 1,0 Tieren pro ha, anschließend Beweidung mit Rindern mit einer Höchstzahl von 2,0 Tieren pro ha,
- **ein Pflegeschnitt ist im Herbst durchzuführen,**
- der Weideabtrieb ist in Abhängigkeit vom Standort und der Witterung (Nässe und Trittfestigkeit des Bodens) vom 10. Oktober bis spätestens zum 31. Oktober des Jahres durchzuführen,
- Weideauftrieb nicht vor dem 20.05.

Pflegevereinbarung Nr. 2

Pflegegegenstand

Gemarkung	**Flur**	**Flurstück**	**Größe in ha**	**Nutzbare Fläche**	**Pflege/Nutzung**
Heerstedt	2	15/ 3	13,02	1,22	M/ MW
Gesamtfläche			13,02	**1,22**	

[Weide (W) / Mähwiese (M) / Mähweide (MW)]

Pflegebedingungen

Im Folgenden sind nur die Abweichungen von Pflegevereinbarung Nr. 1 aufgeführt.

Mähwiesenpflege (M):
- Mahdtermin ab 01.07.

Mähweidepflege (MW):
- Mahdtermin ab 01.07.,
- das Mähgut ist abzufahren,
- die Mahd ist vom Flächeninneren nach Außen durchzuführen,
- anschließend Beweidung mit Rindern mit einer Höchstzahl von 2 Tieren pro ha,
- **ein Pflegeschnitt ist im Herbst durchzuführen,**
- 1 m breite Randstreifen entlang der Hauptentwässerungsgräben sind vom 1. Schnitt auszusparen,

der Weideabtrieb ist bis zum 15. Oktober des Jahres durchzuführen.

Anhang 3 Maßnahmenblätter

1D01A	**Entkusseln/Freistellen zum Erhalt und zur Wiederherstellung von offenen Moorflächen (LRT 7120, 7140)**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität
- ☒ 1 = vorrangige Umsetzung
- ☐ 2 = mittelbare Umsetzung
- ☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad
- LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) im Erhaltungsgrad A
- LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) im Erhaltungsgrad B
- LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) im Erhaltungsgrad C
- LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im Erhaltungsgrad B
- LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten
Hochmoor-Perlmuttfalter (*Boloria aquilonaris*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Torfmoos-Knabenkraut (*Dactylorhiza sphagnicola*)

Ausgangszustand
MGF, MGB, MDB, MHZ, MPF, MPT, MWT, MWS, BFA, BNG (LRT 7120)
MWS, NSA (LRT 7140)

Flächengröße
144 Einzelflächen auf zusammen 67,71 ha

Umsetzungszeitraum
- ☐ kurzfristig bis 2025
- ☐ mittelfristig bis 2030
- ☐ langfristig nach 2030
- ☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen
- Verbuschung/Sukzession
- Vergrasung/Verfilzung
- Verlust offener Moorflächen inkl. Sonnenflächen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente
- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung
- Eigentümer der Flächen

Finanzierung
- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore als sich regenerierende, durch Nutzungseinflüsse degenerierte Hochmoore, als Moorheiden und Pfeifengrasstadien mit nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind, einschließlich der naturnahen Moorrandbereiche.
<u>Insbesondere für EHG B:</u>
Deckung von Wald-Kiefer und Moor-Birke maximal 25 %
<u>Insbesondere für EHG A:</u>
Deckung von Wald-Kiefer und Moor-Birke maximal 10 %
LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore mit sehr nassen, nährstoffarmen torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, teilweise mit Übergängen zu Hochmoorvegetation.
<u>Insbesondere:</u>
Hochwüchsige Vegetation (z. B. Schilf) auf maximal 25 % der Fläche

Maßnahmenbeschreibung

- Entnahme von Gehölzen (Birke, Kiefer, Faulbaum), vor allem im Bereich der Waldränder, um eine Offenhaltung und Vernetzung der Flächen zu gewährleisten. Abschneiden der Gehölze möglichst dicht über der Bodenoberfläche. Einsatz von Astschere oder auch motormanuell. Junge Gehölze durch vollständiges Herausreißen entnehmen. Durchführung nur in trockenen Perioden oder bei Bodenfrost unter dem Einsatz bodenschonender Maschinen oder per Hand.
- Um den Nährstoffeintrag zu minimieren, sollte das Holz/Schnittgut nach Möglichkeit aus dem Moor entfernt werden.
- Auf Flächen mit Schlingnatternachweis (z. B. Kurz-Pol-Nr.: 2/119) unter Berücksichtigung der Habitatansprüche der Art intensiver entkusseln/freistellen.
- Stellenweise Habitat-Aufwertung für Art Schlingnatter (*Coronella austriaca*): Anlage/Aufschichten/Verbleib von Totholzhaufen (inkl. Schreddermaterial, keine Stapelbildung) an weniger empfindlichen Stellen. Die Haufen bieten vor allem in den ersten Jahren attraktive Nist- und Versteckplätze für die Schlingnatter und weitere Reptilienarten.

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- Regelmäßiges Entkusseln je Durchgang: 350 €/ha - bei 67,71 ha insgesamt bis 24.000 € gerundet je Durchgang
- Die entfernten Gehölze können gleichzeitig als Totholzhaufen verwendet werden, daher entstehen hierfür keine Materilakosten.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Schlingnatter und weitere Reptilienarten profitieren von Totholzhaufen und der Hochmoor-Perlmuttfalter von der Offenhaltung der Moore. Positive Effekte auf die Verlandungsbereiche und Moorflächen.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Kontinuierliche Prüfung des Gehölzaufwuchses zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

1D01B	**Freistellen der Uferbereiche von Dystrophen Stillgewässern zum Erhalt des LRT 3160**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität
- ☒ 1 = vorrangige Umsetzung
- ☐ 2 = mittelbare Umsetzung
- ☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad
- LRT 3160 (Dystrophe Stillgewässer) im Erhaltungsgrad B
- LRT 3160 (Dystrophe Stillgewässer) im Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten
Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Ausgangszustand
SOT, SOZ (LRT 3160)

Flächengröße
19 Einzelflächen auf zusammen 3,43 ha

Umsetzungszeitraum
- ☐ kurzfristig bis 2025
- ☐ mittelfristig bis 2030
- ☐ langfristig nach 2030
- ☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen
- Beschattung und Nährstoffeinträge durch Bewuchs mit Gehölzen/Gehölzpflanzungen (Aufforstung) und Laubeintrag von Uferböschungen, vor allem bei den Torfstichgewässern
- Verschlechterung der Lebensbedingungen für den Moorfrosch

Umsetzungsinstrumente
- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung
- Eigentümer der Flächen

Finanzierung
- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Erhalt der Gewässer als LRT 3160 mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation als naturnahe Seen und Weiher mit nährstoff- und basenarmem, durch Huminstoffe braun gefärbtem, dystrophem Wasser.

Insbesondere: Schutz der naturnahen Strukturen, Schutz des nährstoffarmen Wassers vor Nährstoffeinträgen aus der Umgebung, geringe Defizite bei den natürlichen Strukturen, Verbesserung der Licht- und Konkurrenzsituation für die Wasser- und Verlandungsvegetation. Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Laubeinfall.

Maßnahmenbeschreibung
- Entnahme von Gehölzen aus den Randbereichen des Gewässers bzgl. Beschattung und Laubeintrag und b. B. Entnahme oder Auflichtung von Gehölzen im Randbereich der Gewässer zur Reduzierung der Nährstoffeinträge und zur Verbesserung der Licht- und Konkurrenzsituation für die Wasser- und Verlandungsvegetation.
- Abschneiden der Gehölze möglichst dicht über der Bodenoberfläche. Einsatz von Astschere oder auch motormanuell. Junge Gehölze durch vollständiges Herausreißen entnehmen.
- Durchführung nur in trockenen Perioden oder bei Bodenfrost unter dem Einsatz bodenschonender Maschinen oder per Hand.
- Um den Nährstoffeintrag zu minimieren, sollte das Holz/Schnittgut nach Möglichkeit aus dem Moor entfernt werden.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Regelmäßiges Entkusseln/ Entfernung der Gehölze je Durchgang: 350 €/ha - bei 3,43 ha insgesamt bis ca. 1.300 € je Durchgang

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahmen haben über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume und für die Art Moorfrosch.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Gehölzaufwuchses in den Uferbereichen zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

1D02C	**Optimierung Wasserhaushalt und regelmäßige Kontrolle der Staubauwerke zum Erhalt des Bülter Sees als Dystrophes Stillgewässern (LRT 3160)**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☒ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 3160 (Dystrophe Stillgewässer) im Erhaltungsgrad B

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten

– Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Ausgangszustand
SOM (LRT 3160)

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 37,38 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☒ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Reduzierter Wasserstand
– Funktionalität der zwei Staubauwerke
– Fehlende Wasservegetation
– Verschlechterung der Lebensbedingungen für den Moorfrosch

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☐ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Erhalt des Gewässers als LRT 3160 mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation als naturnaher See mit sehr nährstoff- und basenarmen, durch Huminstoffe braun gefärbtem (dystrophem) Wasser.

Insbesondere: geringe negative Veränderungen des Wasserhaushalts (z.B. Grundwassersenkung, niedrige Wasserstände), Schutz der naturnahen Strukturen, geringe Defizite bei den natürlichen Strukturen.

Maßnahmenbeschreibung

– Fortbestand des Gewässers ist von dem Gebietswasserhaushalt abhängig, weshalb dieser zu sichern und zu verbessern bzw. zu regulieren ist.
– Regulierung des Wasserhaushaltes durch funktionierende Staubauwerke: Südlich des Bülter Sees bestehen zwei Staubauwerke aus Spundbohlen, die den aktuellen Seewasserspiegel ermöglichen.
– Der Landkreis Cuxhaven hat zwischenzeitlich erfolgreich Instandsetzungs- / Reparaturmaßnahmen an den beiden Staubauwerken durchführen lassen, sodass der Wasserstand wieder verlässlich gehalten werden kann.
– Die zwei Staue sind 2x jährlich auf Funktionalität zu überprüfen.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- Ggf. Hydrologische Bestandsaufnahme: 5.000€.
- Überprüfung der Staubauwerke pro Prüfung: ca. 500€, bei 2x jährlicher Kontrolle: 1.000€

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Bei funktionierender Wasserstandhaltung positive Effekte auf die Verlandungsbereiche und Moorflächen (Vernässung der angrenzenden Hochmoorbereiche).

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

1D05	**Anlage von Pufferstreifen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen zum Erhalt und Wiederherstellung von degenerierten Moorflächen (LRT 7120, 7140)**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☒ 2 = mittelbare Umsetzung
☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) im Erhaltungsgrad C
– LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten

– Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten

Hochmoor-Perlmuttfalter (*Boloria aquilonaris*)

Ausgangszustand
MPF, MBD, MWT, MPT (7120)
NSA (LRT 7140)

Flächengröße
18 Einzelflächen auf zusammen 9,59 ha

Umsetzungszeitraum

☒ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Ruderalisierung durch Nährstoffeinträge
– Verlust offener Moorflächen inkl. Sonnenflächen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☐ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore als sich regenerierende, durch Nutzungseinflüsse degenerierte Hochmoore, als Moorheiden und Pfeifengrasstadien mit nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind, einschließlich der naturnahen Moorrandbereiche.

Insbesondere:
kleinflächig Ausbreitung von Nährstoffzeigern

LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore mit sehr nassen,
nährstoffarmen torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Riede, teilweise mit Übergängen zu Hochmoorvegetation.

Insbesondere:
kleinflächig Ausbreitung von Nährstoffzeigern

Maßnahmenbeschreibung

- Um Nähr- und Schadstoffeinträge aus der angrenzenden Ackernutzung zu reduzieren sollte ein mind. 10 m breiter Pufferstreifen entlang des Entwässerungsgrabens angelegt werden, der sich allerdings außerhalb des FFH-Gebietes befinden würde.
- Die Pufferzonen sollten vorrangig als extensive Mäh- oder Streuwiesen mit einmaliger Mahd/Jahr genutzt werden.
- Wesentlich ist der Verzicht auf jegliche Düngung und den Einsatz von Pestiziden sowie weiterer Entwässerungen.
- Angrenzend an die westlichen Flächen Nr. 2/95 und Nr. 2/139 sind zur Reduzierung der Nährstoffeinträge Pufferstreifen (mind. 50 m breit) zu bzw. auf den angrenzenden Grünlandflächen anzulegen.
- Die Pufferstreifen sind mit Eichenspaltpfählen auszumarkern und abzustecken.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- Mahd: 350 €/ha pro Durchgang, bei 9,59 ha insgesamt bis 3.400 € pro Durchgang

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume. Schlingnatter und Hochmoor-Perlmuttfalter profitieren von Offenhaltung der Moore (Verhinderung von Gehölzaufwuchs durch Nährstoffeinträge).

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Kontinuierliche Prüfung des Zustands des Pufferstreifens zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

Anmerkung

- Es erfolgt bereits ein Flächenkauf zur Umsetzung der Maßnahme 1E02A.

1D06	**Regelmäßiges Zurückdrängen von Ruderal-Arten zum Erhalt von Übergangs- und Schwingrasenmoorflächen des LRT 7140**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☒ 2 = mittelbare Umsetzung
☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten

– Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten

Hochmoor-Perlmuttfalter (*Boloria aquilonaris*)

Ausgangszustand
NSA

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 0,42 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Ruderalisierung durch Nährstoffeinträge (auch durch Müll und pflanzliche Abfälle)
– Verlust offener Moorflächen inkl. Sonnenflächen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☐ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore mit sehr nassen,
nährstoffarmen torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Riede, teilweise mit Übergängen zu Hochmoorvegetation.

Insbesondere:
punktuell Ausbreitung von Neophyten; kleinflächige Ausbreitung von Nährstoffzeigern und Ruderalarten

Maßnahmenbeschreibung

– Mahd der Ruderal-Bestände (u.a. Drüsiges Springkraut) mit Abtransport des Mahdguts vor der Blüte (bis Mitte Juli)
– Schnitt tief ansetzen und manuell mittels Freischneider durchführen
– Notwendig bis die Arten vollständig verdrängt sind (Persistenz der Samen beträgt mehrere Jahre)

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Ruderalartenmahd: 100 €/ha pro Durchgang, bei 0,42 ha bis 42 € pro Durchgang

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume und Arten der offenen Moore, darunter die Schlingnatter, weitere Reptilienarten und der Hochmoor-Perlmuttfalter.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Zustands des Pufferstreifens zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

1D07	**Regelmäßige Mahd zum Erhalt von Übergangs- und Schwingrasenmoor-flächen (LRT 7140)**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität
- ☐ 1 = vorrangige Umsetzung
- ☒ 2 = mittelbare Umsetzung
- ☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad
- LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im Erhaltungsgrad B

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten
Hochmoor-Perlmuttfalter (*Boloria aquilonaris*)

Ausgangszustand
NSA (LRT 7140)

Flächengröße
2 Einzelflächen auf zusammen 0,03 ha

Umsetzungszeitraum
- ☐ kurzfristig bis 2025
- ☐ mittelfristig bis 2030
- ☐ langfristig nach 2030
- ☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen
- Verbuschung (ggf. durch mangelnde Pflege)
- Verlust offener Moorflächen inkl. Sonnenflächen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente
- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung
- Eigentümer der Flächen

Finanzierung
- ☐ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore mit sehr nassen, nährstoffarmen torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Riede, teilweise mit Übergängen zu Hochmoorvegetation.

Insbesondere:
Vegetation überwiegend von geringer bis mittlerer Wuchshöhe; hochwüchsige Vegetation (z. B. Schilf) auf < 25 % der Fläche

Maßnahmenbeschreibung
- Regelmäßige Mähnutzung oder auch Beweidung
- Ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts.
- Mahd zwischen dem 15. Juni und Oktober, zweiter Schnitt frühestens 40 Tage nach erster Mahd.

Für die Durchführung von Reptilien schonenden Mahdmethoden sollten folgende Aspekte besonders berücksichtigt werden (Details s. BLANKE 2019):
- Verwendung von Balkenmähern oder Freischneidern anstelle von Kreiselmähern
- Mindestschnitthöhe: 10-15 cm
- Randstreifen und Altgrasinseln belassen bzw. Abstand zu Grenzstrukturen (Sonnenplätze bzw. Rückzugsräume) halten.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Mahd inkl. Abtransport des Mahdgutes: 500 €/ha, bei 0,03 ha insgesamt 11 € pro Mähgang

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Zustands der Flächen zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

1D09	**Anlage von Pufferstreifen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen zum Erhalt und Wiederherstellung von Moorwäldern (LRT 91D0*)**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☒ 2 = mittelbare Umsetzung
☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

- LRT 91D0* (Moorwälder) im Erhaltungsgrad B
- LRT 91D0* (Moorwälder) im Erhaltungsgrad C
- Kein LRT 91D0*

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten

- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten

Kreuzotter (*Vipera berus*)

Ausgangszustand
WBA, WBM, WVP (LRT 91D0*)

Flächengröße
39 Einzelflächen auf zusammen 103,02 ha

Umsetzungszeitraum

☒ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

- Ruderalisierung durch Nährstoffeinträge
- Verlust von Moorwaldflächen und besonnten Waldrandbereichen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

- Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☐ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 91D0* - Moorwälder als Moor- bzw. Bruchwälder auf nährstoffarmen, nassen, torfigen Standorten vom Anmoor über Niedermoor bis zum tiefgründigen, teilentwässerten Hochmoor. Die Baumschicht besteht aus Moor- oder Sand-Birke und / oder Wald-Kiefer. In den Mooren sind die wichtigsten Kontaktbiotope Hochmoor-Bulten- und Schlenken-Gesellschaften wie z.B. Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen und Moor-Degenerationsstadien.

Insbesondere: Nährstoffzeiger mit mäßigen Anteilen auf 5-10 % der Fläche vorkommend

Maßnahmenbeschreibung

- Verzicht auf Düngungen und Kalkungen zur Reduzierung bewirtschaftungsbedingter Nährstoffeinträge in den Bruchwald auf angrenzenden Grünlandflächen
- Zur Reduzierung der Nährstoffeinträge sind Pufferstreifen (mind. 50 m breit) zu angrenzenden Kulturen anzulegen.
- Die Pufferstreifen sind mit Eichenspaltpfählen auszumarkern und abzustecken.
- Die Pufferstreifen sollten vorrangig als extensive Mäh- oder Streuwiesen mit einmaliger Mahd/Jahr genutzt werden.
- Wesentlich ist der Verzicht auf jegliche Düngung und den Einsatz von Pestiziden sowie weiterer Entwässerungen in den Pufferstreifen.

– Ggf. Nutzungsverzicht angrenzender Waldflächen.

Zur Reduzierung der Nährstoffeinträge sind an der östlichen Seite der Fläche Nr. 2/179 Pufferstreifen (mind. 50 m breit) zu angrenzenden Grünlandflächen anzulegen.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Mahd: 350 €/ha pro Durchgang, bei 103,02 ha insgesamt gerundet bis 36.100 € pro Durchgang

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume. Die o.g. Reptilienarten profitieren von einer positiven Entwicklung der Moorwälder.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Zustands des Pufferstreifens zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

Anmerkung

– Es erfolgt bereits ein Flächenkauf zur Umsetzung der Maßnahme 1E08A.

1D10A	**LRT-konforme Pflege zum Erhalt von Moorwäldern (91D0*)**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität
- ☒ 1 = vorrangige Umsetzung
- ☐ 2 = mittelbare Umsetzung
- ☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad
- LRT 91D0* (Moorwälder) im Erhaltungsgrad B
- LRT 91D0* (Moorwälder) im Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten
Kreuzotter (*Vipera berus*)

Ausgangszustand
WBA, WVP (LRT 91D0*)

Flächengröße
37 Einzelflächen auf zusammen 72,06 ha

Umsetzungszeitraum
- ☐ kurzfristig bis 2025
- ☐ mittelfristig bis 2030
- ☐ langfristig nach 2030
- ☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen
- Mangel an Alt- und Totholz
- Verlust von Moorwaldflächen und besonnten Waldrandbereichen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente
- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung
- Eigentümer der Flächen

Finanzierung
- ☒ Förderprogramme
- ☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 91D0* - Moorwälder als Moor- bzw. Bruchwälder auf nährstoffarmen, nassen, torfigen Standorten vom Anmoor über Niedermoor bis zum tiefgründigen, teilentwässerten Hochmoor. Die Baumschicht besteht aus Moor- oder Sand-Birke und / oder Wald-Kiefer. In den Mooren sind die wichtigsten Kontaktbiotope Hochmoor-Bulten- und Schlenken-Gesellschaften wie z.B. Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen und Moor-Degenerationsstadien.

Insbesondere: mindestens zwei Waldentwicklungsphasen, Anteil von Altholz 20-35 %, lebende Habitatbäume 3-<6 St./ha, starkes Totholz / totholzreiche Uraltbäume > 1-3 liegende oder stehende Stämme pro ha, Deckung der Moosschicht > 25 % mit hohem Anteil von Torfmoosen, Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten 80-< 90 % (Sandbirke, Wald-Kiefer), Strauchschicht i. d. R. 3-5 Arten typischer Farn- und Blütenpflanzen und 1-3 Torfmoosarten

Maßnahmenbeschreibung
- Entnahme von lebensraumuntypischen Baumarten.
- Zulassen einer natürlichen Sukzession hin zum Moorwald.
- Verzicht auf Düngungen und Kalkungen zur Reduzierung bewirtschaftungsbedingter Nährstoffeinträge in den Bruchwald
- Verzicht auf Nutzung um die natürliche Waldentwicklung zu fördern und somit die Anzahl an Habitatbäumen und Totholz zu erhöhen.

- Erhalt/Förderung von 3-< 6 Stück lebenden Habitatbäumen pro ha
- Erhalt/Förderung von >1-3 liegenden oder stehenden Stämme starkes Totholz/totholzreiche Uraltbäume pro ha
- Förderung einer mäßig bis gut ausgeprägten Moosschicht (i. d. R. Deckung > 25 %) mit hohem Anteil von Torfmoosen
- geringe bis mäßige Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung: 80-<90 % Anteil der lebensraumtypischen Baumarten, Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*) sowie geringe Defizite in der Strauch- und Krautschicht (i. d. R. 3-5 Arten typischer Farn- und Blütenpflanzen und 1-3 Torfmoosarten)
- allenfalls 1-5 % Anteil gebietsfremder Baumarten
- max. 5-10 % Anteile in Kraut- oder Strauchschicht mit konkurrenzstarken Neophyten und Nährstoffanzeigern (inkl. Verjüngung von Gehölzen)
- geringe bis mäßige Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge: kleine bis mittelgroße Schirmschläge (< 50 % der Baumholzbestände)
- max. zulässige Bodenverdichtung mit Veränderung der Krautschicht auf 5-10 % der Fläche

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- Gehölzentnahme für Waldumbau: 5.700 €/ha, entspricht bei 72,06 ha einer Summe von 410.742 €.
- Weitere Kosten können derzeit nicht abgeschätzt werden.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume. Die o.g. Reptilienarten profitieren von einer positiven Entwicklung der Moorwälder.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Kontinuierliche Prüfung der Waldentwicklung zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

1D13	**Messungen der Nährstoffeinträge und -konzentration im Bülter See zum Erhalt des LRT 3160**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität
- ☐ 1 = vorrangige Umsetzung
- ☒ 2 = mittelbare Umsetzung
- ☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad
- LRT 3160 (Dystrophe Stillgewässer) im Erhaltungsgrad B

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten
- Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Ausgangszustand
SOM (LRT 3160)

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 37,38 ha

Umsetzungszeitraum
- ☐ kurzfristig bis 2025
- ☒ mittelfristig bis 2030
- ☐ langfristig nach 2030
- ☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen
- Eutrophierung
- Verschlechterung der Lebensbedingungen für den Moorfrosch

Umsetzungsinstrumente
- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung
- Eigentümer der Flächen

Finanzierung
- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Erhalt des Gewässers als LRT 3160 als naturnaher See mit sehr nährstoff- und basenarmen, durch Huminstoffe braun gefärbtem (dystrophem) Wasser.

Insbesondere: geringe negative Veränderungen des Wasserhaushalts und leichte Eutrophierungstendenzen, Schutz der naturnahen Strukturen

Maßnahmenbeschreibung
- Nährstoffarmut des Gewässers ist von den eingetragenen Nährstoffen abhängig.
- Im Rahmen eines zu beauftragenden Gutachtens sind Untersuchungen vorzunehmen, die diffuse Nährstoffeinträge (vor allem in Bezug auf Phosphateinträge) bzw. ihre Pfade („Sickerwasserwege“, Messungen der Nährstoffkonzentrationen im Grundwasser unter Berücksichtigung des relevanten Grundwasserzustroms) ermitteln und darauf aufbauend „Gegenmaßnahmen“ erarbeiten.

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung
- Überschlägig ca. 15.000 € für Nährstoffeintragsmessungen

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Positive Effekte auf die Wasservegetation des dystrophen Sees und Arten wie dem Moorfrosch (*Rana arvalis*).

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

1D14B	**Ermittlung von Nährstoff-Eintragspfaden zur Aufwertung des LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☒ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 3110 (Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen) Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - oligotrophe Kennarten

– See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*)
– Strandling (*Littorella uniflora*)
– Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*)
– Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*)

Ausgangszustand
SON (LRT 3110)

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 4,74 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☒ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Nährstoffeinträge (Gefährdung des primär oligotrophen Gewässers)
– Verdrängung natürlicher oligotropher Artvorkommen durch konkurrenzstärkere Arten
– Ablagerung von Detritus (in Abhängigkeit vom Wasserstand)
– Verschlechterung der Lebensbedingungen für die o.g. oligotrophen Kennarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Aufwertung des Gewässers als Brachsenkraut-Lobelien-Geestsee mit sehr nährstoffarmem, basenarmem Wasser. In den Flachwasserbereichen der Ufer findet durch windbedingte Wasserströmungen normalerweise keine Sedimentation statt. Primärproduktion und Verlandungstendenzen sind in typisch ausgeprägten oligotrophen Geestseen gering.

Insbesondere:
geringe bis mäßige Ausbreitung von Eutrophierungszeigern (Anteil von 10-25 % der Wasservegetation), mäßige Verschlammung (Gewässerboden zu 25-50 % mit organischen Sedimenten bedeckt), klares bis leicht getrübtes Wasser, allenfalls Tendenz zu mesotrophen oder dystrophen Verhältnissen, größere Teilbereiche mit sandigem Grund

Maßnahmenbeschreibung

– Im Rahmen eines zu beauftragenden Gutachtens sind hydrologische Untersuchungen vorzunehmen, die diffuse Nährstoffeinträge inkl. des grundwasserbürtigen Nährstoffzustroms bzw. ihre Pfade („Sickerwasserwege“) ermitteln und darauf aufbauend „Gegenmaßnahmen“ erarbeiten.
– Ziel ist der Nachweis von internen und externen Nährstoffeinträgen in den Silbersee.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Überschlägig ca. 15.000 €

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Bei Reduktion der Nährstoffeinträge entstehen positive Effekte auf die Verlandungsbereiche und Moorflächen sowie die vorkommenden oligotrophen Kennarten.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

1D14D	**Reduzierung von eutraphenten Vegetationsbeständen in den Uferbereichen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen zur Aufwertung des LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☒ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 3110 (Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen) Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - oligotrophe Kennarten

– See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*)
– Strandling (*Littorella uniflora*)
– Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*)
– Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*)

Ausgangszustand
VOR (LRT 3110)
VOS, VOW, SON (LRT 3110)

Flächengröße
16 Einzelflächen mit insg. 1,25 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Nährstoffeinträge (Gefährdung des primär oligotrophen Gewässers)
– Verdrängung natürlicher oligotropher Artvorkommen durch konkurrenzstärkere und eutraphente Arten,
– Ablagerung von Detritus (in Abhängigkeit vom Wasserstand)
– Verschlechterung der Lebensbedingungen für die o.g. oligotrophen Kennarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Aufwertung des Gewässers als Brachsenkraut-Lobelien-Geestsee mit sehr nährstoffarmem, basenarmem Wasser. In den Flachwasserbereichen der Ufer findet durch windbedingte Wasserströmungen normalerweise keine Sedimentation statt. Primärproduktion und Verlandungstendenzen sind in typisch ausgeprägten oligotrophen Geestseen gering.

Insbesondere:
geringe bis mäßige Ausbreitung von Eutrophierungszeigern (Anteil von 10-25 % der Wasservegetation), mäßige Verschlammung (Gewässerboden zu 25-50 % mit organischen Sedimenten bedeckt), klares bis leicht getrübtes Wasser, allenfalls Tendenz zu mesotrophen oder dystrophen Verhältnissen, größere Teilbereiche mit sandigem Grund, geringe Defizite bei den natürlichen Uferstrukturen, größere Teilbereiche mit sandigem Grund.

Maßnahmenbeschreibung

- Reduzierung von Nährstoffen durch Mahd von eutraphenten Vegetationsbeständen
- Die Röhrichtbestände (Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*)) in den Uferbereichen (Biotoptyp VOR) sind durch einen Schnitt unter der Wasseroberfläche im Juni zurückzudrängen.
- Die Schilfbestände sind Winterhalbjahr unter Abtransport des Mähgutes zu mähen.
- In den Flächen der Biotoptypen VOS, VOW, SON regelmäßige Kontrolle, ob sich eutraphente Vegetationsbestände entwickeln und ggf. Gegenmaßnahmen (s. o.) einleiten.

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- Röhricht-Mahd 350 €/ha pro Durchgang: bei 1,25 ha gerundet 440 € pro Durchgang

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- -

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Kontinuierliche Überwachung zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

1D14E	**Reglementierung der Nutzungen zur Aufwertung des LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☒ 2 = mittelbare Umsetzung
☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 3110 (Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen) Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - oligotropher Kennarten

– See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*)
– Strandling (*Littorella uniflora*)
– Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*)
– Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*)

Ausgangszustand
SON (LRT 3110)

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 4,74 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Freizeitnutzung (u.a. Badebetrieb),
– Fischbesatz und Angelbetrieb
– Eutrophierung und Verschlechterung der Lebensbedingungen für die o.g. oligotrophen Kennarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☐ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☐ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Aufwertung des Gewässers als Brachsenkraut-Lobelien-Geestsee mit sehr nährstoffarmem basenarmen Wasser. In den Flachwasserbereichen der Ufer findet durch windbedingte Wasserströmungen normalerweise keine Sedimentation statt. Primärproduktion und Verlandungstendenzen sind in typisch ausgeprägten oligotrophen Geestseen gering.

<u>Insbesondere</u>:
Anthropogene Veränderungen der Uferstruktur kennzeichnen sich durch einen mäßigen Anteil naturferner Strukturelemente (insg. auf weniger als 25% der Uferlinie), darunter der, durch die NSG-VO zulässige Badebetrieb und fischereiliche Nutzung (Hegepflicht) (am Nord- und Nordostufer) als auch die Nutzung des Sees durch einzelne Boote vom Steg aus. In Bezug auf die Gesamtfläche mäßige Beeinträchtigungen.

Maßnahmenbeschreibung

– Kontrolle zur Einhaltung der Vorgaben aus der NSG-VO: dies betrifft die Kontrolle/Überwachung der Angelnutzung und der Freizeitnutzung durch UNB/ ggf. auch durch Öffentlichkeitsarbeit, Einbeziehen der örtlichen DLRG und Flächen-Eigentümer (hier Gemeinde).

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Aufgrund der vorliegenden Daten können keine Kosten genannt werden.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Bei Reduktion der anthropogenen Beeinträchtigungen entstehen positive Effekte auf die Seeentwicklung, die Verlandungsbereiche und Moorflächen sowie die vorkommenden oligotrophen Kennarten.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

1D14F	**Prüfung der Fischartenzusammensetzung und Anpassung dieser hinsichtlich LRT-konformen Fischartenauswahl zur Aufwertung des LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☒ 2 = mittelbare Umsetzung
☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 3110 (Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer d. Sandebenen) im Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - oligotropher Kennarten

– See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*)
– Strandling (*Littorella uniflora*)
– Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*)
– Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*)

Ausgangszustand
SON (LRT 3110)

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 4,74 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– LRT-untypischer Fischbesatz und Angelbetrieb
– Eutrophierung und Verschlechterung der Lebensbedingungen für die o.g. oligotrophen Kennarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Aufwertung des Gewässers als Brachsenkraut-Lobelien-Geestsee mit sehr nährstoffarmem, basenarmem Wasser. In den Flachwasserbereichen der Ufer findet durch windbedingte Wasserströmungen normalerweise keine Sedimentation statt. Primärproduktion und Verlandungstendenzen sind in typisch ausgeprägten oligotrophen Geestseen gering.

<u>Insbesondere:</u>
mäßige Störungen durch Freizeitnutzungen, auch Fischbesatz, geringe bis mäßige sonstige Beeinträchtigungen, LRT-konformer Fischbesatz für einen oligotrophen See: Fischarten Barsch und ggf. Rotauge in geringer Bestandsdichte.

Maßnahmenbeschreibung

– Die mit dem jeweiligen aquatischen LRT assoziierte charakteristische Fischfauna bzw. die potenziell natürliche Artenzusammensetzung gemäß Wasserrahmenrichtlinie ist im Rahmen der Hegepflicht für das Binnengewässer Silbersee zu erhalten bzw. aufzubauen, dies auch vor dem Hintergrund die Nährstoffeinträge in den See zu vermindern. Für den Silbersee als oligotrophen See würden natürlicherweise die Fischarten Barsch und ggf. Rotauge in geringer Bestandsdichte vorkommen.
– In den Jahren 2017 und 2020 wurden im Rahmen von Besatzmaßnahmen zur Umstellung des Fischbestandes Raubfische (Barsch, Hecht und Zander) in den Silbersee eingebracht.
– Im Rahmen der Maßnahme sind die bereits durchgeführten Besatzmaßnahmen zur Initiierung der Umstellung des Fischbesatzes fortzuführen.

– Für die weitere Umstellung des Fischbestandes eignen sich die gezielte Entnahme von Weißfischen oder die Biomanipulation durch Einbringung von Raubfischen.

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Überschlägig 10.000 €, abhängig von Gewässerstruktur und tatsächlicher Fläche

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Bei Reduktion der LRT-untypischen Fischartenzusammensetzung entstehen positive Effekte auf die Seeentwicklung, die Verlandungsbereiche sowie die vorkommenden oligotrophen Kennarten.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

1D14G	**Artenhilfsmaßnahmen zur Etablierung oligotropher Kennarten zur Aufwertung des LRT 3110 - Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☒ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 3110 (Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen) Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - oligotropher Kennarten

– See-Brachsenkraut (*Isoëtes lacustris*)
– Strandling (*Littorella uniflora*)
– Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*)
– Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*)

Ausgangszustand
SON (LRT 3110)

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 4,74 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– LRT-untypischer Fischbesatz und Angelbetrieb
– Eutrophierung und Verschlechterung der Lebensbedingungen für die o.g. oligotrophen Kennarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen, Universität Oldenburg

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Aufwertung des Gewässers als Brachsenkraut-Lobelien-Geestsee mit sehr nährstoffarmem basenarmen Wasser. In den Flachwasserbereichen der Ufer findet durch windbedingte Wasserströmungen normalerweise keine Sedimentation statt. Primärproduktion und Verlandungstendenzen sind in typisch ausgeprägten oligotrophen Geestseen gering.

Insbesondere:
Strandlings-Vegetation auf erheblichen Teilflächen dominant (i. d. R. auf 10-50 % der Flachwasserzonen) Vegetationszonierung mit geringen Defiziten (neben der Strandlings-Vegetation weitere 1-2 Zonen gut ausgeprägt); eine typische Art der oligotraphenten Strandlings Gesellschaften in individuenreichen Beständen, außerdem Vorkommen von mind. einer weiteren Kennart oder > 3 Kennarten in individuenarmen Beständen.

Maßnahmenbeschreibung Weiterführung der Wiederansiedlung der Wasser-Lobelie (*Lobelia dortmanna*)

– Aufstellen von weiteren Wiederansiedlungs-Käfigen zur Vergrößerung der Wuchsflächen südlich des Angelstegs (vgl. BUCHWALD et al. (2019).

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Maßnahmenbeschreibung für die langfristige Förderung des See-Brachsenkrauts (*Isoëtes lacustris*)

– Im Bereich der Brachsenkraut-Wuchsorte und am Ostufer ist der Graben aufzureinigen, um im Uferbereich mit den Restbeständen der oligotraphenten Arten eine ganzjährige Wassertiefe von mindestens 10 cm zu erreichen; angestrebt sind hier 30 cm im Bereich der Brachsenkraut-Wuchsorte. Falls es technisch möglich ist, sollte der Detritus vorsichtig über den wertvollen Pflanzenbeständen abgesaugt werden (vgl. BUCHWALD et al. (2019).

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Maßnahmenbeschreibung zur Weiterführung des Monitorings wertgebender Pflanzenarten

– Weiterführung des „Monitoring von Kennarten oligotropher Stillgewässer (*Isoëtes lacustris, Littorella uniflora, Lobelia dortmanna*) im Silbersee“ durch die Universität Oldenburg, Prof. Buchwald.

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Gutachtenerstellung: 500 €/ Jahr.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Es entstehen positive Effekte auf die Seeentwicklung, die Vegetationszusammensetzung und die vorkommenden oligotrophen Kennarten.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

1E01C	**Freistellen der Uferbereiche des Bülter Sees zum Erhalt des LRT 3160**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität
- ☒ 1 = vorrangige Umsetzung
- ☐ 2 = mittelbare Umsetzung
- ☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad
- LRT 3160 (Dystrophe Stillgewässer) im Erhaltungsgrad B

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten
- Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Ausgangszustand
VOB, VOW (LRT 3160)

Flächengröße
2 Einzelflächen mit 1,14 ha

Umsetzungszeitraum
- ☒ kurzfristig bis 2025
- ☐ mittelfristig bis 2030
- ☐ langfristig nach 2030
- ☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen
- Verbuschung durch Moor-Birke
- Verschlechterung der Lebensbedingungen für den Moorfrosch als Art der mesotrophen bis mäßig eutrophen oder schwach dystrophen Stillgewässer

Umsetzungsinstrumente
- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung
- Eigentümer der Flächen

Finanzierung
- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Erhalt des Gewässers als LRT 3160 als naturnaher See mit nährstoff- und basenarmen Nährstoffverhältnissen des Wassers.

Insbesondere: Schutz des nährstoffarmen Wassers vor Nährstoffeinträgen durch Laubfall und Verlandungsbereiche, (Deckung von Nährstoffzeigern < 25 % der Vegetation), Reduzierung der Nährstoffeinträge.

Maßnahmenbeschreibung
- Entnahme von Gehölzen (Moor-Birke) und Röhrichten in den Verlandungsbereichen an der West- und Nordwest-Seite des Bülter Sees zur Reduzierung der Nährstoffeinträge und zur Verbesserung der Licht- und Konkurrenzsituation für die Wasser- und Verlandungsvegetation.

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung
- Entnahme von Gehölzen 350 €/ha: bei 1,14 ha insgesamt bis ca. 400 € je Durchgang

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahmen haben über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf den Bülter See und angrenzende Moorlebensräume und verbessern die Lebensbedingungen für die Art Moorfrosch (*Rana arvalis*). Verminderung von Nährstoffreinträgen in den Bülter See.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung der Bestände der Moor-Birke in den Verlandungsbereichen zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

2D10B	**LRT-konforme Pflege zur Entwicklung von Moorwäldern des LRT 91D0***

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 91D0* (Moorwälder)

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten

– Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten

Kreuzotter (*Vipera berus*)

Ausgangszustand

WXH, WVS, WVP, UHM, UHF, HPX, EL, BRR

Flächengröße

19 Einzelflächen auf zusammen 22,59 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Mangel an Alt- und Totholz
– Standortfremde Baumarten
– Verlust von Moorwaldflächen und besonnten Waldrandbereichen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 91D0* - Moorwälder auf nährstoffarmen, nassen, torfigen Standorten auf teilentwässertem Hochmoor. Die Baumschicht besteht aus Moor- oder Sand-Birke und / oder Wald-Kiefer. In den Mooren sind die wichtigsten Kontaktbiotope Hochmoor-Bulten- und Schlenken-Gesellschaften wie z.B. Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen und Moor-Degenerationsstadien.

Insbesondere: mindestens zwei Waldentwicklungsphasen, Anteil von Altholz 20-35 %, lebende Habitatbäume 3-<6 St./ha, starkes Totholz / totholzreiche Uraltbäume > 1-3 liegende oder stehende Stämme pro ha, Deckung der Moosschicht > 25 % mit hohem Anteil von Torfmoosen, Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten 80-< 90 % (Moor-Birke, Wald-Kiefer), Strauchschicht i. d. R. 3-5 Arten typischer Farn- und Blütenpflanzen und 1-3 Torfmoosarten

Maßnahmenbeschreibung

– Ggf. Entnahme von lebensraumuntypischen Baumarten (z.B. Späte Traubenkirsche)
– Zulassen einer natürlichen Sukzession hin zum Moorwald
– Verzicht auf Düngungen und Kalkungen zur Reduzierung bewirtschaftungsbedingter Nährstoffeinträge in den Bruchwald
– Verzicht auf Nutzung um die natürliche Waldentwicklung zu fördern und somit die Anzahl an Habitatbäumen und Totholz zu erhöhen.

- Ggf. Entfernung von Neophyten und Nährstoffanzeiger (konkurrenzstark) (inkl. Verjüngung von Gehölzen)
- Reduzierung der Entwässerung, z. B. durch Schließen von Gräben.
- Aus den vorhandenen Waldbeständen, ist mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde und unter Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotes der FFH-Richtlinie, eine Entnahme von Einzelbäumen für den Eigenbedarf in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. des jeweils darauf folgenden Jahres freigestellt (vgl. § 4 Abs. 2 Nr. 6 NSG VO „Bülter See und Randmoore“).

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- Gehölzentnahme für Waldumbau: 5.700 €/ha, entspricht bei 22,59 ha einer Summe von 128.763 €
- Weitere Kosten können auf Grund der vorliegenden Daten derzeit nicht abgeschätzt werden.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume. Die o.g. Reptilienarten profitieren von einer positiven Entwicklung der Moorwälder.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Kontinuierliche Prüfung des Waldzustands zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

2D18A	**Zurückdrängen der Späten Trauben-Kirsche zur Aufwertung von bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 9190 (nicht signifikant; Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche) im Erhaltungsgrad C

Ausgangszustand
WQF (LRT 9190)

Flächengröße
2 Einzelflächen auf zusammen 1,26 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Hohe Fremdholzanteile: Späte Trauben-Kirsche

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche als trockene bis feuchte Stieleichen-Birken-Wälder auf sandigen Talrändern, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten.

Maßnahmenbeschreibung

– Spätblühende Traubenkirsche mit geeigneten Maßnahmen beseitigen. Nach Absterben der Bäume erfolgt die vollständige Entnahme. Vorgang ggf. mehrfach wiederholen.
– Durch die Entnahme wird auch die natürliche Verjüngung des Eichenwaldes gefördert.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Entfernung der Späten Traubenkirsche in Abhängigkeit von der Pflanzendichte und vom Aufbau der Bestände:
Manuelle Beseitigung 2,50€/m² pro Durchgang, das entspricht bei 1,26 ha pro Durchgang 31.500€.
oder
Flächenhafte Beseitigung überschlägig 2.000€/ha pro Durchgang, entspricht bei 1,26 ha pro Durchgang 2.520€.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Ziele für den nicht signifikanten LRT 9190 ergeben sich weniger aus dem LRT-Status als aus der Schutzgebietsverordnung und sind gegenüber den Zielen für den LRT 3110 nachrangig.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Zustands der Flächen zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

2D18B	**LRT-konforme Bewirtschaftung zur Aufwertung von bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 9190 (nicht signifikant; Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche) im Erhaltungsgrad C

Ausgangszustand
WQF (LRT 9190)

Flächengröße
2 Einzelflächen auf zusammen 1,26 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Mangel an Alt- und Totholz
– Geringe Anteile lebensraumtypischer Arten, insbesondere Eiche

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche als trockene bis feuchte Stieleichen-Birken-Wälder auf sandigen Talrändern, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem erhöhten Alt- und Totholzanteil.

Maßnahmenbeschreibung

– Nach der NSG-VO ist keine forstliche Nutzung zulässig
– Erhalt/Entwicklung von mind. 20% Altholzanteil
– Je Hektar Markierung und Belassen von 3-<6 lebenden Altholzbäumen (Habitatbäume)
– Je Hektar Belassen von >1-3 Stück stehendes/liegendes Totholz
– Auf mind. 80-<90% Fläche Erhalt/Entwicklung LRT-typische Baumarten
– geringe bis mäßige Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung, z. B. geringerer Eichenanteil (10-24 % in der 1. Baumschicht) bei Dominanz von Birke und Kiefer
– Gezielte Freistellung alter und nachwachsender Eichen von konkurrierenden Bäumen
– Förderung der Eichenverjüngung.
– Belassen natürlich entstandener Lücken und Lichtungen
– Ggf. schrittweise Beseitigung der Beimischungen bzw. aufkommender Naturverjüngung standortfremder Baumarten im Rahmen von Jungwuchspflegemaßnahmen, Durchforstungen und Endnutzungen
– Erhalt und Pflege abwechslungsreicher Strukturen an Waldinnen- und Waldaußenrändern unter besonderer Beachtung von Gehölzarten mit besonderer Bedeutung als Larvalhabitate gefährdeter

Schmetterlingsarten (v.a. Zitter-Pappel, Sal-Weide, Eiche). Dazu gehören tief beastete und buschförmige Exemplare dieser Gehölze in unterschiedlichen mikroklimatischen Situationen (feucht-warm, trocken-warm, feucht-kühl).

– Aus den vorhandenen Waldbeständen, ist mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde eine Entnahme von Einzelbäumen für den Eigenbedarf in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. des jeweils darauf folgenden Jahres freigestellt (vgl. § 4 Abs. 2 Nr. 6 NSG VO „Silbersee und Laaschmoor“).

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Ertragsverlust Alt- und Totholz: 700 € (Verlust pro Erhalt des Totholzes 200 €, Verlust Altholz 500€), genaue Kosten können aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten nicht kalkuliert werden.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Ziele für den nicht signifikanten LRT 9190 ergeben sich weniger aus dem LRT-Status als aus der Schutzgebietsverordnung und sind gegenüber den Zielen für den LRT 3110 nachrangig.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Zustands der Flächen zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

2E02A	**Optimierung Wasserhaushalt von entwässerten Moorflächen zur Aufwertung des LRT 7120 und 7140**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität
- ☐ 1 = vorrangige Umsetzung
- ☐ 2 = mittelbare Umsetzung
- ☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad
- LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) im Erhaltungsgrad A
- LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) im Erhaltungsgrad B
- LRT 7120 (Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) im Erhaltungsgrad C
- LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im Erhaltungsgrad B
- LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im Erhaltungsgrad C

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten
Hochmoor-Perlmuttfalter (*Boloria aquilonaris*), Torfmoos-Knabenkraut (*Dactylorhiza sphagnicola*)

Ausgangszustand
MPF, MPT (LRT 7120)
NSA (LRT 7140)

Flächengröße
12 Einzelflächen auf zusammen 0,99 ha

Umsetzungszeitraum
- ☐ kurzfristig bis 2025
- ☒ mittelfristig bis 2030
- ☐ langfristig nach 2030
- ☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen
- Entwässerung

Umsetzungsinstrumente
- ☒ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung
- Eigentümer der Flächen

Finanzierung
- ☒ Förderprogramme
- ☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 7120 - Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore als sich regenerierende, durch Nutzungseinflüsse degenerierte Hochmoore, als Moorheiden und Pfeifengrasstadien mit nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind, einschließlich der naturnahen Moorrandbereiche.

<u>Insbesondere für EHG A:</u>
Gräben weitgehend zugewachsen, zunehmende Regeneration bzw. Moor großflächig wiedervernässt

<u>Insbesondere für EHG B:</u>
Moor in kleinen Teilflächen wiedervernässt

LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore mit sehr nassen, nährstoffarmen torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, teilweise mit Übergängen zu Hochmoorvegetation.

	Insbesondere für EHG B: Vorübergehend austrocknend, Schwingmoor-Regime und nasse Schlenken nicht ganzjährig vorhanden. Geringe bis mäßige Entwässerung (z. B. alte, weitgehend zugewachsene Gräben); Entwässerungszeiger mit erheblichen Flächenanteilen

Maßnahmenbeschreibung

- Prüfen, ob sich weitere Entwässerungsgräben innerhalb des Plangebietes befinden, die eine entwässernde Wirkung auf die Flächen haben.
- Im Gebiet selbst Abzugs- und Stichgräben verfüllen bzw. kammern, um den Wasserstand anzuheben. Jedoch nur wenn diese nicht der Vorflut der angrenzenden Ackerflächen dienen.
- Zur Ermittlung des geeigneten Verfahrens zur Wiedervernässung sind insbesondere das Relief des Moorgebiets, die Torfmächtigkeit und die Art des mineralischen Untergrunds sowie der Grad der Torfzersetzung von Bedeutung.
- Dafür ist eine Detailplanung erforderlich.
- Wasserwirtschaftliche /-rechtliche Aspekte sind in Detailplanung zu berücksichtigen.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- Flächenkauf überschlägig 20.000 €
- Hydrologische Bestandaufnahme 5.000 €,
- Grabenverschluss 350 €/ Stau, bei überschlägig 2 Stauen insg. 700 €
- Grabenverlegung überschlägig 10 €/m, genaue Kosten können aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten nicht kalkuliert werden.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Förderung offener Moorflächen. Die Schlingnatter, weitere Reptilienarten und Hochmoor-Perlmuttfalter profitieren von einer langfristigen Offenhaltung der Moore.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Kontinuierliche Prüfung des Wasserhaushaltes zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

2E08B	**Wiedervernässung von Waldflächen zur Entwicklung des LRT 91D0* (Bereitstellung zusätzlicher LRT-Fläche)**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität
- ☐ 1 = vorrangige Umsetzung
- ☒ 2 = mittelbare Umsetzung
- ☐ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad
- LRT 91D0* (Moorwälder)

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten
Kreuzotter (*Vipera berus*)

Ausgangszustand
WXH, WVS, WVP, UHM, UHF, HPX, EL, BRR

Flächengröße
22 Einzelflächen auf zusammen 24,85 ha

Umsetzungszeitraum
- ☐ kurzfristig bis 2025
- ☒ mittelfristig bis 2030
- ☐ langfristig nach 2030
- ☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen
- Entwässerung

Umsetzungsinstrumente
- ☒ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung
- Eigentümer der Flächen

Finanzierung
- ☒ Förderprogramme
- ☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

LRT 91D0* - Moorwälder auf nährstoffarmen, nassen, torfigen Standorten auf teilentwässertem Hochmoor. Die Baumschicht besteht aus Moor- oder Sand-Birke und / oder Wald-Kiefer. In den Mooren sind die wichtigsten Kontaktbiotope Hochmoor-Bulten- und Schlenken-Gesellschaften wie z.B. Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen und Moor-Degenerationsstadien.

Insbesondere: geringe bis mäßige Entwässerung, erkennbar z. B. durch einige flache Gräben; Anteil von Entwässerungszeigern 1-10 % bzw. Deckung von Pfeifengras 25-75 %, eingestreut Nässezeiger wie Torfmoose

Maßnahmenbeschreibung
- Prüfen, ob durchziehende Gräben eine entwässernde Wirkung haben.
- Bei Gräben mit entwässernder Wirkung, abschnittsweise Anstau vornehmen.
- Dicht setzen von Entwässerungsgräben, die nicht der Vorflut der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen.
- Kammerung bzw. Verfüllung vorhandener Abzugs- und Stichgräben.
- Ist ein Verschluss nicht möglich, ggf. eine Grabenverlegung vornehmen.
- Günstigste Zeiträume zur Maßnahmendurchführung sind Perioden mit konstant trockener Witterung (meist zwischen August und Oktober). Längere Niederschlagsperioden sowie strenger Frost erschweren die Arbeiten.
- Wasserwirtschaftliche /-rechtliche Aspekte sind in Detailplanung zu berücksichtigen.

– Sicherung des naturnahen Wasserhaushalts durch Vermeidung ergänzender Ableitungssysteme zur Entwässerung.

  Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Flächenkauf überschlägig 93.000 €
– Hydrologische Bestandaufnahme 5.000 €,
– Grabenverschluss 350 €/ Stau, bei überschlägig 50 Staue insg. 17.500 €
– Grabenverlegung überschlägig 10 €/m, genaue Kosten können aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten nicht kalkuliert werden.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Optimierung des Wasserhaushalts hat über die betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume und auf Lebensräume für die o.g. Reptilienarten.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Wasserhaushaltes zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

2E12	**Abflachen der Uferbereiche zur Entwicklung des LRT 3160**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– LRT 3160 (Dystrophe Stillgewässer)

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Ausgangszustand
SXZ (kein LRT)

Flächengröße
9 Einzelflächen auf zusammen 0,35 ha

Umsetzungszeitraum

☒ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– steile Uferböschungen vor allem bei den Torfstichgewässern
– Verschlechterung der Lebensbedingungen für den Moorfrosch

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Entwicklung der natürlichen Strukturen der Gewässer als LRT 3160 wie flache Ufer; Entwicklung zu LRT 3160 B.

Insbesondere: Schutz der naturnahen Strukturen, geringe Defizite bei den natürlichen Strukturen, flache Ufer als typische Strukturen

Maßnahmenbeschreibung

– Die Ufer sind partiell mit naturnahen Strukturen zu versehen.
– Aspekte, die in der weiteren Planung zu konkretisieren sind: Uferabflachung, Flachwasserzonen, Ausbuchtungen.
– Abflachen der steilen Abbruchkanten und steilen Uferkanten, Verlängern der Ufer

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Uferaufwertung: 2.500€ pro Gewässer, bei insg. 9 Gewässern: 22.500€

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Positive Effekte auf die Verlandungsbereiche und Moorflächen und die Art Moorfrosch.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Zustands der Uferbereiche zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

2E20	**Artenhilfsmaßnahmen zur Strukturanreicherung und Lebensraumaufwertung für die Art Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (Anhang IV FFH-RL): Schaffung von Habitaten**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität
- ☐ 1 = vorrangige Umsetzung
- ☐ 2 = mittelbare Umsetzung
- ☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Art
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Sonstige planungsrelevante Arten
Kreuzotter (*Vipera berus*)

Lebensraum artbezogen (Ausgangszustand)
Hochmoor mit Bult-Schlenken-Komplex, Hochmoor-Degenerationsstadien (Moorrandbereiche, Moorheiden, Pfeifengrasflächen, lichte Moorbirken-Kiefern-Buschwälder, Torfdämme, nicht abgetorfte Restflächen) sowie Waldränder, -lichtungen und -schneisen.

Flächengröße
8 Potential- und Fundflächen, insg. 23,03 ha

Umsetzungszeitraum
- ☒ kurzfristig bis 2025
- ☐ mittelfristig bis 2030
- ☐ langfristig nach 2030
- ☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen
- Langfristig weitere Gehölz-Sukzession im Bereich der Heidefläche bei Aufwachsen des Kiefern- und Birkenaufwuchses.
- Verschlechterung der Lebensbedingungen für die Schlingnatter

Umsetzungsinstrumente
- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung
- Eigentümer der Flächen

Finanzierung
- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Struktur- und Lebensraumverbesserungen für die Art Schlingnatter (*Coronella austriaca*) mit Synergieeffekten für weitere Reptilienarten (Kreuzotter).

Maßnahmenbeschreibung „Schaffung von potentiellen Habitaten“
- Stellenweise Habitat-Aufwertung: Anlage/Aufschichten/Verbleib von Totholzhaufen (inkl. Schreddermaterial, keine Stapelbildung) an weniger empfindlichen Stellen. Die Haufen bieten vor allem in den ersten Jahren attraktive Nist- und Versteckplätze für die Schlingnatter und weitere Reptilienarten. Dies erfolgt auf den genannten Flächen (s. Kurz-Pol-Nr. im Folgenden)
- Entkusseln / Auslichten von Gehölzbeständen im Bereich mit Heidekraut im Unterwuchs auf den Flächen mit den Kurz-Pol-Nr.: 2/134, 2/171, 2/191

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Maßnahmenbeschreibung „Auflichten/Auslichten von geradlinigen Gehölz- bzw. Waldrändern“

- Eine strukturverbessernde Maßnahme ist das Auflichten/Auslichten von geradlinigen Gehölz- bzw. Waldrändern (5-10 m tief in den Bestand), möglichst süd- und südwestexponiert.
- Nordränder der Flächen mit der Kurz-Pol-Nr.: 2/173, 2/178, 2/195, 2/188
- Südwestrand der Fläche mit der Kurz-Pol-Nr.: 2/219
- der Südwest und Südrand der Flächen mit den Kurz-Pol-Nr.: 2/185, 2/193
- Südrand der Fläche mit der Kurz-Pol-Nr.: 2/164, 2/206, 2/194, 2/174, 2/169

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- Gehölzentnahme/Auslichten/Entkusseln: 350 €/ha, überschlägig bei insg. gerundet 8.000 €, wobei nur Teilbereiche der Flächen betroffen sind. Die entfernten Gehölze können gleichzeitig als Totholzhaufen verwendet werden, daher entstehen hierfür keine Kosten

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- Die LRT 7120 und 7140 profitieren von den Maßnahmen. Von den Maßnahmen für die Schlingnatter profitieren weitere Reptilienarten mit ähnlichen Habitatansprüchen, darunter die Kreuzotter.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Kontinuierliche Prüfung des Flächenzustandes zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

2E21	**Bestandserfassung der Art Moorfrosch (*Rana arvalis*)**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Art

– Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Lebensraum artbezogen

Hochmoor mit Bult-Schlenken-Komplex, Moorrandbereiche, Moorheiden, Pfeifengrasflächen, lichte Moorbirken-Kiefern-Buschwälder, nicht abgetorfte Restflächen, sumpfiges Grünland, Nasswiesen. Präferiert werden Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle, gefolgt von Gewässern in Erdaufschlüssen, Gräben, saure Moorgewässer und Uferbereiche von Seen. Die Laichgewässer sind zum Teil meso- bis dystroph.

Flächengröße

13 Potentialflächenmit insg. 60,2 ha

Umsetzungszeitraum

☒ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Langfristig weitere Gehölz-Sukzession im Bereich der Heidefläche bei Aufwachsen des Kiefern- und Birkenaufwuchses.
– Verschlechterung der Lebensbedingungen für den Moorfrosch
– Ggf. Beeinträchtigung einer potentiellen Moorfrosch-Population durch Maßnahmen des Management-Planes

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Verbesserung der Datengrundlage der Art Moorfrosch (Anhang IV FFH-RL).

Maßnahmenbeschreibung

Bestandserfassung u.a. über:

– Sichtbeobachtung/Verhören und Handfänge mit mind. drei kombinierten Begehungen im Zeitraum von Februar (Februar: Wanderung zu Laichgewässern und Paarungszeit) bis Ende April.
– Ggf. in Kombination mit dem Aufstellen von Fangzäunen zur Erfassung von bestehenden oder vermuteten Wanderbeziehungen: Fangperiode ab Ende Februar nach der Laichzeit bzw. nach der Schneeschmelze bzw. Frostperiode bis Ende April. Nur bei Nachttemperaturen über dem Gefrierpunkt. Ausbringen von Eimerfallen entlang des Zaunes.
– Ggf. Suche/Auszählen/Bestimmen von Laichballen.

- Konfliktbewertung und Prüfung artenschutzrechtlicher Belange inkl. der Entwicklung von artspezifischen Maßnahmen.
- ggf. Fortschreibung des Managementplanes auf Grundlage der Ergebnisse und Vorgaben zu artspezifischen Maßnahmen

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- 10.000 € Bestandserfassung und Auswertung/Konfliktanalyse sowie Entwicklung von Maßnahmen.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- -

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Auf Grundlage der erfassten Daten können habitataufwertende Maßnahmen entwickelt werden.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

3D15A	**Regelmäßige Mahd zur Entwicklung von magerem Nassgrünland**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– Kein LRT

Ausgangszustand
GNW, GEM

Flächengröße
5 Einzelflächen auf zusammen 6,45 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Verbuschung (ggf. durch mangelnde Pflege)

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☒ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☐ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☒ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Entwicklung und Pflege des mageren Nassgrünlandes

Maßnahmenbeschreibung

- Regelmäßige Mähnutzung oder auch Beweidung
- Ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts.
- Mahd zwischen dem 15. Juni und Oktober, zweiter Schnitt frühestens 40 Tage nach erster Mahd.
  Für die Durchführung von Reptilien schonenden Mahdmethoden sollten folgende Aspekte besonders berücksichtigt werden (Details s. BLANKE 2019):
- Verwendung von Balkenmähern oder Freischneidern anstelle von Kreiselmähern
- Mindestschnitthöhe: 10-15 cm
- Randstreifen und Altgrasinseln belassen bzw. Abstand zu Grenzstrukturen (Sonnenplätze bzw. Rückzugsräume) halten.
- Entwässerungsmaßnahmen sind nicht zulässig.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Mahd inkl. Abtransport des Mahdgutes: 500 €/ha, bei 6,45 ha insgesamt 3.225 € pro Mähgang

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Zustands der Flächen zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

3D17	**Pflege und Erhalt von standortheimischen Gehölzbeständen**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– Kein LRT

Ausgangszustand
HN, HBA

Flächengröße
10 Einzelflächen, zusammen 2,03 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

-

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Erhalt und Entwicklung von standortheimischen Gehölzstrukturen

Maßnahmenbeschreibung

– Förderung von Alt- und Totholzanteil und Erhalt von Höhlenbäumen
– Entfernung von Fremdholzanteilen (z. B. Späte Trauben-Kirsche)
– Erforderliche Gehölzschnittmaßnahmen sind fachgerecht durchzuführen. Maßnahmen, die zu einer Verunstaltung des gehölztypischen Habitus führen, sind nicht zulässig.
– Bei Abgang sind die Gehölze, vor allem der Baumreihen gleichwertig zu ersetzen.
– Belassen von Saumstrukturen als Schutz vor Nährstoffeinträgen.
– Das Ausbringen von Düngemittel, Pestiziden und Gülle ist nicht gestattet.
– Entwässerungsmaßnahmen sind nicht zulässig.
– Verzicht auf Düngungen und Kalkungen zur Reduzierung bewirtschaftungsbedingter Nährstoffeinträge.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Entfernung der Späten Traubenkirsche in Abhängigkeit von der Pflanzendichte und vom Aufbau der Bestände:
Manuelle Beseitigung 2,50 €/m² pro Durchgang, das entspricht bei 2,03 ha pro Durchgang 50.750 €.
Flächenhafte Beseitigung überschlägig 2.000 €/ha pro Durchgang, entspricht bei 1,26 ha pro Durchgang 4.060 €.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahme sorgt für eine natürliche Strukturierung des Plangebietes.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

– Kontinuierliche Prüfung des Zustands der Flächen zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

3D19A	**Machbarkeitsuntersuchung zur Entwicklung einer offenen Moorfläche der landeseigenen Fläche am Silbersee**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten

– Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Ausgangszustand
GE (kein LRT)

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 3,31 ha

Umsetzungszeitraum

☒ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Verbuschung (ggf. durch mangelnde Pflege)
– Verlust offener Moorflächen inkl. Sonnenflächen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Langfristige Entwicklung offener Moorflächen

Maßnahmenbeschreibung

Für die Fläche ist eine Machbarkeitsuntersuchung durchzuführen, die folgende Punkte untersucht:

– Standortprüfung zur Entwicklung offener Moorflächen, Alternativ Entwicklung nasse Moorwälder
– Prüfen des Wasserhaushalts mit dem Ziel der Wiedervernässung
– Zur Ermittlung des geeigneten Verfahrens zur Wiedervernässung sind insbesondere das Relief des Moorgebiets, die Torfmächtigkeit und die Art des mineralischen Untergrunds sowie der Grad der Torfzersetzung von Bedeutung. Dafür ist eine Detailplanung erforderlich.
– Wasserwirtschaftliche /-rechtliche Aspekte (in Bezug auf die Groove) sind in Detailplanung zu berücksichtigen.
– Prüfen der Möglichkeiten der Oberbodenbearbeitung mit dem Ziel der Wiederansiedlung von hochmoortypischen Pflanzenarten
– Prüfen ob Pufferbereiche (Hecken, Randstreifen, o. ä.) auf Grund der Randlage anzulegen sind

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Überschlägig 1.000 € für Gutachtenerstellung

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

3D19A	**Machbarkeitsuntersuchung zur Entwicklung einer offenen Moorfläche der landeseigenen Fläche am Silbersee**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten

– Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Ausgangszustand
GE (kein LRT)

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 3,31 ha

Umsetzungszeitraum

☒ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Verbuschung (ggf. durch mangelnde Pflege)
– Verlust offener Moorflächen inkl. Sonnenflächen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Langfristige Entwicklung offener Moorflächen

Maßnahmenbeschreibung

Für die Fläche ist eine Machbarkeitsuntersuchung durchzuführen, die folgende Punkte untersucht:

– Standortprüfung zur Entwicklung offener Moorflächen, Alternativ Entwicklung nasse Moorwälder
– Prüfen des Wasserhaushalts mit dem Ziel der Wiedervernässung
– Zur Ermittlung des geeigneten Verfahrens zur Wiedervernässung sind insbesondere das Relief des Moorgebiets, die Torfmächtigkeit und die Art des mineralischen Untergrunds sowie der Grad der Torfzersetzung von Bedeutung. Dafür ist eine Detailplanung erforderlich.
– Wasserwirtschaftliche /-rechtliche Aspekte (in Bezug auf die Groove) sind in Detailplanung zu berücksichtigen.
– Prüfen der Möglichkeiten der Oberbodenbearbeitung mit dem Ziel der Wiederansiedlung von hochmoortypischen Pflanzenarten
– Prüfen ob Pufferbereiche (Hecken, Randstreifen, o. ä.) auf Grund der Randlage anzulegen sind

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Überschlägig 1.000 € für Gutachtenerstellung

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

3D19A	**Machbarkeitsuntersuchung zur Entwicklung einer offenen Moorfläche der landeseigenen Fläche am Silbersee**	
Codierung der Maßnahmennummer		
1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

Sonstige bedeutsame Natura2000-Gebietsbestandteile - Anhang IV Arten

– Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Ausgangszustand
GE (kein LRT)

Flächengröße
1 Einzelfläche auf 3,31 ha

Umsetzungszeitraum

☒ kurzfristig bis 2025
☐ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Verbuschung (ggf. durch mangelnde Pflege)
– Verlust offener Moorflächen inkl. Sonnenflächen als Lebensraum der o.g. Reptilienarten

Umsetzungsinstrumente

☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Langfristige Entwicklung offener Moorflächen

Maßnahmenbeschreibung

Für die Fläche ist eine Machbarkeitsuntersuchung durchzuführen, die folgende Punkte untersucht:

– Standortprüfung zur Entwicklung offener Moorflächen, Alternativ Entwicklung nasse Moorwälder
– Prüfen des Wasserhaushalts mit dem Ziel der Wiedervernässung
– Zur Ermittlung des geeigneten Verfahrens zur Wiedervernässung sind insbesondere das Relief des Moorgebiets, die Torfmächtigkeit und die Art des mineralischen Untergrunds sowie der Grad der Torfzersetzung von Bedeutung. Dafür ist eine Detailplanung erforderlich.
– Wasserwirtschaftliche /-rechtliche Aspekte (in Bezug auf die Groove) sind in Detailplanung zu berücksichtigen.
– Prüfen der Möglichkeiten der Oberbodenbearbeitung mit dem Ziel der Wiederansiedlung von hochmoortypischen Pflanzenarten
– Prüfen ob Pufferbereiche (Hecken, Randstreifen, o. ä.) auf Grund der Randlage anzulegen sind

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Überschlägig 1.000 € für Gutachtenerstellung

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

– Die Maßnahme hat über die hier betrachtete Fläche hinaus positive Effekte auf angrenzende Moorlebensräume.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

–

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

–

3E02E	**Optimierung Wasserhaushalt von Feucht- und Nassgrünlandflächen**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

– Kein LRT

Ausgangszustand
GE, GEM, GIF, GIM, GMF, GMS, GNW

Flächengröße
44 Einzelflächen auf zusammen 71,69 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☒ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– Pot. Entwässerung

Umsetzungsinstrumente

☒ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Entwicklung und Pflege des mageren Nassgrünlandes

Maßnahmenbeschreibung

– Prüfen, ob sich weitere Entwässerungsgräben innerhalb des Plangebietes befinden, die eine entwässernde Wirkung auf die Flächen haben.
– Im Gebiet selbst Abzugs- und Stichgräben verfüllen bzw. kammern, um den Wasserstand anzuheben. Jedoch nur wenn diese nicht der Vorflut der angrenzenden Ackerflächen dienen.
– Zur Ermittlung des geeigneten Verfahrens zur Wiedervernässung sind insbesondere das Relief des Moorgebiets, die Torfmächtigkeit und die Art des mineralischen Untergrunds sowie der Grad der Torfzersetzung von Bedeutung.
– Dafür ist eine Detailplanung erforderlich.
– Wasserwirtschaftliche /-rechtliche Aspekte sind in Detailplanung zu berücksichtigen.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

– Flächenkauf überschlägig: 341.000 €
– Hydrologische Bestandaufnahme 5.000 €,

- Grabenverschluss 350 €/ Stau, bei überschlägig 25 Staue insg. 8.750€
- Grabenverlegung überschlägig 10 €/m, genaue Kosten können aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten nicht kalkuliert werden.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

- -

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Kontinuierliche Prüfung des Wasserhaushaltes zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-

3E16	**Umbau der Kiefernforste zu standortheimischen Laubwäldern (Eichenwälder) mit anschließender naturnaher Bewirtschaftung**

Codierung der Maßnahmennummer

1 = Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura2000 *2 = Zusätzliche Maßnahme für Natura2000* *3 = Sonstige Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura2000)*	*E = einmalige Maßnahme* *D = mehrmalige (dauerhafte, periodische) Maßnahme*	*lfd. Nummer*

Priorität

☐ 1 = vorrangige Umsetzung
☐ 2 = mittelbare Umsetzung
☒ 3 = nachgeordnete Umsetzung

Maßgebliche Natura2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad

–

Ausgangszustand
WZK

Flächengröße
3 Einzelflächen auf zusammen 5,08 ha

Umsetzungszeitraum

☐ kurzfristig bis 2025
☒ mittelfristig bis 2030
☐ langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen

– standortfremde Baumarten

Umsetzungsinstrumente

☒ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflege-, Instandsetzungs- oder Entwicklungsmaßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura2000-verträgliche Nutzung

Mögliche Partnerschaften für die Umsetzung

– Eigentümer der Flächen

Finanzierung

☒ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Erschwernisausgleich

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura2000-Gebietsbestandteile

Entwicklung von standortheimischen Laubwäldern (Eichenwälder)

Maßnahmenbeschreibung

– Langfristiger Waldumbau zu Eichenwald durch gezielte Förderung von Eichen-Naturverjüngung (Eichen befinden sich angrenzend an die Flächen), in Verbindung mit femelartiger und über mehrere Jahrzehnte gestaffelter Entnahme hiebsreifer Kiefern, Überführen von ggf. vorhandener „Häher-Saat“ in die nächste Wald-Generation
– Kurzfristig Abtrieb ggf. vorhandener gebietsfremder und bedrängender Arten die nicht der natürlichen potentiellen Vegetation angehören, hier vor allem Kiefern und weitere Nadelbaumarten: ggf. Belassen einzelner sehr starker Stämme als Totholz-Struktur, hiebsreife Kiefern gruppenweise entnehmen, im Anschluss Bodenverwundung auf 25-30% der Fläche zur Förderung von Eichen-Naturverjüngung oder Anlage einer Eichenkultur, dafür Eichen-Trupppflanzung auf Kahlflächen mit 60-70 Trupps pro Hektar.
– bei künstlicher Verjüngung durch Anpflanzung oder Saat ausschließliche Verwendung gebietsheimischer Baumarten aus gesicherten Herkünften.
– Zulassen natürlicher, dynamischer Sukzessionsprozesse zur Entwicklung standortheimischer Waldbestände.

Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

Überschlägige Kostenschätzung

- Flächenkauf überschlägig 79.000 €;
- Bei Vorhandensein von Naturverjüngung fallen ggf. allgemeine Kosten im Rahmen der regulären Waldbewirtschaftung (Jungwuchspflege) an. Partielle Schaffung von Rohbodensituationen kann im Kontext mit der Entnahme hiebsreifer Kiefern kostengünstig erfolgen: zum Beispiel durch (unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis) bewusst herbeigeführten Schlupf an den Forstmaschinen.
- Bestandsbegründung/Eichenkultur (ohne Zaun): Richtwert 7.000€/ha = 35.560 €.

Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen / Maßnahmen im Gebiet

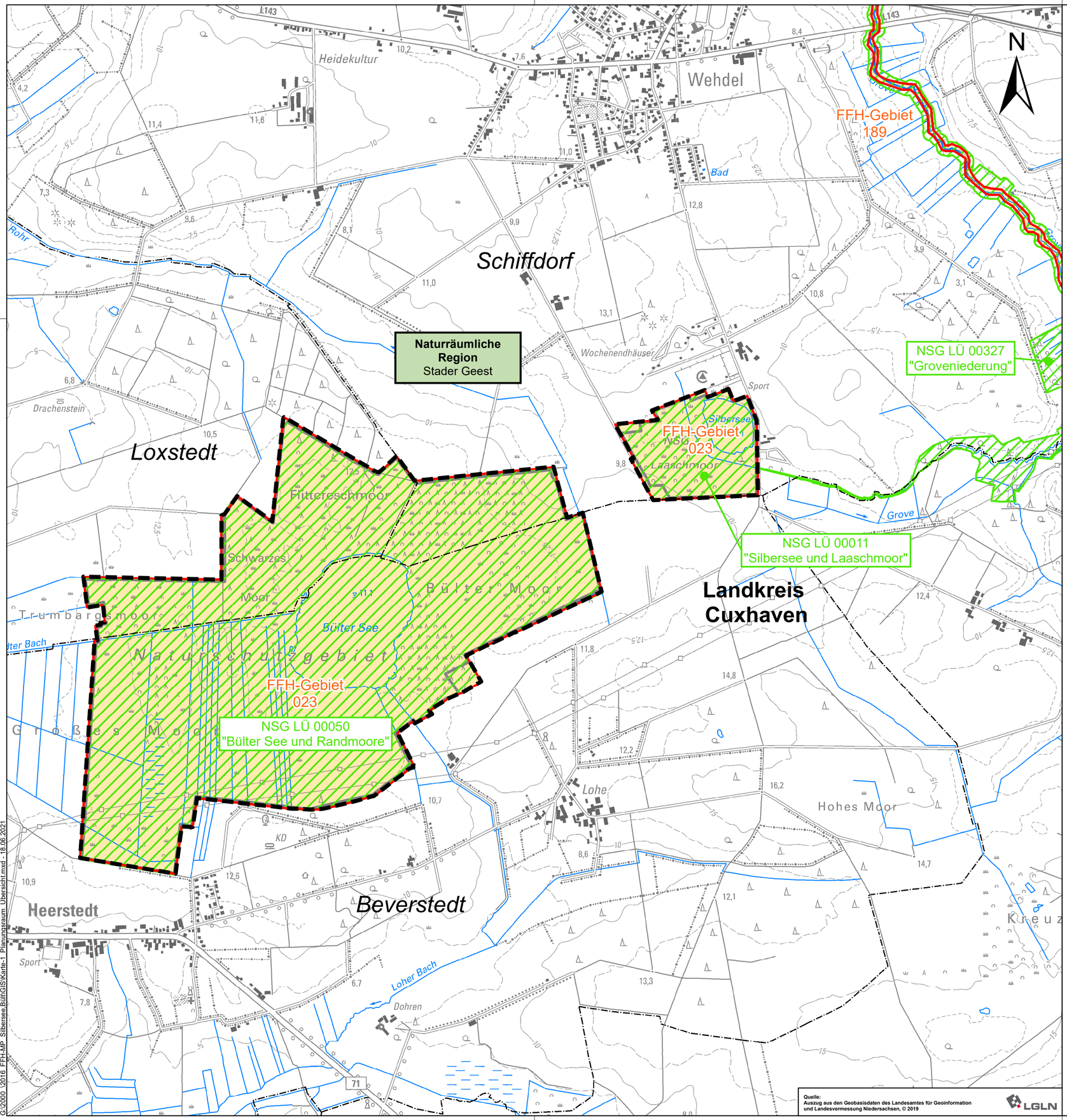
- -

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Kontinuierliche Prüfung des Zustands der Flächen zur Feststellung eines erneuten Handlungsbedarfs durch UNB im Rahmen der Gebietsbetreuung.

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

-



G:\2000_\2016_FFH-MP_Silbersee,Bült\GIS\Karte-1 Planungsraum_Übersicht.mxd - 18.06.2021

Plangebiet Managementplan

FFH-Gebiet gemäß Richtlinie 92/43/EWG

Naturschutzgebiet (NSG) gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 16 NAGBNatSchG

Gemeindegrenzen

Gefördert durch:

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

PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land
Programm zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meter

Managementplan für das FFH-Gebiet 023 "Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor" (EU-Kennzahl 2518-301)

Karte 1: Übersicht Planungsraum

Auftraggeber:
Landkreis Cuxhaven
Naturschutzamt
Vincent-Lübeck-Str. 2
27474 Cuxhaven

Auftragnehmer:
ALAND
Landschafts- und Umweltplanung
Engwer & Stegemann Landschaftsarchitekten PartGmbB
Gerberstr. 4
30169 Hannover
Tel.: 0511 / 12 10 83 6-0
Fax: 0511 / 12 10 83 79
E-Mail: hannover@aland-nord.de
Internet: www.aland-nord.de

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet
1:15.000	06/2021	M. Schirmacher	L. Taukel

Biotoptypen (DRACHENFELS 2016)
gemäß Basiserfassung (2006)[1] und Aktualisierung (2019)

01 Wälder
- WBA - Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands
- WBM - Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands
- WQF - Eichenmischwald feuchter Sandböden
- WVP - Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald
- WVS - Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald
- WXH - Laubforst aus einheimischen Arten
- WZK - Kiefernforst

02 Gebüsche und Gehölzbestände
- BFA - Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte
- BNG - Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore
- BRR - Brombeer-/Lianengestrüpp
- HBA - Allee/Baumreihe
- HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HN - Naturnahes Feldgehölz
- HPS - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
- HPX - Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand

04 Fließgewässer
- FGA - Kalk- und nährstoffarmer Graben

04 Stillgewässer
- SOM - Naturnaher Hochmoorsee/-weiher natürlicher Entstehung
- SON - Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung
- SOT - Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer
- SOZ - Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer
- STG - Wiesentümpel
- SXZ - Sonstiges naturfernes Stillgewässer
- VOB - Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Flatterbinse
- VOM - Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz
- VOR - Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht
- VORR - Rohrkolbenröhricht nährstoffarmer Stillgewässer
- VORS - Schilfröhricht nährstoffarmer Stillgewässer
- VOS - Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Schwimmblattpflanzen
- VOW - Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgras

05 Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore
- NSA - Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried

06 Hoch- und Übergangsmoore
- MDB - Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor
- MGB - Besenheide-Hochmoordegenerationsstadium
- MGF - Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium
- MHZ - Regenerierter Torfstichbereich des Tieflands mit naturnaher Hochmoorvegetation
- MPF - Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium
- MPT - Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium
- MS - Moorstadium mit Schnabelriedvegetation
- MWS - Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen
- MWT - Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium

09 Grünland
- GE - Artenarmes Extensivgrünland
- GEM - Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden
- GIF - Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
- GIM - Intensivgrünland auf Moorböden
- GMF - Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte
- GMS - Sonstiges mesophiles Grünland
- GNM - Mäßig nährstoffreiche Nasswiese
- GNW - Sonstiges mageres Nassgrünland

10 Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren
- UHF - Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

11 Acker- und Gartenbaubiotope
- AS - Sandacker
- EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche

12 Grünanlagen der Siedlungsbereiche
- GRA - Scher- und Trittrasen
- PSZ - Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage

13 Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen
- OVW - Weg

Zusatzmerkmale

01 Wälder
1 = Stangenholz, inkl. Gertenholz
2 = Schwaches bis mittleres Baumholz
e = eutrophiert
j = junge/sekundäre Ausprägung
t = trockene bzw. (bei Feuchtwaldtypen) entwässerte Ausprägung
x = erheblicher Anteil standortfremder Baumarten

02 Gehölze und Gehölzbestände
2 = Schwaches bis mittleres Baumholz
d = dichter, weitgehend geschlossener Bestand
l = Bestand mit erheblichen Lücken
ü = regelmäßig überschwemmter Bereich
= Freileitungen

04 Binnengewässer
d = dystroph
o = oligotroph
t = tiefer See, Stausee
u = unbeständig, zeitweise trockenfallend
= Freileitungen

05 Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore
b = Brache
v = Verbuschung/Gehölzaufkommen

06 Hoch- und Übergangsmoore
3 = Altersstadium von Moorheiden
t = regenerierter Torfstich
v = Verbuschung/Gehölzaufkommen
= Freileitungen

09 Grünland
a = nährstoffarmere, ± basenarme Ausprägungen bestimmter Untertypen
b = Brache
m = Mahd (evtl. mit Nachbeweidung ab Spätsommer)
v = Verbuschung/Gehölzaufkommen
w = Beweidung (evtl. mit Pflegemahd)

10 Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren
b = Acker- und Grünlandbrachen
v = gehölzreiche Ausprägung

Quelle
1) NLWKN 2007

Plangebiet Managementplan

Gefördert durch:
EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: ELER
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete
PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land

0 50 100 200 300 400 500 Meter

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2017

LGLN

Managementplan für das FFH-Gebiet 023 "Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor" (EU-Kennzahl 2518-301)

Karte 2: Biotoptypen

Auftraggeber:
Landkreis Cuxhaven
Naturschutzamt
Vincent-Lübeck-Str. 2
27474 Cuxhaven

Auftragnehmer:
ALAND
Landschafts- und Umweltplanung
Engwer & Stiegemann Landschaftsarchitekten PartGmbB
Gerberstr. 4
30169 Hannover
Tel.: 0511 / 12 10 83 6-0
Fax: 0511 / 12 10 83 79
E-Mail: hannover@aland-nord.de
Internet: www.aland-nord.de

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet
1:5.000	06/2021	M. Schirmacher	L. Taukel

G:\2000_\2016_FFH-MP_Silbersee,Bült\GIS\Karte-2_BT.mxd - 18.06.2021

Lebensraumtypen (DRACHENFELS 2014)
gemäß Basiserfassung (2006)[1] und Aktualisierung (2019)

FFH-LRT (1. Hauptcode)

- 3110 - Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen *(Littorelletalia uniflorae)*
- 3160 - Dystrophe Seen und Teiche
- 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*
- 7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen
- 91D0 - Moorwälder (*)

Zusatzmerkmal

* = prioritärer Lebensraum

Erhaltungsgrad

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

Quelle

1) NLWKN 2007

Plangebiet Managementplan

Gefördert durch:

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

PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land

0 50 100 200 300 400 500 Meter

Managementplan für das FFH-Gebiet 023 "Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor" (EU-Kennzahl 2518-301)

Karte 3: FFH-Lebensraumtypen

Auftraggeber:
Landkreis Cuxhaven
Naturschutzamt
Vincent-Lübeck-Str. 2
27474 Cuxhaven

Auftragnehmer:
ALAND
Landschafts- und Umweltplanung
Engwer & Stegemann Landschaftsarchitekten PartGmbB
Gerberstr. 4
30169 Hannover
Tel.: 0511 / 12 10 83 6-0
Fax: 0511 / 12 10 83 79
E-Mail: hannover@aland-nord.de
Internet: www.aland-nord.de

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet
1:5.000	06/2021	M. Schirmacher	L. Taukel

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2017
LGLN

G:\2000_2016_FFH-MP_Silbersee BU\GIS\Karte-3_LRT.mxd - 18.05.2021



Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten

[Standorte aus Gründen des Artenschutzes nicht dargestellt]

Wuchsort (letzter Nachweis 2006)

- Schlamm-Segge *(Carex limosa)*

Wuchsort (letzter Nachweis 2019)

- Strandling *(Littorella uniflora)*, See-Brachsenkraut *(Isoëtes lacustris)*, Wasser-Lobelie *(Lobelia dortmanna)*
- Torfmoos-Knabenkraut *(Dactylorhiza sphagnicola)*

Tierarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie & deren Lebenräume

Reptilien und Amphibien

- Schlingnatter *(Coronella austriaca)* (Nachweis 2019)
- Moorfrosch *(Rana arvalis)* (Beifund 2019)
- Schlingnatter Potentialflächen
- Moorfrosch Potentialflächen

Hinweis Moorfrosch-Nachweise:
Nachweis 2019 durch BIOS als Beifang an den Schlingnatter-Fundorten im Rahmen der Schlingnattererfassung

Im Plangebiet nachgewiesene und planungsrelevante Tierarten (teilweise ohne Verortung)

Art (wissenschaftlicher Name)	**Art** (deutscher Name)	**Jahr des letzten Nachweises** (mit Quelle)	**Lebensraum** NLWKN 2011/THEUNERT 2008b / LRT für den die Art charakteristisch ist
Schmetterlinge			
Boloria aquilonaris	Hochmoor-Perlmutterfalter	1997 (NLWKN 2018a)2020 (UNB LK Cuxhaven)	Sümpfe, Niedermoore, Ufer, Hoch- und Übergangsmoore / LRT 7120 & 7140
Plebeius optilete	Hochmoorbläuling	1997 (NLWKN 2018a)	Hoch- und Übergangsmoore / LRT 7140
Amphibien/Reptilien			
Coronella austriaca	Schlingnatter	2019 (NLWKN 2020)	Hochmoor-Degenerationsstadien / LRT 7120
Rana arvalis	Moorfrosch	2019 (NLWKN 2020)	Hoch- und Niedermoore bzw. deren Degenerationsstadien / LRT 7120 & 3160
Vipera berus	Kreuzotter	2019 (NLWKN 2020) 2020 (UNB LK Cuxhaven)	Wald-Heide-Moor-Komplexe / LRT 91D0*

Lebensraumtypen (DRACHENFELS 2014)

gemäß Basiserfassung (2006)[1] und Aktualisierung (2019)

FFH-LRT (1. Hauptcode)

- 3110 - Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen *(Littorelletalia uniflorae)*
- 3160 - Dystrophe Seen und Teiche
- 7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 91D0 - Moorwälder (*)

Zusatzmerkmal

* = prioritärer Lebensraum

Quelle

1) NLWKN 2007

Plangebiet Managementplan

Gefördert durch:

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

PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land

0 50 100 200 300 400 500 Meter

Managementplan für das FFH-Gebiet 023 "Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor" (EU-Kennzahl 2518-301)

Karte 4: FFH-Arten und sonstige Arten mit Bedeutung

Auftraggeber:
Landkreis Cuxhaven
Naturschutzamt
Vincent-Lübeck-Str. 2
27474 Cuxhaven

Auftragnehmer:
ALAND
Landschafts- und Umweltplanung
Engwer & Stegemann Landschaftsarchitekten PartGmbB
Gerberstr. 4
30169 Hannover
Tel.: 0511 / 12 10 83 6-0
Fax: 0511 / 12 10 83 79
E-Mail: hannover@aland-nord.de
Internet: www.aland-nord.de

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet
1:5.000	06/2021	M. Schirmacher	L. Taukel

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2017
LGLN

Nutzungs- und Eigentumssituation

Infrastruktur

Bauliche Anlagen

- Geplante Aussichtsplattform
- Hochspannungsleitung

Eigentumssituation

öffentliche Fläche[1)]

- Land Niedersachsen (Landesnaturschutzfläche)
- Landkreis Cuxhaven
- Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven
- Gemeinden

Unterhaltungsverbände[1)]

- Wasser- und Bodenverbandsgebiet Obere Rohr

Das NSG „Bülter See und Randmoore" gehört dem Unterhaltungsverband Nr. 80 Lune in Loxstedt an (keine Darstellung)

Das NSG „Silbersee und Laaschmoor" gehört dem Unterhaltungsverband Nr. 82 Geeste in Ringstedt an (keine Darstellung)

Raumordnung (RROP 2012/2017)

Das gesamte Plangebiet ist als Natura 2000 Gebiet ausgewiesen und Vorranggebiet für Natur und Landschaft (vgl. Kap 2.6.3.1) (keine Darstellung)

Nutzung[2)]

(Stand: 02/2019)

- Wald, Forst
- Gehölz
- Binnensee, Stausee, Teich
- Moor, Moos
- Heide
- Grünland
- Dauergrünlandflächen gem. §4 Abs.4 Nr.1 NSG-VO

Pflege- und Kompensationsflächen[1)]

- Fläche mit Kompensationsmaßnahmen
- PV — Fläche mit Pflegevereinbarung
- DP — Durchgeführte Pflegemaßnahmen

Freizeit und Tourismus

- Anglersteg
- Badestelle mit DLRG-Steg und Aufsichtshütte

Schutzgebiete

- FFH-Gebietsgrenze

Quelle

1) © Geofachdaten Landkreis Cuxhaven

2) Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019 LGLN

- Plangebiet Managementplan

Gefördert durch:

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

PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land

0 50 100 200 300 400 500 Meter

Managementplan für das FFH-Gebiet 023 "Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor" (EU-Kennzahl 2518-301)

Karte 5: Nutzungs- und Eigentumssituation

Auftraggeber:
Landkreis Cuxhaven
Naturschutzamt
Vincent-Lübeck-Str. 2
27474 Cuxhaven

Auftragnehmer:
ALAND
Landschafts- und Umweltplanung
Engwer & Stegemann Landschaftsarchitekten PartGmbB
Gerberstr. 4
30169 Hannover
Tel.: 0511 / 12 10 83 6-0
Fax: 0511 / 12 10 83 79
E-Mail: hannover@aland-nord.de
Internet: www.aland-nord.de

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet
1:5.000	06/2021	M. Schirmacher	L. Taukel

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019
LGLN

G:\2000_\2016_FFH-MP_Silbersee,Bül\GIS\Karte-5_Nutzungs_und_Eigentumssituation.mxd - 18.06.2021

LRT: 3160

Beeinträchtigungen und Gefährdungen
Fehlende Wasservegetation beim Bülter See
Verlandungsbereiche oft verbuscht durch Moor-Birke
Bei den Torfstichgewässern steile Uferböschungen

Besonderheiten und gute Ausprägungen
Kleinflächige, gut ausgeprägte Verlandungsvegetation
Naturnahe Ufer
Nutzung des Bülter Sees durch Wasservögel

LRT: 3110

Beeinträchtigungen und Gefährdungen
Eutrophierung durch Badebetrieb und angrenzende Intensivlandwirtschaft
Trittbelastungen der Ufer und ihrer Vegetation
Torfmuddebildung an Ufern wo Moorkörper an den See angrenzt (negativ für Strandlingsvegetation)
Waldbereiche mindern die Bewindung des Gewässers
Degenerationserscheinungen

Besonderheiten und gute Ausprägungen
Naturnahe Uferstrukturen
Gut ausgeprägte Verlandungsvegetation
Naturraumtypisches Arteninventar (u. a. Strandling und See-Brachsenkraut, Fieberklee, Sumpf-Blutauge, Torfmoose)
Vorkommen stark gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten

N

Bülter See
Bültersee
Bültersmoor
Silbersee
Laaschmoor
Trumbargsmoor
Tritteschenmoor
Großes Moor
Mittelsten
Achtersten
Auf der Ameiken
Weißes Moor
Brackel
Hinter den Fuhren
Vorm Rodoh
Holzberg
Mörkenteil
Vorm Mittelsen
Meschen Söß
Lohe
Vorne im Felde
Vorm Holz
Bauernholz
Platzel
Ackers
Dorf Lohe
Depenhorst
Kuhweide
Langenberg
Kleiner Kamp
Großer Kamp
Kreuz Kamp
Loher Straße
Heide vor dem Dohener Bruch
Loher Heide
Eschen
Sandpfuhl
Bültersmoorstraße
Legenstraße
Gröpstieg
Fehnkanal
Große Straße
Lohe
Am Sielenfeld
6510 E
110 kV
220 kV
380 kV

Wichtige Bereiche aus Natura 2000-Sicht

Lebensraumtypen mit besonderer Bedeutung
Repräsentativität nach SDB: A
- 3110 - Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen *(Littorelletalia uniflorae)*
- 3160 - Dystrophe Seen und Teiche

Besondere Habitatstrukturen von Waldflächen
(gemäß Basiserfassung 2006)[1)]
- ein bis drei Totholzstämme pro Hektar

Beeinträchtigungen
(gemäß Basiserfassung 2006)[1)]
- Verbuschung des LRT 7120 und 7140
- Vergrasung des LRT 7120
- Moor- und Bruchwälder (zum Großteil LRT 91D0) ohne Totholz

Standortfremde Baumarten
- Späte Trauben-Kirsche *(Prunus serotina)*

Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten
[Standorte aus Gründen des Artenschutzes nicht dargestellt]

Wuchsort (letzter Nachweis 2006)
- Schlamm-Segge *(Carex limosa)*

Wuchsort (letzter Nachweis 2019)
- Strandling *(Littorella uniflora)*, See-Brachsenkraut *(Isoëtes lacustris)*, Wasser-Lobelie *(Lobelia dortmanna)*
- Torfmoos-Knabenkraut *(Dactylorhiza sphagnicola)*

Quelle
1) NLWKN 2007

Plangebiet Managementplan

FFH-Gebiet gemäß Richtlinie 92/43/EWG

Gefördert durch:

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

PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land

0 50 100 200 300 400 500 Meter

Managementplan für das FFH-Gebiet 023 "Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor" (EU-Kennzahl 2518-301)

Karte 6: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Auftraggeber:
Landkreis Cuxhaven
Naturschutzamt
Vinzent-Lübeck-Str. 2
27474 Cuxhaven

Auftragnehmer:
ALAND
Landschafts- und Umweltplanung
Engwer & Stegemann Landschaftsarchitekten PartGmbB
Gerberstr. 4
30169 Hannover
Tel.: 0511 / 12 10 83 6-0
Fax: 0511 / 12 10 83 79
E-Mail: hannover@aland-nord.de
Internet: www.aland-nord.de

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet
1:5.000	05/2021	M. Schirmacher	L. Taukel

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019
LGLN

G:\2000_2016_FFH-MP_Silbersee BülterSee\Karte-6_Wichtige_Bereiche_und_Beeinträchtigungen.mxd - 18.06.2021

Komplex „Flittereschmoor“

Gesamtfläche: 0,43 ha
Bestandsfläche: 0,20 ha
LRT 7120: mindestens 0,23 ha

Komplex „Bülter See Nord“

Gesamtfläche: 8,13 ha
Aufwertung von 6,94 ha Moorwald mit dem derzeitigen EHG C

Silbersee (LRT 3110)

Aufwertung von 6,3 ha Bestandsfläche.
Zur Aufwertung des LRT-Status ist ein Puffer zur angrenzenden Ackerfläche notwendig, um Nähr- und Schadstoffeinträge zu minimieren.

Komplex „Bülter See Süd“

Gesamtfläche: 2,30 ha
Aufwertung von 2,30 ha Moorwald mit dem derzeitigen EHG C

Komplex „Seemoor“

Gesamtfläche: 4,09 ha
Bestandsfläche: 1,95 ha
LRT 7120: mindestens 1,50 ha, anzustreben 2,00 ha
LRT 7110: 0,14 ha sind anzustreben

Komplex „Großes Moor Ost“

Gesamtfläche: 3,78 ha
LRT 7120: mindestens 2,50 ha, anzustreben 3,58 ha
LRT 7110: 0,20 ha sind anzustreben

Komplex „Großes Moor West“

Gesamtfläche: 2,75 ha
LRT 7120*: mindestens 2,75 ha

Komplex „Bülter Moor“

Gesamtfläche: 3,29 ha
Aufwertung von 3,16 ha Moorwald mit dem derzeitigen EHG C

Komplex „Bülter Moor West“

Gesamtfläche: 1,65 ha
Aufwertung von 0,85 ha Moorwald mit dem derzeitigen EHG C

Komplex „Bülter See Ost“

Gesamtfläche: 1,42 ha
Bestandsfläche: 0,08 ha
LRT 7120: mindestens 0,8 ha, anzustreben 1,29 ha
LRT 7110: 0,05 ha sind anzustreben

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2017

LGLN

Zielkonzept

Ziele für signifikante Lebensraumtypen

verpflichtende Erhaltungsziele

- 3160 B — Erhalt der Flächengröße und/oder des günstigen Erhaltungsgrades (mit Angabe des LRTs und Erhaltungsgrades aus Basiserfassung (NLWKN 2007), siehe Karte 3)
- A7120 — Zusätzliche notwendige Wiederherstellung (aufgrund biogeografischer Verpflichtung)
  - Z = Bereitstellung zusätzlicher LRT-Fläche
  - A = Aufwertung des Erhaltungsgrades
- Zielkomplexe mehrerer LRT
- Puffer zum Erhalt des LRT 3110

sonstige Schutz und Entwicklungsziele

- Z91D0 — Bereitstellung zusätzlicher LRT-Flächen
- A3160 — Aufwertung des Erhaltungsgrades

Sonstige Ziele

- A — Erhalt von landesweit bedeutsamen Nassgrünland
- B — Erhalt des mesophilen Grünlandes
- C — Entwicklung von artenreichem Feucht- und Nassgrünland
- D — Entwicklung von standortheimischen Laubwäldern (vornehmlich Eichenwald)
- E — Strukturverbesserung für Tierarten der Hochmoor-/Heideübergangsbereiche (u.a. Schlingnatter)
- F — Verbesserung Datengrundlage Moorfrosch
- G — Erhalt und Entwicklung von standortheimischen Gehölzbeständen
- HW — Erhalt des LRT 9190
- LRT — langfristige Moorentwicklung

Lebensraumtypen (DRACHENFELS 2014)

3110 - Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (*Littorelletalia uniflorae*)
3160 - Dystrophe Seen und Teiche
7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore
91D0 - Moorwälder (*)

Plangebiet Managementplan

Gefördert durch:

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

PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land

0 50 100 200 300 400 500 Meter

Managementplan für das FFH-Gebiet 023 "Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor" (EU-Kennzahl 2518-301)

Karte 7: Zielkonzept

Auftraggeber:
Landkreis Cuxhaven
Naturschutzamt
Vincent-Lübeck-Str. 2
27474 Cuxhaven

Auftragnehmer:
ALAND
Landschafts- und Umweltplanung
Engwer & Stegemann Landschaftsarchitekten PartGmbB
Gerberstr. 4
30169 Hannover
Tel.: 0511 / 12 10 83 6-0
Fax: 0511 / 12 10 83 79
E-Mail: hannover@aland-nord.de
Internet: www.aland-nord.de

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet
1:5.000	06/2021	M. Schirmacher	L. Taukel

G:\2000_2016_FFH-MP_Silbersee,Bül\GIS\Karte-7_Zielkonzept.mxd - 18.06.2021

Komplex „Silbersee (LRT 3110)"

Komplex „Bülter See Nord"

Komplex „Flittereschmoor"

Komplex „Bülter See Ost"

Komplex „Bülter Moor"

Komplex „Bülter Moor West"

Komplex „Bülter See Süd"

Komplex „Seemoor"

Komplex „Großes Moor Ost"

Komplex „Großes Moor West"

Bültersee

Lohe

Maßnahmenkonzept

- 01 - Freistellen (LRT 7120, 7140, 3160)
- 02 - Optimierung Wasserhaushalt (LRT 7120, 7140, 3160, 3110, Grünland)
- 03 - Erstinstandsetzung offener Moorflächen (LRT 7120)
- 04 - Partieller Oberbodenabtrag (LRT 7120)
- 05 - Anlage Pufferstreifen (LRT 7120, 7140)
- 06 - Zurückdrängen von Ruderal-Arten (LRT 7140)
- 07 - Mahd (LRT 7140)
- 08 - Wiedervernässung (LRT 91D0*)
- 09 - Anlage Pufferstreifen (LRT 91D0*)
- 10 - LRT-konforme Pflege (LRT 91D0*)
- 12 - Abflachen der Uferbereiche (LRT 3160)
- 13 - Nährstoffeintrags- und -Konzentrations-messung Bülter See (LRT 3160)
- 14A - Rücknahme ufernahe Gehölzbestände (LRT 3110)
- 14B - Ermittlung von Nährstoff-Eintragspfaden (LRT 3110)
- 14D - Reduzierung Vegetationsbestände Ufer (LRT 3110)
- 14F - Bestandermittlung Fischarten (LRT 3110)
- 14G - Artenhilfsmaßnahmen oligotropher Pflanzenarten (LRT 3110)
- 15 - Mahd Grünland
- 16 - Umbau zu standortheimischen Laubwäldern
- 17 - Pflege/Erhalt Gehölzbestände
- 18A - Zurückdrängen Späte Trauben-Kirsche (LRT 9190)
- 18B - LRT-konforme Bewirtschaftung zur Aufwertung von bodensauren Eichenwäldern (LRT 9190)
- 19A - Machbarkeitsuntersuchung
- 20 - Artenhilfsmaßnahmen Schlingnatter
- 21 - Bestandserfassung Moorfrosch

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2017

LGLN

Notwendige Maßnahmen für Natura 2000

- Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- Puffer zum Erhalt des LRT 3110 (14C)
- Zusätzlich notwendige Wiederherstellungsmaßnahme (aufgrund biogeografischer Verpflichtung)

Prioritäten

- Priorität 1 = vorrangige Umsetzung
- Priorität 2 = mittelbare Umsetzung
- Priorität 3 = nachgeordnete Umsetzung

Zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000

- Sonstige Maßnahme zur Bereitstellung zusätzlicher LRT-Fläche

Sonstige Maßnahmen

- Sonstige Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile (nicht Natura 2000)

lfd. Nummer	Maßnahmen-Kurzbeschreibung
01A	Freistellen/Entkusseln zum Erhalt, Wiederherstellung und Aufwertung der LRT 7120, 7140
01B	Freistellen der Uferbereiche von Dystrophen Stillgewässern zum Erhalt, Aufwertung oder Bereitstellung zusätzlicher Fläche des LRT 3160
01C	Freistellen der Uferbereiche des Bülter Sees zum Erhalt des LRT 3160
02A	Optimierung Wasserhaushalt von entwässerten Moorflächen zum Erhalt, Wiederherstellung und Aufwertung des LRT 7120 und 7140
02B	Optimierung Wasserhaushalt zum Erhalt von Dystrophen Stillgewässern des LRT 3160
02C	Optimierung Wasserhaushalt und regelmäßige Kontrolle der Staubauwerke zum Erhalt des Bülter Sees, LRT 3160
02D	Optimierung Wasserhaushalt des Silbersees zur Aufwertung des LRT 3110
02E	Optimierung Wasserhaushalt zur Entwicklung von Feucht- und Nassgrünlandflächen
03	Erstinstandsetzung zur Entwicklung von offenen Moorflächen des LRT 7120 durch Umwandlung von LRT 91D0*-Flächen
04	Partieller Oberbodenabtrag zum Erhalt und Aufwertung von offenen Moorflächen des LRT 7120
05	Anlage von Pufferstreifen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen zum Erhalt und Wiederherstellung von degenerierten Moorflächen der LRT 7120, 7140
06	Regelmäßiges Zurückdrängen von Ruderal-Arten zum Erhalt von Übergangs- und Schwingrasenmoorflächen des LRT 7140
07	Regelmäßige Mahd zum Erhalt von Übergangs- und Schwingrasenmoorflächen des LRT 7140
08A	Wiedervernässung zum Erhalt und Wiederherstellung von degenerierten Moorwäldern des LRT 91D0*
08B	Wiedervernässung von Waldflächen zur Entwicklung des LRT 91D0* (Bereitstellung zusätzlicher LRT-Fläche)
09	Anlage von Pufferstreifen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen zum Erhalt und Wiederherstellung von Moorwäldern (LRT 91D0*)
10A	LRT-konforme Pflege zum Erhalt von Moorwäldern des LRT 91D0*
10B	LRT-konforme Pflege zur Entwicklung von Moorwäldern des LRT 91D0*
12	Abflachen der Uferbereiche zum Erhalt und Entwicklung des LRT 3160
13	Messungen der Nährstoffeinträge und -konzentration im Bülter See zum Erhalt des LRT 3160
14A	Silbersee (LRT 3110): Rücknahme der Gehölzbestände am Gewässerufer des Silbersees zur Förderung der Bewindung zur Aufwertung des LRT 3110
14B	Silbersee (LRT 3110): Ermittlung von Nährstoff-Eintragspfaden zur Aufwertung des LRT 3110
14C	Silbersee (LRT 3110): Anlage eines Pufferbereiches östlich der Straße entlang des Ostufers zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen zur Aufwertung des LRT 3110
14D	Silbersee (LRT 3110): Reduzierung von eutraphenten Vegetationsbeständen in den Uferbereichen zur Aufwertung des LRT 3110
14E	Silbersee (LRT 3110): Reglementierung der Nutzungen zur Aufwertung des LRT 3110
14F	Silbersee (LRT 3110): Prüfung der Fischartenzusammensetzung und Anpassung dieser hinsichtlich LRT-konformen Fischartenauswahl zur Aufwertung des LRT 3110
14G	Silbersee (LRT 3110): Artenhilfsmaßnahmen zur Etablierung oligotropher Kennarten zur Aufwertung des LRT 3110 - mit Strandlings-Gesellschaften
15A	Regelmäßige Mahd zur Entwicklung von magerem Nassgrünland
15B	Regelmäßige Mahd zur Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland und zum Erhalt des mesophilen Grünlands
16	Umbau der Kiefernforste zu standortheimischen Laubwäldern (Eichenwälder) mit anschließender naturnaher Bewirtschaftung
17	Pflege und Erhalt standortheimische Gehölzbestänen
18A	Zurückdrängen der Späten Trauben-Kirsche zur Aufwertung von bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190
18B	LRT-konforme Bewirtschaftung zur Aufwertung von bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190
19A	Machbarkeitsuntersuchung zur Entwicklung der landeseigenen Fläche am Silbersee
20	Artenhilfsmaßnahmen für die Art Schlingnatter (Anhang IV FFH-RL)
21	Bestandserfassung der Art Moorfrosch (Anhang IV FFH-RL)

Die dargestellten Maßnahmen sind vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung mit allen Beteiligten und - sofern notwendig - nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.

- Staubauwerke
- Plangebiet Managementplan

Gefördert durch:

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

PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land

0 50 100 200 300 400 500 Meter

Managementplan für das FFH-Gebiet 023 "Silbersee, Laaschmoor, Bülter See, Bülter Moor" (EU-Kennzahl 2518-301)

Karte 8: Maßnahmenkonzept

Auftraggeber:
Landkreis Cuxhaven
Naturschutzamt
Vincent-Lübeck-Str. 2
27474 Cuxhaven

Auftragnehmer:
ALAND
Landschafts- und Umweltplanung
Engwer & Stegemann Landschaftsarchitekten PartGmbB
Gerberstr. 4
30169 Hannover
Tel.: 0511 / 12 10 83 6-0
Fax: 0511 / 12 10 83 79
E-Mail: hannover@aland-nord.de
Internet: www.aland-nord.de

Maßstab	Datum	Gezeichnet	Bearbeitet
1:5.000	06/2021	M. Schirmacher	K. Herbst-Heumann