Managementplan für das Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet 017 „Dorumer Moor“ (DE 2317-302)

Im Auftrag des:

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

erstellt durch:

BMS-Umweltplanung
Blüml, Schönheim & Schönheim GbR

Freiheitsweg 38A • 49086 Osnabrück
Tel.: 05 41 – 800 199 33
Fax: 05 41 – 9 11 78 44
Email: info@bms-umweltplanung.de
http://www.bms-umweltplanung.de

• Mai 2019

Projektleitung u.- bearbeitung: Dipl.-Ing. Arnold Schönheim
Bearbeitung: Dr. Volker Blüml
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Sigrid Schönheim

(Verfasser)

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.

VERZEICHNISSE

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse 1
Inhaltsverzeichnis 1
Tabellenverzeichnis 7
Abbildungsverzeichnis 10
1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben 11
2 Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraumes 12
2.1 Größe und Lage des Planungsraumes 12
2.2 Naturräumliche Verhältnisse 12
2.3 Historische Entwicklung 13
2.4 Geologie und Boden, Stratigraphie 16
2.5 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation 17
2.5.1 Aktuelle Nutzungssituation 17
2.5.1.1 Nutzungstypen 17
2.5.1.2 Wichtige Nutzergruppen, Bewirtschafter, Akteure 17
2.5.2 Aktuelle Eigentumssituation 18
2.5.2.1 Private Flächen 18
2.5.2.2 Öffentliche Flächen 18
2.5.2.3 Flächen mit Kompensationsverpflichtungen 19
2.5.2.4 Flächen von Naturschutzverbänden 20
2.6 Bisherige Naturschutzaktivitäten 20
2.6.1.1 Schutzgebietsausweisungen 20
2.6.1.2 Bisherige Naturschutzmaßnahmen (Wiedervernässung, Pflegemaßnahmen, Kompensationsmaßnahmen, Sonstige Maßnahmen) 20
2.6.1.3 Vertragsnaturschutz 23
2.6.1.4 Flächenankäufe 23
2.7 Verwaltungszuständigkeiten 23
3 Bestandsdarstellung- und Bewertung 24
3.1 Methodik 24
3.1.1 Biotoptypen 24
3.1.2 FFH-Lebensraumtypen 24
3.1.3 Tierarten 25
3.1.4 Pflanzenarten 25

3.1.5 Hydrogeologie der Moore des FFH-Gebietes 017 26
3.2 Ergebnisse der Bestandserfassung und Bewertung....26
3.2.1 Biotoptypen 26
3.2.1.1 Ergebnisse 26
3.2.1.2 Beschreibung der festgestellten Biotoptypen der Roten Liste....29
3.2.1.3 Bewertung Biotoptypen 35
3.2.2 FFH-Lebensraumtypen (LRT) 36
3.2.2.1 Ergebnisse 36
Übersicht....36
3160 Dystrophe Seen und Teiche 37
4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*....38
4030 Trockene europäische Heiden 39
7110* Lebende Hochmoore 40
7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore....41
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore 42
7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) 43
91D0* Moorwälder 43
3.2.2.2 Bewertung....45
3.2.3 FFH-Arten (Anh. II, Anh. IV FFH-RL) 45
3.2.4 Sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes 46
3.2.4.1 Pflanzenarten....46
3.2.4.2 Bewertung....48
3.2.4.3 Brutvögel 48
Kranich (*Grus grus*) 50
Sumpfohreule (Asio flammeus) 50
Heidelerche (Lullula arborea) 50
Neuntöter (*Lanius [cristatus] collurio*)....51
Raubwürger (*Lanius excubitor*) 51
Bekassine (*Gallinago gallinago*)....51
Rotschenkel (*Tringa tetanus*) 52
Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) 52
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)....53
Feldlerche (*Alauda arvensis*) 53
3.2.4.4 Amphibien....53
Moorfrosch (*Rana arvalis*), FFH Anh. IV, §§, !, RL D und Nds. 3 54

3.2.4.5 Reptilien 54
Zauneidechse (*Lacerta agilis*), FFH Anh. IV, §§, !, RL Nds. 3, RL D. V) 55
Schlingnatter (*Coronella austriaca),* FFH Anh. IV, §§, ! RL Nds.: 2, RL D.: 3 55
Kreuzotter (*Vipera berus), §, !,* RL Nds.: 2, RL D.: 2) 56
3.2.4.6 Libellen 56
Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia, RL 3)* 57
Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda, RL 3*) 57
Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) 57
Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) 58
3.2.4.7 Tagfalter 58
3.2.4.8 Heuschrecken 58
Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), RL D V, RL Nds. 2 59
3.3 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet 59
3.3.1 Nutzungssituation 59
3.3.1.1 Landwirtschaft 59
3.3.1.2 Forstwirtschaft 61
3.3.1.3 Wasserwirtschaft 61
Oberflächengewässer 61
Grundwasser 62
3.3.1.4 Tourismus und Erholung 62
3.3.1.5 Siedlung, Industrie und Gewerbe 62
3.3.1.6 Verkehr 63
3.3.1.7 Energiewirtschaft 63
3.3.1.8 Jagd 63
3.3.2 Rechtsverbindliche Planungen und Schutzgebiete 64
3.3.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Cuxhaven (2012) 64
3.3.2.2 Schutzgebiete 64
Naturschutzgebiete (NSG) 64
Weitere Schutzgebiete 64
Gesetzlich geschützte Biotope 65
3.3.3 Bewertung von Nutzungs- und sonstigen Einflüssen auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT 65
3.3.3.1 Entwicklung der Flächenanteile und der gebietsbezogenen Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen 65

3.3.3.2 Landnutzungen 66
3.3.3.3 Tourismus- und Erholungsnutzungen 68
3.3.3.4 Gewerbliche Nutzungen und Infrastruktureinrichtungen, Sonstige Nutzungen 68
3.3.4 Eigentumssituation 69
3.4 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet 69
3.4.1 Klimawandel 69
3.4.2 Biotopverbund 72
3.5 Zusammenfassende Bewertung 74
3.5.1 Schutzgegenstände der FFH-Richtlinie 74
3.5.1.1 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000# 74
3.5.1.2 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden FFH-Anhangs-Arten für das europäische Netz Natura 2000 75
Anh. II FFH-RL und Anh. IV FFH-RL 75
3.5.1.3 Wichtige/Wertvolle Bereiche 76
3.5.1.4 Beeinträchtigungen/Gefährdungen 86
3.5.2 Schutzgegenstände aus Landessicht / Sonstige Schutzgegenstände 87
3.5.2.1 Weitere bedeutsame Biotoptypen(komplexe) und Arten 87
3.5.2.2 Beeinträchtigungen/Gefährdungen 88
4 Zielkonzept 90
4.1 Grundlagen des Zielkonzepts 90
4.1.1 Grundsätzliches zu den Erhaltungszielen (verpflichtende Ziele) und Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (zusätzliche Ziele) 90
4.2 Langfristig angestrebter Gebietszustand 92
4.3 Innerfachliche Zielkonflikte 97
Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. II und IV FFH-RL 97
LRT 3160 97
LRT 4010 97
LRT 4030 98
LRT 7110* 98
LRT 7120 98
LRT 7140 99
LRT 7150 99
LRT 91D0* 100
Weitere Naturschutzziele 100

Mesophiles Grünland auf Niedermoorstandorten 100

4.4 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele 101

4.4.1 Erhaltungsziele für die FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes 101

4.4.1.1 Schutzobjektbezogene Erhaltungsziele 101

3160 Dystrophe Seen und Teiche 108

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* .. 108

4030 Trockene europäische Heiden 108

7110* Lebende Hochmoore 109

7120 Renaturierungsfähige degenerierte Hochmoore 109

7140 Übergangs- und Schwingrasenrasenmoore 110

7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) 110

91D0* Moorwälder 110

4.4.1.2 Funktionsbezogene Erhaltungsziele 112

4.4.2 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele) 120

4.4.2.1 Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen (FFH-Lebensraumtypen) 120

FFH-LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche 127

FFH-LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* 127

FFH-LRT 4030 Trockene europäische Heiden 127

FFH-LRT 7110* Lebende Hochmoore 127

FFH-LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore 128

FFH-LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenrasenmoore 128

4.4.2.2 Ziele für die weitere Entwicklung von Natura2000-Schutzgegenständen (FFH-Anhang IV-Arten) 128

4.4.3 Ziele zum Schutz und zur Entwicklung sonstiger Schutzgegenstände 129

4.4.3.1 Sonstige bedeutsame Biotoptypen 129

Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ§)(nicht FFH-LRT 3160) 129

Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM§)(nicht FFH-LRT 7140) 129

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR§)..prioritär (NLWKN 2011) 130

Nährstoffreiches Großseggenried (NSG§)..prioritär (NLWKN 2011) 130

Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS§)..prioritär (NLWKN 2011) 130

Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore (BNG§) (nicht FFH-LRT 7120) 130

Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR§) …im Komplex prioritär (NLWKN 2011) 131

Sonstiger Flutrasen (GFF) 131

Sonstiges mesophiles Grünland (GMSw)…prioritär (NLWKN 2011) 131

4.4.3.2 Sonstige bedeutsame Arten 132

Pflanzen- und Tierarten 132

5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept 134

5.1 Grundsätzliches 134

5.2 Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele 135

5.2.1 Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (verpflichtende Natura 2000-Maßnahmen) 135

5.2.2 Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Natura 2000-Schutzgegenstände (zusätzliche Maßnahmen) 137

5.3 Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele für sonstige Schutzgegenstände (Sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten) 138

5.3.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Sonstige bedeutsame Biotoptypen 138

Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ§)(nicht FFH-LRT 3160) 138

Naturnaher sommerkalter Geestbach (FBG§)(nicht FFH-LRT) 138

Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM§)(nicht FFH-LRT 7140) 139

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR§) 139

Div. G..b, sowie UH.., MPT, (kein LRT) in div. Moorrandbereichen, *sofern nicht E 4030* 140

Sonstiger Flutrasen (GFF) 140

5.3.2 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Sonstige bedeutsame Arten 141

5.4 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen (Instrumente und Finanzierung) sowie zur Betreuung des Gebietes 141

5.4.1 Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen sowie Instrumente zur Finanzierung der Maßnahmen 141

5.4.2 Kostenkalkulation 147

6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf 151

6.1 Verbleibende Konflikte und offene Fragen 151

6.1.1 Zielkonflikte des Naturschutzes 151

6.1.2 Offene Fragen 151

LRT 7140 151

6.2 Zusätzlich erforderliche Untersuchungen zu Lebensraumtypen, Arten 152

LRT 7140 152

LRT 4010 152

Sonstige Zielarten des Naturschutzes 153

6.3 Korrekturbedarf wissenschaftlicher Fehler (z.B. Gebietsauswahl, Abgrenzung) 153

6.4 Hinweise auf ergänzende Maßnahmen außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse (nach Art. 10 FFH-RL und Art. 4 Abs. 4 S. 2 Vogelschutz-RL) 154

7 Hinweise zur Evaluierung 155

7.1 Monitoring (Lebensraumtypen und Arten) 155

7.1.1 FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes / Signifikante Schutzgüter gem. FFH-RL 155

7.1.2 Sonstige Lebensräume und FFH-Anhangs-Arten (IV) des Planungsraumes 155

7.1.3 Sonstige Arten (charakteristische Arten für FFH-LRT und/oder landes-/bundesweit stark gefährdete Arten sowie Arten mit Priorität bzw. höchster Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz) 157

7.2 Erfolgskontrollen für durchgeführte Maßnahmen 157

8 Literaturverzeichnis 158

9 Anhang I: Maßnahmenblätter – Verpflichtende Erhaltungs- / Wiederherstellungsmaßnahmen 165

10 Anhang II: Maßnahmenblätter - Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen 201

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prägende Landnutzung im Planungsraum 17

Tabelle 2: Eigentumsverhältnisse im präzisierten FFH-Gebiet 17 „Dorumer Moor“ (Stand Januar 2019) 18

Tabelle 3: Basisdaten des Projektes „Klimamoor 1 Dorumer Moor“ (BUND LANDESVERBAND BREMEN E.V. (o.J.) 21

Tabelle 4: Flächengrößen (in ha) und –anteile flächenhaft ausgebildeter Biotoptypen 2010 bzw. 2018 (soweit nachkartiert) im Planungsraum. 27

Tabelle 5: Flächengrößen (in ha) und –anteile flächenhaft ausgebildeter FFH-Lebensraumtypen 2010 bzw. 2018 (soweit nachkartiert) im Planungsraum 37

Tabelle 6: Vorkommen von Arten der RL Gefäßpflanzen Nds. im UG (BMS-UMWELTPLANUNG 2011). Angegeben ist der Gefährdungsgrad im Tiefland (Gef.grad Nds. T nach GARVE 2004). 47

Tabelle 7: Vorkommen von für FFH-Lebensraumtypen charakteristischen Brutvogelarten und/oder mit Priorität nach der Nds. Strategie für Arten- und Biotopschutz und/oder von bestandsgefährdeten Brutvogelarten im Planungsraum 48

Tabelle 8: Gemeldete Vorkommen (SDB) von LRT und aktuell ermittelte LRT des Anhangs I FFH-RL 66

Tabelle 9: Klimasensivität von FFH-Lebensraumtypen (VOHLAND & CRAMER 2009, S. 23) .70

Tabelle 10: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden FFH-LRT für das Netz Natura 2000 75

Tabelle 11: „Wichtige/wertvolle Bereiche“ für Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL 2018 80

Tabelle 12: Plausibilitätskontrolle für FFH-LRT (Veränderung der Fläche / ha) 102

Tabelle 13: Plausibilitätskontrolle für FFH-LRT (Veränderung des Erhaltungszustandes) 104

Tabelle 14: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der LRT im FFH-Gebiet ..106

Tabelle 15: Funktionsbezogene Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL 112

Tabelle 16: Ziele für die weitere Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL 120

Tabelle 17: Kostenübersicht zu den Verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen – einmalige „investive“ Maßnahmen 147

Tabelle 18: Kostenübersicht zu den Verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen – wiederkehrende Pflegemaßnahmen – Aufwand pro Jahr 148

Tabelle 19: Kostenübersicht zu den Sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen – einmalige „investive“ Maßnahmen 149

Tabelle 20: Kostenübersicht zu den Sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen – wiederkehrende Pflegemaßnahmen – Aufwand pro Jahr 150

Tabelle 21: Maßnahmenblatt Nr. 1 – Erhalt des FFH-LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“: Pflegemaßnahmen 165

Tabelle 22: Maßnahmenblatt Nr. 2 - Erhalt und Entwicklung des FFH-LRT 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*“*:* Pflegemaßnahmen 167

Tabelle 23: Maßnahmenblatt Nr. 3 - Erhalt des FFH-LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“: Grundinstandsetzungspflege 169

Tabelle 24: Maßnahmenblatt Nr. 4 - Erhalt des FFH-LRT 4030 „Trockene europäische Heiden“: Pflegemaßnahmen 171

Tabelle 25: Maßnahmenblatt Nr. 5 – Erhalt des FFH-LRT 7110* „Lebende Hochmoore“: Pflegemaßnahmen 174

Tabelle 26: Maßnahmenblatt Nr. 6 – Wiederherstellung des FFH-LRT 7110* „Lebende Hochmoore“: Abflachung steiler Torfstichkanten 176

Tabelle 27: Maßnahmenblatt Nr. 7 - Erhalt des FFH-LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ einschl. „Torfmoor-Schlenken“ des FFH-LRT 7150: Grundinstandsetzungspflege.....178

Tabelle 28: Maßnahmenblatt Nr. 8 - Erhalt des FFH-LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ einschl. „Torfmoor-Schlenken“ des FFH-LRT 7150: Pflegemaßnahmen 179

Tabelle 29: Maßnahmenblatt Nr. 9 - Erhalt des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“: Pflegemaßnahmen einschl. Klärung Standort-/Nährstoffverhältnisse 182

Tabelle 30: Maßnahmenblatt Nr. 10 - Erhalt des LRT 91D0*: Waldstrukturen 184

Tabelle 31: Maßnahmenblatt Nr. 11 - Erhalt der LRT 7110* „Lebende Hochmoore“, 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“, 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, 91D0* „Moorwälder“ (Hochmoorstandorte): Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben in LRT 186

Tabelle 32: Maßnahmenblatt Nr. 12 - Erhalt des LRT 4010 „Feuchte Heiden mit *Erica tetralix*“: Verschluss von Entwässerungsrinnen im LRT 189

Tabelle 33: Maßnahmenblatt Nr. 13 - Erhalt des LRT 91D0* „Moorwälder“ (Niedermoorstandorte in der Sieverner Bachniederung): Verschluss von Entwässerungsrinnen im LRT 192

Tabelle 34: Maßnahmenblatt Nr. 14 - Erhalt der LRT 7110* „Lebende Hochmoore“, 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“, 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, 4010 Feuchte Heiden mit *Erica tetralix;* 91D0* Moorwälder: Kammerung des zentralen Moorgrabens 195

Tabelle 35: Maßnahmenblatt Nr. 15 - Erhalt der LRT 7110* „Lebende Hochmoore“, 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“, 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ sowie LRT 4010 Feuchte Heiden mit *Erica tetralix*, 91D0* „Moorwälder“ : Ersatz abgängiger und Neubau von Staus sowie sonstiger Staubauwerke („Spundwände, Aquädukte) 198

Tabelle 36: Maßnahmenblatt Nr. 16 – Sonstiger Schutz und Entwicklung des FFH-LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“: Verbesserung der Gewässerstrukturen 201

Tabelle 37: Maßnahmenblatt Nr. 17 - Neuentwicklung des LRT 3160 203

Tabelle 38: Maßnahmenblatt Nr. 18 - Neuentwicklung des LRT 4010 „Feuchte Heiden mit *Erica tetralix*“ 205

Tabelle 39: Maßnahmenblatt Nr. 19 - Neuentwicklung des LRT 4030 aus Brach-/Ödlandflächen 208

Tabelle 40: Maßnahmenblatt Nr. 20 - Neuentwicklung des LRT 4030 aus Sandäckern .211

Tabelle 41: Maßnahmenblatt Nr. 21 – Neuentwicklung des LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ aus nicht mehr priorisierten, sekundären Bruch-/Moorwäldern des LRT 91D0*, sonstigen Gehölzbeständen (Nicht-LRT) sowie aus trockenen Pfeifengrasdegenerationsstadien (Nicht-LRT) 214

Tabelle 42: Maßnahmenblatt Nr. 22 – Neuentwicklung des LRT 91D0* „Moorwälder“ ..217

Tabelle 43: Maßnahmenblatt Nr. 23: Grabenverlegung in der Sieverner Bachniederung, ggf. Verschluss von Abzugsgräben in Bruch-/Moorwäldern des LRT 91D0* sowie ggf. Erhöhung des Wasserstandes- und durchflusses im renaturierten „alten“ Sieverner Bach 220

Tabelle 44: Maßnahmenblatt Nr. 24 - Entwicklung von arten- und strukturreichem Nassgrünland und ggf. Anteilen mesophilen Grünlands auf Niedermoorstandorten 222

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt der Karte des Deutschen Reichs (Königlich Preußische Landesaufnahme) 1:100 000 [1895] [http://www.landkartenarchiv.de – Zugriff am 04.09.2018] 15

Abbildung 2: Lage Klimamoor-Projektgebiet (BUND LANDESVERBAND BREMEN E.V. (o.J.) 21

Kartenverzeichnis

Karte 1: Planungsraum - Übersicht

Karte 2: Biotoptypen

Karte 2: FFH-Lebensraumtypen

Karte 4: Nutzungs- und Eigentumssituation

Karte 5: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Karte 6: Ziele

Karte 7: Maßnahmen

Teil A: Grundlagen

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

Nach Vorschlag des Landes Niedersachsen wurde das „Dorumer Moor" mit einer Größe von 211 ha im Sinne von Artikel 3 in Verbindung mit Artikel 4 der FFH-Richtlinie von der EU-Kommission in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) aufgenommen.

Es handelt sich um das im Juni 2010 als BEG[1] ausgewiesene FFH-Gebiet 017 „Dorumer Moor" (DE 2317-302). Das Gebiet wurde im Zuge der nationalen Sicherung gemäß §32 (2) BNatSchG i.V.m. §23 BNatSchG und §16 NAGBNatSchG als Naturschutzgebiet mit dem Kennzeichen NSG CUX-2 ausgewiesen (LANDKREIS CUXHAVEN 2010). Zuständige untere Naturschutzbehörde ist der Landkreis Cuxhaven.

Als Begründung zur Ausweisung als BEG gibt der aktuelle Standarddatenbogen (SDB) zum FFH-Gebiet 017 (NLWKN 2017) an, dass es sich beim Dorumer Moor um einen „der größten noch relativ naturnahen Hochmoorkomplexe der Wesermünder Geest" handele.

Als Kurzcharakteristik wird im SDB Folgendes angegeben: „Ausgedehnter Hochmoorkomplex mit Dominanz von z.T. verbuschten Moorheide- und Pfeifengras-Stadien. Kleinflächig Kiefern-Birken-Moorwälder, naturnahe Hochmoorvegetation und Schwingrasen in alten Torfstichen".

Nach Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie sind durch die Mitgliedsstaaten für die Natura 2000-Gebiete die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der in den Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II entsprechen. In eigens aufgestellten Bewirtschaftungs- bzw. Managementplänen oder integriert in anderen Entwicklungsplänen sind die Erhaltungsmaßnahmen darzustellen. Im Rahmen eines solchen Fachplans werden die Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie (Anhang I und II) erfasst und bewertet. Darauf aufbauend werden Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert sowie Maßnahmenempfehlungen erarbeitet.

In diesem Zusammenhang wurde BMS-Umweltplanung durch das Naturschutzamt als Untere Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Cuxhaven mit der -mit Fördermitteln der EU und des Landes Niedersachsen geförderten- Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 017 „Dorumer Moor" betraut (s. Kap. 2.1, Karte 1).

Ziel ist die Erstellung eines Ziel-, Handlungs- und Maßnahmenkonzeptes auf der Grundlage der Basiserfassung 2010 sowie selektiver aktueller Erfassungen (2018), das die übergeordneten und flächenkonkreten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie die notwendigen und möglichen Maßnahmen einschließlich der Kooperationspartner, Zeitrahmen sowie Instrumente zur Umsetzung und Finanzierung übersichtlich darstellt und dabei Zielkonflikte

[1] BEG = Besonderes Erhaltungsgebiet (nach nationalem Recht als Schutzgebiet ausgewiesenes FFH-Gebiet; www.bfn.de – Zugriff am 25.04.2018)

auflöst, Synergien erarbeitet und den Rahmen für das künftige Monitoring und Erfolgskontrollen setzt. Dies gibt dem Landkreis Cuxhaven als zuständiger Naturschutzbehörde für das FFH-Gebiet bzw. die Flächen des nahezu deckungsgleichen Naturschutzgebietes (NSG) CUX-2 (s. Kap. 2.1) eine naturschutzfachlich begründete Richtschnur für die weitere Entwicklung des Gebietes.

Grundlage stellt auftragsgemäß der Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (BURCKHARDT 2016) dar. Zeitrahmen der Bearbeitung ist September 2018 – Juni 2019.

2 Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraumes

2.1 Größe und Lage des Planungsraumes

Der Planungsraum für den Managementplan ist das FFH-Gebiet 017 „Dorumer Moor" und liegt auf dem Gebiet des Landkreises Cuxhaven in der Stadt Geestland, westlich der Autobahn A 27 zwischen den Ortschaften Sievern und Neuenwalde. Das Gebiet grenzt im Süden an den Sieverner Bach.

Das ursprünglich gemeldete FFH-Gebiet 017 umfasste rd. 211 ha. Nach der präzisierten Abgrenzung (Stand: 06.03.2018; Konkretisierung im Maßstab 1:5.000 auf Basis der ALK) weist das FFH-Gebiet eine Größe von rd. 213 ha (=Planungsraum) auf und ist deckungsgleich mit dem in Kap. 1 beschriebenen Naturschutzgebiet (NSG) CUX-2 „Dorumer Moor" (rd. 213 ha), das am 23.06.2010 neu verordnet wurde.

Eine Übersicht über den Planungsraum sowie das NSG ist der Karte 1 zu entnehmen.

2.2 Naturräumliche Verhältnisse

Für den Landkreis Cuxhaven liegen zwei naturräumliche Gliederungen vor, zum einen die von MEYSEL 1961, MEYSEL (1962) sowie MEYNEN UND SCHMITHÜSEN (1959-9163), zum anderen die von VON DRACHENFELS (o.J.), die auch im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1989) verwendet wurde.

Naturräumlich ist der Planungsraum nach erstgenannter Quelle sowie lt. Standardatenbogen zum FFH-Gebiet 017 (NLWKN 2017) der „Wesermünder Geest" (Naturraum 633) als Teil der „Stader Geest" (naturräumliche Haupteinheit D 27) zuzurechnen.

Nach VON DRACHENFELS (o.J. in LANDKREIS CUXHAVEN 2001) befindet sich der Planungsraum innerhalb der naturräumlichen Region 3 „Stader Geest" in der naturräumlichen Landschaftseinheit „Cuxhaven-Bremerhavener Geest (=Hohe Lieth)".

Die „Stader Geest" besteht demnach aus „vorwiegend sandig-lehmigen Grundmoränengebieten, die durch kleinere Bach- und Flusstäler, moorige Niederungen und moorige Senken gegliedert werden".

Die „Hohe Lieth" wird beschrieben als „ein nahezu von allen Seiten von Niederungen und Marschen umgebener Geestbereich. Dabei handelt es sich um einen langgestreckten

Grundmoränenzug, dem eine Reihe von kies- und sandreichen Endmoränenresten aufgesetzt ist, die die höchsten Erhebungen des Raumes bilden […]. Das wellige bis hügelige Gebiet besteht überwiegend aus sandigen Böden. Nur im Süden bedingen stellenweise höhere Lehmanteile in den Böden Staufeuchtigkeit/-nässe und das Vorkommen kleinerer Moore. Die hier ehemals stockenden Birken-Eichenwälder sind seit langer Zeit nahezu vollständig vernichtet. Zahlreiche Stein- und Hügelgräber sowie von Wallanlagen umgebene frühere Siedlungen wie die Heideschanze, die Heidenstadt usw. deuten auf jahrtausendealte Durchwanderungen und Besiedlungen hin. Neben intensiv landwirtschaftlich genutzten Äckern prägen heute Kiefernforsten und z.T. auch Heideflächen diese Landschaftseinheit. Im Bereich Sievern, Langen und Debstedt sind größere Wallheckengebiete vorhanden. Die alten Siedlungen, meist Haufendörfer, sowie die sie verbindende Straße, die heutige L 135, liegen vorwiegend am westlichen Rand der Geest in trockener Lage […]. Die am östlichen Rand gelegenen Orte sind meist jünger und dienten der Erschließung der hier angrenzenden Moore. Das Innere der Hohen Lieth ist fast siedlungsfrei.“

Die „Hohe Lieth“ wiederum wird durch die „Neuenwalder Geest“, inmitten der das „Dorumer Moor“ liegt, sowie der nördlich anschließenden „Altenwalder Geest“ bildet. „Im Süden eines von zwei Höhenzügen umschlossenen Talsystems konnte sich hier über Jahrtausende ein Hochmoor mit einem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt, einer moortypischen Vegetation und der dazugehörenden mooreigenen Fauna ausbilden“ (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a).

2.3 Historische Entwicklung

In einer abflusslosen Senke des eiszeitlichen Geestbereiches konnte sich im Laufe von Jahrtausenden das Hochmoor „Dorumer Moor“ mit einem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt, einer moortypischen Vegetation und der dazugehörenden mooreigenen Fauna ausbilden. In den Randbereichen findet sich ein fließender Übergang zwischen den sandigen Ablagerungen der Geest und den naturnahen Moorflächen (LANDKREIS CUXHAVEN 2010, 2010a, FINK 1990).

In den letzten Jahrhunderten wurden Teile des Moores entwässert und zur bäuerlichen Torfgewinnung genutzt (Handtorfstiche); eine industrielle Abtorfung hat nicht stattgefunden. FINK (1990), der die historischen Nutzungsstrukturen bzw. den Nutzungswandel zusammen mit den naturräumlichen Faktoren wie Topographie und Geologie für entscheidend für den möglichen Erfolg von geplanten Renaturierungs- und Regenerationsmaßnahmen hält, ist hierzu zusammengefasst Folgendes zu entnehmen:

„Im Falle des „Dorumer Moores“ wurde die Nutzung von außen her von der ca. 6 km nordwestlich des Moores gelegenen Ortschaft Dorum in der Wurster Marsch aus betrieben. Bis zum Beginn der Neuzeit hat hier wahrscheinlich zeitweise ein sporadischer Torfabbau in den leichter zugänglichen Randbereichen stattgefunden. Die ersten Hinweise darauf, dass ein gewisser Torfabbau in den Mooren der "Hohen Lieth" stattgefunden hat, stammen aus dem 16. Jahrhundert. Es ist anzunehmen, dass die Abbaumenge im Vergleich zu heute als sehr gering anzusehen ist.

Mit der Aufteilung der Gemeinheitsflächen im Jahre 1857 in den Ortschaften Neuenwalde und Holßel, im Jahre 1860 dann auch in Sievern, wurde die Möglichkeit für eine verstärkte

Nutzung der Moor- und Heideflächen geschaffen. Während die Heideflächen zu Ende des Jahrhunderts fast immer noch vollständig in gemeinsamer Bewirtschaftung waren, wurde die größten Teile des "Dorumer Moores" bereits entwässert und ein Torfabbau dort betrieben.

Eine weitere Nutzung des Moores hat wohl in Form eines extensiven Buchweizenanbaus stattgefunden, worauf das weitestgehende Fehlen der Weißtorfdecke im "Dorumer Moor" hinweist.

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde der Torfabbau zunächst noch weiter intensiviert, während das "Moorbrennen“ immer weiter zurückging. Für das "Dorumer Moor" bedeutete dieses vor allem einen weiteren Ausbau des Entwässerungssystems, das im Jahre 1942 in seiner Ausdehnung innerhalb des Moorgebietes in etwa den heutigen Verhältnissen entsprach.

Während der I. und II. Weltkrieges und der jeweiligen Nachkriegsjahre wurde der Torfabbau aufgrund des allgemeinen Brennstoffmangels nochmals intensiviert. Dieser Abbau ging aber noch während der 50er Jahre stark zurück und wurde ab 1960 ganz eingestellt. Der dann allgemein einsetzende Trend zur Kultivierung von Hochmoorflächen in Niedersachsen konnte sich im "Dorumer Moor" nicht durchsetzen, da aufgrund der relativ großen Entfernung zwischen dem Moor und den Haupteigentümern der Flächen kein großes Interesse an kostspieligen Meliorationsmaßnahmen bestand.

Die im Jahre 1962 eingeleiteten Flurbereinigungen in den Gemarkungen Holßel und Neuenwalde wirkten sich nicht direkt auf die Struktur des "Dorumer Moores" aus, da das Moor infolge der o.a. Besitzverhältnisse nicht mit in die Verfahrensgebiete einbezogen wurde. Aber der allgemeine Ausbau der Entwässerungssysteme in den 60er Jahren und der damit verbundene Ausbau der Vorfluter, wie z.B. der Zuggräben "Dorumer Heide" und "Grasmoor" im Moorgebiet selber haben das Moor in seiner Fähigkeit zur Regeneration stärker beeinträchtigt als der langjährige Torfabbau vorher. Im Bereich der "Dorumer Heide" wurden zwar einige Flächen, auf denen der Hochmoortorf nur wenige dm anstand, durch Tiefumbruch in Sandmischkulturen umgewandelt, jedoch stellen derartige Maßnahmen eine große Ausnahme dar“.

Auch in den umgebenden Geestbereichen kam es im 20. Jahrhundert zu einer gravierenden Landschaftsveränderung. Während hier noch um 1950 weite Heideflächen vorhanden waren, sind diese durch eine Umwandlung in Ackerland und Forsten heute bis auf kleinere Restflächen weitgehend verschwunden (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a).

In der Karte des Deutschen Reichs (Königlich Preuß. Landesaufnahme von 1895 im Maßstab 1:100.000) wird das „Dorumer Moor“ i.d.Z. als „Moor/Sumpf“ dargestellt, allerdings zu jener Zeit noch mit Torfnutzung/in Abtorfung befindlich. Die Sieverner Bachniederung ist als vermoorte Niederung mit Grünlandnutzung dargestellt.



Abbildung 1: Ausschnitt der Karte des Deutschen Reichs (Königlich Preußische Landesaufnahme) 1:100 000 [1895] [http://www.landkartenarchiv.de – Zugriff am 04.09.2018]

Nach Jahrhunderten des bäuerlichen Torfabbaus -wie bei FINK (1990) beschrieben- wurde das „Dorumer Moor“ auf Teilflächen zunächst in nördlichen Teilbereichen wiedervernässt. In diesem Zusammenhang wurde 1998 östlich der Randgraben um das Moor herum angelegt und gleichzeitig der zentrale Moorgraben aus der Nutzung genommen. Der mittlere Teil wurde somit vor ca. 20 Jahren vernässt. 2001 wurden provisorische Staus zur Wasserhaltung eingerichtet. Im Zusammenhang mit der Wiedervernässung des Südteils des Planungsraumes („Moosmoor“) in den Jahren 2015/2016 im Rahmen des Projektes „Klimamoor Dorumer Moor“ (KliMo-Projekt; s. Kap. 2.6.1.2) wurden Verwallungen angelegt, das Material hierfür wurde in unmittelbarer Nähe der Verwallungen entnommen, wodurch zahlreiche Kleingewässer entstanden.

Durch die Maßnahmen zur Renaturierung des Moores konnten sich auf den entsprechenden Flächen wieder naturnahe Bedingungen und eine moortypische Flora und Fauna einstellen (LANDKREIS CUXHAVEN 2010, 2010a):

„Gebietsprägend ist heute die naturnahe Moorlandschaft mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt, der mooreigenen Vegetation, insbesondere der großflächigen Moorheiden, mit der dazugehörenden mooreigenen Fauna, inmitten einer intensiv genutzten Geestlandschaft. Das geschützte Gebiet zeichnet sich dabei in seiner Strukturvielfalt insbesondere durch die vorhandenen Hochmoorbereiche, Birken-Kiefern-Moorwälder, Moorheiden, Torfmoor-Schlenken, unbewaldete Übergangs-und Schwingrasenmoore sowie artenreiche, mesophile Grünländer aus. In den Übergangsbereichen zur Geest finden sich z. T. auch trockenere Standorte mit Heidebewuchs" […]. „Durch das vielfältige Biotopmosaik auf mäßig feuchtem bis sehr nassem Hochmoor und die enge Verzahnung unterschiedlicher Biotoptypen findet sich im NSG ein vielfältiges Landschaftsbild. Aufgrund der standörtlichen Voraussetzungen und der Strukturvielfalt bildet das Dorumer Moor für zahlreiche seltene und geschützte Tier- und Pflanzenarten einen einmaligen Lebensraum".

2.4 Geologie und Boden, Stratigraphie

Laut Bodenübersichtkarte 1:50.000 (BÜK 50, LBEG 2015) handelt es sich größtenteils um Hochmoorstandorte, am Nordostrand um Gleye mit Niedermooraufage. Im Widerspruch hierzu stellt die aktuelle BK 50 am Westrand „Tiefes Erdniedermoor" und ansonsten „Tiefes Erdhochmoor" auch in den östlichen Bereichen dar (LBEG 2019). Die Niederung des Sieverner Baches am Südrand wird von Niedermoor eingenommen. Randlich ragen Podsole in das Untersuchungsgebiet; nach eigenen Erhebungen besteht auch eine Geländeerhebung im zentralen Westteil aus Sanden. Im Übergangsbereich zwischen Hochmoor und Podsolen ist nach stichprobenhaften eigenen Erkundungen auch Anmoor ausgebildet, wie auch das Vorhandensein des FFH-Lebensraumtyps 4010 bestätigt.

Zur **Stratigraphie des "Dorumer Moores"** liegen Daten von FINK (1990) vor:

Die durchschnittliche Mächtigkeit der Torfe beträgt demnach im südlichen und mittleren Abschnitt 2 - 3,5 m, während im Nordabschnitt und in den Randbereichen nur Mächtigkeiten von ca. 1 m erreicht werden. Die Basis wird ab einer Mächtigkeit von 2 m meist von einigen dm Seggen-Schilf-Torf gebildet, sonst stellen Bruchwald-Torfe die erste Moorschicht dar. Die darüberliegenden Hochmoortorfe bestehen fast ausschließlich aus weniger zersetztem Sphagnen-Torf (Schwarztorf), der lediglich in einigen Randbereichen direkt über dem mineralischen Untergrund liegt und somit dort ein sog. "wurzelechtes Hochmoor" bildet. Stärker zersetzter Sphagnen-Torf (Weißtorf) ist nur stellenweise an der heutigen Mooroberfläche anzutreffen. Auf die Mächtigkeit der Niedermoortorfe im Talbereich des Sieverner Baches wird in FINK (1990) nicht weiter eingegangen.

Das "Dorumer Moor" besteht also in einem schmalen Zentralbereich aus Torfen von mehreren Metern Mächtigkeit; zu den Rändern hin dünnen sich die Torfschichten bis auf Werte um einen Meter aus. Diese Werte müssen aber noch ein wenig relativiert werden, da infolge der Entwässerung und der dadurch bedingten Mineralisation sich bereits beträchtliche Sackungserscheinungen eingestellt haben könnten.

2.5 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation

2.5.1 Aktuelle Nutzungssituation

2.5.1.1 Nutzungstypen

Im Folgenden wird die vorherrschende Landnutzung im Planungsraum anhand der Biotoptypen (vgl. Kap. 3.2.1) zusammengefasst aufbereitet und in Tab. 1 dargestellt.

Tabelle 1:Prägende Landnutzung im Planungsraum

Landnutzungsform	Fläche im Planungsraum (ha)	Anteil (%)
Laubwald	46,90	22
Nadelwald	0,19	>0
Moore, Sümpfe incl. Gebüschstadien	116,24	55
Gebüsch/Gehölzbestand außerhalb der Moore, Sümpfe	0,76	>0
Heide	2,99	1
Grünland	25,01	12
Binnengewässer	6,89	3
Ackerland	0,47	>0
Brachflächen, Säume	9,86	5
Sonstiges (z.B. Wege)	3,63	2

Wie der Tab. 1 zu entnehmen ist, prägen Moor- und Sumpfbereiche großflächig den Planungsraum. Laubwälder erlangen ebenfalls hohe Anteile, es handelt sich jedoch ganz überwiegend um nicht forstwirtschaftlich genutzte, sekundäre Moor- und Bruchwälder auf Hoch- und Niedermoorstandorten. Grünlandnutzung wird in Randbereichen des Dorumer Moores, hpts. im Norden und Nordosten, betrieben, wobei Weidenutzung überwiegt; zahlreiche Grünländer liegen auch seit einigen Jahren brach. Ackernutzung spielt nur kleinflächig am Westrand des NSG „Dorumer Moor" im Übergangsbereich zur Geest eine Rolle.

Sonstige Nutzungen sind im Planungsraum von untergeordneter Bedeutung. Das NSG „Dorumer Moor" wird touristisch über den Rundweg „Von der Pipinsburg ins Dorumer Moor" im Rahmen des Programms „Natur erleben" erschlossen (s. Kap. 3.3.1.4). Der gesamte Planungsraum wird jagdlich genutzt.

2.5.1.2 Wichtige Nutzergruppen, Bewirtschafter, Akteure

In diesem Zusammenhang zu benennen ist zum einen der Bund für Umwelt- und Naturschutz (BUND Regionalverband Unterweser e.V., im Folgenden BUND) einschl. der Regionalgeschäftsstelle Weser-Elbe in Bremerhaven als tw. Flächeneigentümer (s. Kap. 2.5.2.4) bzw. Flächenbewirtschafter (Durchführung von Pflegemaßnahmen) und gebietskundige In-

stanz (Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung) sowie Projektträger von bisherigen Naturschutzmaßnahmen (u.a. Renaturierung des alten Sieverner Baches, s. Kap. 2.6.1.2; Konzeption/Aufstellen von Infoschildern).

Zum anderen zu nennen ist die Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven als teils Flächeneigentümerin (s. Kap. 2.5.2.2) sowie Projektiererin.

2.5.2 Aktuelle Eigentumssituation

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 017 (NLWKN 2017) werden zur Eigentumssituation (Anteil und Verteilung öffentlicher bzw. privater Flächen) keine Angaben gemacht.

Die folgenden Ausführungen zur aktuellen Eigentumssituation basieren auf den übermittelten GIS-Daten (ALKIS-Flurstücke) des Landkreises Cuxhaven (Stand: Januar 2019). Die Tab. 2 gibt eine Übersicht über die Eigentumsverhältnisse und Flächenanteile im Planungsraum, eine Darstellung erfolgt zudem in Karte 4.

Tabelle 2: Eigentumsverhältnisse im präzisierten FFH-Gebiet 17 „Dorumer Moor“ (Stand Januar 2019)

Eigentum	**ha**	**%**
Land Niedersachsen	7,32	3
Landkreis Cuxhaven	35,89	17
Stadt Geestland	8,09	4
Gemeinde Wurster Nordseeküste	2,57	1
Naturschutzstiftung Landkreis Cuxhaven	94,33	44
BUND Regionalverband Unterweser e.V.	1,28	1
Privat	63,46	30
Gesamt	212,93	100

2.5.2.1 Private Flächen

Bei einem Großteil der Flächen (30 %) handelt es sich um private Flächen.

Eine Ackerfläche sowie kleinflächige Anteile weiterer Ackerflächen und die meisten Grünlandflächen des Planungsraumes werden von privaten Landwirten bewirtschaftet, auch mehrere Brachflächen sind private Flächen.

Privatflächen stellen zudem eine Vielzahl der bewaldeten und unbewaldeten Moorflächen des Planungsraumes dar.

2.5.2.2 Öffentliche Flächen

In der Nordspitze des Dorumer Moores befinden sich 6,5 ha Grünland- und teils offene, teils bewaldete Moorflächen im Eigentum des **Landes Niedersachsen**. Weitere 0,8 ha Landesflächen befinden sich im äußersten Südwesten im Wechsel mit Kreisflächen; diese

umfassen ein naturfernes, nährstoffarmes Abbaugewässer sowie Birken-Bruchwald, sonstigen entwässerten Birken- und Kiefern-Moorwald sowie Birken- und Zitterpappel-Pionierwald. Landesflächen stellen somit gut 3 % der Planungsraumfläche.

Ca. 36 ha (17 %) befinden sich im Eigentum des **Landkreises Cuxhaven**. Es handelt sich dabei um bewaldete und unbewaldete Hoch- und Niedermoorflächen ganz überwiegend im Südteil („Moosmoor" und „Sieverner Bachniederung"). Hinzu kommen drei schmale, jeweils nur 0,1 ha große „Handtuchparzellen" im Nordteil des Dorumer Moores.

Darüber hinaus befindet sich eine Vielzahl von Flächen im Eigentum der **Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven**, die vielfältige Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen umfassen und mit Privatflächen parzellenweise abwechseln. Sie machen derzeit insgesamt 94 ha (44 %) des Planungsraumes aus.

Die meisten Wege des Planungsraumes sowie der zentrale Moorgraben (als Gewässer derzeit 2. Ordnung im Zuständigkeitsbereich des Landkreises Cuxhaven) fallen in das Eigentum der **Stadt Geestland**; diese haben mit rd. 8 ha einen Flächenanteil von 4 % an der Planungsraumfläche.

Sehr geringe Anteile (1 %) entfallen auf Flächen der **Gemeinde Wurster Nordseeküste**; diese umfassen u.a. einen Großteil einer Heidefläche auf einer Kuppe des zentralen Planungsraumes sowie div. schmale Parzellen bewaldeter und unbewaldeter Hochmoorflächen im Nordteil des Planungsraumes.#

Der Randgraben (als Gewässer derzeit 3. Ordnung im Zuständigkeitsbereich des Landkreises Cuxhaven) fällt in unterschiedlichste öffentliche Eigentumsverhältnisse: Vom Land Niedersachsen über den Landkreis Cuxhaven, die Stadt Geestland, die Gemeinde Wurster Nordseeküste bis hin zur Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven.

2.5.2.3 Flächen mit Kompensationsverpflichtungen

In der Karte 4 sind die Flurstücke mit kompensatorischer Bindung (ab 2010 vollständig, für die Jahre 2004-2009 ggf. nicht vollständig) nachrichtlich dargestellt. Es handelt sich im Planungsraum um 20 Kompensationsflächen der Stadt Geestland (Zulassungsbehörde: Landkreis Cuxhaven, Amt Bauaufsicht und Regionalplanung), insbes. für die Windparks Sievern I und II, mit einer Gesamtgröße von 10,83 ha. Darunter befindet sich am Westrand eine Fläche, die deutlich über den Planungsraum hinaus geht (Bereich „Heidenstadt"), wobei in der Bilanz nur der Anteil innerhalb des Planungsraumes berücksichtigt wurde.

Eine flächenbezogene Zielsetzung ist daraus nicht zu entnehmen. Entsprechend kann nachfolgend keine Aussage dazu getroffen werden, ob die Kompensationsziele zu Konflikten mit der im Managementplan angestrebten Gebietsentwicklung führen. Daher sind im Zuge der Ausführungsplanung für Maßnahmen die Ziele der Kompensationsverpflichtungen mit der angestrebten Entwicklung abzugleichen und ggf. anzupassen.

Bei den Flächen mit Kompensationsverpflichtungen handelt es sich derzeit um diverse Grünlandflächen, halbruderale Gras- und Staudenfluren, Ruderalgebüsch, artenarme Heide- oder Magerrasenstadien, Sumpf- und Hochmoorbiotope einschl. nährstoffarmer Kleingewässer sowie randliche Bruch- und Moorwald-, Pionierwald- und junge Laubwaldbestände.

2.5.2.4 Flächen von Naturschutzverbänden

Der BUND Regionalverband Unterweser e.V. ist Eigentümer dreier Flurstücke (Holßel Flur 19, Flurstücke 49, 54 und 59) am Westrand des Planungsraumes (1,28 ha). Es handelt sich dabei um Grünlandbrachen, z.T. mit Anteil von Besenheide-Hochmoordegenerationsstadium, sowie in einem Fall mit Anteil eines Glockenheide-Anmoores.

2.6 Bisherige Naturschutzaktivitäten

2.6.1.1 Schutzgebietsausweisungen

Der gesamte Planungsraum steht unter gesetzlichem Naturschutz (**NSG CUX-2 "Dorumer Moor";** LANDKREIS CUXHAVEN 2010), das deckungsgleich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet 017 ist (vgl. Kap. 2.1).

2.6.1.2 Bisherige Naturschutzmaßnahmen (Wiedervernässung, Pflegemaßnahmen, Kompensationsmaßnahmen, Sonstige Maßnahmen)

Das FFH-Gebiet 17 „Dorumer Moor" wurde in Teilbereichen **wiedervernässt** und es erfolgten bereichsweise **Pflegemaßnahmen**, die im Folgenden näher erläutert werden (schriftl. Mitt. Naturschutzamt LK Cuxhaven 2018) und in Karte 4 dargestellt sind:

Das Gebiet des Dorumer Moores wurde bis Ende des letzten Jahrhunderts durch den das Gebiet teilenden Moorgraben entwässert (vgl. Kap. 2.3). Seit 1998 wird durch den Randgraben entwässert (vgl. Kap. 2.3), der in der Karte 5 dargestellt ist. Damit wurde die Entwässerung im Gebiet komplett umgestellt und auch die Voraussetzungen für eine künftige Schließung des Moorgrabens und daran hängender Entwässerung geschaffen, jedoch erfolgte bislang noch keine Umwidmung vom Moorgraben (Gewässer 2. Ordnung) auf den Randgraben (Gewässer 3. Ordnung). Durch den Bau des Randgrabens an der Ostseite, der das überschüssige Moorwasser ableitet, sind einige landwirtschaftliche Nutzflächen brachgefallen. Im Zuge der o.g. Grabenumlegung wurden bereits vor 2006 zwei Bereiche mittig und im Norden des Schutzgebietes punktuell wiedervernässt.

Im Süden des Planungsraumes („Moosmoor") wurde in den Jahren 2015/16 im Rahmen des **„KliMo-Projektes"** Verwallungen zur Einleitung der **Wiedervernässung** angelegt (vgl. Kap. 2.3). Die folgenden Ausführungen dazu sind dem Steckbrief Klimamoor „Dorumer Moor" (BUND LANDESVERBAND BREMEN E.V. (o.J.) entnommen:

„Das Klimamoor-Projektgebiet ist ein 229.000 qm großes Teilgebiet des insgesamt 2.130.000 qm großen Dorumer Moores und liegt in dessen südlichem Teil. Es ist angebunden an den Rundweg „Von der Pipinsburg ins Dorumer Moor", sodass die Wiedervernässungsmaßnahmen und die damit einhergehenden positiven Veränderungen direkt erlebt werden können".

„Mit Anlage von Verwallungen, Abschluss von Torfstichen und Grabenstauen werden die Bodenwasserstände im Gebiet stabilisiert und eine weitere Entwässerung unterbunden. Auf einem großen Teil der Fläche wird eine Anhebung der Bodenwasserstände kurz unterhalb der Geländeoberkante (GOK) erreicht werden können. Die weitere Zersetzung der Torfe, und damit die ansonsten fortlaufende Freisetzung von Klimagasen, werden stark reduziert,

innerhalb der Projektlaufzeit von 20 Jahren um mindestens 2.675 Tonnen CO2-Äquivalente. Darüber hinaus wird sich ein Mosaik aus unterschiedlichen moortypischen Biotopstrukturen entwickeln, das zahlreichen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen einmaligen Lebensraum bietet".



Abbildung 2: Lage Klimamoor-Projektgebiet (BUND LANDESVERBAND BREMEN E.V. (o.J.)

Projektbeschreibung „Klimamoor Dorumer Moor"

Tabelle 3: Basisdaten des Projektes „Klimamoor 1 Dorumer Moor" (BUND LANDESVERBAND BREMEN E.V. (o.J.)

Nummer	Klimamoor 1
Name	Dorumer Moor, Teilfläche
Lage	Landkreis Cuxhaven, Stadt Langen
Koordinaten	53° 39` 13`` N, 8° 37` 55`` E
Start der Einzahlung	2013
Größe	229.000 m²
Reduktionsvolumen (Mindestwert	2.675 Tonnen CO2-Äquivalente
Klima-Zertifikat-Volumen	2.675 Stück
Flächengröße eines Klimazertifikates	85,6 m²
Wert eines Klima-Zertifikates	20 Euro/1 Tonne CO2-Äquivalente

Laufzeit	20 Jahre
Erlebnismöglichkeiten	4,8 km - 8,3 km langer Rundweg (Dauer 1-3 Std.) mit 23 Thementafeln. Ausgangspunkt bei der Pipinsburg (Wallanlagen und Hügelgräber) nördlich von Sievern. Flyer: http://www.langen.eu/pics/medien/1_1187551830/rundweg.pdf
Antragsteller	Landkreis Cuxhaven - Naturschutzamt Vincent-Lübeck-Straße, 227474 Cuxhaven



Trockener Zustand vor der Wiedervernässung



Szenario nach der Wiedervernässung auf Nachbarflächen

An den Moorrändern bestehen fließende Übergänge zu Anmoorheiden und weiter zu **Sandheiden**, letztere wurden teilweise als **Kompensationsmaßnahmen** aus Äckern entwickelt. An der östlichen Grenze des Schutzgebietes befinden sich zwei Heideflächen. Bei der nördlichen Heidefläche handelt es sich um eine abgeschobene Fläche, auf der sich Heide entwickelt hat, die durch die Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven gepflegt wird. Südlich befinden sich eine Heidefläche, die entkusselt wird, sowie eine **Heideentwicklungsfläche** der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven.

Die **Flächen mit Kompensationsverpflichtungen** des Planungsraumes sind dem Kap. 2.5.2.3 zu entnehmen.

Im Süden des Planungsraumes verläuft der im Jahr 2013 durch den BUND – Regionalverband Unterweser **renaturierte „alte" Sieverner Bach** durch verschiedene ungenutzte Niedermoorbiotope. Dessen reaktiviertes altes Bett (Altarm) verläuft auf einer Strecke von ca. 2.000 m vom Neuenwalder Weg bis zur Heidenschanze. Mit finanzieller Unterstützung des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) konnte im Herbst 2013 durch den BUND der alte Bachlauf gesichert werden. Hierfür mussten Sperrhölzer mit einem Bagger eingebracht werden, um die ursprüngliche Wasserführung wieder zu sichern. (BUND o.J.).

Auf den **Flächen im Eigentum des BUND** (Hochmoorflächen, Anmoorheide am westlichen Rand des Planungsraumes; vgl. Kap. 2.5.2.4 sowie Karte 4 erfolgten als **Pflegemaßnahmen** bislang eine Entkusselung/Auflichtung von Gehölzbeständen sowie bereichsweise eine Mahd (Peter, BUND, mdl. am 19.06.2019).

Eine Übersicht über die bisherigen Pflege-, Biotopentwicklungs- und Wiedervernässungsmaßnahmen seitens des Kreises bzw. der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven im Planungsraum ist der Karte 4 zu entnehmen.

2.6.1.3 Vertragsnaturschutz

Geförderte Flächen (Vertragsnaturschutz) sind derzeit nicht bekannt.

2.6.1.4 Flächenankäufe

Große Teile des Planungsraumes befinden sich mittlerweile in öffentlichem Eigentum (Landkreis Cuxhaven, Land Niedersachsen, Stadt Geestland, Gemeinde Wurster Nordseeküste) bzw. im Eigentum der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven. Details hierzu sind dem Kap. 2.5.2 und der Karte 4 zu entnehmen.

2.7 Verwaltungszuständigkeiten

Der gesamte Planungsraum liegt im Landkreis Cuxhaven (zuständige Behörden: Naturschutzamt als Untere Naturschutzbehörde (UNB), Untere Wasserbehörde (UWB) i.Z. mit wasserbaulichen Maßnahmen, Gewässerumwidmung etc., Amt Bauaufsicht und Regionalplanung i.Z. mit Kompensationsflächen) und ebenfalls zu 100% innerhalb der Stadt Geestland. Für die überregionalen Belange des Naturschutzes zuständig ist die Betriebsstelle Lüneburg des Niedersächsischen Landesbetriebs für Küstenschutz, Wasserwirtschaft und Naturschutz (NLWKN).

Die Eigentumsverhältnisse sind in Kap. 2.5.2 tabellarisch aufgeführt sowie in Karte 4 dargestellt.

Für die Gewässerunterhaltung (Gewässer II. Ordnung: Sieverner Bach südlich außerhalb des Planungsraumes, zentraler noch nicht umgewidmeter Moorgraben, Zuggraben Dorumer Moor sowie Gewässer III. Ordnung: renaturierter alter Sieverner Bach innerhalb des Planungsraumes, Randgraben sowie kleine verbindende Grabenzüge in der Sieverner Bachniederung; s. Karte 5) zuständiger Unterhaltungsverband ist der UHV Nr. 83 Land Wursten in Dorum. Der Südteil des NSG „Dorumer Moor" liegt zudem in einem Deichverbandsgebiet (DV Land Wursten) in Dorum sowie der südlichste Teil innerhalb eines Wasser- und Bodenverbandsgebiets (WBV Grauwall-Gebiet) in Dorum.

3 BESTANDSDARSTELLUNG- UND BEWERTUNG

Grundlage des Managementplans stellt auftragsgemäß die Basiserfassung 2010 für das FFH-Gebiet 017 „Dorumer Moor“ dar (BMS-UMWELTPLANUNG 2011), die aktuell nach den landesweiten Vorgaben zur Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustands von FFH-Lebensraumtypen angepasst, jedoch nicht flächendeckend neu kartiert wurde. 2018 erfolgte eine selektive Aktualisierungskartierung von im Rahmen des KliMo-Projektes (vgl. Kap. 2.6) wiedervernässten Teilbereichen im Süden des Planungsraumes („Moosmoor“), die in die angepasste Neubewertung für das Gesamtgebiet mit einfließt.

Landschaftsökologische Erfassungen wurden auftragsgemäß nicht durchgeführt.

3.1 Methodik

3.1.1 Biotoptypen

Erfassung

Im FFH-Gebiet erfolgte durch BMS-UMWELTPLANUNG (2011) im Frühjahr/Sommer 2010 eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen gemäß des damals gültigen Kartierschlüssels für Niedersachsen (VON DRACHENFELS 2004; nachträglich angepasst auf VON DRACHENFELS 2016).

Um die bereits eingetretenen Auswirkungen des KliMo-Projektes im Südteil des Dorumer Moores („Moosmoor“) zu untersuchen, wurde hier am 10.09.2018 die Biotoptypenkartierung aus dem Sommer 2010 auf einer Fläche von ca. 28,0 ha durch BMS-Umweltplanung aktualisiert.

Die umliegenden, außerhalb des Planungsraumes gelegenen Flächen der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven wurden in diesem Zusammenhang 2018 mit erfasst und die vorgefundenen Biotoptypen sind zur Übersicht und Hintergrundinformation für die weitere Managementplanung in Karte 2 mit dargestellt, jedoch in keiner weiteren Statistik berücksichtigt und sind nicht Teil des Planungsraumes.

Bewertung

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ anhand des lokalen Vorkommens gesetzlich geschützter Biotope und gefährdeter Biotoptypen nach VON DRACHENFELS (2012).

3.1.2 FFH-Lebensraumtypen

Erfassung

Auftragsgemäß erfolgte durch BMS-UMWELTPLANUNG 2018 nur die Kartierung und Neubewertung des „Moosmoores“ auf die aktuellen Vorgaben des NLWKN (VON DRACHENFELS 2014). Diese Aktualisierung der Lebensraumtypenkartierung aus dem Sommer 2010 erfolgte am 10.09.2018 auf einer Fläche von ca. 28,0 ha. Der übrige Planungsraum wurde hingegen nicht neu kartiert (Stand: Basiserfassung 2010; BMS-UMWELTPLANUNG 2011).

Bei der Bewertung des Erhaltungszustandes der Waldflächen (FFH-LRT 91D0*) erfolgte bei der Basiserfassung 2010, wie in den zum Zeitpunkt der Kartierung gültigen Kartieranleitungen vorgesehen, eine aggregrierte Betrachtung des Altholzanteiles; da keine Althölzer vorhanden waren, wurde dieses Teilkriterium durchgängig mit „C“ bewertet.

Bewertung

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ anhand der Vielfalt und Ausprägung der lokal vorkommenden FFH-Lebensraumtypen.

Die gebietsbezogene Bewertung des Erhaltungszustandes für die Einzelflächen erfolgt auf der Grundlage der Kriterien der niedersächsischen Bewertungsschemata (VON DRACHENFELS 2014), denen die bundesweit gültigen Bewertungsschemata auf der Basis des sog. Pinneberg-Schemas zugrunde liegen (BURCKHARDT 2016).

Die aggregierte Bewertung des Erhaltungszustandes auf der Ebene des FFH-Gebietes erfolgt nach den aktuellen Vorgaben des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) (NLWKN schriftl. 13.12.2018). Während bei der Angabe des Erhaltungszustandes in den Standarddatenbögen nur ein Wert für die Arten und Lebensraumtypen für Deutschland an die EU übermittelt wird, sind in der nationalen NaturaD-Software Mehrfacheinträge von LRT und Arten mit unterschiedlicher Bewertung möglich. Der Algorithmus des BfN ist wie folgt umgesetzt: Gewichtete Berechnung des Gesamterhaltungsgrads der FFH-Lebensraumtypen:

1. Multiplikation der LRT-Flächen mit Erhaltungsgrad (A mit Faktor 3, B mit Faktor 2, C mit Faktor 1)

2. Summe der Produkte wird durch die Summe der LRT-Flächen dividiert.

3. Ergebnis:

< 1,5 Erhaltungsgrad = C

>= 1,5 < 2,5 Erhaltungsgrad = B

>= 2,5 Erhaltungsgrad = A

3.1.3 Tierarten

Aktuelle faunistischen Erfassungen waren nicht vorgesehen und somit nicht Bestandteil des Auftrags.

Es wurden jedoch Daten aus dem Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN (Stand: 26.04.2018), aus der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Cuxhaven (schriftl. Mitt. Landkreis Cuxhaven 2018), der Begründung zur Schutzgebietsverordnung NSG „Dorumer Moor“ (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a) sowie aus weiteren Quellen ausgewertet.

3.1.4 Pflanzenarten

Erfassung

Detailliert erfasst wurden im Rahmen der Basiserfassung 2010 (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2011) alle in der Region Tiefland gefährdeten Sippen der „Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen" (5. Fassung, GARVE 2004), ohne die Arten der Vorwarnliste. Die landesweite Rote Liste der Moose bezieht sich auf THEUNERT (2015). Im Vorfeld wurden alle Einzelmeldungen aus der „Kartierung der Rote Liste-Arten Gefäßpflanzen" des NLWKN (unveröff. Auszüge, zitiert als „RLG-KARTIERUNG") eingesehen. Ausgewertet wurden alle Meldungen des 1. bis 3. Durchgangs (ab 1983). Ab dem 2. Durchgang waren alle Arten, die auch in der aktuellen 5. Fassung der RL verzeichnet sind, zur Erfassung vorgesehen. Ausgewertet wurden ferner die punktgenauen Fundortangaben in FINK (1990).

Eine Erfassung der Kryptogamen (Moose und Flechten, hier insbesondere Torfmoose der Gattung *Sphagnum*), wurde im Rahmen der Basiserfassung nicht vorgenommen. Da im Gebiet jedoch für verschiedene FFH-Lebensraumtypen (hier: 7110*, 7120 und 7150) im Rahmen eines Zusatzauftrages Stichprobenflächen für ein dauerhaftes FFH-Monitoring aufgenommen wurden, erfolgte in diesem Bereich eine Kryptogamenerfassung. Typische Torfmoosarten werden daher bei der Beschreibung der FFH-LRT 7110*, 7120 und 7150 erwähnt, können wegen der stichprobenhaften Erfassung jedoch keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit haben.

Ausgewertet wurden aktuell die Daten aus dem Pflanzenartenerfassungsprogramm des NLWKN (Stand: 16.05.2018).

3.1.5 Hydrogeologie der Moore des FFH-Gebietes 017

Eigene Untersuchungen hinsichtlich der Torfmächtigkeiten und -eigenschaften insbesondere im Hinblick auf die hydrologische Situation und geeignete Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgten auftragsgemäß nicht.

Es liegen diesbezüglich jedoch Daten von FINK (1990) vor, die entsprechend berücksichtigt werden (vgl. Kap. 2.4).

3.2 Ergebnisse der Bestandserfassung und Bewertung

3.2.1 Biotoptypen

3.2.1.1 Ergebnisse

Eine Übersicht über die im Rahmen der Basiserfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) sowie der Selektiven Aktualisierungskartierung 2018 im UG erfassten Biotoptypen, ihre aktuellen Flächenausdehnungen sowie ihren aktuellen Flächenanteil am Planungsraum gibt Tab. 4. Eine räumliche Darstellung erfolgt in Karte 2.

Tabelle 4: Flächengrößen (in ha) und –anteile flächenhaft ausgebildeter Biotoptypen 2010 bzw. 2018 (soweit nachkartiert) im Planungsraum.

Kür-zel	BIOTOPTYP	RL	FFH (ha)	FFH (%)
WÄLDER				
WBA	Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes **§**	2	19,25	9,0
WBM	Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte d. Tieflandes **§**	2	6,12	2,9
WVZ	Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald	3d	2,33	1,1
WVP	Pfeifengras-Birken- und –Kiefern-Moorwald	*d	13,06	6,1
WVS	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	*d	4,20	2,0
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	*	0,24	0,1
WPN	‚Sonstiger Kiefern-Pionierwald	*	0,16	0,1
WZF	Fichtenforst	-	0,03	>0,0
WJL	Laubwald-Jungbestand	-	1,56	0,7
WRA	Waldrand magerer, basenarmer Standorte	3	0,13	0,1
GEBÜSCHE UND KLEINGEHÖLZE				
BNR	Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte **§ (x)** in Komplex mit NS..	2	0,48	0,2
BNG	Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore **§**	2	1,66	0,8
BRS	Sonstiges Sukzessionsgebüsch	S	0,16	0,1
HFS	Strauchhecke	2	0,35	0,2
HFM	Strauch-Baum-Hecke	2	0,13	0,1
HBE	Einzelbaum/Baumbestand	-	0,11	0,1
FLIEßGEWÄSSER				
FBG	Naturnaher Geestbach mit Kiessubstrat **§**	2	0,51	0,2
FGA	Kalk- und nährstoffarmer Graben	2	0,05	> 0,0
FGZ	Sonstiger Graben	-	2,69	1,3
STILLGEWÄSSER				
SOT	Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer **§**	3	1,70	0,8
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer **§**	2	1,91	0,9
SXA	Naturfernes Abbaugewässer	-	0,03	>0,0
GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE, NIEDERMOORE UND UFER				
NSM	Mäßig nährstoffreicher Sumpf **§ x**	2	7,86	3,7
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried **§ x**	2	0,04	>0,0
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte **§ x**	2	0,04	>0,0
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf **§ x**	2	0,85	0,4
HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE				
MHZ	Sonstiger naturnaher Hoch- und Übergangsmoorbereich des Tieflandes **§**	2	1,38	0,6
MWS	Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen **§**	2	4,37	2,1
MWT	Wollgras-Torfmoosrasen **§**	2	22,75	10,7

Fortsetzung Tabelle 2:

Kür-zel	BIOTOPTYP	RL	FFH (ha)	FFH (%)
MGF	Feuchteres Glockenheide-Moordegenerationsstadium **§**	2d	4,37	2,1
MGT	Trockeneres Glockenheide-Moordegenerationsstadium **§**	2d	13,68	6,4
MGB	Besenheide-Moordegenerationsstadium **§**	2d	9,21	4,3
MPF	Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium **§**	3d	22,42	10,5
MPT	Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium **(§ö)**	3d	23,25	10,9
MZE	Glockenheide-Anmoor **§**	1	1,79	0,8
MZN	Moorlilien-Anmoor **§**	1	1,35	0,6
MST	Torfmoosrasen mit Schnabelriedvegetation **§**	2	0,30	0,1
MDA	Adlerfarn-Bestand auf entwässertem Moor	-	0,05	>0,0
MDB	Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor	*d	0,39	0,2
HEIDEN UND MAGERRASEN				
HCT	Trockene Sandheide **§**	3	1,69	0,8
HCF	Feuchte Sandheide **§**	2	1,11	0,5
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte (**§**)	3d	0,20	0,1
GRÜNLAND				
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland **x** (GM..w)	3	3,56	1,7
GFF	Sonstiger Flutrasen (kein §n)	2	0,28	0,1
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	3d	2,13	1,0
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden	3d	19,04	8,9
ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE				
AS	Sandacker	-	0,47	0,2
RUDERALFLUREN				
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte **(§ö)**	3d	3,13	1,5
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte **(§ö)**	*d	6,73	3,2
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN				
OVW	Befestigter Weg	-	3,63	1,7

Erläuterung Tab. 4: §: Gesetzlich geschützte Biotoptypen gemäß § 30 BNatSchG; §ö: Ödland (Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) gemäß §29 BNatSchG/§ 22 Abs. 4 NAGBNatSchG ab 1 ha Größe); X, XX: Biotoptypen, die keine FFH-Lebensraumtypen sind, aber mit Priorität (X) bzw. höchster Priorität (XX) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011); RL: Rote Liste Biotoptypen Nds. (VON DRACHENFELS 2012)

Das FFH-Gebiet 017 umfasst typische Biotopkomplexe eines entwässerten und durch Torfstich zerkuhlten, wiedervernässten Hochmoores. Auf nicht oder nur flach abgetorften Flächen sind Moorheide- und Pfeifengrasstadien (MGF §, MGT §, MGB §, MPF §, MPT) ausgebildet, der Heideanteil ist vergleichsweise hoch. In den regenerierenden Torfstichen sind vor allem Wollgrasstadien (MWT §, MWS §, teils ebenfalls Pfeifengrasstadien (MPF § mit Übergang zu MWT §) ausgeprägt, an zwei Stellen auch naturnahe Hochmoorvegetation (MHZ §). Am Nordrand erlangt *Juncus effusus* höhere Anteile (NSMj/MWT §, FFH-LRT

7140). In tiefliegenden Torfstichen haben sich vereinzelt Gewässer ausgebildet (SOTd §), weitere Torfstichgewässer sind im Rahmen der jüngsten Wiedervernässung des „Moosmoores" im Südteil des Planungsraumes entstanden. Bereichsweise, vor allem zum Moorrand hin, sind Moorflächen bewaldet (WBA §, WBR §, WVP, WVZ, WVS, WPB, WPN). Der im Gebiet sehr häufige Gagel (*Myrica gale*, RL 3) bildet vielfach Gebüschbestände aus (BNG §).

Im Süden verläuft der renaturierte Sieverner Bach (FBG §) durch verschiedene ungenutzte Niedermoorbiotope.

An den Moorrändern bestehen fließende Übergänge zu Anmoorheiden (MZE §, MZN §) und weiter zu Sandheiden (HCT §, HCF §), letztere wurden teilweise als Kompensationsmaßnahmen aus Äckern entwickelt.

Im Nordosten ist ein größerer Grünlandkomplex einbezogen, der vegetationskundlich derzeit noch den Intensivgrünländern zuzuordnen ist (GIMw). Im Norden kommt (auf Landesflächen) auch weidegeprägtes mesophiles Grünland (GMSw) vor. Brachgefallenes, verhältnismäßig artenarmes Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEFb) existiert am Ostrand, weitere Brachflächen (GIMb) befinden sich kleinflächig und verstreut an verschiedenen Moorrandbereichen. Insbesondere entlang des Randgrabens an der Ostseite befinden sich halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHF, UHM).

Etwa 126,1 ha (ca. 59,2 %) des UG werden von gesetzlich geschützten Biotoptypen gem. § 30 BNatSchG eingenommen. Hinzu kommen die Ausbildungen des an sich nicht geschützten Biotoptyps WVP, die reich an Gagelstrauch (*Myrica gale*) sind (nicht gesondert bilanziert). Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG/§ 22 Abs. 4 NAGB-NatSchG-Fläche (hier: Ödland §ö ab 1 ha Größe ohne Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG; hier vorwiegend trockene Pfeifengrasstadien (MPT) sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHM, UHF, RAG) nehmen etwa 19,2 ha (ca. 9,0 %) ein. Als prioritär nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) gelten hier Seggenriede und Sümpfe nährstoffreicher Standorte (NSR §, NSS §, NSG §, NSM §) sowie weidegeprägtes mesophiles Grünland (GMS(m)w), die insgesamt 5,83 ha ca. 2,7 % ausmachen. Eine Darstellung erfolgt in Karte 2.

3.2.1.2 Beschreibung der festgestellten Biotoptypen der Roten Liste

Im Folgenden werden die im Rahmen der Basiserfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) und Selektiven Aktualisierungskartierung 2018 erfassten, in der Roten Liste (VON DRACHENFELS 2012) verzeichneten Biotoptypen hinsichtlich ihrer Verbreitung im UG und ihrer Ausprägung (kennzeichnende Pflanzenarten, Strukturen und Nutzungsformen) beschrieben. Außerdem werden bestehende Gefährdungen und Beeinträchtigungen dargestellt. Ausgenommen sind Biotoptypen, für die eine Erstellung von Geländebögen nicht erforderlich war (v.a. Gebüsche – soweit nicht gebietsprägend – sowie nur sehr kleinflächig, untypisch ausgebildete Biotoptypen).

Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA §) FFH-LRT 91D0*

Verbreitung: Sekundärer Birkenbruch mit Torfmoosen ist im Dorumer Moor der am stärksten verbreitete Typ unter den Moorwäldern und vorwiegend in den Randbereichen zu finden, relativ großflächig dabei im Südwesten. Kleinere Bestände sind auch innerhalb von Wiedervernässungsflächen ausgebildet.

Ausprägung: Die Baumschicht wird überwiegend von der Moorbirke beherrscht, besonders im westlichen Randbereich (Übergänge zu Anmoor) auch von Kiefern. Die meisten Bestände sind strukturarm im Stangenholzstadium ausgebildet; die von Kiefern geprägten Wälder sind dagegen strukturreicher. Die Krautschicht wird oftmals von *Molinia caerulea* beherrscht, hinzu kommen u.a. *Andromeda polifolia* (selten, RL 3), *Erica tetralix*, *Eriophorum* spp., Torfmoose sind vereinzelt bis dominant vertreten. Fast überall kommt viel *Myrica gale* (RL 3) vor. Im einem Fall wurde ein von Pfeifengras dominierter Bestand ohne Torfmoose bei WBA § eingeordnet, da hier üppige, annähernd flächendeckende Gagel-Bestände vorhanden waren; bei weniger dichtem, aber noch zahlreichem Auftreten von Gagel erfolgte eine Einstufung als WVP/WBA (s.u.).

Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflandes (WBM §) FFH-LRT 91D0*

Verbreitung: Mäßig nährstoffreicher Birkenbruch mit Vorkommen von Torfmoosen ist auf Niedermoorstandorten am Sieverner Bach im äußersten Südosten und Süden des Gebietes ausgebildet.

Ausprägung: Die Baumschicht wird auch hier durchweg von gering dimensionierten Moorbirken beherrscht, beigemischt sind Sandbirken. Die Krautschicht enthält neben dem auch für WBA § typischen *Molinia caerulea* und Torfmoosen auch Arten nasser, mesotropher Standorte wie *Calamagrostis canescens*, *Carex paniculata*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris* und *Phragmites australis*, in einem Fall auch *Thelypteris palustris* (RL 3). Die Bestände sind vorentwässert, worauf Störzeiger wie *Dryopteris carthusiana*, *Rubus fruticosus* agg., *Sorbus aucuparia* und *Urtica dioica* hinweisen.

Zwergstrauch- Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVZ) FFH-LRT 91D0*

Verbreitung: Dieser Waldtyp ist vorwiegend im Komplex mit Moorheide-Beständen (MG §, s.u.) zu finden.

Ausprägung: Strukturell gleichen diese Wälder den WBA §- und WVP-Beständen (s.o.). Typischerweise sind hier jedoch die Zwergsträucher *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum* und *Erica tetralix* vertreten, während *Vaccinium myrtillus* hier kaum eine Rolle spielt. Vereinzelt finden sich noch kleine Restbestände von *Andromeda polifolia* und *Vaccinium oxycoccos* (beide RL 3).

Pfeifengras- Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP [§]) FFH-LRT 91D0*

Verbreitung: Dieser Typ nimmt große Flächenanteile unter den Moorwäldern ein und schließt häufig auf höher gelegenen und damit stärker entwässerten Standorten an WBA-Bestände an.

Ausprägung: Hier kommt *Molinia caerulea* großflächig zur Dominanz, Zwergsträucher spielen allenfalls eine geringe Rolle, Torfmoose sind höchstens auf wenige cm² große Restbestände sowie auf Grabenränder beschränkt (sonst WBA § oder WBR §, s.o.). Bemerkenswert sind aber auch hier die oft großen Bestände von *Myrica gale* (RL 3), der in vielen Fällen eine Einstufung als gesetzlich geschützten Biotop rechtfertigt. WVP-Wälder mit größeren Gagel-Vorkommen erhielten daher den Nebencode WBA.

Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS)

Verbreitung: Diese am stärksten entwässerten Moorwaldstadien sind vor allem in Randbereichen des Dorumer Moores zu finden, überwiegend direkt an der Gebietsgrenze.

Ausprägung: Hier herrschen Stör-/Eutrophierungszeiger vor, u.a. *Deschampsia flexuosa* und *Dryopteris carthusiana*. Teils tritt *Molinia caerulea* noch in sehr hohen Anteilen hinzu, bei gleichzeitig hohen Anteilen von Eutrophierungszeigern sind diese Bestände aber dem Biotoptyp WVS zuzuordnen. Die Artenverschiebung ist durch starke Entwässerung, vielfach auch durch den Eintrag von Nährstoffen aus den direkt angrenzenden Ackerflächen zu erklären.

Naturnaher sommerkalter Geestbach (FBG §)

Verbreitung: Der Sieverner Bach (renaturierter alter Gewässerlauf) verläuft im Süden des Gebietes und weist naturnahe Strukturen auf.

Ausprägung: Durch Renaturierung hat der Sieverner Bach wieder einen naturnahen Verlauf erhalten bzw. wurde der alte Gewässerlauf reaktiviert. Dieser weist Randstreifen auf, ist teilweise beschattet, Wasservegetation ist kaum vorhanden.

Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer (SOT §) FFH-LRT 3160

Verbreitung: Torfstichgewässer haben sich vor allem in der Südhälfte des Gebietes, vereinzelt aber auch im Nordwesten ausgebildet.

Ausprägung: Eine genauere Beschreibung erfolgt in Kap. #, FFH-LRT 3160.

Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer (SOZ §)

Verbreitung: Im Nordosten des Gebietes ist ein ca. 1,9 ha großes Gewässer angelegt worden.

Ausprägung: Das Gewässer ist im Rahmen von Wiedervernässungsmaßnahmen auf ehemaligen Grünlandflächen entstanden und geht fließend in eine flatterbinsenreiche Grünlandbrache über. *Juncus effusus*-Bestände sind daher auch für große Teile des Gewässers prägend, hinzu kommen u.a. *Agrostis canina*, *A. stolonifera* und *Glyceria fluitans*. Da Torfmoose fehlen, erfolgt keine Zuordnung zum FFH-LRT 3160.

Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM §) im Einzelfall FFH-LRT 7140

Verbreitung: Dieser Biotoptyp umfasst eutrophierte Regenerationsflächen in abgetorften Hoch- bzw. Übergangsmoorbereichen sowie kleinere Teilbereiche versumpfter Grünlandbrachen.

Ausprägung: Alle Ausprägungen sind durch die partielle bzw. flächige Dominanz von *Juncus effusus* gekennzeichnet. Der dem FFH-LRT 7140 zugeordnete Bestand weist außer-

dem typische Arten der Wollgras-Torfmoosrasen in hohen Deckungsgraden auf, insbesondere *Eriophorum angustifolium, E. vaginatum* und *Sphagnum* spec., daneben u.a. auch *Calamagrostis canescens*, *Carex nigra* als Arten mesotropher Standorte sowie der im Gebiet praktisch überall häufige *Myrica gale* (RL 3), ferner *Molinia caerulea*.

In den übrigen Beständen treten die Arten der Hochmoore zurück, Torfmoose haben aber auch hier hohe Anteile. Hinzu kommen hier außerdem z.B. *Agrostis canina*, *Lysimachia vulgaris* und *Lythrum salicaria*.

Nährstoffreiches Großseggenried (NSG §)

Verbreitung: Nährstoffreiches Großseggenried kommt vereinzelt und kleinflächig im Komplex mit mäßig nährstoffreichen Sümpfen (NSM §) am Nordwestrand des Planungsraumes vor.

Ausprägung: Aufgrund des kleinflächigen und untypischen Auftretens war zur Basiserfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) keine weitergehende Beschreibung erforderlich; eine Nachkartierung erfolgte 2018 nicht.

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR §)

Verbreitung: Nährstoffreichere Niedermoor-Vegetationsbestände sind nur am Sieverner Bach ausgebildet.

Ausprägung: Prägend sind Hochstauden wie *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris* und *Urtica dioica* sowie *Phalaris arundinacea*.

Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS §)

Verbreitung: Nährstoffreichere Sumpfvegetation der hochstaudengeprägten Ausbildung kommt vereinzelt und kleinflächig am (Nord)Westrand des „Dorumer Moores" angrenzend an die „Mulsumer Heide" vor.

Ausprägung: Aufgrund des kleinflächigen und untypischen Auftretens war zur Basiserfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) keine weitergehende Beschreibung erforderlich; eine Nachkartierung erfolgte 2018 nicht.

Sonstiger naturnaher Hoch- und Übergangsmoorbereich des Tieflandes (MHZ §) FFH-LRT 7110*

Verbreitung: In alten Handtorfstichen haben sich in zwei Bereichen im Südwesten naturnahe Bult-Schlenken-Komplexe ausgebildet.

Ausprägung: Eine genauere Beschreibung erfolgt in Kap. #, FFH-LRT 7110*.

Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS §), Wollgras-Torfmoosrasen FFH-LRT 7120, 7140

Verbreitung: Solche Vegetationsbestände sind vorwiegend in wiedervernässten Torfstichen zu finden, großflächig vor allem im Nordteil des Gebietes.

Ausprägung: Aspektbildend sind *Eriophorum angustifolium, E. vaginatum* und *Sphagnum* spp. Als Arten der Bultengesellschaften kommen vereinzelt die gefährdeten Zwergsträucher *Andromeda polifolia* und *Vaccinium oxycoccos* (beide RL 3) zahlreich vor, als Arten der Torfmoor-Schlenken oft auch *Drosera rotundifolia* und *Rhynchospora alba* (beide RL

3). An einigen Stellen wächst *Myrica gale* (RL 3). Bereichsweise kommt zudem *Juncus effusus* vor (bei zahlreichem Vorkommen Nebencode NSM und Zuordnung zum FFH-LRT 7140 statt 7120). Teils kommen stark Moorbirken auf.

Feuchteres Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGF §) FFH-LRT 7120

Verbreitung: Feuchte Glockenheide-Stadien sind relativ kleinflächig im zentralen bis südwestlichen Bereich des Dorumer Moores ausgebildet.

Ausprägung: Hierbei handelt es sich um deutlich vorentwässerte, aber nicht oder nur flachgründig abgetorfte Bereiche. Definitionsgemäß ist neben *Calluna vulgaris* auch *Erica tetralix* in hohen Anteilen (> 30 %) vertreten, außerdem sind Torfmoose zahlreich vorhanden. Trotz Wassermangels haben sich mehr oder weniger hohe Torfmoosanteile und hochmoortypische Pflanzenarten der Bultenkomplexe mit *Andromeda polifolia* (RL 3), *Eriophorum vaginatum* und *Vaccinium oxycoccos* (RL 3) gehalten, die Arten der Schlenken treten hingegen zurück. *Eriophorum angustifolium* ist oft aber noch mehr oder weniger zahlreich eingestreut, vereinzelt auch noch *Narthecium ossifragum* und *Rhynchospora alba* (beide RL 3).

Trockeneres Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGT §) FFH-LRT 7120

Verbreitung: Derartige Heidebestände treten vor allem im zentralen Teil des Dorumer Moores relativ großflächig auf.

Ausprägung: *Calluna vulgaris* und *Erica tetralix* sind dominant. Die Heidebestände sind zumeist deutlich überaltert. Torfmoose und andere Kennarten naturnaher Hochmoore treten zurück (vgl. MGF §, s.o.), kommen aber oft noch in kleineren Restbeständen vor.

Besenheide-Moordegenerationsstadium (MGB §) FFH-LRT 7120

Verbreitung: Besenheide-Bestände sind in stark entwässerten Bereichen vor allem an den Moorrändern verbreitet.

Ausprägung: Hier dominiert *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix* erreicht maximal 30 % Deckung. Teils erlangt *Molinia caerulea* hohe Anteile, die Heidebestände sind zudem häufig überaltert und stark mit Moorbirken verbuscht. *Myrica gale* (RL 3) tritt ebenfalls häufig auf, vereinzelt kommt noch *Narthecium ossifragum* (RL 3) vor.

Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF §) z.T. FFH-LRT 7120

Verbreitung: Torfmoosreiche Pfeifengras-Stadien sind nur im Südteil des Dorumer Moores zu finden, besonders im Randbereichen sowie großflächig im südlichsten Flächenblock.

Ausprägung: Definitionsgemäß ist *Molinia caerulea* (mono-) dominant, zudem kommen Torfmoose noch mehr oder weniger zahlreich vor. Vereinzelt kommt noch *Eriophorum angustifolium* vor, außerdem ist *Myrica gale* (RL 3) sehr häufig bis dominant vertreten (teils Übergänge zu BNG §). Zu den Heidestadien bestehen teils fließende Übergänge mit viel *Calluna vulgaris*. Einzelne Pfeifengrasbestände sind aus Birken-Moorwäldern hervorgegangen, die durch Überstauung abgestorben sind. In diesen Bereichen bestehen deutliche Anklänge an Wollgras-Torfmoosrasen (Nebencode MWT §).

Pfeifengras-Stadien zählen durch die Komplexbildung mit besser erhaltenen Flächen zum FFH-LRT 7120.

Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium (MPT z.T. §ö)

Verbreitung: Trockene Pfeifengras-Bestände prägen teilweise die Randbereiche des Dorumer Moores, insbesondere im Südteil.

Ausprägung: *Molinia caerulea* ist monodominant, Torfmoose und andere Nässezeiger fehlen weitestgehend. Teils sind die Flächen stärker verbuscht. Trotz der starken Entwässerung ist auch hier *Myrica gale* (RL 3) ausgesprochen häufig.

Von einer Zuordnung zum FFH-LRT 7120 im Komplex mit besser ausgebildeter Moorvegetation wurde abgesehen, da die MPT-Bestände hier zumeist auf stehengelassenen Torfbänken deutlich von anderen Vegetationsbeständen abgesetzt sind.

Glockenheide-Anmoor, Moorlilien-Anmoor (MZE §, MZN §) FFH-LRT 4010

Verbreitung: Anmoorheiden wurden nur am Westrand des Dorumer Moores, östlich der „Heidenstadt", erfasst.

Ausprägung: Entscheidendes Zuordnungskriterium ist eine vorhandene, aber maximal 30 cm mächtige Torfauflage. Eine genauere Beschreibung der wertgebenden Vegetationsbestände erfolgt in Kap. #, FFH-LRT 4010.

Moorstadium mit Schnabelried-Vegetation (MS §) FFH-LRT 7150

Verbreitung: Schnabelried-Bestände sind stellenweise in überstauten Torfstichen ausgebildet, teils in kleinräumiger Durchdringung mit Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS §).

Ausprägung: Eine genauere Beschreibung erfolgt in Kap. #, FFH-LRT 7150.

Adlerfarn-Bestand auf entwässertem Moor (MDA)

Verbreitung: Ein Adlerfarn-Bestand ist kleinflächig am Randgraben im Norden des Gebietes ausgebildet.

Ausprägung: *Pteridium aquilinum* ist monodominant.

Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor (MDB)

Verbreitung: Moorbirken-Gebüsche sind stellenweise im Komplex mit Heide- und Pfeifengrasstadien ausgebildet.

Ausprägung: Es handelt sich um dichte Moorbirken- und Faulbaum-Gebüsche ohne nennenswerten Unterwuchs.

Trockene Sandheide (HCT §), Feuchte Sandheide (HCF §) FFH-LRT 4030

Verbreitung: Sandheiden sind im mittleren bis nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes in den Randbereichen zu finden.

Ausprägung: Die Abgrenzung gegenüber Moor- bzw. Anmoorheiden war eindeutig möglich, da viele Bestände durch Abschieben entstanden sind bzw. offene Sandstellen zu erkennen waren. Ein Bestand liegt auf einer Geländekuppe (offenkundig keine Binnendüne) beiderseits eines Weges, die inselartig aus dem Moor aufragt.

Bestände des Biotoptyps HCF § zeichnen sich durch nennenswerte Anteile von Feuchtezeigern (*Erica tetralix*, *Molinia caerulea*) aus. Eine genauere Beschreibung erfolgt in Kap. #, FFH-LRT 7150.

Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)

Verbreitung: Zwei Rinderweiden im Norden des Gebietes sind etwas artenreicher als das Intensivgrünland ausgebildet.

Ausprägung: Definitionsgemäß kommen mindestens fünf Kennarten mesophilen Grünlandes zahlreich vor, dies sind hier *Achillea millefolium*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cardamine pratensis*, *Festuca rubra*, *Luzula campestris*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus acris* und *Rumex acetosa*. Prägend sind weiterhin Arten nährstoffreichen Wirtschaftsgrünlandes wie *Alopecurus pratensis*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Taraxacum officinale* agg. und *Trifolium repens*. Vereinzelt tritt *Carex nigra* auf.

Eine der beiden Flächen weist Mähweidecharakter auf (Zusatzmerkmal „mw"), das Artenspektrum reicht aber zu einer Zuordnung zum FFH-LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen" nicht aus.

Sonstiger Flutrasen (GFF)

Verbreitung: Im Grünlandkomplex, der im Nordosten des Gebietes einbezogen ist, ist beiderseits eines Weges kleinflächig Flutrasen ausgebildet.

Ausprägung: Dominant tritt *Glyceria fluitans* agg. auf; weitere zahlreiche vertretene Kennarten sind *Agrostis stolonifera* und *Ranunculus repens*. Häufig sind auch *Cardamine pratensis*, *Juncus effusus* (Zusatzmerkmal „j") und *Ranunculus repens*. Die Fläche wird mit Rindern beweidet.

Dieser Flutrasen auf Moorstandort (Gley mit Niedermoorauflage) ist aufgrund seiner geringen Flächengröße (> 1 ha) nicht zu den sonstigen naturnahen Flächen gem. § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG zu zählen.

3.2.1.3 Bewertung Biotoptypen

Das Dorumer Moor weist typische Biotopkomplexe durch Torfstich zerkuhlter, wiedervernässter Hochmoore auf. Herauszustellen ist dabei der hohe Anteil nasser Wollgras-Stadien sowie von Heidestadien und ganz besonders die sekundäre Ausbildung naturnaher Bult-Schlenken-Komplexe auf kleinen Flächen, aber in teils guter Qualität. Zumindest ansatzweise sind auch noch die typischen Vegetationsabfolgen zwischen Hochmoor, Anmoor und Sandheide ausgebildet.

Andererseits weist das Gebiet auch größere Anteile von Pfeifengrasstadien und sekundären Moorwäldern auf, wobei allerdings auch hier z.T. große Gagel-Bestände wertgebend sind. Im Norden des Gebietes sind hohe Flatterbinsenanteile in den Wiedervernässungsflächen derzeit negativ zu bewerten.

Die einbezogenen Grünländer sind überwiegend artenarm, teils mesophil, aus Biotopschutzsicht daher weniger wertvoll. Ihnen kommt jedoch eine Funktion als Puffer und eventuell auch in faunistischer Hinsicht zu (hier nicht untersucht).

Weidegeprägte mesophile Grünländer der Erfassungseinheit GMS (m)w haben zudem gemäß der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (NLWKN 2011). Gleiches gilt für die Sumpflebensräume nährstoffreicher Standorte des Planungsraumes (NS..; #einschließlich Gebüsche (BN..)#, die keinem FFH-LRT entsprechen. Ihnen kommt gleichzeitig Pufferfunktion zu. Letzeres trifft auch auf (moorandliche) trockene Pfeifengrasstadien (MPT; kein LRT; z.T. §ö: Ödland; Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) gemäß §29 BNatSchG/§ 22 Abs. 4 NAGBNatSchG ab 1 ha Größe) sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH..; z.T. §ö) des Planungsraumes zu.

Insgesamt hat das Dorumer Moor **hohe bis sehr hohe Werte für den Biotopschutz**, was sich insbesondere auch im hohen Anteil gesetzlich geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG sowie ebenfalls bedeutsamer Anteile von Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) gemäß §29 BNatSchG/§ 22 Abs. 4 NAGBNatSchG sowie von Biotoptypen mit Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz wiederspiegelt; die sekundären, aber naturnahen Bult-Schlenken-Komplexe sind höchst wertvoll und zeigen eventuell noch bestehendes Entwicklungspotenzial für weitere Flächen an.

Detaillierter wird im Kap. 3.5 Zusammenfassende Bewertung auf Wichtige/Wertvolle Bereiche und deren Beeinträchtigungen/Gefährdungen eingegangen.

3.2.2 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.2.2.1 Ergebnisse

Übersicht

Eine Übersicht über die im Rahmen der Basiserfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) und der Selektiven Aktualisierungskartierung 2018 im Planungsraum festgestellten Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL sowie deren Erhaltungszustand geben Tab. 5 und Karte 3. Im Planungsraum kommen acht verschiedene FFH-LRT mit einem Gesamtflächenanteil von 126,28 ha (59,3 %) vor.

Tabelle 5: Flächengrößen (in ha) und –anteile flächenhaft ausgebildeter FFH-Lebensraumtypen 2010 bzw. 2018 (soweit nachkartiert) im Planungsraum

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand (ha)				Flächengröße gesamt (ha) „ohne E"	Repräsentativität lt. SDB
	„A"	„B"	„C"	„E"		
3160 – Dystrophe Seen und Teiche						
FFH-Gebiet	-	**1,29**	0,41	-	1,70	B
4010 – Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*						
FFH-Gebiet	**-**	1,35	**1,79**	-	3,14	C
4030 – Trockene europäische Heiden						
FFH-Gebiet	**-**	1,04	**1,75**	-	2,79	C
7110* - Lebende Hochmoore						
FFH-Gebiet	-	0,60	**0,78**	-	1,38	B
7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore						
FFH-Gebiet	2,20	23,20	**50,31**	-	75,71	B
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore						
FFH-Gebiet	-	-	**10,12**	-	10,12	B
7150 – Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)						
FFH-Gebiet	-	**0,30**	-	-	0,30	C
91D0* – Moorwälder						
FFH-Gebiet	-	**23,50**	7,64	-	31,14	C
Summe						
FFH-Gebiet	**2,20**	**51,28**	**72,80**	**-**	**126,28**	

Erläuterung Tab. 5: Repräsentativität lt. SDB (NLWKN 2017): B: gute Repräsentativität (das Gebiet hat eine hohe Bedeutung für den Lebensraumtyp), C: signifikante bzw. mittlere Repräsentativität (nachrangiges Vorkommen im Gebiet) (BURCKHARDT 2016)

3160 Dystrophe Seen und Teiche

„Torfstichgewässer treten nur kleinflächig in alten Handtorfstichen auf. Teils weisen sie überwiegend steile Ufer auf, teils sind sie in naturnahe Regenerationsflächen eingebettet und weisen besser ausgebildete Verlandungsvegetation auf. Weitere Gewässer sind im Rahmen der jüngsten Wiedervernässung des „Moosmoores" durch punktuelle Torfentnahme im Südteil des Planungsraumes entstanden. Die Gewässer(komplexe) erlangen aktuell eine Gesamtgröße von 1,7 ha.

Sie weisen durchweg flutende Torfmoosbestände sowie am Ufer Vorkommen von *Eriophorum angustifolium* auf. Als weitere kennzeichnende Arten kommen vereinzelt *Phragmites australis*, *Potamogeton polygonifolius* und *Rhynchospora alba* (beide RL 3) vor, an etwas eutropheren Gewässern auch *Juncus effusus* und *Glyceria fluitans*.

Der Erhaltungszustand ist überwiegend gut („B"; sieben Gewässer(komplexe)), bei strukturell und hinsichtlich der Artenausstattung defizitären Gewässern jedoch schlecht („C",

sechs durchschnittlich kleinere Gewässer(komplexe)). Gegen eine Einstufung als hervorragend erhalten („A") sprachen u.a. der Charakter als Sekundärgewässer sowie Defizite im Arteninventar".

Als im Planungsraum nachgewiesene (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) charakteristische Pflanzenarten des LRT 3160 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Knöterichblättriges Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius, RL 3*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba, RL 3*), *Sphagnum* spp., Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor, RL 3*; Nachweis zuletzt 1995, 2010 kein Nachweis).

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Brutvogelart des LRT 3160 (NLWKN 2011) ist anzuführen: Kranich (*Grus grus.)* Aktuelle Daten belegen für die Jahre 2016 und 2017 fünf Brutpaare (s. Kap. 3.2.4.2).

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Amphibienart für den LRT 3160 (NLWKN 2011) ist anzuführen: Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL) (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a, ohne konrete Lokalisierung und Quantifizierung) (Kap. 3.2.4.3).

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Libellenarten für den LRT 3160 (NLWKN 2011) sind anzuführen (Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN; Nachweise 2007: Schwarze Heidelibelle *(Sympetrum danae)* sowie Nordische Moosjungfer *(Leucorrhinia rubicunda, RL D 3, RL Ni V)* und Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia, RL D 3, RL Ni 3*) sowie lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a) Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) (Kap. 3.2.4.5).

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

„Anmoorheiden wurden nur am Westrand des Dorumer Moores, östlich der „Heidenstadt", erfasst. Entscheidendes Zuordnungskriterium in geologischer Hinsicht ist eine vorhandene, aber maximal 30 cm mächtige Torfauflage (stichprobenartige Prüfung mit Peilstab). Der Übergang zu Moorheide- und Pfeifengrasstadien ist fließend.

Durchweg prägend sind die Heidearten *Calluna vulgaris* und *Erica tetralix*, daneben hat *Molinia caerulea* hohe Anteile. In allen drei Beständen tritt als Kennart *Narthecium ossifragum* (RL 3) hinzu, jedoch nur in zwei der drei Bestände hinreichend häufig, um eine Einstufung in den Biotoptyp MZN § zu rechtfertigen. Der andere Bestand wurde als Glockenheide-Anmoor (MZE §) klassifiziert, hier ist jedoch ein Bestand von *Gentiana pneumonanthe* (RL 2) bemerkenswert. In einer Fläche kommt *Salix repens* ssp. *repens* vor. Typisch ist weiterhin *Myrica gale* (RL 3); Torfmoose treten nur vereinzelt auf.

Der Erhaltungszustand wurde für die Moorlilien-Anmoore mit gut („B") bewertet, für das Glockenheide-Anmoor jedoch mit schlecht („C"): Diese Fläche ist aufgrund des hohen Pfeifengrasanteils wahrscheinlich hydrologisch beeinträchtigt. Bei den übrigen Flächen sind ebenfalls Pfeifengras-Anteile, überalterte Besenheide-Bestände und Verbuschung als Beeinträchtigung anzuführen".

Als im Planungsraum nachgewiesene (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) charakteristische Pflanzenarten des LRT 4010 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Glockenheide (*Erica tetralix*), Moorlilie (*Narthecium ossifragum*, *RL 3*), Deutsche Rasensimse (*Trichophorum cespitosum*

ssp. germanicum, RL 3; Nachweis zuletzt 1995, 2010 kein Nachweis), Lungen-Enzian *(Gentiana pneumonanthe, RL 2),* Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia, RL 3*), Mittlerer Sonnentau (*D. intermedia, RL 3*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos, RL 3*), Scheidenwollgras (*Eriophorum vaginatum*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba, RL 3);* als "weitere begleitende Arten" Besenheide (*Calluna vulgaris*), Schmalblattwollgras (*Eriophorum angustifolium*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wiesensegge (*Carex nigra*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Kiefer (*Pinus sylvestris*). Zusätzlich gilt *Myrica gale* als lebensraumtypische Art des LRT 4010 gem. BfN (2017).

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Brutvogelarten des LRT 4010 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Im Komplex mit Hoch- und Heidemooren, feuchten und trockenen Sandheiden: Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*); Brutvorkommen lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a) (ohne weitere Angaben).

Als im Planungsraum nachgewiesene (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a) charakteristische Amphibienart des LRT 4010 (NLWKN 2011) ist anzuführen: Moorfrosch *(Rana arvalis* – Sommerlebensraum).

Als im Planungsraum nachgewiesene (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a) charakteristische Reptilienart des LRT 4010 (NLWKN 2011) ist anzuführen: Kreuzotter (*Vipera berus*).

4030 Trockene europäische Heiden

„Sandheiden sind im mittleren bis nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes in den Randbereichen zu finden. Die Abgrenzung gegenüber Moor- bzw. Anmoorheiden war eindeutig möglich, da viele Bestände durch Abschieben im Rahmen der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen entstanden sind und entsprechend offene Sandstellen zu erkennen waren. Ein Bestand liegt auf einer Geländekuppe (offenkundig keine Binnendüne) beiderseits eines Weges, die inselartig aus dem Moor aufragt.

Alle Bestände werden von *Calluna vulgaris* dominiert. Stellenweise kommen *Genista anglica* und *G. pilosa* (beide RL 3) vor. Feuchte Bestände des Biotoptyps HCF § zeichnen sich außerdem durch nennenswerte Anteile von Feuchtezeigern (*Erica tetralix*, *Molinia caerulea*, vereinzelt auch *Juncus squarrosus*) aus. Die vor wenigen Jahren abgeschobenen Bestände weisen Pionierstadien mit offenen Sandstellen und Magerrasenarten wie *Agrostis capillaris*, *Hypochaeris radicata* und *Jasione montana* auf; z.T. sind sie ausgesprochen moosreich mit hohen Anteilen bis Dominanz von *Polytrichum* spec. Nach dem Abschieben nicht dauerhaft gepflegte, ältere Bestände sind z.T. sehr stark verbuscht, teils auch die Heidestadien überaltert.

Der Erhaltungszustand ist teils noch als gut („B") zu bewerten, bei starker Verbuschung und/oder Vergrasung jedoch als schlecht („C"). Gegen eine hervorragende Bewertung sprachen Defizite in der Artenausstattung sowie im Strukturreichtum".

Als im Planungsraum nachgewiesene (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) charakteristische Pflanzenarten des LRT 4030 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Besenheide (*Calluna vulgaris*), Englischer Ginster (*Genista anglica, RL 3*), Behaarter Ginster (*G. pilosa, RL 3*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Glockenheide (*Erica tetralix*),

Draht-Schmiele *Deschampsia flexuosa*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) sowie zahlreiche Flechten und Moose.

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Brutvogelarten des LRT 4030 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Heidelerche (*Lullula arborea*). BIOS (2016) beschreibt i.d.Z. einzelne Brutvorkommen am Geestrand; s. Kap. 3.2.4.2. Außerdem Raubwürger (*Lanius excubitor*) lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a): Brutvorkommen (ohne weitere Angaben).

Als im Planungsraum nachgewiesene (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a) charakteristische Reptilienarten des LRT 4030 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Kreuzotter (*Vipera berus*) (ohne weitere Angaben) (s. Kap. 3.2.4.4).

7110* Lebende Hochmoore

„In alten Handtorfstichen haben sich in zwei Bereichen im Südwesten naturnahe Bult-Schlenken-Komplexe ausgebildet, die als naturnahe Hochmoorvegetation eingestuft wurden.

Beide Komplexe zeichnen sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Bult- und Schlenkenkomplexen aus. Die Bulten werden von den Zwergsträuchern *Andromeda polifolia* (RL 3), *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix* und *Vaccinium oxycoccos* (RL 3) geprägt und sind dabei torfmoosreich, u.a. mit *Sphagnum magellanicum*. *Eriophorum vaginatum* ist nur vereinzelt vertreten. In den Schlenken herrschen Torfmoose und *Eriophorum angustifolium* vor; unter den Torfmoosen ist das stark gefährdete *Sphagnum pulchrum* (RL 2) hervorzuheben, weiter kommen *S. cuspidatum*, *S. fallax* und *S. papillosum* vor. In den Schlenken wachsen außerdem *Drosera intermedia, D. rotundifolia* sowie *Narthecium ossifragum* (alle RL 3). *Myrica gale* (RL 3) ist auch in den naturnahen Bereichen häufig anzutreffen; bemerkenswert ist außerdem ein Vorkommen von *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata* (RL 3), außerdem wurde einmal *Carex echinata* (RL 3) gefunden.

Der Erhaltungszustand ist für die weiter südwestlich gelegene Fläche gut („B"), für die zentraler gelegene schlecht („C"): Letztere ist stärker zerkuhlt und daher von Torfstichgewässer und höheren Torfbänken durchsetzt, auf denen Übergänge zu Heidestadien bestehen; zur Abwertung führte hier auch ein stärkeres Aufkommen von *Molinia caerulea*. Aufgrund der sekundären Ausbildungen in ehemaligen Torfstichen konnten die Kriterien für einen hervorragenden Erhaltungszustand bislang nirgends erreicht werden".

Als im Planungsraum nachgewiesene (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) charakteristische Pflanzenarten des LRT 7110* (NLWKN 2011) sind anzuführen: Bulten: Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL 3), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos, RL 3*), *Sphagnum magellanicum, RL 3), Sphagnum papillosum*, RL 3). Schlenken: *Sphagnum pulchrum* (RL 2); „Weitere typische Arten": Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia, RL 3*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia, RL 3*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*, RL 3), Glockenheide (*Erica tetralix*), Moorlilie (*Narthecium ossifragum, RL 3*), *Sphagnum* spp.

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Brutvogelarten des LRT 7110* (NLWKN 2011) sind anzuführen: Sumpfohreule (*Asio flammeus*). BIOS (2016) erwähnt i.d.Z. ein Brutvorkommen im „Dorumer Moor" ohne genauere Lokalisierung; s. Kap. 3.2.4.2. Außerdem Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*)# lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a): Brutvorkommen (ohne weitere Angaben).

Als im Planungsraum nachgewiesene (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a) charakteristische Libellenart des LRT 7110* (NLWKN 2011) ist anzuführen: Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*).

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

„Dieser LRT umfasst die Vegetationsbestände regenerierender Torfstiche mit Wollgrasstadien (MWT §, MWS §) sowie Torfbänke mit Heidestadien (MG §), außerdem im Komplex auch torfmoosreiche Pfeifengrasstadien (MPF §).

Flächenmäßig am stärksten vertreten sind Wollgras-Torfmoosrasen (MWT §) mit Dominanz von *Eriophorum angustifolium* und/oder *E. vaginatum* sowie *Sphagnum* spp. sowie Heidestadien, die vielfach auch noch Restbestände gefährdeter Zwergstraucharten der Bultengesellschaften aufweisen (*Andromeda polifolia*, *Vaccinium oxycoccos*, beide RL 3), aber überwiegend kaum noch Torfmoose (außer bei MGF §). *Myrica gale* (RL 3) ist überall häufig, Gagelgebüsche (BNG§) wurden im Komplex mit einbezogen. Diese sind überwiegend sehr nass und torfmoosreich.

Einen hervorragenden Erhaltungszustand („A") weisen einzelne Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS §) auf, die teils auch *Rhynchosporion*-Bestände beinhalten (FFH-LRT 7150, s.u.). Solche Flächen sind sehr nass, kaum verbuscht und weisen allenfalls wenig *Molinia caerulea* auf.

Größere Flächenanteile weisen einen guten Erhaltungszustand („B") auf; hier sind zumeist nur wenige Kennarten vorhanden, Vergrasung mit *Molinia caerulea* sowie Verbuschung sind stärker ausgeprägt, Torfmoose haben aber noch hohe Anteile. Vereinzelt treten Eutrophierungszeiger wie *Juncus effusus* auf (bei höheren Anteilen FFH-LRT 7140, s.u.).

Der größte Flächenanteil weist derzeit jedoch einen schlechten Erhaltungszustand („C") auf. Dies betrifft vor allem torfmoosarme Heidestadien (MGT §, MGB §) sowie andere stark entwässerte, vergraste und verbuschte Bereiche".

Im Rahmen der jüngsten Wiedervernässung des „Moosmoores" im Südteil des Planungssraumes haben offene Moorstadien des LRT 7120 bisher nur in geringem Umfang zugenommen.

Als im Planungsraum nachgewiesene (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) charakteristische Pflanzenarten des LRT 7120 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Besenheide (*Calluna vulgaris*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia, RL 3*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), RL 3, Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba, RL 3*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia, RL 3)*, Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos, RL 3*), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum, RL 3*; Nachweis 1995; kein Nachweis 2010),Torfmoos (*Sphagnum* spp.).

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Brutvogelarten des LRT 7120 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Sumpfohreule (*Asio flammeus*). BIOS (2016) erwähnt i.d.Z. ein Brutvorkommen im „Dorumer Moor" ohne genauere Lokalisierung; s. Kap. 3.2.4.2. Außerdem Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*)# lt. #LANDKREIS CUXHAVEN (2010a): Brutvorkommen (ohne weitere Angaben).

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Amphibienart für den LRT 7120 (NLWKN 2011) ist anzuführen: Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL) (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a), ohne konrete Lokalisierung und Quantifizierung.

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Reptilienarten für den LRT 7120 sind anzuführen: Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a): ohne konkrete Lokalisierung und Quantifizierung.

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Libellenarten für den LRT 7120 (NLWKN 2001) sind anzuführen (Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN; Nachweise 2007): Nordische Moosjungfer *(Leucorrhinia rubicunda, RL D 3, RL Ni V)* und Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia, RL D 3, RL Ni 3*) und lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a) Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*).

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

„Als Übergangsmoor wurden Wiedervernässungsflächen eingestuft, auf denen höhere Anteile von *Juncus effusus* auf Eutrophierung deuten und teils weitere Arten mesotropher Standorte nennenswert hinzutreten.

Bestände der Biotoptypenkombination MWTt/NSM § weisen dominante Anteile von *Eriophorum* spp. und *Sphagnum* spp. auf, daneben hohe Anteile von *Juncus effusus*. Der mit NSMj/MWT § codierte Bestand zeigt ähnliche Anteile der genannten Arten, weist jedoch zusätzlich Bestände von Arten auf, die für mesotrophe Standorte typisch sind, vor allem *Calamagrostis canescens* und *Carex nigra*. Wie praktisch überall im Gebiet ist auch hier *Myrica gale* (RL 3) häufig.

Der Erhaltungszustand ist durchgehend schlecht („C"), weil die hohen Anteile von *Juncus effusus* zur Abwertung sowohl in der Vegetationsstruktur führen, als auch Eutrophierung anzeigen.

Als im Planungsraum nachgewiesene (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) charakteristische Pflanzenarten des LRT 7140 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Sumpfstraußgras (*Agrostis canina*), Igelsegge (*Carex echinata*, RL 3), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheidenwollgras (*Eriophorum vaginatum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos, RL 3*), Torfmoose (*Sphagnum* spp.).

Als nachgewiesene charakteristische Brutvogelart des LRT 7140 (NLWKN 2011) ist anzuführen: Kranich (*Grus grus).* Aktuelle Daten belegen für die Jahre 2016 und 2017 fünf Brutpaare (s. Kap. 3.2.4.2). Außerdem Bekassine *(Gallinago gallinago)* lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a): Brutvorkommen (ohne weitere Angaben).

Als im Planungsraum nachgewiesene charakteristische Libellenart für den LRT 7140 (NLWKN 2011) sind anzuführen (Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN; Nachweis 2007): Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia, RL D 3, RL Ni 3*).

7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

„Schlenken-Vegetation des *Rhynchosporion* kommt typischerweise nur kleinflächig vor. Im Dorumer Moor ist ein kleiner, regenerierender Handtorfstich komplett mit solcher Vegetation bewachsen (ca. 120 m², gleichzeitig als Stichprobe zum dauerhaften Monitoring eingemessen). In zwei anderen, größeren Torfstichbereichen (680 m²; 1,90 ha) kommen *Rhynchosporion*-Bestände neben Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (Biotoptyp MWSt §) vor und wurden mit Anteilen von 50 m² bzw. 15 % = 2.700 m² geschätzt.

Prägend sind Bestände der Kennart *Rhynchospora alba* (RL 3) sowie *Drosera rotundifolia* (RL 3). Daneben kommen u.a. *Eriophorum angustifolium* sowie Torfmoose vor, u.a. *Sphagnum cuspidatum*. Der Erhaltungszustand ist durchweg gut („B"); teils sind die Bestände von der Vegetationsstruktur her hervorragend ausgebildet, jedoch zu kennartenarm für eine noch bessere Bewertung".

Als im Planungsraum nachgewiesene (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) charakteristische Pflanzenarten des LRT 7150 (NLWKN 2011) sind anzuführen: Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia, RL 3*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia, RL 3*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba, RL 3)*; daneben weitere Arten der Moorschlenken bzw. Pioniervegetation wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Spießtorfmoos (*Sphagnum cuspidatum*), weitere Torfmoose (*Sphagnum* spp.).

Charakteristische Tierarten für den kleinflächig im Komplex mit anderen Lebensraumtypen vorkommenden Lebensraumtyp können nicht benannt werden (NLWKN 2011).

91D0* Moorwälder

„Moorwälder prägen streckenweise die Randbereiche des Dorumer Moores. Größere Bestände in den Kernflächen sind durch die Wiedervernässungsmaßnahmen flächig abgestorben und haben sich zu Wollgras-Torfmoosrasen entwickelt (MWT §, FFH-LRT 7120, s.o.). Ansonsten dominieren Moorbirken, bereichsweise auch Kiefern; die Sandbirke ist vereinzelt beigemischt.

Vorherrschend sind dabei Bruchwälder der Erfassungseinheit WBA § mit mehr oder weniger großen Torfmoospolstern sowie reichen Beständen von *Myrica gale* (RL 3). Diese Wälder finden sich in feuchteren Bereichen, u.a. auch in ehemaligen Torfstichen. Prägende Arten sind außerdem *Eriophorum vaginatum*, im Einzelfall auch noch die gefährdeten Zwergsträucher der Bultengesellschaften *Andromeda polifolia* und *Vaccinium oxycoccos* (beide RL 3) sowie fast überall *Molinia caerulea* als Entwässerungszeiger. Am Sieverner Bach kommt auf Niedermoor standörtlich bedingt die reichere Variante (WBR §) vor, die ebenfalls Torfmoose aufweist.

In den stark entwässerten Bereichen herrscht der Pfeifengras-Birken-Moorwald ohne nennenswerte Torfmoosvorkommen vor (WVP), stellenweise ist außerdem die Variante mit Zwergstrauch-Vorkommen (WVZ) ausgebildet. Die randlichen, noch stärker entwässerten

Bestände (Biotoptyp WVS) wurden nicht in den LRT einbezogen. Typisch für die WVP- und WVZ-Bestände sind ebenfalls noch mehr oder weniger große Vorkommen von *Myrica gale* (RL 3; teils Übergänge zur Erfassungseinheit WBA §).

Strukturell weisen die Wälder durchweg deutliche Defizite auf, da sie sich noch im Stangenholz- bzw. seltener im schwachen Baumholzstadium befinden. Totholz ist teils spärlich, teils reichlich vorhanden, aber zumeist ebenfalls nur gering dimensioniert. Als Habitatbäume kommen in eher geringem Umfang teils Höhlenbäume, mehrstämmige Bäume, vereinzelt auch Horstbäume und Bäume mit morschen Starkästen vor. Die von Kiefern dominierten Bestände sind insgesamt strukturreicher.

Der Erhaltungszustand ist überwiegend gut („B"), da das Arteninventar der Baum-, Strauch- und Kraut-/Moosschicht zumeist entsprechend reichhaltig ist. Dies kompensiert erhebliche Defizite hinsichtlich Stark- und Totholz. Stärker entwässerte Bestände ohne nennenswerte Torfmoosvorkommen sowie torfmoosreiche, insgesamt aber kennartenarme Bruchwaldbestände weisen hingegen einen schlechten Erhaltungszustand („C") auf".

Im Rahmen der jüngsten Wiedervernässung des „Moosmoores" im Südteil des Planungsraumes haben sich Moorwälder des LRT 91D0* ausgeweitet. Dies ist auf das Aufkommen von Torfmoosen und Gagel in zuvor stark abgetrockneten, jetzt wiedervernässten und partiell überstauten Waldbeständen zurückzuführen. Teilweise weisen die neu entstandenen Waldflächen aber (noch) einen schlechten Erhaltungszustand („C") auf. Teilbestände sind durch Überstau bereits weitgehend abgestorben, derzeit aber noch als Wald und LRT 91D0* einzustufen.

Als im Planungsraum nachgewiesene (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) charakteristische Pflanzenarten des LRT 91D0* (NLWKN 2011) sind anzuführen: Baumarten: Moor-Birke (*Betula pubescens*), Sand-Birke (*B. pendula*); Straucharten: Gagel (*Myrica gale, RL 3*), Faulbaum (*Frangula alnus*); Arten der Kraut- und Moosschicht: Pfeifengras (*Molinia caerulea*), div. Torfmoose (*Sphagnum* spec.), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), weitere Hochmoorarten wie Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos, RL 3*), Glockenheide (*Erica tetralix*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia, RL 3*), Trügerisches Torfmoos (*S. fallax*) und andere Torfmoose (*Sphagnum* spp.).

Als nachgewiesene charakteristische Brutvogelart des LRT 91D0* (NLWKN 2011) ist anzuführen: Kranich (*Grus grus.).* Aktuelle Daten belegen für die Jahre 2016 und 2017 fünf Brutpaare (s. Kap. 3.2.4.2). Eine Bedeutung für den Kleinspecht (*Dendrocopos minor*) ist i.d.Z. aufgrund des tw. Vorhandenseins von Baumhöhlen anzunehmen (bislang keine Nachweise).

Als im Planungsraum nachgewiesene (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a) charakteristische Reptilienart des LRT 91D0* (NLWKN 2010) ist anzuführen: Kreuzotter (*Vipera berus*)

In Kap. 3.2.4 erfolgt jeweils eine kurze Beschreibung der Habitatansprüche und Einschätzung der Habitatqualitäten im Planungsraum.

3.2.2.2 Bewertung

„Das FFH-Gebiet 017 umfasst alle typischen LRT wiedervernässter Hochmoore, wobei die sekundäre Ausbildung des LRT 7110* in überwiegend guter Qualität sehr bemerkenswert ist. Die spiegelt sich auch in der floristischen Erfassung wieder (s. Kap. #). Bei einigen LRT überwiegen jedoch die Ausbildungen in schlechten Erhaltungszuständen. Dies ist teilweise durch noch recht junge, kennartenarme Regenerationsstadien zu erklären. Wesentlich ist derzeit aber auch das starke, vom ehemaligen Torfstich verursachte Relief sowie die vielfach noch schlechte Wasserhaltung.

Herauszustellen ist jedoch der generelle Wert von Moorheidestadien, die aufgrund mangelnder Torfmoosanteile zwar nur eine schlechte Ausprägung des LRT 7120 darstellen, als feuchte Heiden aber generell einen hohen Naturschutzwert aufweisen.

Hinsichtlich des LRT 7140 sind die eventuellen Eutrophierungseinflüsse herauszustellen, die mit folglich hohen Flatterbinsen-Anteilen zur Abwertung führen.

Bei den Moorwäldern ist trotz bestehender Strukturmängel und teils Vorentwässerung der relativ hohe Anteil nasser, torfmoosreicher Bestände in gutem Erhaltungszustand herauszustellen".

Im Rahmen der jüngsten Wiedervernässung des „Moosmoores" (KliMo-Projekt) im Südteil des Planungsraumes hat die Gesamtausdehnung der FFH-Lebensraumtypen in diesem Bereich zugenommen, insbesondere haben sich Moorwälder des LRT 91D0* geringfügig ausgeweitet, in sehr geringem Umfang auch offene Moorflächen des LRT 7120 und Kleingewässer des LRT 3160 (s. auch Kap. 3.5).

Insgesamt kommt dem Gebiet eine **hohe Bedeutung für den Schutz von FFH-LRT** zu, insbesondere des prioritären LRT 7110*. Dies bezieht sich auch auf deren Bedeutung als Lebensraum für charakteristische Arten der FFH-LRT.

Detaillierter wird im Kap. 3.5 auf Wichtige/Wertvolle Bereiche und deren Beeinträchtigungen/Gefährdungen eingegangen.

3.2.3 FFH-Arten (Anh. II, Anh. IV FFH-RL)

Im aktuellen Standarddatenbogen (SDB) zum FFH-Gebiet 017 (NLWKN 2017) sind keine **FFH Anh. II - Arten** aufgeführt und es erfolgen auch keinerlei Angaben zu Vorkommen von **FFH Anh. IV-Arten**.

Aus anderen Datenquellen bekannte Vorkommen von **Anh. IV-Arten** (hier Amphibien-, Reptilien- und Libellenarten des Planungsraumes werden im Folgenden kurz benannt. Da es sich bei diesen zugleich um charakteristische/lebensraumtypische Arten für FFH-Lebensraumtypen handelt, wurden diese bereits in Kap. 3.2.2.1 bei den entsprechenden LRT berücksichtigt und werden im Kap. 3.2.4 unter den Sonstigen Arten mit Bedeutung zusammen mit den weiteren charakteristischen/lebensraumtypischen Arten noch einmal zur Übersicht und mit kurzer Information zu Habitatansprüchen und der Habitatqualität bezogen auf den Planungsraumes dargestellt.

3.2.4 Sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes

Die folgende Artenauswahl umschließt zur Übersicht und detaillierteren Information (u.a. Habitatansprüche der Arten und Kurzeinschätzung der Habitatqualität) die im Planungsraum überwiegenden charakteristischen/lebensraumtypischen Arten, die in Kurzform bereits im Kap. 3.2.2.1 in die entsprechenden FFH-LRT integriert wurden.

Ansonsten umfasst dies gemäß Leitfaden (BURCKHARDT 2016) Arten mit Priorität nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz mit den entsprechenden Vollzugshinweisen (NLWKN 2011) und/oder ausgewählte (hpts. hochgradig) bestandsgefährdete Arten und somit mind. landesweit oder bundesweit bedeutsame Arten einschl. Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands (kurz: Verantwortungsart), für deren Erhalt und Schutz Deutschland nach der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt eine besondere Verantwortung trägt.

In der weiteren Managementplanung (Ziel- und Maßnahmenkonzept) werden die überwiegenden charakteristischen/lebensraumtypischen Arten in die entsprechenden Ziele und Maßnahmen für die jeweiligen FFH-Lebensraumtypen integriert.

Einzelne nicht für LRT charakteristische Sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes werden ggf. ebenfalls in die Ziele und Maßnahmen für FFH-LRT bzw. in die Ziele und Maßnahmen für Sonstige bedeutsame Biotope integriert.

3.2.4.1 Pflanzenarten

Im Planungsraum wurden im Rahmen der Basiserfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) zahlreiche **für FFH-Lebensraumtypen charakteristische Pflanzenarten** nachgewiesen, die teils auch zugleich bestandsgefährdet gemäß Roter Liste (RL-Arten) sind. Dies trifft auf alle acht im Planungsraume vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zu (LRT 3160, 4010, 4030, 7110*, 7120, 7140, 7150, 91D0*). Diese wurden jeweils unter den entsprechenden FFH-LRT bereits im Kap. 3.2.2.1 berücksichtigt.

Im aktuellen **Standarddatenbogen** (SDB) zum FFH-Gebiet 017 (NLWKN 2017) sind Vorkommen folgender Pflanzenarten als "**weitere Arten**" benannt (Nachweis aus 2010): **Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe)***. Diese Einstufung der Art als Zielart für das Gebietsmanagement gilt auch aktuell (schriftl. Mitt. M. Hauck/NLWKN 2018). Dieser Art wird nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen beigemessen (NLWKN 2011) und es handelt sich zugleich um eine landesweit hochgradig gefährdete Gefäßpflanzenart (RL 2 Nds.). Da auch diese Art gleichzeitig eine **charakteristische Art für den LRT 4010** darstellt, ist sie im Kap. 3.2.2.1 berücksichtigt. Der Wuchsort von *Gentiana pneumonanthe* innerhalb eines Glockenheide-Anmoores des LRT 4010 ist in der Karte 5 dargestellt.

Nachgewiesen wurde im Rahmen der Pflanzenartenerfassung während der Basisfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2010) u.a. auch in einem naturnahen Hochmoorbestand (MHZ§) des LRT 7110* das stark gefährdete **Schöne Torfmoos (*Sphagnum pulchrum)***; dieses stellt jedoch ebenfalls eine **charakteristische Art für den LRT 7110*** dar und ist entsprechend im Kap. 3.2.2.1 berücksichtigt.

Das an verschiedenen Stellen im Planungsraum nachgewiesene **Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba)*** gilt als Art nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands (kurz: Verantwortungsart), für deren Erhalt und Schutz Deutschland nach der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt eine besondere Verantwortung trägt; es handelt sich jedoch ebenfalls um eine **charakteristische Art für die LRT 3160, 4010, 7110*, 7120 und 7150** und wird daher im Kap. 3.2.2.1 berücksichtigt.

Als besonders geschützt gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gelten darüber hinaus folgende fünf Arten: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata ssp. maculata*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) und Rundblättriger Sonnentau *(Drosera rotundifolia*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*; s.o.) sowie Moorlilie (*Narthecium ossifragum*). Streng geschützte Arten wurden bislang nicht im Planungsraum nachgewiesen (THEUNERT 2015).

Die folgende Tab. 6 stellt zur Übersicht die genannten sowie weitere gefährdete Gefäßpflanzenarten (RL-Arten) im Gebiet dar, die –sofern nicht als charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen berücksichtigt- jedoch in der weiteren Managementplanung nicht zwingend weiter zu berücksichtigen sind, da sie nicht bundes- und/oder landesweit bedeutsam sind. Die daraus resultierende Bewertung (Bedeutung für den Pflanzenartenschutz) fließt jedoch in die Abgrenzung der Wichtigen/Wertvollen Bereiche (s. Kap. 3.5) mit ein.

Tabelle 6: Vorkommen von Arten der RL Gefäßpflanzen Nds. im UG (BMS-UMWELTPLANUNG 2011). Angegeben ist der Gefährdungsgrad im Tiefland (Gef.grad Nds. T nach GARVE 2004).

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Name	Gef.grad Nds. T	Schutz	Anzahl Funde
Andromeda polifolia	Rosmarinheide	3		27
Carex echinata	Igel-Segge	3		1
Dactylorhiza maculata ssp. macul.	Geflecktes Knabenkraut	3	§	1
Drosera intermedia	Mittlerer Sonnentau	3	§	4
Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	3	§	23
Genista anglica	Englischer Ginster	3		2
Genista pilosa	Deutscher Ginster	3		3
Gentiana pneumonanthe	Lungen-Enzian	2	§	1
Myrica gale	Gagelstrauch	3		180
Narthecium ossifragum	Moorlilie	3	§	17
Potamogeton polygonifolius	Knöterich-Laichkraut	3		5
Rhynchospora alba	Weißes Schnabelried	3		25
Thelypteris palustris	Sumpffarn	3		1
Vaccinium oxycoccos	Gewöhnliche Moosbeere	3		17
Arten				
Wuchsorte				190
Einzelfunde				314

Erläuterung Tab. 6: Anzahl Funde = Anzahl der Standorte mit Vorkommen der Art; Schutz gemäß BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (2009: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14): §: besonders geschützt; §§: streng geschützt

3.2.4.2 Bewertung

„Im Gebiet wachsen deutlich mehr Rote Liste-Arten als in vielen anderen geschädigten Hochmooren. Neben der Einbeziehung von randlichen Nieder- und Übergangsmoorstandorten und Sandheiden sind hier die Anmoorstandorte hervorzuheben, daneben aber auch die Vorkommen von *Dactylorhiza maculata*, *Narthecium ossifragum* und *Potamogeton polygonifolius* im Hochmoorbereich. Bemerkenswert ist außerdem die Häufigkeit des Gagelstrauchs (*Myrica gale*), der im küstennahen Raum offenbar klimatisch bevorteilt ist.

Die naturnahen Hochmoor-Regenerationsflächen, die Anmoorheiden, einige Torfstichgewässer sowie eine Reihe regenerierender Torfstiche haben daher eine hohe bis sehr Bedeutung für den Pflanzenartenschutz, die übrigen Gebietsteile zumindest aufgrund der Häufigkeit von *Myrica gale* sowie als Puffer gegenüber dem landwirtschaftlich intensiv genutzten Umland eine Bedeutung" (BMS-UMWELTPLANUNG 2011).

3.2.4.3 Brutvögel

Im Planungsraum wurden folgende für nach NLWKN 2011 sowie von Drachenfels (2014) **in FFH-Lebensraumtypen charakteristische Brutvogelarten** nachgewiesen (BIOS 2016 bzw. LANDKREIS CUXHAVEN 2010a), die bereits in Kap. 3.2.1.1 bei den entsprechenden Lebensraumtypen berücksichtigt wurden:

FFH-LRT 3160: **Kranich (*Grus grus)***

FFH-LRT 4010: in Komplex mit Hoch- und Heidemooren, trockenen und feuchten Sandheiden: **Bekassine (*Gallinago gallinago*)** und **Raubwürger (*Lanius excubitor*)**,

FFH-LRT 4030: **Heidelerche (*Lullula arborea*)** und **Raubwürger (*Lanius excubitor*)**,

FFH-LRT 7110* und 7120: **Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*)** und **Raubwürger (*Lanius excubitor*)**,

FFH-LRT 7140: **Kranich (*Grus grus),* Bekassine (*Gallinago gallinago*)**,

FFH-LRT 91D0*: **Kranich (*Grus grus)***.

Als weitere sonstige bedeutsame Brutvogelarten wurden lt. BIOS 2016 der Neuntöter (Lanius collurio) sowie lt. Landkreis Cuxhaven (2010a) Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*) nachgewiesen. Eine Übersicht ist Tab. 7 zu entnehmen.

Tabelle 7: Vorkommen von für FFH-Lebensraumtypen charakteristischen Brutvogelarten und/oder mit Priorität nach der Nds. Strategie für Arten- und Biotopschutz und/oder von bestandsgefährdeten Brutvogelarten im Planungsraum

Artname	RL D 2015	RL NI 2015	RL NI Tiefl.-West 2015	BArtSchV	VS-RL	Prio-rität E+E	Angaben zum Vorkommen im Planungsraum
Kranich *Grus grus*	*	*	3	§§	Anh. I	-	3-4 BP+ bzw. 5 BP++
Sumpfohreule *Asio flammeus*	1	1	1	§§	Anh. I	xx	Brutvorkommen+
Heidelerche *Lullula arborea*	V	V	V	§§	Anh. I	x	Randl. Einzelfeststellungen +
Neuntöter *Lanius [cristatus] collurio*	*	3	3	§	Anh. I	x	Brutvorkommen +

Raubwürger *Lanius excubitor*	2	1	1	§§	-	xx	Brutvorkommen ++
Bekassine *Gallinago gallinago*	1	1	1	§	-	xx	Brutvorkommen ++
Rotschenkel *Tringa totanus*	3	2	2	§	-	xx	Brutvorkommen ++
Großer Brachvogel *Numenius arquata*	1	2	2	§	-	xx	Brutvorkommen ++
Kiebitz *Vanellus vanellus*	2	3	3	§	-	xx	Brutvorkommen ++
Feldlerche *Alauda arvensis*	3	3	3	§	-	x	Brutvorkommen ++

Erläuterung Tab. 15: Rote Liste Deutschland GRÜNEBERG et al. (2015), Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015), BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (2009: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14): §: besonders geschützt; §§: streng geschützt; Priorität E+E (NLWKN 2011): xx: höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen; x: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011); +: BIOS (2016), ++: NLWKN schriftl.

Für den Kranich werden 3-4 gemeldete Brutpaare für das Dorumer Moor angegeben (BIOS 2016). Im Rahmen der landesweiten Kranicherfassung 2016 für den Bereich des Dorumer Moores wurden fünf Revierpaare festgestellt, jedoch ohne Brutnachweis (schriftl. Mitt. Staatliche Vogelschutzwarte im NLWKN 2018). Für das Jahr 2017 ist von fünf Revierpaaren mit einem Brutnachweis und vier Brutverdachtsfällen des Kranichs (*Grus grus*) auszugehen (TIEDEMANN 2018). Für die Sumpfohreule ist ein Brutvorkommen im Dorumer Moor bekannt. Für die Heidelerche wurden Einzelfeststellungen am Rande des Dorumer Moores erbracht, weitere Einzelfeststellungen liegen von der Pipinsburg knapp außerhalb des Planungsraumes vor. Für den Neuntöter ist von einem Brutvorkommen im Dorumer Moor auszugehen.

Bei den anderen genannten Arten handelt es sich lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a) ebenfalls um Brutvorkommen.

Für Heidelerche und Neuntöter sowie Feldlerche besteht lt. Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) Priorität, für die Sumpfohreule sowie Raubwürger, Bekassine, Rotschenkel, Großer Brachvogel und Kiebitz höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Gefährdet auf Bundes-, Landes und/oder regionaler Ebene sind Sumpfohreule sowie Bekassine und Raubwürger (bundes- und/oder landesweit vom Aussterben bedroht, RL D und NI 1), landesweit stark gefährdet ist der Rotschenkel (RL NI 2), als gefährdet gelten Kranich (regionalisierte RL NI 3), Neuntöter (RL NI 3) sowie die Feldlerche (RL D und NI 3).

Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) gilt zusätzlich als Art nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands (kurz: Verantwortungsart).

Kranich, Sumpfohreule, Heidelerche und Raubwürger gelten als streng geschützt gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, die übrigen Brutvogelarten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt.

Im Folgenden werden die **Habitatansprüche** dieser wertgebenden Brutvogelarten kurz dargestellt und auf die **Habitatqualität** im Planungsraum bezogen.

Kranich (*Grus grus*)

Lebensraumansprüche

Kraniche brüten in –möglichst ungestörten/störungsarmen- feuchten bis nassen Niederungen mit Anteilen von **Bruchwald, Hoch- oder Niedermooren, flachen Stillgewässern, Röhrichten** oder auch **Feuchtgrünland**. Besonders in Mitteleuropa ist die Störungsfreiheit der Biotope von Bedeutung. Nahrungssuche bei der Jungenaufzucht v. a. auf extensiv genutzten Flächen oder Brachen. Das Nest wird am Boden, meist in sehr feuchtem bis nassem Gelände, z.B. auf kleinen **Flachwasserinseln**, auf **Schwingrasen der Verlandungs-/Moorvegetation** angelegt (NLWKN 2011).

Einschätzung Habitatqualität

Geeignet scheint mehr oder weniger der gesamte Planungsraum. Als (potenziell) geeignete Bruthabitate stehen die Birkenbruch-/Moorwälder (WBA, WBM §) des LRT 91D0* in Komplex mit nährstoffreichen Sümpfen der Sieverner Bachniederung, die (nassen) Bestände des LRT 91D0* in den Hochmoor- Kern- und Randbereichen, die offenen Hochmoorlebensräume (LRT 7110*, 7120, 7150) und Übergangsmoorbereiche im nördlichen Planungsraum (LRT 7140) sowie sonstigen mäßig nährstoffreichen Sümpfe (NSM §) sowie Randbereiche nährstoffarmer Kleingewässer (SOT §, SOZ §) des Planungsraumes dar. Auch randliche trockene Pfeifengrasstadien (MPT) sind i.d.Z. bedeutsam.

Die übrigen Bereiche des Planungsraumes (Extensivgrünland, Sümpfe, Brachflächen, Säume; GM.., GE.., UH.., NS..) sind wahrscheinlich für die Jungenaufzucht/als Nahrungshabitat bedeutsam.

Sumpfohreule (Asio flammeus)

Lebensraumansprüche

Die Sumpfohreule besiedelt –möglichst ungestörte/störungsarme- offene Landschaften mit sehr niedriger, gleichzeitiger deckungsreicher Kraut- und Staudenvegetation, u.a. **Moore und Heiden**. Dabei ist die Bodenfeuchte weniger maßgebend als die Vegetationsstruktur. Das Nest wird am Boden, z. B. in Moorvegetation, Heidekraut, lockerem Röhricht, Süß- und Sauergräsern, Hochstaudenfluren angelegt (NLWKN 2011).

Einschätzung Habitatqualität

Gute Habitatbedingungen bieten somit die offenen Hochmoorlebensräume (LRT 7110*, 7120) und evtl. die moorrandlichen Heidelebensräume (insbes. LRT 4010) des Planungsraumes sowie randliche trockene Pfeifengrasstadien (MPT).

Heidelerche (Lullula arborea)

Lebensraumansprüche

Die Heidelerche besiedelt u.a. **sandige Äcker** oder Ackerrandstreifen in Waldrandlage, **Heiden, Brachflächen**. Die Art bevorzugt **warme, trockene Lagen auf Sandboden** sowie eine kleinparzellige Landschaftsstruktur mit hohem Grenzlinienanteil Wald/Offenland. Wichtige Brutgebiete sind **Sand- und Moorheiden**, auch in den **Randbereichen von Hochmooren**.

Einschätzung Habitatqualität

Gute Habitatbedingungen bieten somit die Geestrandbereiche des Planungsraumes, insbes. mit den Sandheiden des LRT 4030 und angrenzende Trockenbiotope. Die kleinflächigen randlichen Sandäcker des Planungsraumes sind i.d.Z. möglicherweise von Bedeutung.

Neuntöter (*Lanius [cristatus] collurio*)

Lebensraumansprüche

Der Neuntöter besiedelt vorzugsweise halboffene und offene Landschaften mit aufgelockertem, abwechslungsreichem Gebüschbestand, Hecken und Einzelbäumen, vielfach auch **Moorrandbereiche und Heiden**. Entscheidend ist ein vielfältiges Angebot angrenzender insektenreicher Freiflächen, die als **Nahrungshabitate** dienen. Die Art benötigt daher größere kurzrasige und/oder vegetationsarme Flächen, mit dennoch artenreicher Krautflora (z.B. **Ruderal- und Brachflächen** sowie **extensiv genutztes Grünland**). Als Ansitzwartenjäger ist die Art auf Strukturen angewiesen, die als Sitzwarte genutzt werden können (z.B. Gebüsche, Hecken, Einzelbäume, (Zaun-)Pfähle, Reisig- und Steinhaufen, Schlagabraum, ggf. auch Leitungsdrähte). Die Art brütet in Büschen und Bäumen, relativ flexibel, abhängig vom Angebot (NLWKN 2011).

Einschätzung Habitatqualität

Eventuell geeignet als Brut- und/oder Nahrungshabitat sind die Moor- und Heiderandbereiche des Planungsraumes (LRT 4010, 4030, 7120) in Komplex mit sonstigen Moorrandbereichen (z.B. MPT) sowie die Brachflächen und Extensivgrünländer (GM.., GE.., UH..).

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Lebensraumansprüche

Der Raubwürger brütet u.a. vorwiegend in den **Mooren und Heiden der Geest** bzw. deren **strukturreichen Randbereichen**. Die baumbrütende Art benötigt übersichtliche halboffene Landschaften, die durch Ansitzwarten (Einzelbäume, Büsche) und durch einen reich strukturierten Wechsel von Flächen mit unterschiedlich hohem, lückigen Pflanzenwuchs, mit Gebüschen von 1 - 5 m Höhe und Bäumen/Gehölzgruppen von 15 - 20 m Höhe charakterisiert sind und nutzt gern dornenreiche Gehölze zum Aufspießen von Beutetieren. Ein hoher Anteil an kurzrasiger Vegetation sind für den Jagderfolg wichtig (NLWKN 2011).

Einschätzung Habitatqualität

Entsprechend geeignet als Brut- und/oder Nahrungshabitat sind die Moor- und Heiderandbereiche des Planungsraumes (LRT 4010, 4030, 7120) in Komplex mit sonstigen Moorandbereichen (z.B. MPT) sowie die Brachflächen und Extensivgrünländer (GM.., GE.., UH..).

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Lebensraumansprüche

Die Bekassine besiedelt **offene bis halboffene, feuchte bis nasse Niederungslandschaften**, u.a. **Niedermoore, Hoch- und Übergangsmoore** (hier vor allem auf **Wiedervernässungsflächen**), **nasse Brachen, Verlandungszonen stehender Gewässer**. Auch auf sehr kleinen, geeigneten Flächen; im Hochmoor auch in **kleinen renaturierten Handtorfstichen**. Die Art reagiert sehr empfindlich auf Entwässerung und Nutzungsintensivierung. Die höchsten Dichten werden u.a. im Hochmoor auf **renaturierten Abtor-**

fungsflächen mit hohem Deckungsgrad an Sphagnum und hohen Wasserständen erreicht. Als Bodenbrüter legt sie das Nest auf feuchtem bis nassem Untergrund im Gras, zwischen Zwergsträuchern usw. gut versteckt (z. B. in Bülten) an (NLWKN 2011).

Einschätzung Habitatqualität

Entsprechend geeignete Habitate stellen evtl. die offeneren Niedermoorbereiche der Sieverner Bachniederung (NS.., GN..) im Planungsraum und (süd)östlich angrenzende Niederungsbereiche dar. Die Hoch- und Übergangsmoorbereiche (LRT 7110*, 7120, 7150, 7140), die naturnahen nährstoffarmen Torfstichgewässer SOT § (LRT 3160) und sonstigen Kleingewässer SOZ § sowie sonstigen mäßig nährstoffreichen und nährstoffreichen Sümpfe (NS..§) des Planungsraumes weisen z.T. ebenfalls geeignete Habitatstrukturen auf.

Rotschenkel (*Tringa tetanus*)

Lebensraumansprüche

Der Rotschenkel brütet u.a. auch in **Mooren** bzw. **Wiedervernässungsflächen** und **flachen Uferbereichen auf Abtorfungsflächen mit nicht zu hoher Vegetation**; punktuell muss jedoch ausreichend Nestdeckung vorhanden sein. Wichtig sind **feuchte bis nasse Flächen (Blänken, Mulden, flache Gräben** etc.). Die Nahrungssuche erfolgt vor allem in Seichtwasserzonen und Feuchtwiesen. Das Nest wird am Boden, meist in der Vegetation gut versteckt, in dicht bewachsenen Flächen an einzelnen Pflanzenbüscheln angelegt (NLWKN 2011).

Einschätzung Habitatqualität

Als Habitate der Art sind die Wiedervernässungsflächen (Hoch- und Übergangsmoorlebensräume der LRT 7110*, 7120, 7140 und 7150) des Planungsraumes allenfalls von sehr geringer Bedeutung. Möglicherweise geeignet sind die im NSG und angrenzend gelegenen, extensiv genutzten Grünlandflächen.

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

Lebensraumansprüche

Der Große Brachvogel besiedelt u.a. auch **offene Nieder- und Hochmoore**. Die Art bevorzugt hoch anstehende Grundwasserstände, reagiert aber nicht so empfindlich auf Entwässerungen. In **renaturierten Hochmooren** nutzt sie vor alle **feuchte Moorheiden**, aber auch **trockenere Besenheidenbestände**, solange diese kurz und lückig genug sind. Günstige Bruthabitate weisen lückige Pflanzenbestände, „stocherfähige" Böden und Kleingewässer (Blänken) mit offenen, schlammigen Uferpartien auf. Das Nest wird am Boden in niedriger Vegetation und bevorzugt auf trockenem aber auch auf feuchtem Untergrund angelegt (NLWKN 2011).

Einschätzung Habitatqualität

Die überwiegend überalterten hochwüchsigen Moorheiden (MGF §, MGT §) des LRT 7120 und Anmoorheiden des LRT 4010 sowie die kleinflächig eingestreuten bzw. randlichen feuchten und trockenen Sandheiden des LRT 4030 des Planungsraumes stellen derzeit keine gute Habitatqualität für die Art auf. Die weitgehend bewaldeten Niedermoorbereiche

der Sieverner Bachniederung mit geringem Anteil offener, hochwüchsiger Sümpfe sind ungeeignet. Möglicherweise geeignet sind die im NSG und angrenzend gelegenen, extensiv genutzten Grünlandflächen.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Lebensraumansprüche

Naturnahe Lebensräume der Art sind u.a. **feuchte Wiesen und Weiden** (Nutzungsmosaik), aber auch **Niedermoore** mit lückiger bzw. kurzer Vegetation. Kennzeichnend ist ein **offener Landschaftscharakter**. In **wiedervernässten Hochmooren** werden teilweise hohe Dichten erreicht, vor allem in den jungen Stadien der **sphagnumbedeckten, renaturierten**, industriellen **Abtorfungsflächen** mit Anteilen von **Flachwasser- und Schlammflächen** sowie an Übergängen zu den **Schwingrasen**. Neben **kurzrasigem Grünland** werden als Brutplatz oftmals dunkle und feuchte vegetationsarme Flächen ausgesucht.

Einschätzung Habitatqualität

Potenziell geeignete Habitate des Planungsraumes sind die Extensivgrünländer insbes. des nördlichen (GMS, GE..; Landesflächen) und ggf. auch des Grünlandkomplexes des nordöstlichen Planungsraumes (GE.., GI..; Privatflächen); die Wiedervernässungs-/ Renaturierungsflächen/Schwingrasen der LRT 7110*, 7120, 7150 und ggf. LRT 7140 (MW../NSM) befinden sich nicht auf industriellen ehemaligen großflächigen Torfabbauflächen und sind aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen höchstwahrscheinlich nicht geeignet.

Die weitgehend bewaldeten Niedermoorbereiche der Sieverner Bachniederung mit geringem Anteil offener, hochwüchsiger Sümpfe sind nicht geeignet. Von allenfalls geringer Bedeutung sind die kleinflächigen, randlichen Maisäcker.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Lebensraumansprüche

Die Feldlerche besiedelt **offenes Gelände** mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden und niedriger sowie abwechslungsreicher strukturierter Gras- und Krautschicht. Sie gilt u.a. auch als Charaktervogel in **Heiden** und bevorzugt **karge Vegetation mit offenen Stellen**. Das Nest wird am Boden in **niedriger Gras- und Krautvegetation** angelegt.

Einschätzung Habitatqualität

Als geeignet sind die Sandheiden des LRT 4030 des Planungsraumes einzustufen. Möglicherweise sind auch die Extensivgrünländer insbes. des nördlichen (GMS, GE..; Landesflächen) und ggf. auch des Grünlandkomplexes des nordöstlichen Planungsraumes (GE.., GI..; Privatflächen) sowie an das NSG angrenzende Flächen geeignet.

3.2.4.4 Amphibien

Im Planungsraum kommt folgende **für FFH-Lebensraumtypen charakteristische Amphibienart** vor:

FFH-LRT 3160: (nur in nicht zu sauren Gewässern mit einem pH ab 5): **Moorfrosch (*Rana arvalis*)**

FFH-LRT 4010: **Moorfrosch *(Rana arvalis*** – Sommerlebensraum)

FFH-LRT 7120: **Moorfrosch (*Rana arvalis*** – Landlebensraum)

Bei dem Moorfrosch handelt es sich zugleich um eine Anh. IV –Art gem. FFH-RL sowie um eine Amphibienart mit Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten –und Biotopschutz (NLWKN 2011) sowie um eine als landesweit gefährdet eingestufte Art (RL Nds. 3) (PODLOUCKY & FISCHER 2013) und eine bundesweite sog. „Verantwortungsart".

Im Folgenden werden die Habitatansprüche der Art kurz dargestellt und auf die Habitatqualität im Planungsraum bezogen.

Moorfrosch (*Rana arvalis*), FFH Anh. IV, §§, !, RL D und Nds. 3

Typische Habitate der Art sind nach NLWKN (2011):

Laichhabitate sind kleinere bis mittelgroße Stillgewässer mit ausgedehnten Flach- und Wechselwasserzonen u. a. mit Flutrasen, Seggen- und Binsenrieden oder Wollgrasbeständen. Die **Landhabitate** im näheren Gewässerumfeld sind großflächige Seggen-, Simsen- und Binsenriede, extensives, sauergras- und binsenreiches Feuchtgrünland, Röhrichte, dauer- oder wechselfeuchte Gras-Staudenfluren, Moorheiden und lichtere Bruch- und Auwälder. Als **Überwinterungsquartiere** kommen u.a. trockene Kiefernforsten auf Flugsanddünen als auch frische bis feuchte Laubwälder in Betracht.

Als potenziell geeignete Laichhabitate sind i.d.Z. die in naturnahe Regenerationsflächen eingebetteteten Gewässer des LRT 3160 mit besser ausgeprägter Vegetation und z.T. Flachwasserzonen im guten Erhaltungszustand („B") im Nordwesten und im zentralen „Niedrigen Moor" (Westteil) des Planungsgraumes anzugeben. Als geeignete **Landhabitate** (Sommerlebensräume) sind die mäßig nährstoffreichen Sümpfe (NSM, MWT mit fließenden Übergängen) des LRT 7140 im Nordwesten des Planungsraumes, die Staudenfluren (UHF, UHM) sowie die Moorheiden (Anmoorheiden MZ.., MG..) der LRT 4010 und LRT 7120 sowie die Bruchwälder des LRT 91D0* (WB..) herauszustellen. Potenzielle **Überwinterungsquartiere** (Laubwälder, trockene Kiefernforsten) befinden sich eher außerhalb des Planungsraumes im Geestbereich (z.B. im Bereich des „KD Heidenstadt"/"Mulsumer Heide" westlich oder der „Alten Heide" östlich).

3.2.4.5 Reptilien

Im Planungsraum kommen folgende **für FFH-Lebensraumtypen charakteristische Reptilienarten** vor:

FFH-LRT 4010: **Kreuzotter (*Vipera berus*)**

FFH-LRT 4030: **Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Kreuzotter (*Vipera berus*)**

FFH-LRT 7120: **Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Kreuzotter (*Vipera berus*)**

FFH-LRT 91D0*: **Kreuzotter (*Vipera berus*)**

Schlingnatter und Zauneidechse stellen Anh. IV –Arten gem. FFH-RL dar; die Schlingnatter ist zugleich hochgradig bestandsgefährdet; beide Arten haben gleichzeitig Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011).

Die Kreuzotter ist zugleich hochgradig bestandsgefährdet und hat Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011).

Im Folgenden werden die **Habitatansprüche** der für FFH-LRT charakteristischen Reptilienarten kurz beschrieben und auf die **Habitatqualität** im Planungsraum eingegangen:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*), FFH Anh. IV, §§, !, RL Nds. 3, RL D. V)

Typische Habitate der Art sind nach NLWKN (2011):

Die Habitatausstattung besteht nach NLWKN (2011) aus Sonnenplätzen (z.B. Steine, Totholz, offene Bodenflächen) und deckungsgebender Vegetation zur Thermoregulation, Offenbodenbereichen mit lockerem Substrat als Eiablageplatz sowie Erdlöchern (Mauselöcher), Stein- oder Schotterhaufen (z.B. in Gleisbetten), Holzhaufen oder Baumstubben als Tages- oder Nachtverstecke und sofern frostfrei auch als Winterquartier.

Potenziell geeignete Habitate befinden sich derzeit im Planungsraum somit in den Moorrandbereichen, insbesondere den trockenen Sandheiden des LRT 4030 mit Offenbodenanteil (grabfähiges Substrat) am Ostrand des Planungsraumes sowie auf zentral gelegener Geländekuppe. In Frage kommen auch am Westrand trockenere Brach-/Ödlandflächen, z.B. Biotoptypen RAG/(HCT), UHM.

Schlingnatter (*Coronella austriaca),* FFH Anh. IV, §§, ! RL Nds.: 2, RL D.: 3

Typische Habitate der Art sind nach NLWKN (2011):

- Sandiger oder mooriger, trockener bis feuchter Boden,

- Kleinflächiger, mosaikartiger Wechsel von vegetationslosen Flächen und solchen mit spärlicher bis dichter Vegetation (Zwergstrauch-, Magerrasen-, Schlagflur-, Ruderalgesellschaften sowie Gebüsche oder Bäume),

- Strukturelemente wie u.a. liegendes Totholz, Baumstubben, Steinhaufen als Unterschlupf sowie eine das Kleinklima günstig beeinflussende Geländeneigung und Exposition der Aufenthaltsorte (z. B. Böschungen, natürliche Hangneigungen). Häufig reichen den ausgesprochen standorttreuen Schlingnattern nur einige hundert Quadratmeter als Lebensraum aus. Reviergrößen können aber auch 2 ha und mehr betragen.

Potenziell geeignete Habitate befinden sich derzeit im Planungsraum somit in den westlichen und östlichen Moorrandbereichen in Brach-/Ödlandflächen, Säumen, in den feuchten und trockenen Sandheiden des LRT 4030 sowie Anmoorheiden des LRT 4010 sowie den feuchten wie trockenen Hochmoordegenerationsstadien des LRT 7120 mit teils fließenden Übergängen.

Kreuzotter (*Vipera berus), §, !,* RL Nds.: 2, RL D.: 2)

Typische Habitate der Art sind nach NLWKN (2011):

Die Kreuzotter gilt als Bewohner sogenannter "Wald-Heide-Moor-Komplexe". Generell zeichnen sich Kreuzotterhabitate als Randbereich zwischen offener und bewaldeter Landschaft aus. Diese Übergangszonen entsprechen allesamt einem relativ eng begrenzten Habitatschema, einem kleinflächigen, mosaikartigen Muster verschiedener Strukturelemente. Neben unbewachsenen Flächen und der stets vorhandenen niedrigen Kraut-, Gras- oder Zwergstrauchschicht ist auch eine Strauchschicht mehr oder weniger gut entwickelt (Gebüschkomplexe, einzelne Sträucher oder junge Bäume, mitunter auch einzelne hohe Bäume). Sie sind als halboffener Lebensraum zu charakterisieren. Hier findet die Kreuzotter ihre Versteck-, Überwinterungs- und Sonnenplätze sowie Nahrungsreviere.

Potenziell geeignete Habitate findet die Art derzeit in diversen Bereichen des Planungsraumes, insbesondere in den gehölzreicheren Hochmoor-Randbereichen mit den LRT 7120, 4010, 4030, aber auch den Übergangsmoorbereichen des LRT 7140 mit fließenden Übergängen zu LRT 7120 im Norden und Nordwesten des Planungsraumes vor, evtl. auch in lichten Moorwäldern bzw. Waldrandbereichen des LRT 91D0*.

3.2.4.6 Libellen

Im Planungsraum wurden folgende **für FFH-Lebensraumtypen charakteristische Libellenarten** nachgewiesen bzw. sind folgende Vorkommen bekannt:

FFH-LRT 3160: **Schwarze Heidelibelle *(Sympetrum danae)*** sowie **Nordische Moosjungfer *(Leucorrhinia rubicunda, RL D 3, RL Ni V)*** und **Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia, RL D 3, RL Ni 3*)** sowie lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a) zudem **Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea, RL D V, RL Ni **)**

FFH-LRT 7110*: Lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a= **Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea, RL D V, RL Ni **)**

FFH-LRT 7120: **Nordische Moosjungfer *(Leucorrhinia rubicunda, RL D 3, RL Ni V)*** und **Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia, RL D 3, RL Ni 3*)** sowie lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a) **Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea, RL D V, RL Ni **)**

FFH-LRT 7140: **Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia, RL D 3, RL Ni 3*)**

Die ebenfalls im Dorumer Moor nachgewiesenen Libellenarten Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cynarea*), Große Königslibelle (*Anax imperator*), Gewöhnlicher Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) sind landes- und bundesweit weder gefährdet eingestuft noch in der Vorwarnliste geführt, stellen jedoch besonders geschützte Arten (§) gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG dar. Sie sind in der weiteren Managementplanung nicht weiter zu berücksichtigen.

Es handelt sich bei einem Ausschnitt des Dorumer Moores (Westteil des zentralen Moores östlich und westlich des Weges „Hinter der Heidenstadt“) um einen **Libellenlebensraum von landesweiter Bedeutung** (Gebiets-Nr. 2316_0008).

Im Folgenden werden die Habitatansprüche der für FFH-LRT charakteristischen Libellenarten kurz beschrieben und auf die Habitatqualität im Planungsraum eingegangen.

Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia, RL 3)*

Die Kleine Moosjungfer besiedelt meist Gewässer in Hochmooren, die reich an (geflutetem) Torfmoos sind (**Moorseen, Moorweiher** sowie **wiedervernässte Torfstiche**). In derartigen Habitaten lebt sie oft u.a. mit der Nordischen Moosjungfer und der Torf-Mosaikjungfer vergesellschaftet.

Leucorrhinia dubia ist im (nordwestlichen) Niedersachsen mehr oder weniger flächendeckend verbreitet und hier eine typische Besiedlerin **oligo- bis mesotropher, torfmoosreicher Gewässer in Heiden und Mooren**. Ihr Optimum erreicht die Art im Moorzentrum mit den dortigen **sauren Moorkolken (Mooraugen) und Schlenken sowie in älteren Torfstichen und Gräben**. Profitieren dürfte die Art von den Moorrenaturierungsmaßnahmen des Landes" (HAACKS 2014).

Entsprechende **Habitatqualität** weisen nahezu alle Torfstichgewässer des LRT 3160 des Planungsraumes auf, da diese die erforderlichen, wertgebenden Torfmoosbestände und Wasserstände aufweisen. Eine im Verhältnis noch bessere Eignung ist derzeit insbesondere den „älteren" Torfstichen (s.o) sowie den vegetationsmäßig und strukturell besser ausgeprägten, in Regenerationsflächen eingebettete Gewässern in gutem Erhaltungszustand („B") im zentralen und nordwestlichen Planungsraum zu attestieren. Darüber hinaus sind die Schlenken des LRT 7110* als geeignet einzustufen (s. o).

Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda, RL 3*)

Die typischen Lebensräume der Nordischen Moosjungfer sind **Moorgewässer bzw. Gewässer in Hochmooren, die reich an Torfmoosen** sind. Die Nordische Moosjungfer ist die erste Moosjungfer in der Saison und fliegt häufig gemeinsam mit der ihr ähnlichen Kleinen Moosjungfer im selben Habitat.

In Niedersachsen hat die Art durch die Regenerationsversuche entwässerter und abgetorfter Hochmoore enorm profitiert; in durch Wiedervernässung entstandenen Moorteichen mit flutenden Torfmoosen (Eiablage!) kommt es zu hohen Schlupfdichten, oft sogar zu Massenentwicklungen. Das bisher gewonnene Verbreitungsbild zeigt eine weite Verbreitung der Art in Niedersachsen (HAACKS 2014).

Es gilt bezüglich der **Habitatqualität** vergleichbares wie für *L. dubia* beschrieben.

Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*)

Die Lebensräume der Schwarzen Heidelibelle bestehen oft aus sauren, flachen Tümpeln, Seen oder Weihern. Sie ist eine Charakterart der Sumpfzonen stehender und langsam fließender Gewässer mit nicht zu dichten Schilf- und Röhrichtvorkommen. **Randzonen von Hoch- und Übergangsmooren** werden ebenfalls gerne besiedelt bzw. werden Moore generell bevorzugt(HAACKS 2014).

Generell ist das **Habitatpotenzial** im Planungsraum **hoch**, die **Habitatqualität** ist nahezu an allen Gewässern des LRT 3160 sowie dem Sonstigen naturnahen nährstoffarmen Stillgewässer (SOZ §) im Nordosten des Gebietes gegeben.

Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*)

Die Torf-Mosaikjungfer gehört zu den großen Arten der Edellibellen und ist in erster Linie eine Moorlibelle. *Aeshna juncea* ist in Niedersachsen recht weit verbreitet und fehlt nur in den Börden nahezu vollständig. Sie besiedelt u.a. **Moorgewässer** unterschiedlichster Art und kann sich in **Schlenken intakter Hochmoore** ebenso reproduzieren wie in **gefluteten Torfstichen** oder **künstlichen Weihern und Teichen in stark gestörten Mooren**. Von den Wiedervernässungsmaßnahmen in Hochmooren hat die Art so stark profitiert, dass sie landesweit nicht mehr als gefährdet gilt. Obgleich die Art Gewässer mit gut ausgeprägter Verlandungsvegetation zu bevorzugen scheint, kann sie auch neu entstandene Weiher spontan besiedeln (HAACKS 2014).

Entsprechend geeignete **Habitatbedingungen** bieten die Schlenken des LRT 7110* des Planungsraumes (s.o.) und bevorzugt die Torfstichgewässer (SOT §) des LRT 3160 mit gut ausgeprägter Verlandungsvegetation wie z.B. im Nordwesten des Planungsraumes. Die Art besiedelt aber möglicherweise auch weitere Gewässer des LRT (einschl. die im Rahmen der jüngsten Wiedervernässung des „Moosmoores" entstandenen Gewässer im Südteil des Planungsraumes sowie als SOZ § kartiertes Gewässer im Nordosten).

3.2.4.7 Tagfalter

Aus dem Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN sind folgende Tagfalterarten für das Dorumer Moor bekannt (Beobachtung jeweils im Jahr 2016):

Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*) und **Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*)**.

Beide Arten werden lediglich auf der Vorwarnliste (V) geführt, bundesweit sind sie nicht als gefährdet eingestuft und sind in der weiteren Managementplanung daher nicht weiter zu berücksichtigen.

Es handelt sich bei einem Ausschnitt des Dorumer Moores (Westteil des zentralen Moores östlich und westlich des Weges „Hinter der Heidenstadt") jedoch um einen **Tagfalterlebensraum von landesweiter Bedeutung** (Gebiets-Nr. 2316_0008).

3.2.4.8 Heuschrecken

Lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a) kommt im „Dorumer Moor" der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) vor (ohne genauere Lokalisierung, Quantifizierung). Dieser Art wird Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz beigemessen, gilt jedoch nicht als charakteristische Art für FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes. Gemäß der Roten Liste Deutschlands (INGRISCH & KÖHLER 1998) gilt die Art nicht als gefährdet, wird aber in der Vorwarnliste geführt (RL D V), in Niedersachsen gilt sie gemäß der Roten Liste

der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken (GREIN 2005) als stark gefährdet (RL Nds. 2).

Im Folgenden werden die **Habitatansprüche** dieser wertgebenden Heuschreckenart kurz beschrieben und auf die **Habitatqualität** im Planungsraum eingegangen.

Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), RL D V, RL Nds. 2

Lebensraumansprüche lt. NLWKN (2011): „Die als thermophil geltende Art kommt in wechselfeuchten, im Sommer trockenwarmen Lebensräumen vor: in Niedersachsen weit überwiegend entwässerte Hochmoore und deren Randbereiche mit Moorheide, Pfeifengrasbeständen, entkusselte Flächen, Ränder von Torfabbaugebieten usw. Meist an den trockensten und somit wärmsten, strahlungsreichen, vegetationsarmen Stellen; z. B. trockenen Wegrändern, trockenen Torfbänken, Torfdämmen, trockenen Grabenböschungen, Brandflächen im Moor, trockener Heide, ggf. Kahlschläge".

Habitatqualität im Planungsraum: Potenziell geeignete Lebensräume befinden sich entsprechend zahlreich und großflächig im gesamten Planungsraum verteilt, insbesondere in den Moorrandbereichen (MG.., MP.., MW.., MD.., UH.., HC..) aber auch in zentralen Hochmoorbereichen mit Torfdämmen/-bänken.

3.3 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet

3.3.1 Nutzungssituation

3.3.1.1 Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Nutzung findet nur in den Randbereichen des „Dorumer Moores" statt.

Am Westrand des Planungsraumes liegen drei Äcker (im Bereich der „Mulsumer Heide" und „Dorumer Heide").

An mehreren Stellen am Westrand des Planungsraumes liegen ehemalige Ackerflächen, die derzeit als halbruderale Gras- und Staudenfluren, überwiegend mittlerer Standorte (UHM) ausgeprägt sind.

Als Grünland bewirtschaftete Flächen existieren ebenfalls an mehreren Stellen: Im Nordosten ist ein größerer Grünlandkomplex einbezogen, der relativ extensiv genutzt wird (GIM), im Norden auf Landesflächen auch mit Mesophilem Grünland (GMS). Z.T. brachgefallene Grünlander (GIMb, GEFb; mit teils fließenden Übergängen zu UH..) befinden sich in den östlichen und südöstlichen sowie westlichen Moorrandbereichen. Weidenutzung und Brachflächen überwiegen dabei gegenüber der Mahdnutzung.

§ 4 der Schutzgebietsverordnung trifft hierzu folgende Regelungen (LANDKREIS CUXHAVEN 2010):

(4) Freigestellt ist die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung nach guter fachlicher Praxis und nach folgenden Vorgaben

1. die Nutzung der in der maßgeblichen Karte dargestellten rechtmäßig bestehenden Ackerflächen in der bisher üblichen Weise, jedoch mit den Einschränkungen aus Nr. 3 d) und Nr. 3 e),

2. die Umwandlung von Acker in Grünland und die anschließende Nutzung gemäß Nummer 3,

3. die Nutzung der in der maßgeblichen Karte als Dauergrünland gekennzeichneten Flächen, jedoch

a) ohne Veränderung der natürlichen Oberflächengestalt, ohne Grünlanderneuerung und ohne Umbruch; Nachsaaten als Übersaat oder Schlitzsaat als umbruchlose Narbenverbesserung und das Beseitigen von Wildschäden sind zulässig; weitergehende Maßnahmen zur Beseitigung von Beeinträchtigungen der Grasnarbe durch Vertritt oder vergleichbare Schädigungen, sind mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde zulässig,

b) ohne zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen; erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen an vorhandenen Drainagen und Drainageausmündungen sowie der Ersatz von Drainagen durch solche gleicher Leistungsfähigkeit sind jedoch nach vorheriger Anzeige bei der Naturschutzbehörde zulässig,

c) ohne die Anlage von Mieten,

d) ohne Anwendung von Bioziden und anderen Pflanzenbehandlungsmitteln; eine fachgerechte horstweise Bekämpfung von Problemunkräutern oder Schaderregern ist mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde zulässig,

e) mit der Einschränkung, dass in einem 10 m breiten Streifen entlang naturnaher, nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen (z.B. Moorbirkenwald, Ödland, Heideflächen etc.) max. 80 dz/ha/a Stallmist oder max. 80 kg N/ha/a Wirtschaftsdünger aufgebracht werden dürfen,

f) mit Ausbringung von Flüssigdünger nur unter der Verwendung emissionsarmer Ausbringungsverfahren,

g) ohne Liegenlassen von Mähgut,

h) ohne die Umwandlung von Grünland in Acker,

i) ohne die Errichtung und den Betrieb offener Tränkestellen an Gewässern; die Entnahme von Wasser aus Fließ- und Stillgewässern zum Betrieb von Weidepumpen sind jedoch freigestellt,

j) mit Unterhaltung und Instandsetzung bestehender Weidezäune und Viehtränken; deren Neuerrichtung in ortsüblicher Weise,

4. auf den Dauergrünlandflächen und auf den übrigen, nicht auf der maßgeblichen Karte dargestellten Grünlandflächen, sind mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung gemäß § 2 dieser Verordnung zulässig.

Die an den Planungsraum grenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden meist intensiv als Grünland oder Acker landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen sind dabei durch Wege, Gräben oder durch Gehölzstrukturen vom NSG getrennt.

3.3.1.2 Forstwirtschaft

Die Waldbestände des Planungsraumes werden nicht forstwirtschaftlich genutzt. Es überwiegen hier sekundäre nährstoffarme Birken- und Kiefern-Bruchwälder und mäßig nährstoffversorgte Birken-Bruchwälder gegenüber entwässerten Moorwäldern, in nur sehr geringem Umfang sind Nadelgehölze und junge Laubholzbestände gepflanzt worden. Es dominieren vielfach homogene, strukturarme Bestände im Stangenholz- (Altersklasse 1: Brusthöhendurchmesser ∅ 7-19 cm) bis mittleren Baumholzstadium (Altersklasse 2: Brusthöhendurchmesser ∅ 20 - 49 cm).

Für die forstwirtschaftliche Nutzung innerhalb des NSG CUX-2 bestehen -mit Ausnahme des Verbots gem. § 3 (1), 21. der Schutzgebietsverordnung, Erstaufforstungen, Anpflanzungen von Weihnachtsbaumkulturen, Kurzumtriebsplantagen oder anderen Sonderkulturen vorzunehmen- keine weiteren Einschränkungen und Verbote.

Bezüglich Gehölzentnahmen regelt § 4 (2), 6. der Schutzgebietsverordnung folgendes (LANDKREIS CUXHAVEN 2010): Freigestellt ist die Entnahme von Gehölzen für den Eigenbedarf in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar des jeweils darauf folgenden Jahres, mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde. Dies stellt jedoch keine forstwirtschaftliche Nutzung dar.

3.3.1.3 Wasserwirtschaft

Oberflächengewässer

Die in den Moorbereichen vorhandenen Kleingewässer wurden ganz überwiegend als Torfstichgewässer eingestuft. Diese Gewässer haben sich vor allem in der Südhälfte des Gebietes, vereinzelt aber auch im Nordwesten in tiefliegenden Torfstichen ausgebildet; weitere Gewässer entstanden im Zusammenhang mit der Wiedervernässung des „Moosmoores" im Südteil des Planungsraumes durch punktuelle Torfentnahmen.

Ein naturnahes Kleingewässer im Nordosten des Planungsraumes ist im Rahmen von Wiedervernässungsmaßnahmen auf ehemaligen Grünlandflächen entstanden.

Am äußersten Südwestrand wurde ein Gewässer in der Sieverner Bachniederung als naturfernes Abbaugewässer eingestuft.

Fließgewässer sind im Planungsraum mit dem „alten" Sieverner Bach vorhanden, der als naturnaher sommerkalter Geestbach eingestuft wurde. Dieser Bachabschnitt hat durch Renaturierung wieder einen naturnahen Verlauf erhalten bzw. wurde der alte Gewässerlauf reaktiviert (vgl. Kap. 2.6.1.2). Dieser weist einen Randstreifen auf, ist teilweise beschattet, Wasservegetation ist kaum vorhanden. Es handelt sich um ein Gewässer 3. Ordnung, der südlich außerhalb des Planungsraumes verlaufende, mäßig ausgebaute „neue" Sieverner Bach stellt hingegen ein Gewässer 2. Ordnung dar.

Der zentrale Moorgraben gilt ebenfalls als Gewässer 2. Ordnung. Aufgrund der noch nicht erfolgten Umwidmung ist der mittlerweile für die Entwässerung/Wasserabführung entscheidende Randgraben noch als Gewässer 3. Ordnung verzeichnet. Der Zuggraben Dorumer Moor stellt wiederum ein Gewässer 2. Ordnung dar (s. auch Karte 5).

Gräben sind z.T. randlich ausgebildet, teils durchziehen diese die Kernbereiche des Moores. Es herrschen sonstige, weitgehend vegetationsvegetationslose Gräben vor, in einem Fall handelt es sich um einen nährstoffarmen Graben.

Um eine Entwässerung der Nutzflächen zu gewährleisten, wird lt. LANDKREIS CUXHAVEN 2010a in den Randbereichen des NSG die gesetzlich vorgeschriebene Gewässerunterhaltung durchgeführt. I.d.Z. erfolgte in 2017/2018 eine abschnittsweise Räumung des Randgrabens und einseitige Gehölzentfernung auf der dem Schutzgebiet abgewandten Seite (Naturschutzamt LK Cuxhaven, schriftl.). Weitere Informationen über Art und Umfang der **Gewässerunterhaltung** liegen derzeit nicht vor.

Die ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung an und in Gewässern (hier: 2. sowie 3. Ordnung) nach den Grundsätzen des NWG ist gem. §4 (4) der Schutzgebietsverordnung freigestellt, „soweit sie zur Entwässerung und zum Hochwasserschutz landwirtschaftlich genutzter Flächen erforderlich ist, einschließlich der Ablagerung anfallenden Räumgutes auf den angrenzenden Flächen, nach vorheriger Anzeige bei der Naturschutzbehörde; die mechanische Unterhaltung ist dabei zulässig, wenn sie dem Schutzzweck des § 2 nicht zuwiderläuft".

Grundwasser

Überschwemmungsgebiete sind im Planungsraum nicht ausgewiesen.
Im RROP (Landkreis Cuxhaven 2012) ist jedoch ersichtlich, dass der Planungsraum innerhalb eines **Vorranggebietes für Trinkwassergewinnung** liegt.

Es handelt sich dabei um das festgesetzte **Wasserschutzgebiet (WSG) „Holßel",** Schutzzonen IIIa und IIIb sowie das **WSG „Langen und Leherheide,** Schutzzonen IIIa und IIIb (Karte 5).

3.3.1.4 Tourismus und Erholung

Anzuführen sind an dieser Stelle der **Rundweg „Von der Pipinsburg ins Dorumer Moor"** im Rahmen des Programms **„Natur erleben"**.

Es handelt sich dabei um einen zentral durch einen Teil des Dorumer Moores („Niedriges Moor") verlaufenden, ca. 4,8-8,3 km langen Rundweg mit 23 Thementafeln. Ausgangspunkt ist bei der Pipinsburg (Wallanlagen und Hügelgräber) nördlich von Sievern (s. auch Karte 5) (BUND schriftl.).

Für den Planungsraum sind keine Radwanderwege ausgewiesen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass das Naturschutzgebiet „Dorumer Moor" nach § 3 der Schutzgebietsverordnung außerhalb der befestigten und der vor Ort besonders gekennzeichneten Wege nicht betreten oder auf sonstige Weise aufgesucht werden darf.

3.3.1.5 Siedlung, Industrie und Gewerbe

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich keine Siedlungen, Gewerbegebiete oder industrielle Anlagen. Die nächstgelegenen Siedlungsbereiche sind Sievern ca. 1 km südwestlich, Heidehof ca. 500 m südöstlich, Margaretenhof ca. 700 m südsüdöstlich, Siedlung Holßel ca. 300 m nordöstlich sowie das „Holßeler Feld" ca. 1300 m nordwestlich.

3.3.1.6 Verkehr

Die **Autobahn A 27** verläuft in mind. 350 m Entfernung zum Planungsraum. Die **Landesstraße L 119** verläuft vom Nordrand des FFH-Gebietes bzw. NSG „Dorumer Moor" ca. 500 m nördlich, die **L 135** ist >1km westlich entfernt. Im Weiteren existieren im Gebiet eine Reihe von Dämmen zur Erschließung und Unterhaltung des Gebietes.

Das Gebiet ist nur bedingt durch Infrastruktureinrichtungen erschlossen. Durch den schlechten Zustand alter Wegemöglichkeiten und einer gezielten Besucherlenkung über den Rundweg stellt sich das NSG in weiten Teilen relativ beruhigt dar. Das Gebiet ist somit insgesamt kaum zerschnitten und entsprechend störungsarm.

Die Unterhaltung der vorhandenen Wege ist gem. (§4 (5)) der Schutzgebietsverordnung freigestellt, „sofern sie der Wiederherstellung des bisherigen Zustandes dient und soweit dies für die freigestellten Nutzungen erforderlich ist; Bau- und Ziegelschutt darf nicht zur Wegbefestigung verwendet werden".

3.3.1.7 Energiewirtschaft

Raumbedeutsame Stromtrassen oder sonstige Versorgungsleitungen sind weder im RROP für den Landkreis Cuxhaven (RROP 2012) dargestellt (Kap. 3.3.3.1), noch wurden solche im Planungsraum festgestellt. Im RROP für den Landkreis Cuxhaven - Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie (RROP 2017) sind für den Planungsraum selbst keine „Vorranggebiete Windenergienutzung", im direkten Umfeld ca. 700 m nördlich ist hingegen ein „Vorranggebiet Windenergienutzung" verzeichnet.

Es handelt sich gleichzeitig um einen Teilbereich der Sonderbauflächen Windenergienutzung „Holßel/Neuenwalde" (Flächennutzungsplan der Stadt Geestland (vormals Stadt Langen). Es gibt in diesem Zusammenhang keine Höhenfestlegung. Es sind 20 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils 139,38 m (allesamt in der Sonderbaufläche westlich der A 27, Windpark Holßel Neuenwalde) vorhanden (Stand: Februar 2016). Der Abstand der Sonderbaufläche Windenergienutzung zum FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet „Dorumer Moor" beträgt lediglich 0,5 bis 0,6 km (LANDKREIS CUXHAVEN 2017).

3.3.1.8 Jagd

Eine jagdliche Nutzung ist lt. LANDKREIS CUXHAVEN (2010a) im gesamten Gebiet weit verbreitet. 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. Die Regulierung der Wilddichte ist im NSG somit auch aus naturschutzfachlicher Sicht geboten.

Die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd bleibt im NSG daher unberührt, die Neuanlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschen sowie diverse jagdwirtschaftliche Einrichtungen unterliegen jedoch gewissen Einschränkungen und Verboten, die dem § 3 Abs. 2 der Schutzgebietsverordnung zu entnehmen sind.

3.3.2 Rechtsverbindliche Planungen und Schutzgebiete

3.3.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Cuxhaven (2012)

Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Cuxhaven am 28. Juni 2012 erlangte das RROP 2012 Rechtskraft. Mit der Bekanntmachung im Amtsblatt des Landkreises Cuxhaven am 26. Oktober 2017 hat die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Cuxhaven - Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie (RROP 2017) Rechtskraft erlangt.

Das RROP des LANDKREISES CUXHAVEN (2012) stellt für den Planungsraum folgende Vorrang- und Vorbehaltsgebiete dar:

"Vorranggebiet Natura 2000" für alle Teile des Planungsraumes innerhalb des FFH-Gebietes 017 und "Vorranggebiet Natur und Landschaft" für den gesamten innerhalb des NSG CUX-2 gelegenen Planungsraum und darüber hinaus gehende Bereiche der Sieverner Bachniederung. Die Umgebung ist als "Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft" dargestellt. Die westlich angrenzenden, kleinflächig in den Planungsraum hereinragenden Waldbereiche sind als „Vorbehaltsgebiet Wald“ verzeichnet, der Großteil der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“. Zudem liegt der gesamte Planungsraum innerhalb eines „Vorranggebietes Trinkwassergewinnung“. Ca. 700 m nördlich des Planungsraumes bzw. unmittelbar nördlich der L 119 ist ein „Vorranggebiet Windenergienutzung“ dargestellt, deckungsgleich damit die „Grenze der Ausschlusswirkung für Windenergiegewinnung“. Letztere Grenze ist auch für -jedoch nicht als „Vorranggebiet Windenergienutzung“ verzeichnete- Teilbereiche ca. 200 m südlich des Planungsraumes dargestellt (LANDKREIS CUXHAVEN 2017).

3.3.2.2 Schutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG)

Der Planungsraum entspricht dem **Naturschutzgebiet NSG CUX-2 "Dorumer Moor"**. Das FFH-Gebiet 017 „Dorumer Moor“ (DE 2317-302) ist über dieses NSG in nationales Recht umgesetzt (vgl. Kap. 2.1).

Weitere Schutzgebiete

Weitere bestehende ausgewiesene Schutzgebiete sind die **Wasserschutzgebiete (WSG) „Holßel“ und „Langen/Neuenwalde“** (vgl. Kap. 3.3.1.5).

Darüber hinaus sind keine weiteren Schutzgebiete [Landschaftsschutzgebiete (LSG), Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB), Naturdenkmäler (ND), Überschwemmungsgebiete (ÜSG)] im Planungsraum *festgesetzt.*

Direkt westlich angrenzend befindet sich das **Landschaftsschutzgebiet „Pipinsburg und Umland“ (LSG-CUX 35)**, das durch Sandheiden, Grünländer und größere Waldkomplexe geprägt ist, östlich gelegen das **LSG-CUX 36 „Sieben Berge (Heidegelände mit 10 Hügelgräbern“)**.

Gesetzlich geschützte Biotope

Details zu den im Rahmen der Basiserfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) und der Selektiven Aktualisierungskartierung 2018 erfassten, gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i..m. § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG (**geschützte Biotoptypen**) sowie zu **Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB)** nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 Abs. 3 und 4 NAGBNatSchG **(§ö)** entsprechenden Flächen/Biotoptypen sind Kap. 3.2.1 und Karte 2 zu entnehmen.

3.3.3 Bewertung von Nutzungs- und sonstigen Einflüssen auf den Erhaltungszustand von FFH-LRT

Die vorhandenen Nutzungen (Art und Intensität) im Gebiet sind in Kap. 3.3.1 beschrieben; die Eigentumsverhältnisse in Kap. 2.5.2, und in der Karte 4 dargestellt.

Im Folgenden werden die Nutzungen mit Relevanz für den Erhaltungszustand der Schutzgegenstände (hier: FFH-LRT) im Gebiet –unter Berücksichtigung der Entwicklung der gebietsbezogenen Erhaltungszustände der FFH-LRT dargestellt. Diese Aspekte (positive und negative Nutzungseinflüsse) werden im Kap. 3.5 zusammengefasst berücksichtigt und in Karte 5 dargestellt.

3.3.3.1 Entwicklung der Flächenanteile und der gebietsbezogenen Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

In Tab. 8 sind zum Vergleich zunächst die im Standarddatenbogen (SDB) der Europäischen Kommission im Rahmen der FFH-Gebietsmeldung 2004 (NLWKN 2009) mitgeteilten Vorkommen von Lebensraumtypen mit Flächenangaben einschließlich der Bewertungen des Erhaltungszustands sowie die im Rahmen der Basiserfassung 2010 ermittelten Größen und Bewertungen dargestellt, auf deren Grundlage wiederum der Standarddatenbogen angepasst wurde und mittlerweile entsprechend aktualisiert vorliegt (NLWKN 2017).

Die aktuelle Flächengröße und der aktuelle Erhaltungszustand sind Ergebnis der Bestandsaufnahme 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011), aggregiert mit der Selektiven Aktualisierungskartierung 2018, sowie angepasst an die präzisierte FFH-Gebietsgrenze. Für die weitere Bearbeitung sind die aktuell ermittelten Lebensraumtypen (bzw. die Entwicklung der signifikant vorkommenden LRT lt. SDB 2017 bis heute) maßgeblich.

Die Lebensraumtypen mit Angabe der Bewertung der Teilflächen sind in Karte 3 dargestellt.

Tabelle 8: Gemeldete Vorkommen (SDB) von LRT und aktuell ermittelte LRT des Anhangs I FFH-RL

LRT	Flächengröße (ha) lt. SDB 2017	Flächengröße (ha) Aktuell (2018)	Erhaltungszustand lt. SDB 2017	Erhaltungszustand Aktuell (2018)	Repräsentativität lt. SDB 2017
3160	1,5	1,7	B	B	B
4010	3,1	3,1	C	C	C
4030	2,8	2,8	C	C	C
7110*	1,4	1,4	C	C	B
7120	73,6	75,7	C	C	B
7140	10,1	10,1	C	C	B
7150	0,3	0,3	B	B	C
91D0*	27,4	31,1	B	B	C
Summe Flächengröße	120,2	126,3			

Erläuterung Tab. 8: **Repräsentativität** lt. SDB (NLWK 2017): B: gute Repräsentativität, C: signifikante bzw. mittlere Repräsentativität [BURCKHARDT 2016]; Aktueller **Erhaltungszustand**: Gesamterhaltungszustand nach der Aggregationsformel des BfN 2017; A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht.

Es ist zu entnehmen, dass es in diesem Zeitraum zu keinen maßgeblichen Flächenverlusten (im Gegenteil geringe Zunahmen der LRT 3160, 7120 und 91D0*) sowie zu keiner Verschlechterung der (Gesamt)Erhaltungszustände gekommen ist und somit kein Verstoß gegen das Verschlechterungverbot gem. § 32 Abs. 5 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 2 FFH-RL) vorliegt. Eine detailliertere Darstellung und Interpretation (Plausibilitätskontrolle) diesbezüglich erfolgt im Zielkonzept (Kap. 4). Ein Bezug zu den Nutzungen im Planungsraum wird in den folgenden Kapiteln vorgenommen.

3.3.3.2 Landnutzungen

Generell ist davon auszugehen, dass die bislang ausgeübten, in der entsprechenden Naturschutzgebietsverordnung (LANDKREIS CUXHAVEN 2010; vgl. Kap. 3.3.1) freigestellten ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen und unter Zustimmungsvorbehalt freigestellten Einzelstammentnahmen für den Eigenbedarf (keine forstwirtschaftliche Nutzung!) i. S. des § 5 BNatSchG weiterhin zulässig und verträglich sind, da sich trotz dieser Nutzungen der schutzwürdige Zustand eingestellt hat. Hierbei ist anzumerken, dass generell nur wenige Flächen im Gebiet noch wirtschaftlich genutzt werden.

Das trifft auch auf die (ebenfalls in der Naturschutzgebietsverordnung freigestellte) Ausübung der ordnungsgemäßen Hege und Jagd sowie die Unterhaltung der im Planungsraum vorhandenen oberirdischen Gewässer 2. und 3. Ordnung und der bestehenden (landwirtschaftlichen) Wege zu.

Ebenso bezieht sich diese Einschätzung auf die relativ kleinflächig bisher im Gebiet +/- regelmäßig seitens des Landkreises, z. T. der Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven („Pflegegruppe"), sowie auf Eigentumsflächen des BUND Unterweser durch denselbigen durchgeführten Pflegemaßnahmen (vgl. Kap. 2.6.1.2). Diese waren i.d.R. den entsprechenden

LRT 4030, 4010 und 7120 förderlich, erfolgen jedoch z.T. noch nicht in ausreichendem Umfang bzw. Art und Intensität (s. Kap. 3.5).

Hinsichtlich der bisher im Rahmen des **Naturschutzes** durchgeführten **Wiedervernässungsmaßnahmen** (vgl. Kap. 2.6.1.2) ist anzuführen, dass die jüngste Wiedervernässung des „Moosmoores" zielgemäß (konsequente Wiedervernässung und Entwicklung höherwertiger natürlicher Moorlebensraumtypen) teils zum großflächigen Absterben von Bruch-/Moorwald des prioritären FFH-LRT 91D0* insbesondere in den Kernbereichen des Moores geführt hat, die derzeit jedoch tw. noch als Moorwald einzustufen sind. Randlich haben sich seither zuvor stärker entwässerte, abgetrocknete, bislang nicht dem LRT entsprechende Moorwälder zu kennartenreicheren (v.a. Torfmoose) Beständen dieses prioritären Lebensraumtyps entwickeln und die flächenmäßige Abnahme dadurch relativiert werden bzw. konnte sich die Flächenausdehnung des LRT 91D0* sogar noch geringfügig vergrößern. Der LRT befindet sich derzeit insgesamt (noch) in günstigem („B") Erhaltungszustand (vgl. Kap. #). Offene Moorstadien des LRT 7120 haben bisher nur in geringem Umfang zugenommen.

Dies bezieht sich auch auf die bereits seit Längerem mit Vernässungsmaßnahmen überzogenen Bereiche. Derzeit befinden sich allerdings noch viele FFH-LRT in ungünstigem Erhaltungszustand, da zum einen noch zu wenig Zeit für erkennbare Verbesserungen (u.a. in der Vegetationszusammensetzung) vergangen ist und zum anderen nur provisorische, z.T. abgängige Staue sowie eine diffuse Entwässerung durch flache Entwässerungsrinnen bzw. die Entwässerungswirkung des zentralen Moorgrabens eine Verbesserung der Erhaltungszustände der wertgebenden FFH-LRT im Planungsraum bislang noch verhinderten.

Die **Renaturierungsmaßnahmen am Sieverner Bach** (Kap. 2.6.1.2) haben für eine naturnahe Ausprägung des alten Bachlaufs und zur Wiederherstellung des Durchflusses gesorgt, der allerdings offenbar noch zu gering ist. Ein positiver Einfluss auf den Erhaltungszustand der anliegenden Bruch-/Moorwaldbestände des prioritären LRT 91D0* ist noch nicht erkennbar, die Wasserhaltung ist noch defizitär.

Aktuell „ungünstige" Erhaltungszustände sind auf Gebietsebene für das FFH-Gebiet „Dorumer Moor" für Einzelflächen der meisten FFH-LRT (Ausnahme: LRT 7150) gegeben; für die Mehrzahl der FFH-Lebensraumtypen **(LRT 4010, 4030, 7110*, 7120 und 7140)** ergibt sich auch insgesamt ein **ungünstiger Erhaltungszustand** (Tab. 8). Diese Lebensraumtypen sind jedoch allesamt nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzt und der ungünstige Erhaltungszustand entsprechend nicht dadurch bedingt.

Inwiefern und in welchem Umfang die +/- **intensive Nutzung umliegender landwirtschaftlicher Nutzflächen** innerhalb und v.a. außerhalb des Planungsraumes bzw. NSG (hier insbes. Düngung und damit verbundene Nährstoffanreicherung) den derzeit insgesamt ungünstigen ("C") Erhaltungszustand insbesondere des LRT 7140 bedingen (bzw. zu einer über Jahre schleichenden Verschlechterung geführt haben), ist derzeit unklar. In diesem Zusammenhang besteht Untersuchungs- und Klärungsbedarf zur Hydrogeologie (s. Kap. 6.1, 6.2.). Ähnliches gilt bezüglich des defizitären Zustandes einer Teilfläche des **LRT 4010** in auch insgesamt schlechten Erhaltungszustand „C" am westlichen Rand des Planungsraumes.

Lediglich die kleinflächig eingestreuten Vorkommen des **LRT 7150** sowie die Kleingewässer des **LRT 3160** und die Waldbestände des prioritären **LRT 91D0*** befinden sich insgesamt (noch) in einem **günstigen Erhaltungszustand** (gut – "B"; vgl. Tab. 8 und Karte 3), die derzeit von den vorhandenen Land- und sonstigen Nutzungen offenbar weitgehend unbeeinträchtigt u.a. auch ihre Funktion als Habitat von Anh. IV – Arten der FFH-RL und weiteren lebensraumtypischen/charakteristischen Tier- und Pflanzenarten zu erfüllen vermögen; auf die Defizite bzgl. der Wasserhaltung u.a. in der Sieverner Bachniederung bleibt zu verweisen (s. o).

Insgesamt sind somit derzeit keine Landnutzungen zu verzeichnen, die bislang nachweislich zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes eines FFH-Lebensraumtyps oder einer FFH-Art bzw. zu deren Verlust führten.

3.3.3.3 Tourismus- und Erholungsnutzungen

Es konnte im Gebiet nicht beobachtet werden, dass die in § 3 (Schutzbestimmungen) der Naturschutzgebietsverordnung zum NSG Cux-2 getroffenen Verbote und Einschränkungen bzgl. der Freizeit- und Erholungsnutzung im NSG in wesentlichem Umfang missachtet werden (vgl. Kap. 3.3.1.4) und zu einem ungünstigen Erhaltungszustand von (Teil-)Flächen der FFH-LRT beitragen.

Der im Rahmen von „Natur erleben" durch Teile des „Dorumer Moores" verlaufene Rundwanderweg stellt in diesem Zusammenhang ebenfalls kein Problem dar. Auch erhebliche Störwirkungen bspw. auf den Kranich zur Brut- oder Rastzeit sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da die Kernbereiche beruhigt und ungestört verbleiben. Daher ist i.d.Z. keine Unverträglichkeit gegeben.

3.3.3.4 Gewerbliche Nutzungen und Infrastruktureinrichtungen, Sonstige Nutzungen

Gewerbliche oder gar industrielle Nutzungen sind im FFH-Gebiet und NSG nicht von Bedeutung. Industrielle Nutzungen kommen nicht vor. Planungen für Gewerbe- oder Industriestandorte sind im FFH-Gebiet und NSG oder seiner unmittelbaren Umgebung nicht bekannt, ebenso keine Straßen- oder Radwegeplanungen. Auch Rohstoffgewinnung ist im FFH-Gebiet und NSG und unmittelbarer Umgebung nicht vorgesehen. Das „Vorranggebiet Windenergienutzung" ca. 700 m nördlich des FFH-Gebietes und NSG „Dorumer Moor" wurde als „für Windenergienutzung voraussichtlich bedingt geeignet" mit der Tendenz zu geeignet" eingestuft (vgl. Kap. 3.3.1).

Angeführt sei an dieser Stelle zudem die Hintergrundbelastung mit Stickstoff als wichtiger Belastungsfaktor mit Einfluss auf nährstoffsensible Biotope: Reaktiver Stickstoff hat vielfältige, negative Einflüsse auf die Umwelt. Einträge von reaktivem Stickstoff über die Luft (Deposition) stellen ein Risiko für die Biodiversität und Funktionalität von natürlichen und seminatürlichen Ökosystemen und empfindlichen Pflanzen dar. Das Umweltbundesamt stellt in diesem Zusammenhang interaktive Karten der Stickstoffdeposition zur Verfügung, aus denen die Hintergrundbelastung der Stickstoffgesamtdepositionsfracht landnutzungs-

klassenspezifisch in einer Auflösung von 1 x 1 km² entnommen werden kann (Dreijahresmittelwert der Jahre 2013-2015): Für das Dorumer Moor, Geestland, Niedersachsen werden als Depositionswerte 18 kg/ha/Jahr (Wiesen und Weiden), 19 kg/ha/Jahr (Semi-natürliche Vegetation), 20 kg/ha/Jahr (Wasserflächen, Ackerland) angegeben (UMWELTBUNDESAMT 2019).

Lt. SSYMANK et. al (2015) gelten Moorlebensräume und –arten als großenteils sehr empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen (s. Kap. 3.4.1), denen sie jedoch verbreitet ausgesetzt sind u.a durch eine zu hohe atmogene Belastung (*exceed critical loads*, v.a. durch NOx und NH3), zusammen mit oft zusätzlichen lateralen Stickstoffeinträgen durch landwirtschaftliche Nutzung und Oberflächengewässer. Bei ersterem handelt es sich allerdings um einen Faktor, der im Rahmen des Gebietsmanagements nicht direkt beeinflussbar ist und daher im Weiteren (Ziel- und Maßnahmenkonzept) nicht behandelt wird und ggf. weiterreichender Anpassungen auf Landes- bzw. Bundesebene bedarf.

3.3.4 Eigentumssituation

Aufgrund der Lage innerhalb des Naturschutzgebietes Cux-2 mit einer NSG- Verordnung, die bereits die maßgeblichen gebietsspezifischen Erhaltungsziele berücksichtigt, sowie der Vielzahl von Flächen in öffentlichem Eigentum bestehen im Planungsraum insgesamt äußerst günstige Verfügungsmöglichkeiten für die Umsetzung von Maßnahmen. Es handelt sich insbesondere um diejenigen im Eigentum des Landkreises Cuxhaven, in Stiftungseigentum (Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven als größter Flächeneignerin), mit Rechtsverpflichtungen, d.h. gesetzlich gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope, Landschaftsbestandteile gem. § 29 Abs. 1 BNatSchG/§ 22 Abs. 4 NAGBNatSchG, mit Kompensationsverpflichtungen) sowie im Eigentum von Naturschutzverbänden. Als übrige öffentliche Flächen (Land Niedersachsen, Kommunalflächen), bei deren Bewirtschaftung gem. § 2 Abs. 4 BNatSchG die Ziele des Naturschutzes in besonderer Weise berücksichtigt werden sollen (BURCKHARDT 2016), sind die Flächen des Landes Niedersachsen im Norden des Planungsraumes anzuführen, die von extensivem Weidegrünland, Brach-/Ödlandflächen und entwässertem Moorbirkenwald gekennzeichnet sind. Geförderte Flächen (Vertragsnaturschutz) sind derzeit nicht bekannt.

In diesem Zusammenhang ist auf das Kap. 2.5 und Karte 4 zu verweisen, denen die entsprechenden Flächen und –anteile zu entnehmen sind.

3.4 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

3.4.1 Klimawandel

Die mittlerweile prognostizierten zu erwartenden Klimaveränderungen (für Niedersachsen insbesondere vermehrtes Auftreten von Klimaextremen, Verschiebung der niederschlagsreichen Zeiten vom Sommer in den Winter bei insgesamt abnehmenden Niederschlagsmengen) dürften auch die Standortverhältnisse der Biotop- und Lebensraumtypen sowie die Habitatbedingungen für die heimischen Tier- und Pflanzenarten –auch im Planungsraum Dorumer Moor– ändern (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2013 in: BURCKHARDT 2016).

Tab. 8 zeigt die **Empfindlichkeit** der im Planungsraum vorkommenden **FFH-Lebensraumtypen** (hier: 71/72 Moore: LRT 7110*,7120, 7140; 31 Stehende Gewässer: LRT 3160; 4 Heiden, Büsche: LRT 4010, 4030; 91 Wald: LRT 91D0*) gegenüber den Veränderungen, die mit dem Klimawandel einhergehen.

Als **stark gefährdet** gelten stark wasserabhängige Lebensräume, da es hier trotz erhöhter Niederschläge aufgrund der höheren Verdunstung zu Wassermangel kommen könnte. Auch lt. MU (2016) dürften die ausbleibenden Niederschläge zusammen mit einem Anstieg der Jahresmitteltemperatur im Zuge des Klimawandels die Wasserbilanz negativ beeinflussen.

Tabelle 9: Klimasensivität von FFH-Lebensraumtypen (VOHLAND & CRAMER 2009, S. 23)

Lebensraumtyp (LRT)	Primäres Schutzgut	Klimawandel		Landnutzung	Immissionen	
		direkt	indirekt		N	CO_2
71/72 - Moore	Wasserhaushalt	Erhöhte Verdunstung, Grundwasserabsenkung		Entwässerung für Landwirtschaft, Torfstich	Stickstoffeintrag begünstigt Gräser	
31 - Stehende Gewässer	Wasserhaushalt	Temperaturerhöhung, Verlandung, Meromixis		Verschmutzung	Eutrophierung	
32 - Fliess-gewässer	Wasserhaushalt	Temperaturerhöhung, Niedrigwasser	Änderung der Flussdynamik	Behinderung einer natürlichen Fluss-dynamik	Eutrophierung	
11 - Meere	Funktionalität	Erwärmung -> Kalziumkreislauf		Verschmutzung		Versauerung
21 - Dünen	Repräsentanz	Meeresspiegelanstieg				
81 - Geröllhalden	Repräsentanz					
91 - Wald	Funktionalität, Zusammensetzung	Trockenstress	„Invasive" Arten, Schädlinge	Monokulturen, wenig Totholz		Änderung Konkurrenz-beziehungen
94 - Berg- und Nadelwälder	Funktionalität, Zusammensetzung	Trockenstress, Erosion		Skipisten		
61 - Grasland	Zusammensetzung, Kulturlandschaft	Konkurrenzverschie-bungen, „Verbuschung"	„Invasive" Arten	Umbruch z.B. für nachwachsende Rohstoffe	Fettwiesen vs Magerrasen	Änderung Konkurrenz-beziehungen zwischen C3 und C4 Pflanzen
4 - Heiden, Büsche	Zusammensetzung, Kulturlandschaft	Konkurrenzverschie-bungen		Aufgabe von Beweidung	Stickstoffeintrag begünstigt Gräser	

Damit könnten u.a. auch **Moore** wie das Dorumer Moor u.a. durch Vergrasung und sinkende/stark schwankende Grundwasserspiegel gefährdet sein, aber u.a. auch die Verlandung von Seen beschleunigt werden (hier nur Kleingewässer des LRT 3160). In **Fließgewässern** (wie dem Sieverner Bach, hier jedoch kein FFH-LRT 3260) könnte die Häufigkeit sauerstoffarmer Niedrigwasserstände zunehmen (VOHLAND & CRAMER 2009). Für die **Heiden** werden Konkurrenzverschiebungen sowie Trockenstress und Hitzestress angegeben (VOHLAND & CRAMER 2009, VOHLAND 2007).

Für die **Brutvogelarten** in Niedersachsen wird für die Mehrzahl der Arten eine Verkleinerung des Areals bis zum Jahr 2100 prognostiziert. Von den Lebensraumansprüchen her sind diejenigen Arten besonders betroffen, die u.a. als **Moorvögel** in Niedersachsen be-

sonders charakteristisch sind und die hier auch große Anteile am deutschen oder europäischen Gesamtbestand haben. Für den Planungsraum ist i.d.Z. vor allem der Kranich herauszustellen, der als Art gilt, die voraussichtlich vom Klimawandel negativ betroffen ist (KRÜGER et al. 2014). Diese Art befindet sich derzeit in günstigem Erhaltungszustand (Nds./D) und ist aktuell ungefährdet, andererseits als „hoch sensitiv" eingestuft. Der Klimawandel könnte künftig zunehmend negativ auf die Bestands- und Arealentwicklung der Art in Deutschland wirken, möglicherweise bis hin zu einer Umkehrung des aktuellen Trends (vgl. KREFT & IBISCH 2013).

Als weitere negative Wirkung des Klimawandels kann es zu einem **vermehrten Einwandern gebietsfremder invasiver Arten** kommen. Die Mehrzahl der invasiven Arten wird in ihrem Vorkommen durch den Klimawandel gefördert (einzelartbezogene Betrachtung in NEHRING et al. 2013). Neophyten wie z.B. *Prunus serotina* oder andere Arten stellen jedoch derzeit im Dorumer Moor und Rand-/Übergangsbereichen zur Geest kaum ein Problem dar, sollten aber dennoch im Fokus behalten werden (BURCKHARDT 2016).

RABITSCH et al. (2010) stellten im Rahmen einer Klimasensibilitätsanalyse fest, dass für in Mooren vorkommende Arten ein besonders hohes Risiko durch den Klimawandel besteht. Eine Analyse der Gefährdungsursachen zeigt, dass fast alle **Moorarten** (somit auch die wertgebenden Moorlibellen-, Amphibien- und Reptilienarten des Planungsraumes) durch indirekte Folgen des Klimawandels wie den Verlust oder eine zunehmende Degradation ihres Habitats in Folge von erhöhten Temperaturen oder verringerten Niederschlägen gefährdet sind (BfN 2015).

Die **Risikoabschätzung für charakteristische Pflanzenarten** ergibt folgendes: Die größten Verluste sind demnach ebenfalls bei den **Mooren** zu erwarten. Arten mit geringem Toleranzbereich bezüglich der Feuchteverhältnisse werden verdrängt. Viele Arten in Mooren sind zudem sehr empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag.

Neben den o.b. *negativen* Auswirkungen, denen die Natura 2000-Gebiete ausgesetzt sein können, sind auch die *positiven* Wirkungen der Gebiete zur **Abmilderung des Klimawandels** darzustellen: Beispielsweise können Moore in einem *günstigen Erhaltungszustand* einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten, indem keine Treibhausgase emittiert, sondern im Gegenteil Kohlendioxid durch das Moorwachstum gebunden wird (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2013; vgl. MU 2016).

Außerdem kühlen Moore die Landschaft und halten Wasser zurück und sind somit wichtig für die Anpassung an den Klimawandel). Dabei gilt lt. BUND BRANDENBURG (2015): „Je ungestörter Moore heute sind, desto unempfindlicher reagieren sie auf eintretende Störungen. Moore mit intaktem Wasserhaushalt sind selbstregulierend. Durch Entwässerung hingegen und dadurch bedingt Mineralisierung steigen die klimaschädlichen Co2-Emissionen. Klimawirkung und C-Bilanz werden dabei simultan von Grundwasserstand, Bewirtschaftung/Landnutzung, Witterung und Pflanzen beeinflusst; dynamische C/N-Vorräte haben dabei Schlüsselrolle".

Entsprechend hätte im Planungsraum aus Klimaschutzsicht die **Sicherung und Stabilisierung des (Boden)Wasserhaushaltes der Hoch-, Übergangs-, Anmoore und Nie-**

dermoore (unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Empfehlungen) sowie Nullnutzung bzw. Pflegenutzung Priorität und ist mindestens notwendig, um den Status-Quo bzw. den LRT-Status der wasserabhängigen LRT 7110*, 7120, 7140 und 4010 unter Einfluss des beschriebenen prognostizierten Klimawandels überhaupt zu halten. Eine konsequente weitere **Wiedervernässung** degenerierter Hochmoorlebensräume bliebe anzustreben.

In den Rand-/Teilbereichen des Dorumer Moores (derzeitige Grünländer) wäre aus Klimaschutzsicht eine möglichst standortgerechte **extensive Grünlandnutzung** anzustreben.

Die weitere Ziel- und Maßnahmenplanung (Kap. 4 und Kap. 5) berücksichtigt diese Empfehlungen weitgehend.

Im Hinblick auf das **Ziel- und Handlungskonzept** eines Managementplanes sehen KUNZE et. al einen Anpassungsbedarf des Naturschutzes an den Klimawandel. Demnach besteht zum einen das Erfordernis zur **Anpassung der Leitbilder** sowie zur **Anpassung der Schutzziele/Zielgerüste**: U.a. eine Offenheit ggü. biozönotischen Veränderungen und die Priorisierung funktionaler Ökosysteme (u.a. **funktionale Moore und Wälder** als Kohlenstoffsenken, **Förderung der Resilienz und Anpassungsfähigkeit von Populationen bzw. Arten**). Im Rahmen der bisherigen Wiedervernässung des „Dorumer Moores" wurde hierauf bereits abgestellt. Erforderlich sei ein **adaptiver Naturschutzansatz** (keine statische Festlegung von Schutzzielen, d.h. **dynamische Zielgerüste**).

Zum anderen erforderlich sei eine **Anpassung des Managements**, d.h. **dynamische Planungs- und Umsetzungskonzepte von Naturschutzmaßnahmen**, deren zeitliche und räumliche Dimensionen an die Herausforderungen des Klimawandels angepasst sind.

Daneben angeraten wird ein **Klimawandelrisikomanagement**, welches insbesondere eine **Beteiligung und Vernetzung der Akteure** erfordert.

Erforderlich sei auch eine **Anpassung des Monitorings**, d.h. ein **Strategisches Monitoring des Naturschutzgebietsmanagements** (Kontrolle der Zielerreichung, ergänzt durch Monitoring der dafür aufgebrachten Aufwendungen).

Als notwendig erachtet wird zudem die **Anpassung der Naturschutzkommunikation.**

Dies wird u.a. bei der Leitbildformulierung (Kap. 4.1), der Ziel- und Maßnahmenplanung (Kap. 4.2 und Kap. 5; räumliche Schwerpunktkomplexe), der Konzeption des Monitorings (Kap. 7.1) und der Erfolgskontrolle der Maßnahmen (Kap. 7.2) sowie Offenen Fragen (Kap. 6) ggf. berücksichtigt.

3.4.2 Biotopverbund

„Die EU-Mitgliedstaaten sollen nach Art. 10 der FFH-Richtlinie zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Netzes Natura 2000 beitragen. Der Biotopverbund nach § 21 BNatSchG setzt u.a. diese Rahmenvorgaben um. Dabei stellen die Natura 2000-Gebiete im Regelfall Kernflächen des Biotopverbundes dar. Der Verbund dieser Gebiete soll durch Schaffung von Verbindungsflächen und –elementen gewährleistet werden. Hierdurch sollen die Wanderung, geografische Verbreitung und der genetische Austausch wild lebender Arten gefördert werden. Biotopverbund kann auch dazu beitragen, die [o.b.] Auswirkungen der globalen Klimaveränderungen auf regionaler Ebene abzumildern" (BURCKHARDT 2016).

Aus den Ergebnissen der Stiftungsflächenkartierung 2018 lassen sich Aussagen zum regionalen/lokalen Biotopverbund ableiten:

In diesem Zusammenhang wurden in der Sieverner Bachniederung im Süden vorwiegend Nassgrünländer vorgefunden, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind und im Einzelfall dem Biotoptyp GNA § entsprechen, außerdem weitere artenarme Extensivgrünländer sowie kleinflächig nährstoffreiche Sümpfe/Röhrichte sowie Sumpfgebüsche (Biotoptypen: GNA §, GNM §, GEM, GEF; NRS§, BNR§). Darüber hinaus schließen sich an die Bruchwälder des FFH-Gebietes und NSG „Dorumer Moor" weitere, ausnahmslos dem § 30 BNatSchG entsprechende Birken-Bruchwälder an (WBM§).

In den westlichen Bereichen (Kulturdenkmal „Heidenstadt") wurden gesetzlich geschützte (§ 30 BNatSchG) Sandheiden (HCT §), daneben Drahtschmielenrasen (RAD) und Sandacker (AS; Aushagerungsfläche mit mehrjährigem Roggenanbau) sowie kleinflächig bodensaurer Eichenmischwald (WQT) vorgefunden.

Im Norden im an das FFH-Gebiet und NSG „Dorumer Moor" angrenzenden „Kücksmoor" sind großflächig nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte, mäßig nährstoffreiche Sümpfe (NSM §), Binsen-, Seggen- oder Hochstaudenreiche Flutrasen (GNF §) sowie artenarmes Extensivgrünland (GEF) und feuchte halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHF) ausgeprägt.

Im Osten kommt außerhalb des FFH-Gebietes und NSG „Dorumer Moor", jedoch noch vom Randgraben umschlossen, gesetzlich geschützter nährstoffarmer Birkenbruchwald (WBA §) vor, der zwar stark abgetrocknet, aber noch mit großen Beständen von Gagel (*Myrica gale*) durchsetzt ist.

Es wurde somit im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietes und NSG „Dorumer Moor" ein Vorkommen eines „faktischen" FFH-Lebensraumtyps vorgefunden: Es handelt sich um eine dem LRT 6410 „Artenreiche Pfeifengraswiese" / „Pfeifengraswiesen auf torfigen Böden (*Molinion caeruleae*)" (NLWKN 2011) zuzuordnende, basen- und nährstoffarme Nasswiese (GNA §).

Darüber hinaus wurden weitere Bruchwaldbestände (WBM §) außerhalb des hier betrachteten Planungsraums in der Sievener Bachniederung vorgefunden, die dem prioritären LRT 91D0* zuzuordnen sind.

Hinzu kommt im Bereich des KD „Heidenstadt" zudem ein dem LRT 9190 entsprechender Eichenbestand (WQT) sowie dort und an mehreren weiteren Stellen westlich und östlich des Planungsraumes Ausbildungen von Sandheiden (HCT §) des LRT 4030. Eine Einstufung des Erhaltungszustandes liegt auftragsgemäß hierfür nicht vor.

Das Auftreten des „faktischen" FFH-LRT 6410 ist in diesem Zusammenhang folgendermaßen einzuordnen: Zwar ist der LRT weder im alten (NLWKN 2009), noch im aktuell vorliegenden Standarddatenbogen (NLWKN 2017) zum FFH-Gebiet 017 aufgeführt, jedoch ist der LRT 6410 in der Verordnung zum Naturschutzgebiet CUX-2 (§ 2 Abs. 5, 3. d) (LANDKREIS CUXHAVEN 2010) als „Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet" angegeben. Im Rahmen der Basiserfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) wurde das Vorkommen in dem ursprünglich gemeldeten FFH-Gebiet nicht vorgefunden und konnte entsprechend bislang nicht berücksichtigt werden. Auch die präzisierte FFH-Gebietsgrenze (s. Karte 1) umfasst dieses Vorkommen nicht.

Diese o.b. vorkommenden wertgebenden und im Komplex/Verbund mit dem Planungsraum stehenden Biotope werden in Karte 2 dargestellt. Die großenteils nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope sollten künftig im Rahmen eines kreisweiten Biotopverbundsystems berücksichtigt werden und/oder ggf. künftig (teilweise) in das FFH-Gebiet 017 bzw. das NSG Cux-2 einbezogen werden (s. Kap. 6.3). Weitere Ziele und Maßnahmen werden im vorliegenden Managementplan hierfür nicht abgeleitet.

Im Zusammenhang mit einem überregionalen Biotopverbund bzw. zwischen umliegenden Natura 2000-Gebieten sind nach derzeitigem Stand keine Aspekte zu beachten.

3.5 Zusammenfassende Bewertung

3.5.1 Schutzgegenstände der FFH-Richtlinie

3.5.1.1 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen für das europäische Netz Natura 2000#

In den folgenden Abschnitten erfolgt zunächst eine weitergehende Differenzierung der im Planungsraum vorkommenden FFH-Lebensraumtypen hinsichtlich ihrer Bedeutung im europäischen Netz. Daraus werden dann zum einen die **Wichtigen/wertvollen Bereiche** einschl. deren **Beeinträchtigungen/Gefährdungen** (=räumliche Schwerpunkte) des Planungsraumes abgeleitet (s. Kap. 3.5.1.3).

Die verwendeten Kriterien dienen darüber hinaus als Grundlage zur Ermittlung derjenigen Lebensraumtypen im Gebiet, für welche die **Erhaltungsziele „Erhaltung"** bzw. **„Wiederherstellung"** (verpflichtend) lauten oder weitere Aufwertungen (nicht verpflichtend) erforderlich werden (s. Kap. 4.4.1, Zielkonzept).

Ein wichtiges Kriterium im o. g. Sinne ist ein **aktuell „günstiger" Erhaltungszustand auf Gebietsebene**. Die gebietsbezogene Bewertung des Gesamt-Erhaltungszustandes als „ungünstig „C" zeigt einen i.d.R. unzureichenden Zustand für das Netz Natura 2000 an und ist daher maßgeblich für die Bestimmung von erforderlichen Maßnahmen. Darüber hinaus ist die **Repräsentativität** lt. SDB ein wesentliches Kriterium und im Zusammenhang auch ein **bundes-/europaweit „ungünstiger" Erhaltungszustand** innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL (BFN 2007, 2013), der ggf. eine **besondere Bedeutung eines FFH-LRT** *aus dem Netzzusammenhang* heraus bedingt (s. auch Kap. 4.4.1). Weitere Kriterien sind die **Priorität (*)** von Lebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie sowie das Vorhandensein **landesweiter Schwerpunktvorkommen** im jeweiligen Gebiet und/oder ein **landesweit „ungünstiger" Erhaltungszustand** (NLWKN 2011). Hinzuzugezogen wird zudem die Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011).

Für die LRT 3160, 4010, 7110, 7120, 7140, 7150 und 91D0* liegen ferner Maßnahmenkonzepte des BfN (2017) für die atlantische Region vor, die aktuellere Kriterien/Daten enthalten und entsprechend berücksichtigt werden.

Die genannten Kriterien/Parameter sind in der folgenden Tab. 10 für die LRT des Planungsraumes zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 10: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden FFH-LRT für das Netz Natura 2000

LRT EU-Code * prioritär	**Bewertung des EHZ in Deutschland (D) lt. FFH-Bericht 2013/2007 (BfN 2013, 2007) und in Niedersachsen (Nds) lt. NLWKN 2011** (atlantische, biogeografische Region)		**Priorität E+E-Maßnahmen**	**Höchste Priorität E+E-Maßnahmen**	**Landesweites (Nds.) Schwerpunktvorkommen**	**Repräsentativität lt. SDB (2017)**	**Aktueller EHZ (2018)**
	D	**Nds**					
3160	U1/ (U1) = nc	g			-	B	B
4010	U2/ (U2) - a	u		X	-	C	C
4030	FV/ (FV) - nc	g	X		-	C	C
7110*	U2/ (U2) = nc	s		X	X	B	C
7120	U2/ (U2) = nc	s	X		-	B	C
7140	U1/ (U2) x e	s		X	-	B	C
7150	U1/ (U1) x nc	u	X		-	C	B
91D0*	U2/ (U2) = nc	s. NLWKN (2010) ? Entwurf derzeit in Bearb. (NLWKN 2011)	X	-	-	C	B

Erläuterung Tab. 10:

Bewertung des Erhaltungszustands (EHZ): D: U1 (Unzureichend), U2 (Schlecht), FV (Günstig), -: Trend sich verschlechternd, X: Trend unbekannt, =: Trend stabil; a: tatsächliche Veränderung, nc: keine Veränderung, e: Veränderung aufgrund Anwendung einer anderen Methode/andere Datengrundlage; **Nds**. u (Unzureichend), s (Schlecht), g (Günstig);

Priorität E+E-Maßnahmen: FFH-Lebensraumtypen mit Priorität bzw. höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011);

Landesweite Schwerpunktvorkommen (NLWKN 2011);

Repräsentativität lt. SDB (NLWKN 2017): B: gute Repräsentativität, C: signifikante (mittlere) Repräsentativität [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/standarddataforms/notes_de.pdf];

Aktueller EHZ: Gesamterhaltungszustand nach der Aggregationsformel des BfN 2017; A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht)

3.5.1.2 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden FFH-Anhangs-Arten für das europäische Netz Natura 2000

Anh. II FFH-RL und Anh. IV FFH-RL

Es kommen lt. SDB zum FFH-Gebiet 017 (NLWKN 2017) keine signifikanten Arten nach Anh. II FFH-RL vor. Aktuelle Erfassungen und Bewertungen des Erhaltungszustandes der Arten der Anhänge II und IV FFH-RL erfolgten auftragsgemäß im Zuge der Managementplanung nicht. Es wurden lediglich aus anderen Quellen vorliegende Nachweise und weitere Hinweise zu Anh. II- und IV- Arten berücksichtigt. Die Datengrundlage in diesem Zusammenhang ist jedoch veraltet und insgesamt unzureichend (keine genaue Lokalisierung der Vorkommen; keine Angaben zur Populationsgröße; z.T. keine Angaben zur konkreten Bedeutung als Lebensstätte; keine Angaben zum Erhaltungszustand). Zukünftige systematische Erhebungen hierzu werden daher empfohlen (s. Kap. 6.2).

Eine genauere Einschätzung der Bedeutung im Gebiet bzw. eine weitergehende Differenzierung der FFH-Anhangs-Arten hinsichtlich Ihrer Bedeutung im europäischen Netz zur Ableitung wertvoller/bedeutsamer Bereiche und zur Ableitung von Erhaltungszielen, ist daher nicht möglich.

Die vorangegangene Darstellung von Anh. IV-Arten (vgl. Kap. 3.2.3) dient daher lediglich als Grundlageninformation und von weiteren Ausführungen wird in diesem Kapitel abgesehen.

Die Arten finden nachfolgend im Zielkonzept (Kap. 4) Erwähnung, sofern Lebensräume erhalten oder entwickelt werden sollen, für die die Arten charakteristisch sind bzw. werden in der weiteren Maßnahmenplanung berücksichtigt (z.B. Synergien oder ggf. sich ergebende Zielkonflikte; s. Maßnahmenblätter Nr. 1 – 15 im Anhang 1), um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen zu Gunsten von LRT nach Anhang I FFH-RL Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs IV verursacht werden.

3.5.1.3 Wichtige/Wertvolle Bereiche

Insgesamt kommt dem Gebiet eine **hohe (bis sehr hohe) Bedeutung** für den Schutz von **acht signifikanten FFH-LRT** und vielfach gleichzeitig **gesetzlich geschützter (§ 30 BNatSchG) Biotop(komplexe)** zu.

Dies bezieht sich auch auf deren Bedeutung als **Lebensraum für charakteristische Arten der FFH-LRT** (z.T. zugleich FFH Anh. IV-Arten), hier insbesondere Pflanzen, darunter vielfach bestandsgefährdete RL-Arten (aller FFH-LRT), Brutvögel (v.a. der LRT 3160, 7140 und 91D0* für den Kranich, der LRT 7110* und 7120 für Sumpfohreule, Bekassine und Raubwürger, des LRT 4030 für Heidelerche und Raubwürger, des LRT 4010 für Bekassine und Raubwürger, des LRT 7140 für Bekassine), Amphibien (v.a. der LRT 3160 (Laichhabitat), 7120 (Landlebensraum) und LRT 4010 (Sommerlebensraum) für den Moorfrosch), Reptilien (v.a. des LRT 4030 für Schlingnatter, Kreuzotter und Zauneidechse, der LRT 4010, 7120 und LRT 91D0* für Kreuzotter) sowie Libellen (v.a der LRT 3160, 7110*, 7120 und 7140 für div. Moorlibellenarten: Moosjungfern (*Leucorrhinia* spp.), Torfmoos-Mosaikjungfer, Schwarze Heidelibelle).

Die Wertigkeiten bzgl. FFH-Lebensraumtypen, Biotoptypen sowie aus faunistischer und floristischer Sicht decken sich dabei vielfach.

Das FFH-Gebiet 017 umfasst dabei alle typischen LRT wiedervernässter Hochmoore, wobei die **höchst wertvollen sekundären, aber naturnahen Bult-Schlenken-Komplexe des prioritären LRT 7110*** auf kleinen Flächen, aber in teils guter Qualität im Westteil des zentralen „Niedrigen Moores" eine herausragende Stellung einnehmen.

Diese **herausragende Bedeutung** wird durch die „gute" **Repräsentativität B**, den landes- und bundes-/ europaweit ungünstigen Erhaltungszustand, die höchste Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz und als landesweites Schwerpunktvorkommen (Tab. 10) unterstrichen. Um eine Verbesserung des Gesamt-Erhaltungszustandes (in der atlantischen Region) zu erreichen, sind vor allem bei den Parametern „Aktuelle Fläche" und „Spezifische Strukturen und Funktionen" substantielle Verbesserungen nötig; die Stader Geest stellt dabei ein Schwerpunktraum für Maßnahmen aus Bundessicht dar (BfN 2017). Das Vorkommen der Sumpfohreule im „Dorumer Moor" sowie von Bekassine, und Raubwürger als hochgradig gefährdete charakteristische Brutvogelarten u.a. dieses LRT, charakteristischer und teils gefährdeter und/oder nach BNatSchG besonders ge-

schützter Pflanzenarten (einschl. teils hochgradig gefährdeter Torfmoose) sowie das Vorkommen bzw. Habitatpotenzial für charakteristische Moorlibellenarten (Schlenken) tragen ebenfalls hierzu bei.

Als typische und wertgebende Biotopkomplexe des **LRT 7120** kommt insbesondere den durch Torfstich zerkuhlten, wiedervernässten Hochmoorbereichen mit v.a. nassen Wollgras-Stadien und Heidestadien in **guter, teils hervorragender Ausprägung und Erhaltungszustand** eine **hohe bis sehr hohe Bedeutung** zu, die aggregiert im Nordwesten des Planungsraumes und im Westteil des zentralen „Niedrigen Moores" vorkommen.

Dies umfasst mit ***derzeit untergeordneter Bedeutung*** auch die flächenmäßig noch überwiegenden, schlechter erhaltenden (Gesamt-Erhaltungszustand C") Pfeifengrasstadien und Moorheidestadien mit mangelnden Torfmoosanteilen, aber vielfach großen Gagel-Beständen; letztere weisen als **feuchte Heiden** generell einen **hohen Naturschutzwert** und teils gutes Entwicklungspotenzial auf.

Diese Bedeutung wird durch die „gute" **Repräsentativität B**, den landes- und bundes-/europaweit ungünstigen Erhaltungszustand sowie die Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Tab. 10) unterstrichen. Um eine Verbesserung des Gesamt-Erhaltungszustandes (in der atlantischen Region) zu erreichen, sind vor allem bei den Parametern „Aktuelle Fläche" und „Spezifische Strukturen und Funktionen" substantielle Verbesserungen nötig; die Stader Geest stellt dabei ein Schwerpunktraum für Maßnahmen aus Bundessicht dar (BfN 2017). Das Vorkommen bzw. Habitatpotenzial für teils hochgradig gefährdete charakteristische Brutvogelarten, charakteristische und teils gefährdete Pflanzenarten, charakteristische Amphibien-(Landlebensraum Moorfrosch) und Reptilienarten (Kreuzotter) sowie Moorlibellenarten tragen ebenfalls hierzu bei.

Eine **hohe Bedeutung** ist *derzeit* grundsätzlich auch den –wenngleich durch Eutrophierungseinflüsse (hohe Flatterbinsenanteile) und Pflegedefizite (Ruderalisierung) beeinträchtigten und entsprechend schlecht erhaltenen („C")– überwiegend im Norden und Nordosten des Gebietes gelegenen Wiedervernässungsflächen mit Ausbildungen von mäßig nährstoffarmen Sumpfbiotopen (NSM§, MWT§ mit fließenden Übergängen) des **LRT 7140** zu bescheinigen. Diese Überstauflächen sind aber gehölzfrei bzw. –arm und reich an Torfmoosen.

Diese Bedeutung wird durch die **Repräsentativität B**, den landesweit und bundes-/europaweit ungünstigen Erhaltungszustand (wobei das Defizit in der atlantischen biogeographischen Region hpts. hinsichtlich der „Spezifischen Strukturen und Funktionen" besteht, die „Fläche" ist derzeit als unbekannt angegeben (BfN 2017) sowie die höchste Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Tab. 10) unterstrichen. Ebenso ist die Bedeutung bzw. Habitatpotenzial für charakteristische Brutvogelarten (u.a. Kranich, Bekassine) und Moorlibellenarten hervorzuheben. Relativierend bleibt jedoch die evtl. beeinträchtigungsbedingte/standortuntypische Ausbildung und das ungewisse Entwicklungspotenzial dieses LRT im Planungsraum zu benennen; dies spielt insbesondere im Zielkonzept (Zielkonflikte, *künftige langfristige* Entwicklung des LRT; s. Kap. 4) eine Rolle.

Als weiterer FFH-Lebensraumtyp mit „guter" **Repräsentativität B** kommt den derzeit in gutem Gesamt-Erhaltungszustand (üw. „B") befindlichen Torfstichgewässern des **LRT 3160** tw. ebenfalls eine **hohe Bedeutung** zu, u.a. auch als (potenzieller) Lebensraum charakteristischer Amphibienarten (Moorfrosch), div. charakteristischer Moorlibellenarten,

charakteristischer Brutvogelarten (Kranich) sowie charakteristischer, teils bestandsgefährdeter Pflanzenarten, wenngleich der Erhaltungszustand nur bundes-/europaweit ungünstig eingestuft ist (wobei lediglich die „Spezifischen Strukturen und Funktionen" sowie die Zukunftsaussichten als ungünstig-unzureichend eingestuft werden, die „Fläche" hingegen als günstig; BfN 2017), landesweit hingegen günstig, und keine weiteren Parameter erfüllt sind (u.a. keine Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz; Tab. 10). Diese Wertigkeit bezieht sich hier *derzeit* hauptsächlich auf die Gewässer mit besser ausgebildeter Vegetation und Strukturen (z.B. Flachwasserzonen/flache Uferbereiche) **in gutem Erhaltungszustand** („B") im Westen und Nordwesten des Planungsraumes.

Von *derzeit* ***untergeordneter Bedeutung*** sind strukturell und/oder vom Artenventar defizitäre Gewässer des LRT 3160 mit jedoch gutem Entwicklungspotenzial und bereits jetzt Habitatpotenzial für einzelne charakteristische Moorlibellenarten.

Bezüglich der zwar signifikanten, jedoch nur mit „mittlerer" **Repräsentativität C** eingestuften FFH-Lebensraumtypen ist folgendes zu attestieren:

Den (naturgemäß) relativ kleinflächigen Vorkommen des **LRT 4010** in schlechtem Gesamt-Erhaltungszustand („C") ist trotz der **Repräsentativität C** dennoch eine **hohe Bedeutung** beizumessen, da die Anmoorheiden (Moorlilien- und Glockenheideanmoore) am Westrand des Planungsraumes insbesondere floristisch (Vorkommen charakteristischer, teils hochgradig bestandsgefährdeter Pflanzenarten, u.a. Lungen-Enzian!), evtl. auch faunistisch (potenzieller Moorfrosch - Sommerlebensraum, potenzieller Kreuzotterlebensraum sowie für div. charakteristische Brutvogelarten) bedeutsam sind, sich landes- wie auch bundes-/europaweit in ungünstigem Erhaltungszustand befinden und höchste Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz besteht (Tab. 10). Zur Verbesserung des Gesamt-Erhaltungszustandes (in der atlantischen biogeographischen Region) dieses LRT sind vor allem bezüglich des Parameters „Spezifische Strukturen und Funktionen" substantielle Verbesserungen nötig, die 2007 als schlecht, 2013 als unbekannt angegebene „Aktuelle Fläche" hat sich voraussichtlich nicht verbessert; die Zukunftsaussichten sind ebenfalls schlecht . Die Maßnahmenumsetzung ist im Prinzip überall dringend erforderlich, um eine Verbesserung des Verbunds von Feuchtheiden bzw. der dort lebenden Arten zu erreichen, vor allem in Gebieten innerhalb Verbreitungszentren, u.a. auch in der Stader Geest (BfN 2017). Zudem befinden sich die Anmoorflächen des LRT 4010 im Planungsraum in einem **typischen, vielfältigen Komplex** mit feuchter Sandheide des LRT 4030 und Hochmoorlebensräumen des LRT 7120 mit zudem gutem Entwicklungspotenzial.

Der **LRT 4030** ist im Planungsraum von ***untergeordneter Bedeutung***, da –neben der **Repräsentativität C** – kaum Wertkriterien erfüllt werden (landes- und bundesweit günstiger Erhaltungszustand, kein landesweites Schwerpunktvorkommen); darüber hinaus ist der Pflege- und somit Erhaltungszustand derzeit überwiegend noch schlecht („C"). Andererseits besteht Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Tab. 10).

Den in jüngerer Zeit im Planungsraum neu entstandenen bzw. geschaffenen trockenen und feuchten Sandheiden des LRT 4030 ist jedoch aus floristischer und faunistischer Sicht durchaus eine **Bedeutung** zuzusprechen (u.a. Vorkommen charakteristischer, z.T. bestandsgefährdeter Pflanzenarten sowie Vorkommen bzw. Habitatpotenzial für charakteristische Brutvogelarten (Heidelerche, Raubwürger) und Reptilienarten (Zauneidechse,

Schlingnatter, Kreuzotter) sowie weisen gutes Entwicklungspotenzial, teils auch **im Komplex mit den Anmoorheiden des LRT 4010 von höherer Bedeutung** (Westrand des Planungsraumes), auf.

Der naturgemäß kleinflächig in Komplex mit dem LRT 7120 vorkommende **LRT 7150** befindet sich derzeit in günstigem Gesamt-Erhaltungszustand („B"), bedingt u.a. durch die floristische Wertigkeit (gut ausgeprägte Vegetation mit charakteristischen, teils bestandsgefährdeten Pflanzenarten). Landes- wie bundes-/europaweit gilt der Erhaltungszustand als ungünstig, dem LRT wird Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz beigemessen (Tab. 10). Der Lebensraumtyp ist somit im Planungsraum von ***untergeordneter***, aber dennoch **hoher Bedeutung**, insbesondere **im Komplex mit dem LRT 7120 von hoher bis sehr hoher Bedeutung**. Die Zukunftsaussichten des Lebensraumtyps 7150 in der atlantischen Region werden als weniger günstig eingestuft, weil die bislang noch günstigen „Strukturen und Funktionen" des Lebensraumtyps durch schwer zu kontrollierende Einflüsse wie atmogene Stickstoffeinträge und Auswirkungen des Klimawandels durch Trockenheit und verminderte Niederschläge bedroht sind; die „Fläche" ist als unbekannt angegeben. Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung aus Bundessicht sollten sich auf größere, zusammenhängende Gebiete beziehen, in denen intakte Hochmoore (Lebensraumtyp 7110*) und/oder regenerierungsfähige, degenerierte Hochmoore (Lebensraumtyp 7210) vorkommen, wie es u.a. in der Stader Geest mit Verbreitungsschwerpunkten des LRT 7150 und konkret im Planungsraum gegeben ist (BfN 2017).

Als **prioritärem FFH-Lebensraumtyp** hier allerdings lediglich „mittlerer" **Repräsentativität C** kommt dem **LRT 91D0*** mit landes- und bundes-/europaweit ungünstigem Erhaltungszustand und Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz, der sich derzeit noch knapp in günstigem Gesamt-Erhaltungszustand („B") befindet, eine ***untergeordnete***, aber dennoch **hohe Bedeutung** zu (Tab. 10). Untermauert wird diese weiterhin durch die Bedeutung für div. charakteristische Pflanzenarten sowie charakteristische Brutvogelarten (v.a. Kranich) sowie potenziell als Lebensraum charakteristischer Reptilienarten (Kreuzotter).

Dies ist jedoch insofern zu *relativieren* bzw. *schwerpunktraumbezogen zu differenzieren*, dass in den Kernbereichen zielgemäß (konsequent wiedervernässtes Hochmoor; Entwicklung zu offenen LRT 7120 mit Anteilen von 7110*; s. Kap. 4.3) dem Lebensraumtyp keine Bedeutung zukommt, jedoch umso mehr in den **Moorrandbereichen**, wo darüber hinaus bedeutende **Pufferfunktionen** (Hydrologisch, Nährstoffe) erfüllt werden. Um eine Verbesserung des Gesamt-Erhaltungszustands in der atlantischen Region zu erreichen, sind vor allem beim Parameter „Spezifische Strukturen und Funktionen" substantielle Verbesserungen nötig; auch die Zukunftsaussichten werden als weniger gut angesehen und die Maßnahmenumsetzung sollte in Verbreitungsschwerpunkten, u.a. auch der Stader Geest erfolgen (BfN 2017).

In der folgenden Tab. 11 sind die Wichtigen/wertvollen Bereiche für FFH-LRT des Planungsraumes im Zusammenhang mit aktuellen wesentlichen Einflussfaktoren (auf den Erhaltungszustand) und korrespondierenden Nutzungen (vgl. auch Kap. 3.3.3) zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 11: „Wichtige/wertvolle Bereiche" für Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL 2018

LRT (RP)	EHZ	Einflussfaktoren + /-	Räumliche Schwerpunkte	Korrespondierende Nutzungen
3160 (B)	A	-	-	-
	B	+: **Hohe Bedeutung** sowie derzeit **gute Habitatqualität für charakteristische Arten**: Moorfrosch, Moorlibellen, Kranich, Pflanzenarten, z.T. bestandsgefährdet, u.a. *Potamogeton polygonifolius, RL 3*); z.T. „bessere" Vegetation und Flachwasserzonen/flache Ufer); derzeit allenfalls geringe Gehölzaufkommen/Sukzession -: Defizite Arteninventar; Sekundärgewässer-Charakter; z.T. Strukturelle Defizite (steile Ufer); z.T. *vereinzelt* Auftreten von *Juncus effusus* (Eutrophierung, Vegetationsverdrängung)	SOTd § kleinflächig in alten Handtorfstichen bzw. Regenerationsflächen (7 Gewässer(komplexe)) im **Nordwesten** sowie im **Westteil des zentralen „Niedrigen Moores"** des Planungsraumes	Entstehung durch (ehemalige) Torfgewinnung (Torfstich); z.T. Ausbildung in wiedervernässten Regenerationsflächen; **Bisherige Wiedervernässung**: Der LRT hat von den weiter zurückliegenden Wiedervernässungsmaßnahmen profitiert
	C	+: Derzeit allenfalls geringe Gehölzaufkommen/Sukzession -: ***Untergeordnete* Bedeutung** sowie derzeit **eingeschränktes Habitatpotenzial für charakteristische Arten** (s.o); Defizite Arteninventar und strukturelle Defizite (üw. steile Ufer, fehlende Flachwasser-/Vegetationszonen); z.T. Eutrophierung, Vegetationsverdrängung (*höhere* Anteile von *Juncus effusus*); Mangel an prädationssicheren Kranich-Brutplätzen	SOTd § kleinflächig in **alten Handtorfstichen** (6 Gewässer(komplexe), üw. im **Südteil** des Planungsraumes); darunter vier i.R. des KliMo-Projektes **neu entstandene Gewässer** (ein Bewertungskomplex) ebenfalls im Südteil des Planungsraumes; ein Gewässer inmitten Moorwald im zentralen „Hohen Moor"	Entstehung durch (ehemalige) Torfgewinnung (Torfstich) bzw. durch punktuelle Torfentnahme für die Verwallungen i.R. des KliMo-Projektes; **Bisherige Wiedervernässung**: Flächenmäßiger Zugewinn von Kleingewässern des LRT in derzeit jedoch noch schlechtem EHZ („C") aber Entwicklungspotenzial und somit Profit)
4010 (C)	A	-	-	-
	B	+: **Höhere Bedeutung** sowie derzeit **gute Habitatqualität für charakteristische Arten**, insbes. Pflanzenarten (insgesamt gutes Arteninventar) sowie für Amphibien- und Reptilienarten (Moorfrosch, Kreuzotter) und div. Brutvogelarten -: Evtl. geringe-mäßige hydrologische Schädigung (mäßige Pfeifengras-Anteile) bzw. Vergrasung/Verfilzung, geringe Verbuschung, Überalterung Heide durch mangelnde Pflege	Moorlilien-Anmoor (MZN §) am **Westrand des Dorumer Moores**, östlich der „Heidenstadt"; südwestlicheres Vorkommen	**Bisherige Wiedervernässung** angrenzender Hochmoorbereiche: Deren Auswirkungen sowie der Wasserhaushalt der Anmoore ist derzeit schwierig einzuschätzen bzw. ungeklärt; evtl. defizitär (stark schwankende/zu niedrige Grundwasserstände bzw. vorentwässert?; s Kap. 6.2); Bislang keine Pflegemaßnahmen erfolgt

	C	+: **Höhere Bedeutung** sowie **gute Habitatqualität für charakteristische Arten**, insbes. Pflanzenarten, u.a. charakteristische, hochgradig gefährdeter Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe, RL 2) (* bzw. insgesamt gutes Pflanzenarteninventar) sowie Amphibien- und Reptilienarten (Moorfrosch, Kreuzotter) und div. Brutvogelarten -: Evtl. stärkere hydrologische Schädigung (hohe Pfeifengras-Anteile) bzw. starke Vergrasung/Verfilzung, geringe Verbuschung und Überalterung Heide durch mangelnde Pflege; evtl. zusätzlich Nährstoffeinträge von innerhalb (AS) und außerhalb des Planungsraumes	Glockenheide-Anmoor (MZE/MZN §) am **Westrand des Dorumer Moores**, östlich der „Heidenstadt"; nordöstlicheres Vorkommen	**Bisherige Wiedervernässung** angrenzender Hochmoorbereiche: Deren Auswirkungen sowie der **Wasserhaushalt der Anmoore** ist derzeit **schwierig einzuschätzen bzw. ungeklärt; evtl. defizitär** (stark schwankende/zu niedrige Grundwasserstände bzw. vorentwässert durch flache Entwässerungsrinnen; ggf. Entwässerungswirkung durch den südlich verlaufenden Moorgraben mit deutlich zu geringem Wasserstand und ungünstiger Sohltiefe; s. Kap. 6.2); Auf einer Teilfläche (BUND-Fläche) erfolgte bislang gelegentlich eine Entkusselung/Gehölzfreistellung und bereichsweise Mahd mit Freischneider; diese Pflegemaßnahmen sind grds. zielführend, evtl. aber noch nicht ausreichend
4030 (C)	A	-	-	-
	B	-: (Mäßige) **Defizite** in der **Artenausstattung** sowie im **Strukturreichtum** +:z.T. höhere Anteile offener Bodenstellen und Pioniervegetation; mosaikartiges Vorkommen aller Heide-Altersstadien + Bedeutung sowie gute Habitatqualität für charakteristische Arten, insbes. div. Brutvogelarten (Heidelerche, Raubwürger), Pflanzenarten, z.T. bestandsgefährdet (RL 3), Reptilienarten (Zauneidechse, Schlingnatter, Kreuzotter)	Komplex aus üw. jüngeren, trockenen Sandheiden (HCT § 1,2,3), vereinzelt feuchten Sandheiden (HCF1) am **Ostrand des Planungsraumes**	Entstehung durch Abschieben (Kompensationsmaßnahmen); **Bisherige (Pflege)Maßnahmen** des LK Cuxhaven (Heideentwicklung, Heideentkusselung, s. Karte 4): Die jüngsten Pflegemaßnahmen sind grds. erfolgreich; der u.a. wertgebende Anteil von Offensand und Pioniervegetation ist hier jedoch auch bedingt durch das noch nicht lang zurückliegende Abschieben
	C	-: Teils stärkere Verbuschung (bei mangelnder Pflege), Überalterung der Besenheide, teils stärkere Vergrasung; z.T. Fehlen offener Bodenstellen +: **Bedeutung** sowie **z.T. gute, z.T. eingeschränkte Habitatqualität für charakteristische Arten**, insbes. div. Brutvogelarten (Heidelerche, Feldlerche, Raubwürger) und Pflanzenarten, z.T. bestandsgefährdet (RL 3; hier nur zentral gelegene Geländekuppe), Reptilienarten (Zauneidechse, Schlingnatter, Kreuzotter); z.T: zumindest *geringer* Anteil offener Bodenstellen	Div. kleinflächige, teils ältere Trockene und Feuchte Sandheiden(HCT §, HCF §; z.T v; z.T. 3; z.T: /RAG) am **West-, Nord- und Nordostrand des Planungsraumes** sowie Feuchte Sandheide (HCF/RAP §) des LRT 4030 auf **zentral gelegener Geländekuppe** beidseits eines Weges im Komplex/Übergang zum Glockenheide-Anmoor des LRT 4010	Entstehung z.T. durch Abschieben (Kompensationsmaßnahmen); **Bisherige Pflegemaßnahmen** des LK Cuxhaven (Heideentkusselung am Nordostrand, s. Karte 4): Pflegemaßnahmen erfolgen üw. noch nicht konsequent genug (räumlich, Art und Intensität) bzw. noch gar nicht (restliche Flächen)
7110*	A	-	-	-

(B)	B	-: sekundäre Ausbildungen in ehemaligen Torfstichen +: **herausragende Bedeutung** sowie **gute Habitatqualität für charakteristische Arten**: Insbes. div. Brutvogelarten (u.a. Sumpfohreule, Raubwürger); Pflanzenarten, vielfach zugleich RL-Arten (u.a. Vorkommen des stark gefährdeten Torfmoosen *Sphagnum pulchrum)*; Moorlibellenarten; gut ausgeprägte Bult-Schlenken-Komplexe; ausreichend nass, kaum vergrast und verbuscht	In alten Handtorfstichen im **Südwesten des Planungsraumes**: Südwestlich gelegene Fläche (MHZ §)	**Bisherige Wiedervernässung** in der Mitte des Planungsraumes: in diesem Bereich erfolgreich, u.a. aufgrund des hier geringeren Reliefs
	C	-: sekundäre Ausbildungen in ehemaligen Torfstichen; mäßig entwässert bzw. stärker zerkuhlt: auf höheren Torfbänken z.T. Übergänge zu Heidestadien, stärkeres Aufkommen von *Molinia caerulea* (Vergrasung), Verbuschung +: **besonders hohe Bedeutung** sowie **gute Habitatqualität für charakteristische Arten**: Insbes. div. Brutvogelarten (u.a. Sumpfohreule, Raubwürger); Pflanzenarten, vielfach zugleich RL-Arten (u.a. Vorkommen der gefährdeten Orchidee *Dactylorhiza maculata, RL 3 §)*; Moorlibellenarten; ebenfalls kleinräumiger Wechsel von Bult- und Schlenkenkomplexen	In alten Handtorfstichen im **Südwesten des Planungsraumes**: Zentraler gelegene Fläche (MHZt/MPF §)	**Bisherige Wiedervernässung** in der Mitte des Planungsraumes: Das starke, vom Torfstich verursachte Relief ist i.d.Z. problematisch und die Vergrasung mit Pfeifengras und Verbuschung macht Pflegemaßnahmen erforderlich, die bislang jedoch nicht erfolgten; teils ist die Wasserhaltung (der umgebenden Bereiche des LRT 7120) defizitär bzw. ist evtl. von einer Entwässerungswirkung des südlich verlaufenden Moorgrabens mit deutlich zu geringem Wasserstand und ungünstiger Sohltiefe auszugehen

Fortsetzung Tab. 11:

LRT	EHZ	Einflussfaktoren #+ / -#	Räumliche Schwerpunkte	Korrespondierende Nutzungen
7120 (B)	A	+: sehr nass, torfmoosreich, kaum verbuscht und allenfalls wenig *Molinia caerulea* +: **Hohe bis sehr Bedeutung** sowie **gute Habitatqualität** für charakteristische Arten: Insbes. div. Moorlibellenarten, Brutvogelarten (u.a. Sumpfohreule, Raubwürger); Reptilienarten (Schlingnatter, Kreuzotter); **Pflanzenarten, z.T. bestandsgefährdet; z.T. Komplex mit *Rhynchosporion*-Beständen des LRT 7150**	einzelne Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWSt §) im **Norden des „Dorumer Moores"** (hier etwas großflächiger und aggregiert) und **Nordosten des Planungsraumes („Hohes Moor")**	**Bisherige Wiedervernässung** im Norden des Planungsraumes: Seit Längerem erfolgreich vernässte Teilbereiche
	B	-: nur wenige Kennarten vorhanden, Vergrasung mit *Molinia caerulea* (leicht entwässert) sowie Verbuschung mäßig stark ausgeprägt, vereinzelt Eutrophierungszeiger; feuchte Hochmoorheiden z.T. überaltert +: **Hohe Bedeutung** sowie **gute Habitatqualität für charakteristische Arten**: Insbes. div. Moorlibellenarten, Brutvogelarten (u.a. Sumpfohreule, Raubwürger); Reptilienarten (Schlingnatter, Kreuzotter); Pflanzenarten, z.T. bestandsgefährdet; trotz Kennartenmangel **t**orfmoosreich	regenerierende Torfstiche mit Wollgrasstadien (MWS §, MWT §), Torfbänke mit (feuchten) Heidestadien (MGF §), im Komplex auch torfmoosreiche Pfeifengrasstadien (MPF) im gesamten Planungsraum sowie im Komplex einige Gagelgebüsche (BNG §), schwerpunktmäßig/aggregiert im **Nordwesten des Planungsraumes** und **Westteil des zentralen „Niedrigen Moores**"	**Bisherige Wiedervernässungen**: teils erfolgreich, jedoch vielfach noch Defizite in der Wasserhaltung: die (mäßige) Verbuschung sowie Vergrasung mit Pfeifengras macht Pflegemaßnahmen erforderlich, die bislang kaum erfolgten
	C	-: Stark entwässert (z.T. starkes, vom Torfstich verursachtes Relief, das eine großflächige Überstauung unmöglich macht bzw. mangelnde Wasserhaltung), vergrast und/oder verbuscht; Hochmoorheiden vielfach überaltert +: **Untergeordnete Bedeutung** sowie **derzeit eingeschränktes Habitatpotenzial für charakteristische Arten**: Insbes. div. Moorlibellen, Brutvogelarten (u.a. Sumpfohreule, Raubwürger); Reptilienarten (Schlingnatter, Kreuzotter; Pflanzenarten (u.a. Heidearten), jedoch -abgesehen von *Myrica gale, RL 3*- kaum bestandsgefährdet	Torfmoosarme Heidestadien (MGT §, MGF §, MGB §) und Pfeifengrasstadien (üw. MPF §) sowie andere stark entwässerte, vergraste und/ oder verbuschte Bereiche (u.a. einzelne Gagelgebüsche (BNG §) +/- **im gesamten Planungsraum** sowie aggregiert MPF/MPT, derzeit (noch) in Komplex mit WBA des LRT 91Do*, im **Südteil des Planungsraumes („Moosmoor")**	**Bisherige Wiedervernässung**; Auswirkungen s.o. (7120 –B); **Jüngste Wiedervernässung im „Moosmoor":** Offene Moorstadien (LRT 7120) haben bisher nur in geringem Umfang zugenommen; Bewaldete, absterbende Flächen sind derzeit vielfach noch dem LRT 91D0* zuzuordnen ; der seit 2015/2016 vergangene Zeitraum ist zu kurz für maßgebliche positive Entwicklungen
7140 (B)	A	-	-	-
	B	-	-	-

	C	-: Defizitäre Vegetationsstruktur; offenkundig (diffuse) Eutrophierung/Nährstoffanreicherung (hoher Anteil von Flatterbinse, *Juncus effusus*); Vergrasung/Verfilzung/Ruderalisierung auch aufgrund mangelnder Pflege; üw. geringe, teils mäßige Verbuschung +: **Derzeit hohe Bedeutung** sowie **gute Habitatqualität für charakteristische Arten**: Insbes. div. Moorlibellenarten, Brutvogelarten (Kranich, Bekassine) sowie Pflanzenarten, z.T. bestandsgefährdet; insbes. **torfmoosreich**; ausreichend nass/gut vernässt	Als Übergangsmoor eingestufte Wiedervernässungsflächen im **Norden** (NSM/MWT §) und **Nordosten** (Matt/MPF/NSM §) **des Planungsraumes** sowie kleinflächig im zentralen **„Niedrigen Moor"** (MWTt/NSM/BNG §)	**Bisherige Wiedervernässung** im Norden des Planungsraumes: Begünstigte evtl. die Entstehung dieses LRT und somit erfolgreich; nährstoffreiches Stauwasser ist jedoch evtl. mit ursächlich für Eutrophierungserscheinungen. Bislang keine Pflegemaßnahmen erfolgend
7150 (C)	A	-	-	-
	B	+:Teils hervorragende Vegetationsstruktur und Vorkommen charakteristischer, z.T. bestandsgefährdeter Pflanzenarten und somit insgesamt von **höherer Bedeutung**, insbesondere im Komplex mit dem LRT 7120 -: **jedoch Kennartenarmut; tw. geringe Verbuschung und Vergrasung**	Kleinflächige Vorkommen in kleinen, regenerierenden Handtorfstichen bzw. größeren Torfstichbereichen inmitten des Dorumer Moores im **Norden und Nordosten** (MSt § in Komplex mit LRT 7120) sowie im **zentralen „Niedrigen Moor"** (MSTt §)	**Bisherige Wiedervernässung** üw. erfolgreich, v.a. im Norden und Nordosten des Planungsraumes in Komplex mit 7120-A ; evtl. ist teils die Wasserhaltung defizitär, v.a. im Zentrum des Planungsraumes in Komplex mit 7120-C
	C	-	-	-
91D0*	A	-	-	

(C)	B	+: **Hohe Bedeutung** (v.a. **Moorrandbereiche** sowie **Sieverner Bachniederung**) sowie **gute Habitatqualität als Lebensraum für charakteristische Arten,** insbes. Brutvogelarten (v.a. Kranich (WB..);potenziell Kleinspecht), Reptilienarten (Kreuzotter) sowie Pflanzenarten, z.T. bestandsgefährdet (insgesamt reichhaltiges Arteninventar der Baum-, Strauch- und Kraut-/Moosschicht; torfmoosreich); tw. (geringe bis mäßige) Anteile von Habitatbäumen sowie z.T. (geringe bis mäßige) Anteile starken Totholzes -: aber strukturelle Defizite (insbesondere Mangel an Altholz und stärkerem Totholz) sowie leichte bis mäßige (Vor)Entwässerung; **Bruchwaldbestände am Sieverner Bach**: Geringer Wasserstand/-durchfluss Sieverner Bach sowie mangelnde Wasserhaltung in den angrenzenden, mäßig (vor)entwässerten Beständen des LRT 91D0*); mäßige Nährstoffeinträge/Eutrophierung aus angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung	**Randbereiche** des Dorumer Moores, derzeit z.T. auch (noch) in zentralen **Kernflächen,** künftig nicht priorisiert; vgl. Kap. 6.1) sowie auf Niedermoorstandorten in der **Sieverner Bachniederung**: Überwiegend **Bruchwaldbestände** (WBA §, in der Sieverner Bachniederung auch WBM §), vereinzelt	**Bisherige Wiedervernässung**: Führte im **„Moosmoor**" zur **Ausweitung des LRT 91D0*** durch Aufkommen von Torfmoosen und Gagel in zuvor stark abgetrockneten Waldbeständen; Teilbestände insbes. in den Kernbereichen sind durch Überstau bereits weitgehend abgestorben, aber derzeit noch als Wald und LRT 91D0* einzustufen; Wiedervernässte andereTeilbereiche des Planungsraumes; teils ist die Wasserhaltung defizitär; **Renaturierung des alten Sieverner Baches** grundsätzlich positiv, jedoch zu geringe Wasserführung im Sieverner Bach sowie tw. noch nicht ausreichende Wasserhaltung in angrenzenden Bruch-/Moorwaldbeständen; **Tangierende intensive landwirtschaftliche Nutzung** entlang des Sieverner Baches.
	C	-:Stärkere Entwässerung und/oder Torfmoosmangel/Kennartenarmut sowie strukturelle Defizite (insbesondere Mangel an Altholz und stärkerem Totholz; **Sekundärer Moorwaldbestand am Sieverner Bach**: Geringer Wasserstand/-durchfluss Sieverner Bach sowie mangelnde Wasserhaltung in den angrenzenden Beständen des LRT 91D0* # ; mäßige Nährstoffeinträge/Eutrophierung aus angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung; + Allenfalls **untergeordnete Bedeutung** sowie **derzeit nur eingeschränkte Habitatqualität für charakteristische Brutvogel**- (Kranich, potenziell Kleinspecht) und Pflanzenarten; z.T. (geringe bis mäßige) Anteile von Habitatbäumen	**Insbesondere randliche, stärker entwässerte**, jedoch (im Gegensatz zu WVS) noch dem LRT zuzuordnende **Moorwaldbestände**, überwiegend WVP, WVZ sowie Anteile von (absterbenden) Bruchwald (WBA) **in Komplex mit LRT 7120 im „Moosmor"**	**Bisherige Wiedervernässung** sowie **Renaturierung des alten Sieverner Baches** sowie **tangierende intensive landwirtschaftliche Nutzung** entlang des Sieverner Baches; Auswirkungen s. o (91D0* - B)

Erläuterung Tab. 11: Erhaltungszustand (EHZ): Flächenbezogener aktueller EHZ 2018 #; RP (Repräsentativität): #Repräsentativität gemäß Standarddatenbogen (SDB) (NLWKN 2017); (B)= gute Repräsentativität (das Gebiet hat eine hohe Bedeutung für den Lebensraumtyp); (C)= mittlere Repräsentativität (nachrangiges Vorkommen im Gebiet)(BURCKHARDT 2016)

3.5.1.4 Beeinträchtigungen/Gefährdungen

Die wesentlichen, in der Tab. 11 dargestellten, hpts. aus dem (polygonscharfem) Datenbestand (Eingabeprogramm) und der textlichen Erörterung der Basiserfassung 2010 (BMS-UMWELTPLANUNG 2011) und der Selektiven Aktualisierungskartierung 2018#ermittelten Beeinträchtigungen und Gefährdungen werden im Folgenden noch einmal stichpunktartig textlich zusammengefasst:

- **Landwirtschaftliche Nutzungsintensivierung** v.a. außerhalb des Gebietes (tangierend) mit Düngemittel-/Pestizideinsatz. Der Umfang/Einfluss sind derzeit unklar; lt. SDB (NLWKN 2017) ist von einem mittleren (durchschnittlichen) Einfluss auszugehen#; Innerhalb des Planungsraumes gelten die Regelungen zur ordnungsgemäßen Landwirtschaft gem. § 4 Abs. 4 Nr. 1 und 3 der NSG-VO (LANDKREIS CUXHAVEN 2010)#: *Acker: Ackernutzung mit Einschränkungen bzgl. Düngung und Biozideinsatz; Dauergrünland: Nachsaat erlaubt, Biozideinsatz: nur horstweise Bekämpfung unter Zustimmungsvorbehalt, Düngung: Düngeeinschränkung in 10 m breitem Streifen entlang naturnaher, nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen (z.B. Moorbirkenwald, Ödland, Heideflächen etc.)* und daher wahrscheinlich allenfalls geringer Umfang/Einfluss (u.a. auf LRT 4010, 7120, 7140).
  - Neben den o.g. (potenziellen) Nährstoffeinträgen aus intensiver lw. Nutzung v.a. außerhalb des Planungsraumes (vgl. oben; v.a. LRT 7140) evtl. Einflüsse durch **nährstoffreicheres Stauwasser** und/oder **tiefgründigen ehemaligen Torfabbau/basenreiches Grundwasser** (v.a. LRT 7140, LRT 7120) und/oder (zusätzliche) **Stickstoffeinträge** aus der Atmosphäre (v.a. LRT 7140, 7120); hierzu besteht Untersuchungs-/Klärungsbedarf, s. Kap. 6.2;
  - **Entwässerung/hydrologische Schädigung** von (Teil)flächen, insbes. der flächenmäßig überwiegenden LRT 7110* und 7120 in schlechtem („C") Erhaltungszustand: noch **keine oder mangelhafte Wiedervernässung bzw. defizitäre Wasserhaltung** durch provisorische, z.T. abgängige oder nicht ausreichende Staue und Dämme sowie deutlich zu niedrigem Wasserstand im zentralen Moorgraben (Entwässerungswirkung) sowie diffuse Entwässerung durch Entwässerungsrinnen; z.T. jedoch bedingt durch stark bewegtes Relief/Handtorfstiche nur mit Aufwand abzustellen bzw. zu mildern;
  - **Zu geringer Wasserdurchfluss Sieverner Bach** und **mangelnde Wasserhaltung** in den umliegenden, vorentwässerten Bruch-/Moorwäldern (LRT 91D0*) im Südteil des Planungsraumes erfordert ebenfalls künftig Maßnahmen;
  - Teils **stärkere Entwässerung** und dadurch bedingt **Zersetzungsprozesse des Hochmoorbodens** und **Artenverarmung** der Moorwälder des LRT 91D0* des Planungsraumes;
  - **Strukturelle Defizite (Alt- und/oder Totholzmangel)** und damit verbunden auch **Artenarmut** (Kennartenmangel) sowie **eingeschränktes Habitatpotenzial**

für charakteristische Pflanzen-, Moos-, Pilz- und Tierarten der Moor-/Bruchwälder des LRT 91D0* des Planungsraumes;

- Evtl. **zu geringer sommerlicher bzw. zu stark schwankender Grundwasserstand** bzw. z.T. #**Vorentwässerung**# durch flache Entwässerungsrinnen sowie deutlich zu niedrigem Wasserstand im zentralen Moorgraben (Entwässerungswirkung) der Anmoorheiden des LRT 4010 am Westrand des Planungsraumes, insbes. des Glockenheide-Anmoores (MZE/MZN§) in schlechtem Erhaltungszustand („C"); hierzu besteht Untersuchungs-/Klärungsbedarf, s. Kap. 6.2);
- Tw. **keine oder mangelnde Pflege** bei Moor- und Heidelebensräumen: (Verbuschung, Vergrasung/Verfilzung, Hochwüchsige Arten); v.a. LRT 4010, 4030 sowie LRT 7120 und 7140): **Vegetationsverdrängung** und folglich **(Kenn)Artenarmut**; außerdem tw. **Überalterung der Hochmoor-, Anmoor- und Sandheiden**; für die LRT 4010 und 4030 sowie moorrandliche Ausprägungen der LRT 7120 sind i.d.Z. künftig gezielte (dauerhafte) Pflegemaßnahmen erforderlich;
- Sukzession/Beschattung durch natürlich aufwachsende Gehölze, noch beschleunigt durch atmogene Stickstoffeinträge, stellen für den LRT 3160 derzeit keine wesentliche, allenfalls geringfügige Beeinträchtigung dar. Es handelt sich überwiegend um –vielfach junge- Gewässer in offenen Moorbereichen mit derzeit nur tw. geringen Gehölzaufkommen in Uferbereichen. Zukünftig und im Zusammenwirken würden diese möglicherweise aber zur Verschlechterung und zum Verlust des LRT 3160 und Arthabitaten führen, sofern keine (Entkusselungs-/Gehölzfreistellungs-)Maßnahmen am Gewässer erfolgen. Diese dürften sich jedoch im Zusammenhang mit den erforderlichen Pflegemaßnahmen für die umliegenden offenen Hochmoorlebensräumen (insbes. noch nicht bzw. nicht ausreichend vernässte Bereiche mit noch defizitärer Wasserhaltung und/oder wo reliefbedingt kein flächiger Überstau möglich ist) gut umsetzen lassen.

3.5.2 Schutzgegenstände aus Landessicht / Sonstige Schutzgegenstände

3.5.2.1 Weitere bedeutsame Biotoptypen(komplexe) und Arten

Als weitere bedeutsame Biotoptypen(komplexe) und Arten sind anzuführen:

Die einbezogenen **Grünländer** im Norden und Nordosten des Planungsraumes sind derzeit überwiegend artenarm (GIM, GEF), teils mesophil (GMS), sehr kleinflächig sind Flutrasen (GFF) ausgeprägt, ***aus Biotopschutzsicht aber derzeit weniger wertvoll***. Ihnen kommt jedoch eine bedeutende Funktion als **Puffer** für die wertgebenden Natura 2000-Schutzgüter (FFH-Lebensraumtypen einschl. charakteristischer Tier- und Pflanzenarten) des Planungsraumes und evtl. auch in **faunistischer Hinsicht** zu, zumal die NSG-VO Regelungen bereits eine verhältnismäßig „extensive" Nutzung bedingen, die sich derzeit aber noch nicht maßgeblich auf die Vegetationszusammensetzung ausgewirkt haben (BMS-UMWELTPLANUNG 2011).

Für die **charakteristischen Brutvogelarten** der FFH-LRT 3160 und 91D0* **Kranich** ist i.d.Z. von einer Bedeutung für die Jungenaufzucht auszugehen, ebenso wie für die für die LRT 7110* und 7120 charakteristische **Sumpfohreule** als Nahrungshabitat sowie für den

Neuntöter als typische Art der Moorränder mit Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (und somit weitere bedeutsame Art). Auch der **Raubwürger** als charakteristische Art der LRT 4010, 4030, 7110* und 7120) profitiert von solchen extensiv genutzten Moorübergangs/Grünlandbereichen, ebenso der für den LRT 4010 charakteristische **Kiebitz** (potenzielles Brut- und Nahrungshabitat) oder **Rotschenkel** (Nahrungshabitat) als charakteristische Art des LRT 4010.

Die weidegeprägten mesophilen Grünländer (GMS (m)w), die hier nicht dem LRT 6510 entsprechen, haben als **„Artenreiches Weidegrünland mittlerer Standorte"** zudem Priorität gemäß der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011).

Gleiches gilt für die diversen **Sumpflebensräume nährstoffreicher und mäßig nährstoffreicher Standorte** des Planungsraumes (NSR §, NSG §, NSS §, z.T. NSM §; #einschließlich Gebüsche (BNR §, z.T. BNG §), die keinem FFH-LRT entsprechen, jedoch **gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)** darstellen und denen als **„Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte"** ebenfalls Priorität gemäß der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) zukommt.

Es ist darüber hinaus von einer Bedeutung als potenzielles **Bruthabitat** für **Sumpfohreule** und **Kranich** auszugehen. Auf solche Lebensräume ist zudem die für die LRT 4010 und 7140 charakteristische **Bekassine** angewiesen (Nahrungshabitat). Auch der **Moorfrosch** als charakteristische Art der LRT 3160, 4010 und 7120 ist u.a. auf solche Lebensräume als geeignete **Landhabitate im Gewässerumfeld** angewiesen (NLWKN 2011). Sie erfüllen darüber hinaus **Pufferfunktion**.

Letzteres trifft auch auf (moorandliche) **trockene Pfeifengrasstadien** (MPT; kein LRT; z.T. **§ö:** Ödland / Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) gemäß §29 BNatSchG/§ 22 Abs. 4 NAGBNatSchG ab 1 ha Größe) sowie die feuchten bis trockeneren, saumartigen oder flächigen **halbruderalen Gras- und Staudenfluren** (**UH.**.; z.T. **§ö**) und sonstigen **Brachflächen** des Planungsraumes zu, die wiederum zudem potenzielle **Nahrungshabitate** (insektenreiche Nahrungsflächen) von zahlreichen wertgebenden Brutvogelarten des Planungsraumes (u.a. **Sumpfohreule, Raubwürger** und **Neuntöter**) darstellen sowie potenziell bedeutsam für die **Jungenaufzucht des Kranichs** sind und darüber hinaus potenziell geeignete Lebensräume für den wertgebenden (Priorität nach Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN 2011) **Buntbäuchigen Grashüpfer** (*Omocestus rufipes)* sind.

Eine Übersicht über die Sonstigen wertvollen Bereiche gibt die Karte 5.

3.5.2.2 Beeinträchtigungen/Gefährdungen

Als maßgebliche **Beeinträchtigungen/Gefährdungen** sind für die sonstigen bedeutsamen Biotoptypen und Arten anzuführen:

- **Keine oder mangelnde Pflege / Brache der landwirtschaftlichen Nutzflächen** (GI.., GE.., NS.., UH..) und damit verbunden Verbuschung, Vergrasung, Ausbreitung/Dominanz hochwüchsiger Arten, Ruderalisierung, Artenverarmung etc.;

- (Potenziell) **Nährstoffeinträge aus intensiver lw. Nutzung** v.a. außerhalb des Planungsraumes, kleinflächig und in geringerem Umfang auch innerhalb des Planungsraumes (z.B. AS), **auf die wertgebenden Sumpf-, Brach-/Ödlandflächen**; zusätzlich atmogene Stickstoffeinträge.
- Evtl. noch **nicht ausreichend weitgehende Extensivierung** (i.R. der Regelungen der NSG-VO) **der Grünländer** innerhalb des Planungsraumes (insbesondere bzgl. der Vegetationszusammensetzung/Artenzahl, der Habitatqualität für wertgebende Brutvogelarten als Brut- und/oder Nahrungshabitat sowie bzgl. der Pufferfunktion für FFH-LRT).

Die vorgenannten Biotop(komplexe) und Arten sind zum einen aufgrund der Erfüllung der Kriterien **„gesetzlicher Schutzstatus"** und /oder **„Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz"**, zum anderen aufgrund der **Pufferfunktion** und z.T. **Habitatqualität** für die wertgebenden Natura 2000-Schutzgüter (hier: **FFH-Lebensraumtypen einschl. charakteristischer Tier- und Pflanzenarten**) sowie **sonstige bedeutsame Arten** des Planungsraumes bei der weiteren Managementplanung zu berücksichtigen (Ziel- und Maßnahmenkonzept; s. Kap. 4 und 5).

Teil B: Ziele und Maßnahmen

4 ZIELKONZEPT

4.1 Grundlagen des Zielkonzepts

Das naturschutzfachliche Zielkonzept erarbeitet auf Basis der gebietsbezogenen Daten aus Bestandsaufnahme und Bewertung (Kap. 1-3) und unter Abwägung/Auflösung naturschutzinterner Zielkonflikte (Kap. 4.3) die gebietsbezogenen **Erhaltungsziele** (für die signifikanten Natura 20000-Schutzgüter (Kap. 4.4.1) und die **sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele** (Kap. 4.4.2, Kap. 4.4.3) sowie den **langfristig angestrebten Gebietszustand** (Kap. 4.2). Es bildet die Grundlage für das umsetzungsorientierte Handlungs- und Maßnahmenkonzept (Kap. 5) (BURCKHARDT 2016).

Im vorliegenden Fall werden die in § 2 Abs. 5 der Schutzgebietsverordnung zum NSG Cux-2 (LANDKREIS CUXHAVEN 2010) bestimmten gebietsbezogenen Erhaltungsziele in das Zielkonzept übernommen und weiter ausdifferenziert (bzgl. räumlicher Verteilung und Schwerpunktsetzung, Quantität und/oder zeitlicher Priorität). Berücksichtigung finden vielfach die in der Begründung zur NSG-Verordnung (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a) vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsziele.

U.a. das jüngste „erweiterte Mahnschreiben der EU" vom 24. Januar 2019 an den Umweltminister der BRD verpflichtet i.d.Z. zu einer bislang in der NSG-Verordnung nicht umgesetzten Quantifizierung der Erhaltungsziele, einer eindeutigen Trennung von Zielen zur Erhaltung bzw. zur Wiederherstellung (verpflichtende Ziele) sowie von (nicht verpflichtenden) Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (s. Kap. 4.1.1) und anschließend darauf aufbauend einer hinreichend konkretisierten Maßnahmenplanung. Die Konsequenz verpflichtender Ziele/Maßnahmen ist insbesondere die Verpflichtung zur Umsetzung/Finanzierung (NLWKN schriftl.).

4.1.1 Grundsätzliches zu den Erhaltungszielen (verpflichtende Ziele) und Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (zusätzliche Ziele)

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden gemäß nds. Leitfaden (BURCKHARDT 2016) entsprechende **Erhaltungsziele** und **Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele** formuliert.

Der Begriff „Erhaltungsziele" ist im BNatSchG definiert (§ 7 Abs. 1 Nr. 9). Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele (s. Kap. #) sollen i.d.Z. auch zum günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten im Gesamtnetzwerk (lokal, regional, nationale, biogeografisch) beitragen und es sollen ergänzend Ziele zur Vernetzung des Gebietes mit anderen Natura 2000-Gebieten benannt werden.

Als **Vorgaben und Ziele der EU und des Bundes** sind hier zu beachten:

- Das Gebot der Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die signifikant vorkommenden FFH-LRT und Anh. II-Arten, #
- das „Verschlechterungsverbot" gem. § 33 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 2 FFH-RL),

- Ziele zur Verbesserung der Kohärenz des Natura 2000-Netzes,
- Regelungen zu gesetzlich geschützten Biotopen und Artenschutzregelungen nach BNatSchG/NAGBNatSchG.

Hinweise zum Zielkonzept aus landesweiter Sicht:

- Bedeutung des Gebietes und seiner Schutzgegenstände im überregionalen Zusammenhang und innerhalb des Netzes Natura 2000 (im Folgenden *Netzzusammenhang*); hier: Besondere Bedeutung des Gebietes für den günstigen Erhaltungszustand einzelner LRT oder Arten in der biogeografischen Region auf Bundesebene / erforderliche Wiederherstellungsmaßnahmen oder weitere Aufwertungen? Bezug zu anderen Natura 2000-Gebieten? Zu Biotopverbund?,
- Hinweise auf Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands (www.bfn.de/0302_verantwortungsarten.html,
- Hinweise auf Naturschutzziele des Landes, z.B. für höchst prioritäre und prioritäre Biotope/Arten auf der Basis der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz,
- Hinweise zur Lösung naturschutzinterner Zielkonflikte.

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem **Verlust** der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die **Größe** der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt (zum Schutz vor Verlust, z.B. auch durch schleichende Verschlechterung) und
- die **Qualität** der gemeldeten Vorkommen (günstiger Erhaltungszustand A oder B) erhalten bleibt. Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000- Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Der Erhaltungszustand und die Flächen-/Populationsgröße der Lebensraumtypen und Arten (Referenzzustand) des Natura 2000-Gebietes zu einem definierten Zeitpunkt (Referenzzeitpunkt; hier *Basiserfassung 2010*) stellen dabei die Basis für die Beurteilung der Gebietsentwicklung und die darauf aufbauende Zielformulierung dar.

Die Sicherung der Qualität der gemeldeten Vorkommen umfasst bei Lebensraumtypen die lebensraumtypischen Habitatstrukturen und das lebensraumtypische Arteninventar. Die Dynamik einiger LRT und Arten ist dabei ebenso zu berücksichtigen wie die tw. Bindung einiger LRT und Arten an Sonderstandorte bzw. an bestimmte Strukturen und Habitate, die entsprechend nur an bestimmten Stellen gesichert werden können.

Für Schutzgegenstände, die Nutzungseinflüssen oder Störungen unterliegen, gilt zudem, dass diese Aktivitäten nicht zur Verstärkung der Beeinträchtigungen führen bzw. die Habitatqualität nicht gefährdet wird (Einhaltung des „Verschlechterungsverbots").

Die Erhaltungsziele umfassen gem. § 7 Abs. 1 Zf. 9 BNatSchG auch die **Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes**, die sich für signifikant vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anh. II-Arten in derzeit ungünstigem Erhaltungszustand aus dem *Netzzusammenhang* heraus ergeben können.

Unabhängig davon ergibt sich eine Pflicht zur Wiederherstellung dann, wenn seit der Meldung gegen das Verschlechterungsverbot verstoßen wurde, d.h. sich im Vergleich zum Referenzzeitpunkt der Erhaltungszustand nachweisbar verschlechtert hat oder die Flächengröße eines Lebensraumtyps/Habitats (bzw. die Populationsgröße einer Art) gegenüber der Meldegröße verringert hat und diese Reduktion nach einer Plausibilitätsprüfung nicht auf mangelhafte Daten zum Zeitpunkt der Meldung zurückzuführen ist.

Die **Erhaltungsziele** sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Neben den im Zentrum stehenden verpflichtenden Zielen für die signifikant vorkommenden Natura2000-Schutzgegenstände (**Erhaltungsziele**) werden für das Plangebiet darüber hinaus weitere (nicht verpflichtende) Ziele für die übrigen im vorliegenden Managementplan betrachteten Schutzgegenstände (**Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele**) mit empfehlendem Charakter ausgearbeitet.

Dies umfasst zum einen **Ziele für die weitere Entwicklung von Natura-2000 Schutzgegenständen**, die über die Erhaltungsziele hinausgehen, wie die Aufwertung (**Aw**) des gebietsbezogen günstigen Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen, die sich bereits zum Referenzzeitpunkt in einem ungünstigen Erhaltungszustand befanden, die weitere Aufwertung (**wA**) von Lebensraumtypen, die sich bereits in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, z.B. zur Vergrößerung der Fläche (zusätzliche Flächen, **zF**) durch die Entwicklung von Flächen, die derzeit keinem LRT entsprechen (z.B. standörtlich besonders gut geeignete Flächen), die Verbesserung der Qualität von Flächen eines LRT oder einer Art mit dem EHZ B in den EHZ A oder auch Ziele zur weitergehenden Reduktion von Beeinträchtigungen bzw. zur Aufwertung der Habitatstrukturen charakteristischer Tier- und Pflanzenarten innerhalb der Bewertungsstufen A oder B. Des weiteren Ziele für die **FFH-Anh. IV-Arten** wie z.B. Verbesserung der Habitatstrukturen im Gebiet einschl. der Vernetzung mit Vorkommen außerhalb des Plangebietes.

Zum anderen umfasst dies **Ziele zum Schutz und zur Entwicklung Sonstiger Schutzgegenstände**, die nicht zu Natura 2000 gehören. Hierzu zählen insbesondere Ziele für Schutzgegenstände bundesweiter Bedeutung (z.B. sog. „Verantwortungsarten" nach der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt) sowie Ziele für Schutzgegenstände landesweiter Bedeutung (z.B. höchst prioritäre/prioritäre Biotoptypen/Arten nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz und gesetzlich geschützte Biotope).

4.2 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Auf Basis der konkretisierten Erhaltungsziele und zusätzlichen Ziele für die signifikanten Natura 2000-Schutzgegenstände (Kap. 4.4.1 und 4.4.2) und der Ziele für die Sonstigen Biotope und Arten (mit landesweiter oder sonstiger hoher Bedeutung; Kap. 4.4.3) und der benannten und aufgelösten Zielkonflikte (mit entsprechenden Schwerpunkträumen und Prioritätensetzung) (Kap. 4.3) wird im Folgenden der langfristig angestrebte Gebietszustand formuliert. Dieser soll den Landschaftscharakter des Natura2000-Gebietes, der sich beim Erreichen der Natura2000-Erhaltungsziele und weiterer Naturschutzziele nach etwa einer Generation im Planungsraum einstellt, beschreiben (BURCKHARDT 2016). Dabei sind

bei Mooren besonders lange Entwicklungs-/Regenerationszeit zu beachten. Berücksichtigung finden auch Hinweise zu Entwicklungszielen aus der Begründung zur NSG-Verordnung „Dorumer Moor" (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a):

Der Planungsraum stellt sich als im Randbereich tw. durch Gehölzgürtel (Moorwälder) sowie sonstige Pufferzonen (allenfalls extensiv genutzte Grünland- und Brachflächen sowie Übergangsbereiche mit Anmoorheiden im Hochmoorrandbereich) gut abgeschirmte und gegen Stoffeinträge abgepufferte **Hochmoor** (in Randbereichen evtl. weiterhin Übergangsmoorcharakter) dar. Dieses weist einen **funktionsfähigen naturnahen Wasserhaushalt** und durch **konsequente Wiedervernässung** und nachfolgend **stabilisierte bzw. verbesserte Wasserhaltung** vermehrt entsprechend nassere Ausbildungen der gebietsprägenden, wertbestimmenden Lebensräume auf. Der optimierte Wasserhaushalt (d.h. Regulierung des Wasserhaushaltes mit weitgehend unbeeinflussten Grund- und Stauwasserständen) ist eine Grundvoraussetzung für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung gut ausgeprägter, lebensraumtypischer Vegetation der hier wertgebenden FFH-LRT 7110*, 7120, 7140 und 7150 einschl. der eingebetteten dystrophen Kleingewässer des LT 3160, der Moorwälder des prioritären FFH-LRT 91D0* und der randlichen Anmoorheiden des LRT 4010 sowie für die Besiedlung durch charakteristische, teils stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten (u.a. Torfmoose, Wollgräser, Schnabelriedvegetation, charakteristischen-Brutvogelarten wie Kranich, Sumpfohreule, div. Moorlibellenarten und Moorfrosch).

Es haben sich im Gebiet die besonders wertgebenden, jeweils gut ausgeprägten Bult-Schlenken-Komplexe des **prioritären LRT 7110*** einschl. charakteristischer Gefäßpflanzenarten und Torfmoose erhalten und z.T. konnte durch Entwicklungsmaßnahmen i.R. der erforderlichen Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands (Abflachung steiler Torfkanten, ggf. kleinteiliges Poldern/Schlitzen, sowie gezielte Pflegemaßnahmen) ein **verbesserter Erhaltungszustand** insbesondere des stärker relieferten und zuvor durch Vergrasung und Verbuschung stark beeinträchtigten Vorkommens des prioritären LRT 7110* „Lebende Hochmoore" erzielt werden.

Auch hat die **Fläche des LRT 7120 zugenommen** (abgestorbene 91D0*-Bestände haben sich zum LRT 7120 entwickelt, trockene Moorheide- und Pfeifengrasstadien des LRT zu feuchten-nassen, besseren Ausprägungen des LRT) sowie hat sich deren **Qualität** (insbes. 7120 „C"– Bestände haben sich durch hydrologische Verbesserung und gezielte ergänzende Pflegemaßnahmen zu besseren Ausprägungen „B" entwickelt, sodass insgesamt Flächen in günstigem Erhaltungszustand überwiegen) **deutlich verbessert**. Die **Hochmoorheiden des LRT 7120** stellen sich i.d.Z. überwiegend als optimal gepflegt (gehölzfrei bzw. -arm, wenig vergrast und mit einer vielfältigen, mosaikartigen Altersstruktur) dar.

In einigen Regenerationsbereichen hat zumindest bereits erkennbar ein **Hochmoorwachstum** *begonnen*, so dass auf sehr lange Sicht (50 Jahre und mehr) evtl. **zusätzliche Flächen des prioritären LRT 7110*** im Komplex mit Flächen des LRT 7120 in günstigem Erhaltungszustand entstehen.

Der Anteil von **Kleingewässern** hat sich dabei durch punktuelle Torfentnahmen im Rahmen der Wiedervernässung, Grabenkammerungen, dem Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben (ggf. Entstehung flacher Gewässer) sowie sonstige Gewässerneuanlagen noch erhöht. Sie dienen u.a. auch als Lebensraum des Moorfrosches und diverser Moor-Libellenarten als lebensraumtypische/charakteristische Arten und können sich bei

entsprechender Ausgestaltung und naturnaher Entwicklung in den **LRT 3160**, z.T. langfristig auch **LRT 7140** oder **7120,** entwickeln. Durch gezielte regelmäßige Pflegemaßnahmen, v.a. Entkusselung/Gehölzfreistellung, werden deren Uferbereiche sowie auch die umgebenden Hoch- und Anmoorbereiche der LRT 4010, 7110*,7120 weitgehend offen gehalten und die Sukzession damit gut eingedämmt. Durch weitere geeignete Maßnahmen wie die Abflachung steiler Uferpartien und optimierte Pflegemaßnahmen zur Eindämmung der Ausbreitung der Störzeiger *Juncus effusus* und *Molinia caerulea* hat sich für einige Gewässer des **LRT 3160** eine **Verbesserung der strukturellen Ausprägung** sowie eine **Verringerung der Vergrasung**, insbesondere für das lebensraumtypische Tier- und Pflanzenarteninventar ergeben.

Die ebenfalls auf wiedervernässten Hochmoorstandorten entstandenen Flächen mit Übergangsmoorcharakter im Norden des Planungsraumes des **LRT 7140** und kleinflächig im zentralen „Niedrigen Moor" stellen sich weiterhin als durch Pflegemaßnahmen **offene, hydrologisch intakte, nasse Flächen mit Übergangsmoorcharakter** dar, durch die Einstellung bislang ungeklärter Nährstoffzuflüsse und durch Pflegemaßnahmen hat sich ggf. der Anteil bzw. Dominanz insbesondere des Störzeigers *Juncus effusus* verringert, evtl. hat jedoch auch eine **Entwicklung zu 7120** eingesetzt bzw. bereits stattgefunden.

Die wertgebende Brut- (und Rast)vogelart **Kranich** als lebensraumtypische/charakteristische Art der LRT 3160, 7140 und 91D0*) profitiert ebenfalls von der konsequent erfolgten Wiedervernässung und Stabilisierung des Wasserhaushalts und den dadurch sowie durch Biotopneuentwicklungen/-anlagen zusätzlich entstandenen nasseren Bereichen (Gewässer, Bruchwälder, nasse Hoch- und Übergangsmoorstadien). Das „Dorumer Moor" vermag i.d.Z. einer stabilen bis zunehmenden Population ein weiterhin **weitgehend ungestörter Brutvogellebensraum**, zu sein.

Die **Moorrandbereiche** sind **vielfältig strukturiert** und **mosaikartig gepflegt**, der Gehölzanteil dabei höher als in den Kernbereichen; Neophyten und nicht heimische Gehölze haben hier allenfalls sehr geringe Anteile. Die Moorrandbereiche bieten möglicherweise auch charakteristischen Reptilienarten Arten wie Schlingnatter und Kreuzotter, aber auch charakteristischen Brutvogelarten wie z.B. Neuntöter und Raubwürger, geeigneten Lebensraum.

Die lebensraumtypische/charakteristische und höchst prioritäre (nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz) **Sumpfohreule** findet die notwendige niedrige, gleichzeitig deckungsreiche Kraut- und Staudenvegetation zur Brut (Nestanlage) in den offenen und weiterhin weitgehend **ungestörten Moor- und Heide- Lebensraumtypen** (LRT 7110*, 7120, 4010) bzw. auch in den nährstoffreicheren **Hochstaudenfluren, Sümpfen** oder in **halbruderalen Gras- und Staudenfluren** des Planungsraumes vor und der Brutbestand vermag sich zu erhalten.

Letztere werden ebenso wie die verbliebenen **moorrandlichen trockenen Moordegenerationsstadien** gelegentlich mosaikartig gepflegt und somit **offengehalten**, andere **Teilbereiche sukzessieren frei**. Diese Flächen erfüllen u.a auch wichtige **Puffer-** (bzgl. Nährstoffe, Hydrologie) und **Verbindungsfunktionen** sowie als **Brut- und Nahrungshabitat** zahlreicher wertgebender Brutvogelarten und Lebensraum weiterer wertgebender

Tierarten(gruppen), u.a. Heuschrecken. Durch weitere **Wiedervernässung** hat sich allerdings eine Vielzahl der ehemals trockenen Moordegenerationsstadien zu Ausprägungen des **LRT 7120** entwickelt.

Durch eine gezielte **Besucherlenkung und -information i.R. des bestehenden Rundwanderweges** werden die wertgebenden und empfindlichen FFH-Lebensraumtypen und Arten zum einen weiterhin wirksam **vor Beeinträchtigungen und Störungen durch Freizeitnutzung geschützt**, zum anderen ist der Lebensraum jedoch für die lokale Bevölkerung als Erholungs- und Naturerfahrungsraum erlebbar und die weitere Entwicklung des Moores verfolgbar.

Moorwälder des **prioritären LRT 91D0*** sind durch die konsequente Wiedervernässung bzw. Stabilisierung der Wasserhaltung möglichst weitgehend auf die **Hochmoorrandbereiche** zurückgedrängt, absterbende lichte Waldbestände prägen jedoch evtl. noch das Bild auch im Moorkernbereich. Dafür stellen sich die randlichen Moorwaldbestände aber als **qualitativ verbessert** (nasser, kennartenreicher und strukturreicher, s. u) dar, zudem haben sich hier –dem Rückgang im Moorkernbereich entgegenstehende– **Flächenzuwächse** ergeben.

Im Südteil des Dorumer Moores auf z.T. wiedervernässten Hochmoor- und südlich zur Sieverner Bachniederung hin auf Niedermoorstandorten zeigt sich ebenfalls ein Mosaik aus absterbenden Bruchwäldern, mit **zunehmenden Offenlandanteilen (LRT 7120)** und (randlich) ebenfalls **hydrologisch und strukturell verbesserten Waldbeständen des LRT 91D0***.

In der **Sieverner Bachniederung** wechseln sich nasse, gut erhaltene Bruchwälder der überwiegend mäßig nährstoffreichen Ausprägung des prioritären LRT 91D0* und ungenutzte, **frei sukzessierende Niedermoorbiotope (Sümpfe) und Sumpfgebüsche** ab, die sich z.T. zu **(Birken– oder Erlen-)Bruchwald** entwickelt haben. Diese stellen jeweils bedeutsame Habitate bzw. Habitatstrukturen für wertgebende Arten dar sowie erfüllen wichtige **Pufferfunktionen** für die zentralen Hochmoorbereiche. Der Anteil von Altholz, Totholz und Habitatbäumen ist in den Moorwaldbeständen des LRT 91D0* auch hier höher als bislang.

Der **renaturierte „alte" Sieverner Bach** verläuft naturnah und mit **ausreichendem Wasserstand/Durchflussmenge** durch die Niederung, der **(Boden)wasserhaushalt** der umgebenden Bruch-/Moorwälder ist durch den verbesserten Rückhalt des Oberflächenwassers **stabilisiert**.

In puncto **Klimaschutz** wird durch die konsequente Wiedervernässung bzw. Stabilisierung des Moor-/Bodenwasserhaushalts (s.o) eine **weitere Zersetzung der Torfe wirksam verhindert** und damit die ansonsten fortlaufende **Freisetzung von Klimagasen stark reduziert** und somit u.a. das Projektziel des KliMo-Projektes (vgl. Kap. 2.6.1.2) erreicht.

Die trockenen und feuchten **Sandheiden des LRT 4030** des Planungsraumes haben sich durch gezielte, regelmäßig nach Bedarf erfolgende Pflegemaßnahmen **randlich stabil** gehalten bzw. durch Neuanlagen (u.a. durch Rücknahmen von Gehölzen, Entwicklung auf ehemaligen Ackerflächen, trockenen Pfeifengrasstadien) und entsprechende Pflegemaßnahmen sogar noch weiter **ausgedehnt** und sind mit Heideflächen der näheren Umgebung

gut vernetzt. Sie bieten charakteristischen und anderen wertgebenden Arten, u.a. Brutvogelarten wie Heidelerche, Feldlerche, Raubwürger und Reptilienarten wie Zauneidechse, Schlingnatter und Kreuzotter **gute Habitatbedingungen,** das Pflanzenarteninventar ist gut, verschiedene Altersstadien wechseln mosaikartig und alternierend Offensandanteile vorhanden.

Die Anmoorheiden **des LRT 4010** des Planungsraumes in Komplex mit Sandheiden des LRT 4030 und LRT 7120 stellen sich ebenfalls als gut gepflegt und strukturell verbessert (allenfalls geringer Verbuschungs- und Vergrasungsgrad; mosaikartig wechselnde Heidealtersstadien) dar. Durch Biotopentwicklungsmaßnahmen konnten die Anmoorheiden gefördert werden und ein **Flächenzuwachs** (einschl. Übergänge zu feuchten Sandheiden des LRT 4030) erzielt werden. Die jeweiligen **Übergänge von Sandheiden des LRT 4030 zu Feuchtheiden des LRT 4010** haben sich in ihrer **Struktur** und **charakteristischem Arteninventar** durch angepasste Maßnahmen **deutlich verbessert**

Am Nord- und Nordostrand bestimmen **extensiv genutzte Grünlandflächen** das Bild, die ihre Funktion als **Pufferfläche** (bzgl. Nährstoffeinträge) und auch als **Hydrologische Schutzzone** sowie als **Nahrungs-** (u.a. Kranich, Sumpfohreule) **und/oder Bruthabitat** für div. wertgebende Brutvogelarten (u.a. Raubwürger, Neuntöter, Bekassine, Kiebitz, Feldlerche) gut zu erfüllen vermögen. Die Grünländer des nordöstlichen Grünlandkomplexes und im nördlichen Planungsraum auf Niedermoorstandorten haben sich durch über die Regelungen der Schutzgebietsverordnung hinausgehende sonstige Entwicklungsmaßnahmen zu **arten- und strukturreicheren Flächen** entwickelt, die teils **mesophilen Ausprägungen** (Biotoptyp GM..) entsprechen, durch Wiedervernässung (Verschluss randlicher Gräben, Verschluss oder Einkürzung bestehender Drainagen) jedoch überwiegend als standortgemäßes **kleinseggenreiches Nassgrünland** (Biotoptyp GN..) ausgeprägt sind. Eine Aufwertung stellen i.d.Z. auch die **angelegten flachen Blänken und sonstigen temporären Kleingewässer** da.

Die einzelnen randlichen **Sandäcker** wurden entweder stillgelegt oder **Sandheiden** initiiert bzw. konnten sich diese bereits etablieren (s.o.).

Das nach Umsetzung der gebietsspezifischen Schutz- und Entwicklungsziele resultierende **Mosaik aus unterschiedlichen Biotopstrukturen** kennzeichnet neben der Bedeutung für seltenen und gefährdete Tier- und Pflanzenarten zugleich auch die **Eigenart und Schönheit einer typischen Hochmoorlandschaft**.

4.3 Innerfachliche Zielkonflikte

Im Folgenden werden die innerfachlichen Zielkonflikte insbesondere zwischen Zielen für die verschiedenen Natura 2000-Schutzgegenstände und auch weiteren Naturschutzzielen zusammengefasst wiedergegeben und auf das Gebiet bezogen priorisiert aufgelöst, sodass möglichst keine wesentlichen Zielkonflikte verbleiben.

Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. II und IV FFH-RL

LRT 3160

Zielkonflikte können sich (künftig) ergeben, wenn dystrophe Stillgewässer zunehmend verlanden und sich zu naturnahen Moor-Lebensraumtypen entwickeln, (hier: FFH-LRT 7110*, 7120, 7140 sowie 7150). Gem. NLWKN 2011 sollte bei Sekundärgewässern die Moorentwicklung in der Regel Vorrang haben, während bei natürlichen Moorgewässern im Einzelfall zu entscheiden ist, ob Pflegemaßnahmen zur Erhaltung offener Wasserflächen zu ergreifen sind. Wenn die Erhaltung von Moorgewässern aus Artenschutzgründen (z.B. Moorfrosch, Moorlibellen) erforderlich ist, sollte gegenüber der Beseitigung naturnaher Verlandungsvegetation in alten bzw. ehemaligen Moorgewässern in der Regel eine Neuanlage von Gewässern in angrenzenden degradierten Moorbereichen oder Moorrandbereichen bevorzugt werden.

Da es sich bei den Gewässern des LRT 3160 im Planungsraum um ehemalige Torfstichgewässer und somit sekundäre Gewässer (mit Bedeutung u.a. für Moorfrosch, Moorlibellen) handelt, wird der Fokus hpts. auf eine konsequente regelmäßige Gehölzfreistellung gelegt, es werden jedoch keine Pflegemaßnahmen zur Erhaltung offener Wasserflächen vorgesehen. Durch Maßnahmen wie dem Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben) entstehen künftig evtl. weitere flache Gewässer dieses LRT, wie sie sich auch durch vorangegangenen Wiedervernässungsmaßnahmen i.Z. mit Torfentnahmen bereits zusätzlich entwickelt haben. Außerdem werden weitere Gewässerneuanlagen insbesondere am Moorrand vorgesehen. Um das Habitatpotenzial für die o.g. Arten zu erhöhen, wird zudem eine strukturelle Verbesserung einzelner Gewässer in Betracht gezogen.

LRT 4010

Hinsichtlich der Feuchtheiden des LRT 4010 bestehen nach derzeitiger Sachlage keine Zielkonflikte, da die Maßnahmen zur Erhaltung und (hier vorrangigen) Entwicklung, insbesondere die erforderliche Dauerpflege der Vorkommen am Westrand des Dorumer Moores, im Komplex mit den großflächigen Hochmoorbereichen des LRT 7120 sowie den Sandheiden des LRT 4030, insgesamt auf eine reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaft abgestimmt ist und die Habitatansprüche der (potenziell vorkommenden) Zielarten erfüllt und keine grundsätzlich abweichenden Zielsetzungen hinsichtlich Pflege und Entwicklung bestehen. Eine verbesserte, konkretisierte Datengrundlage zu wertgebenden, charakteristischen/lebensraumtypischen Reptilien-, Amphibien-, Vogel-, und Wirbellosenarten (Schmetterlinge, Heuschrecken) wird jedoch zum künftigen Ausschluss von Beeinträchtigungen bzw. zur Berücksichtigung im Pflegekonzept empfohlen (vgl. Kap. 6.2). Außerdem wird eine Neuentwicklung zusätzlicher Flächen des LRT an möglicherweise geeigneten Standorten am Westrand des Planungsraumes vorgesehen.

LRT 4030

Hinsichtlich der Sandheiden des LRT 4030 bestehen nach derzeitiger Sachlage keine Zielkonflikte, da die Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung, insbesondere die erforderliche Dauerpflege der Flächen des Lebensraumtyps 4030 „Trockene europäische Heiden" üw. in Randbereichen des Dorumer Moores, im Komplex mit den großflächigen Hochmoorbereichen des LRT 7120 sowie den Sandheiden des LRT 4030, auf eine reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaft und verschiedene Heide-Entwicklungsstadien ausgerichtet ist, die die Habitatansprüche der (potenziell vorkommenden) Zielarten erfüllt und keine grundsätzlich abweichenden Zielsetzungen hinsichtlich Pflege und Entwicklung bestehen. Eine verbesserte, konkretisierte Datengrundlage zu wertgebenden, charakteristischen/lebensraumtypischen Reptilien-, Vogel-, und Wirbellosenarten (Schmetterlinge, Heuschrecken) wird jedoch zum künftigen Ausschluss von Beeinträchtigungen bzw. zur Berücksichtigung im Pflegekonzept empfohlen (vgl. Kap. 6.2). Außerdem wird eine Neuentwicklung zusätzlicher Flächen des LRT an möglicherweise geeigneten Standorten des Planungsraumes vorgesehen.

LRT 7110*

Durch Optimierung von natürlichen Hochmooren, wie z. B. hydrologische Anstaumaßnahmen, können lt. NLWKN (2011) Beeinträchtigungen angrenzender Biotopkomplexe und gefährdeter Arten möglich sein. Die Vernässung von Hochmooren hat aber i. d. R. Vorrang vor anderen Schutzzielen, so auch im Rahmen des vorliegenden Managementplans im Planungsraum. Im Maßnahmenblatt Nr. 4 (Anhang) wurden i.d.Z. vorsorglich eine Auswahl (potenziell) vorkommender Arten berücksichtigt, wobei keine Zielkonflikte auftraten. Der Erhalt bzw. die Entwicklung vielfältiger Moorrandbereiche wird im vorliegenden Managementplan ausreichend berücksichtigt (s. auch LRT 7120).

LRT 7120

Durch die Vernässung von noch renaturierungsfähigem degradiertem Hochmoor können Beeinträchtigungen angrenzender Biotopkomplexe und gefährdeter Arten lt. NLWKN (2011) möglich sein. Daher werden bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen -wie gefordert- ausreichend große, trockenere Hochmoorrandbereiche erhalten und entwickelt, um Lebensräume für darauf angewiesene stark gefährdete Arten wie Schlingnatter, Kreuzotter und Moorfrosch zu erhalten.

Gut ausgeprägte Moorwälder sollten nicht gerodet werden, um den Anteil offener Moorflächen zu vergrößern. Diese sind derzeit im Planungsraum nicht vorhanden und es wird sich künftig der Flächenanteil des LRT 7120 deutlich (ca. die Hälfte) auf Kosten des LRT 91D0* erhöhen (Absterben durch Wiedervernässung bzw. verbesserte Wasserhaltung in den Moorkernbereichen, s. LRT 91D0*, ggf. zusätzlich gezielte Entnahme waldartiger Bestände in Bereichen mit dem Schwerpunktziel „Offenhaltung / Entwicklung 7120.

Tolerabel bzw. zielkonform ist neben der Ausdehnung des LRT 7120 zulasten von Beständen des LRT 91D0* andererseits auch der evtl. wiedervernässungsbedingte (Teil)Verlust bzw. ggf. auch die gezielte Entnahme von Gagelgebüschen (BNG §; z.T. LRT 7120) sowie

sonstigen Gagelbeständen in verbuschenden Flächen des LRT 7120) in den Moorkernbereichen zugunsten offener, gehölzfreier, nasser Hochmoorlebensräume in günstigem Erhaltungszustand (7120 B, A).

Myrica gale ist i.d.Z. ein Zeiger für zunehmende Verbuschung, der teils artenarme Dominanzbestände ausbildet. Das Ziel sind jedoch offene, gehölzfreie Moorbereiche, in diesen Flächen sollte daher kein Gagel vorkommen. Im **Randbereich des Moores** (weniger nass) kann der Gagelstrauch jedoch stehen (Pufferwirkung) NLWKN schriftl. 2019)#. Andererseits gilt die gefährdete Art (RL 3) durchaus als lebensraumtypisch (BfN 2016).

Es wird daher vorgeschlagen, die Entwicklung der Gagelbestände nach den zuvor erfolgten verpflichtenden Maßnahmen zur Stabilisierung/Verbesserung der Wasserhaltung und ggf. der Entnahme wasserziehender und den Offenlandcharakter beeinträchtigender Gehölze zunächst zu beobachten bzw. diese zunächst durch Vernässung zu reduzieren und in priorisierten offenen Hochmoorbereichen mittel- bis langfristig Gagelbestände ggf. auch in die Gehölzentkusselung/-freistellung einzubeziehen.

Die Entwicklung bestehender Flächen des LRT 7120 i.R. der angezielten Sicherung/Stabilisierung des Moorwasserhaushalts ist, ebenso wie die Entwicklung derzeit nicht LRT entsprechender Pfeifengrasstadien auf Hochmoor-, randlich kleinflächig auch Niedermoorstandorten als „Entwicklungsflächen für den LRT 7120 i. R. von hydrologischer Verbesserung/Wiedervernässung derzeit nur schwer einzuschätzen. Sollten sich Teilflächen zu Übergangsmoor-artigen Ausprägungen des LRT 7140 entwickeln, wird dies ausdrücklich toleriert, sofern dies hauptsächlich auf den Einfluss basenreicheren Grundwassers zurückführen lässt und nicht Nährstoffeinträgen von außen geschuldet ist. Bei letztgenannten Entwicklungsflächen wird daher z.T. –je nach Standort- bereits der Code E 7120/7140 vergeben (s. Karte 6 und 7).

LRT 7140

In der Regel hat der Erhalt des Lebensraumtyps 7140 Vorrang vor anderen Naturschutzzielen/Entwicklungsmöglichkeiten (z. B. Sukzession von Moorwald). Daher ist das Ziel im Rahmen des vorliegenden Managementplans für die Flächen des LRT 7140 im Planungsraum (neben der Sicherung bzw. Aufwertung lebensraumtypischer Standortbedingungen wie die Stabilisierung des Moorwasserhaushalts und ggf. des Nährstoffhaushalts) zunächst auch deren Offenhaltung/Schutz vor Sukzession. Im Maßnahmenblatt Nr. 6 (Anhang) wurden i.d.Z. vorsorglich eine Auswahl (potenziell) vorkommender Arten berücksichtigt.

Sollte sich mittel- bis langfristig ggf. eine (teilweise) Entwicklung der derzeit auf wiedervernässten Hochmoorstandorten ausgeprägten Übergangsmoore des LRT 7140 hin zu (möglichst guten) Ausprägungen des LRT 7120 ergeben (durch das Verringern/Abstellen von derzeit noch ungeklärten Nährstoffeinflüssen, s. Kap. 6.2), wird dies ausdrücklich toleriert.

LRT 7150

Zielkonflikte können entstehen, wenn Vorkommen in wiedervernässten Mooren der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben sollen. Die Entwicklung naturnaher Hochmoore und

Gewässer hat grundsätzlich Vorrang vor der Erhaltung von Sekundärvorkommen des LRT 7150, so auch hier. Eine gezielte Gehölzentnahme im (bei guter Wiedervernässung/Wasserhaltung unwahrscheinlichem) Falle des Aufkommens wasserziehender und beschattender Gehölze i.Z. mit der Entkusselung umliegender Flächen des LRT 7120 wird jedoch vorgesehen.

LRT 91D0*

Zielkonflikte können entstehen, wenn Moorwälder bspw. durch Anstau zum Absterben gebracht werden sollen, um offene Moorbereiche zu entwickeln. In degradierten Hoch- und Übergangsmooren hat i .d. R. die Entwicklung nasser, waldfreier Moore gegenüber der Erhaltung junger, sekundärer Moorwaldstadien Vorrang (NLWKN 2011). Dies ist im „Dorumer Moor" der Fall. Daher werden die Flächenanteile des LRT 91D0* (im Zusammenspiel mit den LRT 7120) hier flexibel gehandhabt und eine mittel- bis langfristige, auch erhebliche Verringerung zu Gunsten von Flächen des LRT 7120 (s. dort) insbes. in den Kernbereichen ausdrücklich toleriert. Durch die Wiedervernässung bzw. verbesserte Wasserhaltung entstehen jedoch insbes. im Moorrandbereich wahrscheinlich (wie es sich schon zwischen 2010 und 2018 im „Moosmoor" abzeichnet) neue Bestände des LRT (zuvor zu stark entwässert und gestört und/oder kennartenarm) und/oder verbessern sich qualitativ.

Ältere, strukturreiche Moorwälder (z.B. in ehemaligen bäuerlichen Torfstichbereichen), die gem. NLWK 2011 vorrangig als LRT 91D0* zu erhalten und entwickeln wären, gibt es derzeit nicht.

Weitere Naturschutzziele

Mesophiles Grünland auf Niedermoorstandorten

Ein Zielkonflikt besteht bezüglich des Schutzes und der weiteren Entwicklung der vorhandenen Grünländer (GIM, kleinflächig GFF sowie z.T. mesophiles Grünland GMS (m)w) auf lt. BÜK 50 Niedermoorstandorten (Gley mit Niedermoorauflage) im nördlichen und nordöstlichen Planungsraum. Hier stellt Mesophiles Grünland alleinig bzw. vorrangig kein anzustrebendes sonstiges Schutz- oder Entwicklungsziel dar, da diese hier keine standortgerechte Nutzung unter Boden- und Klimaschutzaspekten darstellt.

Anzustreben ist hier vielmehr ein Mosaik aus vorwiegend standortgerechtem, den Niedermoor-/Bodenwasserhaushalt stabilisierenden (Torfwachstum) kleinseggenreichen Nassgrünland (d.h. Sicherung und Verbesserung der hydrologischen Standortverhältnisse) und (reliefbedingt) anteilig mesophilem Grünland. Hierdurch kann die angestrebte Entwicklung arten- und strukturreicheren Grünlands und auch unter Artenschutzaspekten (Brut- und Nahrungshabitate u.a. für wertgebende, teils für LRT charakteristische Brutvogelarten) eine Erhöhung der Habitatqualität bzw. faunistischen Bedeutung erzielt werden. Zudem wird dadurch eine weitere Mineralisierung/Torfzehrung vermieden.

4.4 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

4.4.1 Erhaltungsziele für die FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes

4.4.1.1 Schutzobjektbezogene Erhaltungsziele

Aus den Ergebnissen der Bewertung in Kap. 3.5 bzw. Tab. 10 und der Plausibilitätskontrolle für FFH-LRT (Veränderung der Fläche, Veränderung des Erhaltungszustands; Tab. 12 und 13) sowie der Abwägung von Zielkonflikten in Kap. 4.3 lässt sich das Erfordernis der **Erhaltung** bzw. **Wiederherstellung** für die signifikanten FFH-Lebensraumtypen sowie die erforderlichen verpflichtenden Erhaltungsziele zu deren (flächenmäßigen) Erhalt und zur Erreichung des angestrebten Erhaltungszustandes (s. Tab. 14) ableiten.

Die Erhaltungsziele sind gemäß nds. Leitfaden (BURCKHARDT 2016) im Gegensatz zu den Maßnahmen als langfristige Ziele zu formulieren. Die dabei definierten Zeiträume 2024 (kurzfristig) und 2036 (mittelfristig) sowie 2048 (langfristig) orientieren sich dabei an den Berichtspflichten gem. Art. 17 Abs. 1 FFH-Richtlinie. Bei Hochmooren mit besonders langer Entwicklungs-/Regenerationszeit wie im vorliegenden Fall wird zunächst ein Turnus von 1 Berichtsperiode (6 Jahre) angesetzt, u.a. auch um die Wirksamkeit z.B. kurzfristig erfolgter, im Rahmen der Erhaltung und Wiederherstellung erforderlicher Pflegemaßnahmen anhand der Entwicklung des EHZ verschiedener LRT abschätzen zu können; mittelfristig und langfristig werden jeweils 2 Berichtsperioden (12 Jahre) zugrundegelegt, in diesem Zeitraum ergibt sich genügend Zeit, dass sich bspw. auch Hydrologische Stabilisierungs-/Verbesserungsmaßnahmen, Neuentwicklungen von Biotopen oder dauerhafte Effekte von Pflegemaßnahmen erkennbar und nachweisbar auswirken bzw. etablieren können.

Dies passt auch zu dem in Kap. 4.2 beschriebenen langfristigen Gebietszustand, der gemäß nds. Leitfaden den Landschaftscharakter des Natura2000-Gebietes, der sich beim Erreichen der Natura2000-Erhaltungsziele und weiterer Naturschutzziele nach etwa einer Generation (hier also 30 Jahre) im Planungsraum einstellt, beschreiben soll. Für sehr langfristige Ziele (bzgl. der Entwicklung des LRT 7110*) wird ein Zeittraum von mind. 50 Jahren (2068) und mehr angesetzt.

Tabelle 12: Plausibilitätskontrolle für FFH-LRT (Veränderung der Fläche / ha)

VERÄNDERUNG DER FLÄCHE				
EU-Code **Repräsentativität lt. SDB**	**Fläche (ha) lt. SDB** **2009**	**B 2010**	**Fläche nach Plausibilitätskontrolle S 2018**	**Bemerkung**
3160 B	0,1	1,53	1,70	2018 geringe Flächenzunahme neu entstandener Gewässer durch Schwarztorfentnahme im Vergleich zu 2010 durch Wiedervernässungsmaßnahmen → **Erhaltung*****; ggf. Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**) *Der Unterschied der Flächenausdehnung 2010 ggü. der Ausdehnung lt. SDB (2009) ist folgendermaßen begründet: früher im Gebiet vermutlich nur kleinflächig vorhanden, nach Wiedervernässung neu entstanden.*
4010 C	1,0	3,14	unverändert	keine Flächenabnahme (unverändert) 2018 zu 2010 → **Erhaltung*****; ggf. Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**) *Der Unterschied der Flächenausdehnung 2010 ggü. der Ausdehnung lt. SDB (2009) ist folgendermaßen begründet: wurde vermutlich unterschätzt bzw. hat durch gezielte Managementmaßnahmen zugenommen.*
4030 C	-	2,79	unverändert	keine Flächenabnahme (unverändert) 2018 zu 2010 → **Erhaltung*****; ggf. Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**) *Der Unterschied der Flächenausdehnung 2010 ggü. der Ausdehnung lt. SDB (2009) ist folgendermaßen begründet: Sandheiden des LRT 4030 sind erst nach gezielten Managementmaßnahmen entstanden oder vorher unterschätzt worden.*
7110* B	10,0	1,39	unverändert	keine Flächenabnahme (unverändert) 2018 zu 2010 → **Erhaltung*****; ggf. (sehr) langfristig Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**) *Der Unterschied der Flächenausdehnung 2010 ggü. der Ausdehnung lt. SDB (2009) ist folgendermaßen begründet: zu großzügige Zurechnung naturnah entwickelter Torfstichbereiche zu diesem LRT bei der Gebietsmeldung ohne detaillierte Kartierung.*
7120 B	135,0	73,64	75,71	Geringe Flächenzunahme 2018 zu 2010 durch Wiedervernässungsmaßnahmen→ **Erhaltung*****; ggf. Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**) *Der Unterschied der Flächenausdehnung 2010 ggü. der Ausdehnung lt. SDB (2009) ist folgendermaßen begründet: bei der Gebietsmeldung überschätzt; einige Bereiche Entwicklung zu 7140 statt 7120 bzw. aufgrund starker Entwässerung gar kein LRT.*

Fortsetzung Tab. 12:

VERÄNDERUNG DER FLÄCHE				
EU-Code	**Fläche (ha) lt. SDB 2009**	**B 2010**	**Fläche nach Plausibilitäts-kontrolle S 2018**	**Bemerkung**
7140 B	-	10,13	10,12	keine Flächenabnahme 2018 zu 2010 (unverändert) → **Erhaltung (***)** (*bzw. evtl. künftig Entwicklung zu 7120))* ggf. Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**) *Der Unterschied der Flächenausdehnung 2010 ggü. der Ausdehnung lt. SDB (2009) ist folgendermaßen begründet:* Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) nahmen durch Wiedervernässung (überwiegend ehemalige Waldflächen) erheblich zu. Evtl. u.a. Beiträge nährstoffreichern Stauwassers zur Entstehung dieses LRT. Bei Meldung offenbar unterschätzt ohne detaillierte Kartierung.
7150 C	-	0,30	unverändert	keine Flächenabnahme 2018 zu 2010 (unverändert) → **Erhaltung***** *Der Unterschied der Flächenausdehnung 2010 ggü. der Ausdehnung lt. SDB (2009) ist folgendermaßen begründet:* Wurde bei früheren Kartierungen nicht gesondert erfasst
91D0* C	20,0	27,42	31,14	Geringe Flächenzunahme 2018 zu 2010 durch Wiedervernässung (Flächenverlusten in Kernbereichen des Moores stehen Flächenzuwächse im Randbereich entgegen) sowie durch Präzisierung der FFH-Gebietsgrenze (Einbeziehung kleiner LRT-Flächen)→ **Erhaltung (***)**; ggf. Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**) *Der Unterschied der Flächenausdehnung 2010 ggü. der Ausdehnung lt. SDB (2009) ist folgendermaßen begründet:* Bestand bei der Meldung mit Sicherheit zu gering eingeschätzt worden

Erläuterung Tab. 12: SDB 2009: Stand SDB NLWKN 2009/Gebietsmeldung 2004; B 2010: Basiserfassung 2010 (und zugleich Stand aktueller SDB, NLWKN 2017); S 2018: Aktueller Stand (Selektive Aktualisierungskartierung 2018 + Restflächen Stand angepasste Basiserfassung 2010); Verpflichtende Erhaltungsziele i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG: *** i.S. Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen (Referenzzeitpunkt Basiserfassung 2010)

Tabelle 13: Plausibilitätskontrolle für FFH-LRT (Veränderung des Erhaltungszustandes)

VERÄNDERUNG DES ERHALTUNSZUSTANDES				
EU-Code **Repräsentativität**	**EHZ lt. Bewertungsschema** **lt. SDB 2004 B 2010**		**EHZ nach Plausibilitätskontrolle S 2018**	**Bemerkung**
3160 B	A	B	Unverändert B	Keine Veränderung 2018 zu 2010 → **Erhaltungsziele*** sowie weitere Aufwertung (**wA**)
4010 C	k.A.	C	Unverändert C	Keine Veränderung 2018 zu 2010 → **Erhaltungsziele*** sowie Aufwertung zu günstigem EHZ (**Aw**)
4030 C	k.A. (kein LRT 4030)	C	Unverändert C	Keine Veränderung 2018 zu 2010 → **Erhaltungsziele*** sowie Aufwertung zu günstigem EHZ **(Aw)**
7110* B	B	C	Unverändert C	Keine Veränderung 2018 zu 2010 → **Wiederherstellungsziele (W)**** (mind. günstiger EHZ „B") aus dem Netzzusammenhang (vgl. Tab. #)
7120 B	B	C	Unverändert C	Keine Veränderung 2018 zu 2010 → **Erhaltungsziele*** sowie Aufwertung zu günstigem EHZ (**Aw**)
7140 B	k.A. (kein LRT 7140)	C	Unverändert C	Keine Veränderung 2018 zu 2010 → **Erhaltungsziele ***; ggf. Aufwertung zu günstigem EHZ (**Aw**)
7150 C	k.A. (kein LRT 7150)	B	Unverändert B	Keine Veränderung 2018 zu 2010 des insgesamt günstigen („B") EHZ dieses LRT → **Erhaltungsziele***
91D0* C	B	B	Unverändert B	Keine Veränderung des Gesamterhaltungszustandes des LRT 2018 zu 2010 → **Erhaltungsziele *** sowie weitere Aufwertung (**wA**)

Erläuterung Tab. 13 SDB 2009: #SDB NLWKN 2009/Gebietsmeldung 2004#; B 2010: Basiserfassung 2010 (und zugleich Stand aktueller SDB, NLWKN 2017); S 2018: Aktueller Stand (Selektive Nacherfassung 2018 + Restflächen Stand angepasste Basiserfassung 2010); hellgrau hinterlegt: Wiederherstellung; fettgedruckt **EHZ**: jeweils überwiegender EHZ (Aggregationsformel des BfN (2017); Verpflichtende Erhaltungsziele i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; *: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ sowie des (übergeordneten) Verschlechterungsverbotes, ** i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, *** i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRTs (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung

Für alle signifikanten FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes werden die verpflichtenden **Erhaltungsziele** zur Sicherung des Status-Quo (d.h. zum Erhalt der Größe, zum Schutz vor Verlust, zur Einhaltung des Verschlechterungsverbotes) definiert.

Ebenfalls verpflichtende **Wiederherstellungsziele** gem. § 7 Abs. 1 Zf. 9 BNatSchG ergeben sich nach Abwägung der fachlichen Kriterien (vgl. Tab. 10) im Zusammenhang mit der **Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes** für einzelne FFH-Lebensraumtypen in derzeit ungünstigem Erhaltungszustand ausschließlich ***aus dem Netzzusammenhang*** heraus, da bislang nicht gegen das Verschlechterungsverbot (keine Verschlechterung der Qualität, keine Verringerung Flächengröße eines Lebensraumtyps; s. Tab. 12 und 13) verstoßen wurde. Dies betrifft im Planungsraum derzeit lediglich den **prioritären FFH-LRT 7110***, der als einziger Lebensraumtyp mit **Repräsentativität B** zugleich ein landesweit bedeutsames Vorkommen darstellt sowie neben einem schlechten Gesamterhaltungszustand auf Gebietsebene einen landes- und bundesweit ungünstigen Erhaltungszustand aufweist (Tab. 10).

Für den LRT 7120 mit Repräsentativität B sowie neben einem schlechten Gesamterhaltungszustand auf Gebietsebene auch landes- und bundesweit ungünstigen Erhaltungszustand, jedoch keinem landesweit bedeutsamen Vorkommen, werden derzeit keine verpflichtenden Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang heraus abgeleitet. Für den LRT 7140 mit zwar Repräsentativität B werden aufgrund der evtl. standortuntypischen, beeinträchtigten Ausprägung und der ungewissen künftigen Entwicklung derzeit ebenfalls keine Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang heraus zugrunde gelegt. Für den LRT 4010 mit nur Repräsentativität C, jedoch schlechter Bewertung in der atlantischen Region sowie derzeit schlechtem Gesamterhaltungszustand (Tab. 10) werden ebenfalls keine verpflichtenden Wiederherstellungsziele abgeleitet, zumal standörtliche Möglichkeiten zur Neuentwicklung/Vergrößerung der Fläche bestehen, die allerdings hier dann vorrangig ist. Für den weiteren LRT in schlechtem Gesamterhaltungszustand auf Gebietsebene (LRT 4030) der Repräsentativität C ergeben sich ebenfalls keine Wiederherstellungsziele. Gleiches gilt für die Lebensraumtypen der Repräsentativität B (LRT 3160) bzw. der Repräsentativität C (LRT 7150, 91D0*) in derzeit gutem Gesamterhaltungszustand.

Im Folgenden werden zunächst die für die FFH-LRT des Planungsraumes abgeleiteten verpflichtenden Erhaltungs-/Wiederherstellungsziele sowie die zusätzlichen Ziele für die weitere Entwicklung (i.S. einer Aufwertung der LRT oder Bereitstellung zusätzlicher Flächen) bzgl. des kurz-, mittel- und langfristig anzustrebenden Erhaltungszustandes tabellarisch dargestellt und erläutert. Ziel ist es grundsätzlich, alle LRT in einen gebietsbezogen günstigen Erhaltungszustand zu bringen. Inwieweit sich dieses Ziel realistisch umsetzen lässt, hängt auch immer vom stand örtlichen Potenzial sowie der Flächenverfügbarkeit bzw. absehbaren Flächenverfügbarkeit im Gebiet ab, die entsprechend berücksichtigt werden und die Bildung von (Schwerpunkt-)Räumen unterschiedlicher Prioritäten für die Maßnahmenumsetzung (sowie zeitliche Prioritätensetzungen wie oben beschrieben) bedingen (s. funktionsbezogene Erhaltungsziele in Kap. 4.4.1.2, Tab. # und Karte Nr. 6).

Tabelle 14: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der LRT im FFH-Gebiet

EU-Code **(Repräsentativität)**	**EHZ zum Referenzzeitpunkt B 2010**	**Aktueller EHZ S 2018**	**EHZ kurzfristig bis 2024**	**EHZ mittelfristig bis 2036**	**EHZ langfristig bis 2048 (sehr langfristig bis 2068)**
3160 (B)	-				
	B (79 %)	**B** (1,29 ha / 76%)	**B** (Erhalt)*	**B** (Erhalt)*	**B** (Erhalt)* sowie **zF**
	C (21 %)	C (0,41 ha / 24%)	C (Erhalt)*	C (Erhalt)*	C (Erhalt)* bzw. anteilig B (**wA**) sowie ggf. **zF** (o.A.)
4010 (C)	-				
	B (43%)	B (1,35 ha / 43 %)	B (Erhalt)*	B (Erhalt)* bzw.	B (Erhalt)*
	C (57 %)	**C (**1,79 ha / 57 %)	C (Erhalt)***	C (Erhalt)*** bzw. **B** (**Aw)**: (mind. 1,60 ha B, max. 1,54 ha C): d.h. mind. 0,25 ha von C nach B; sowie ggf. **zF:** 1,4 ha	**B** (Erhalt)*
4030 (C)	-				
	B (37 %)	B (1,04 ha / 37 %)	B (Erhalt)***	B (Erhalt)***	B (Erhalt)***
	C (63 %)	**C** (1,75 ha / 63 %)	C (Erhalt)***	C (Erhalt)***	C (Erhalt)*** bzw. **B** (**wA**) (mind. 1,44 ha B, max. 1,35 ha C), d.h. 0,40 ha von C nach B; sowie ggf. **zF:** 5,1 ha
7110* (B)	-				
	B (44 %)	B (0,60 ha / 44 %)	B (Erhalt)*	B (Erhalt)*	B (Erhalt)*;
	C (56 %)	**C** (0,78 ha / 56 %)	C (Erhalt)*	**B** (Wiederherstellung)**: mind. 0,70 ha B, max. 0,68 ha C; d.h. 0,1 ha von C nach B	**B** (Erhalt)* ; sowie ggf. (sehr langfristig) **zF** (o.A.)
7120 (B)	A (3 %)	A (2,20 ha/ 3 %)	A (Erhalt)*	A (Erhalt)*	A (Erhalt)*

Fortsetzung Tab. 13:

EU-Code	EHZ zum Referenzzeitpunkt B 2010	Aktueller EHZ Kartierung 2018	EHZ kurzfristig bis 2024	EHZ mittelfristig bis 2036	EHZ langfristig bis 2048 (sehr langfristig bis 2068)
7140 (B)	-				
	-				
	C (100 %)	**C** (10,12 ha / 100 %)	**C** (Erhalt)***	C Erhalt*** bzw. ggf. **B** (**Aw**): mind. 5,12 ha B, max. 5,0 ha C; d.h mind.5,0 ha von C nach B (*sofern nicht Entwicklung zu LRT 7120*)	**B** (Erhalt)* (*sofern nicht Entwicklung zu LRT 7120*) *Sowie ggf.* ***zF:*** *1,2 ha, sofern nicht E 7120*
7150 (C)	-				
	B (100 %)	**B** (0,30 ha / 100 %)	**B** (Erhalt)*	**B** (Erhalt)*	**B** (Erhalt)*
	-				
91D0* (C)	-				
	B (79 %)	**B** (23,50 ha / 76%)	**B** (Erhalt)* 12,8 ha / 84 %	**B** (Erhalt)* 12,8 ha / 84 % (sowie ggf. **zF:** 1,21 ha)	**B** (Erhalt)* bzw. *ggf. anteilig A* (**wA**)
	C (21 %)	C (7,64 ha / 24 %)	C (Erhalt)* 2,5 ha / 16 %	C (Erhalt)* 2,5 ha / 16 % (sowie ggf. **zF:** 1,21 ha)	C (Erhalt)* bzw. ggf. anteilig B (**wA**)

Erläuterung Tab. 13: **B 2010**: Basiserfassung 2010, **S 2018**: Aktueller Stand (Selektive Nacherfassung 2018 + Restflächen Stand angepasste Basiserfassung 2010); **hellgrau hinterlegt**: Wiederherstellung**; fettgedruckt EHZ**: Gesamterhaltungszustand nach der Aggregationsformel des BfN (2017); **Verpflichtende Erhaltungsziele** i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; *: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ sowie des (übergeordneten) Verschlechterungsverbotes, ** i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, *** i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRTs (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung sowie Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen; **Ziele zur weiteren Entwicklung von Natura 2000-Schutzgütern**: **Aw**: Aufwertung von LRT in ungünstigem Erhaltungszustand; **wA**: weitere Aufwertung vorhandener Flächen von LRT in günstigem Erhaltungszustand; **zF**: Bereitstellung zusätzlicher Flächen des LRTs

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Bzgl. des LRT 3160 der Repräsentativität B sollte die LRT-Fläche künftig insgesamt nicht abnehmen und der derzeit überwiegend (76%) **günstige Erhaltungszustand ("B")** i.S. **verpflichtender Erhaltungsziele** kurz- und mittelfristig wie auch langfristig erhalten bleiben.

Im Rahmen weiterer Aufwertung (**wA**) ist langfristig die Entwicklung möglichst vieler Gewässer hin zu einem besseren Erhaltungszustand (C zu B), ebenso wie die Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**) des LRT (*Gewässerneuentwicklung/-anlage*) anzustreben, was gleichzeitig auch die Verbesserung der Habitatqualität charakteristischer Pflanzen-, Brutvogel-, Amphibien- und Libellenarten umfasst.

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Die Feuchtheiden (hier: Anmoorheiden) des LRT 4010 der Repräsentativität C des Planungsraumes in derzeit überwiegend (57 %) **ungünstigem Erhaltungszustand ("C")** sind i.Z. mit ohnehin **verpflichtenden Erhaltungszielen** bzw. i.R. sonstiger Aufwertung (**Aw**) kurz- bis mittelfristig zu erhalten bzw. möglichst mittelfristig in einen günstigen Erhaltungszustand (mind. "B") zu bringen, da es sich um einen LRT von **besonderer Bedeutung** (vgl. Tab. 10) handelt. Hierzu müssten mind. 0,25 ha der derzeit mit „C" bewerteten Anmoorheide in einen günstigen (B") Erhaltungszustand gebracht werden.

Mittel- (bis langfristig) ist eine Vergrößerung des Flächenanteils **(zF)** des LRT auf geeigneten Standorten (*Neuentwicklung von Feuchtheiden des LRT 4010 an geeigneten Standorten*) ebenfalls anzustreben.

Das angestrebte Ziel der Aufwertung des Erhaltungszustandes lässt sich bspw. mittels des LIFE Projektes Sandlandschaften, durch die günstigen Eigentumsverhältnisse und i.Z. der ohnehin zum Erhalt des pflegeabhängigen LRT erforderlichen verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen und ggf. ergänzend durch erfolgreiche Neuentwicklungen wahrscheinlich gut erreichen.

4030 Trockene europäische Heiden

Die trockenen Sandheiden des LRT 4030 der Repräsentativität C des Planungsraumes in derzeit überwiegend (63%) **ungünstigem Gesamterhaltungszustand („C")** sind i.Z. mit **verpflichtenden Erhaltungszielen** flächenmäßig zu erhalten und die Flächen in günstigem ("B") wie auch ungünstigem ("C") Erhaltungszustand kurz- und mittelfristig so zu belassen.

Langfristig ist im Rahmen weiterer Aufwertung (**wA**) für die derzeit überwiegend ungünstig erhaltenen Flächen (63 %) zumindest teilweise (mind. 0,4 ha) ein günstiger (mind. "B") Erhaltungszustand anzustreben, um den Erhaltungszustand insgesamt auf "B" zu heben, ebenso wie die Bereitstellung zusätzlicher Flächen **(zF)** des LRT (*Neuentwicklung von Sandheiden des LRT 4030 an geeigneten Standorten*).

7110* Lebende Hochmoore

Die Lebenden Hochmoorbereiche des **prioritären FFH-LRT 7110*** der Repräsentativität B des Dorumer Moores in derzeit überwiegend **ungünstigen Erhaltungszustand („C")** sind flächenmäßig zu erhalten und die Flächen in günstigem ("B") wie auch ungünstigem ("C") Erhaltungszustand kurzfristig so zu belassen. Bereits möglichst mittelfristig sollte aufgrund der **herausragenden Bedeutung** (vgl. Tab. 10) zumindest ein Teil der derzeit mit „C" eingestuften Fläche verpflichtend in einen günstigen (mind. „B") Erhaltungszustand überführt werden, um insgesamt einen günstigen EHZ wiederherzustellen (**W****; hier mind. 0,1 ha); diese **Wiederherstellungsziele** ergeben sich *aus dem Netzzusammenhang heraus*.

Im Rahmen sonstiger Aufwertung (**Aw**) sollte auch eine weitere Verbesserung des EHZ der restlichen Fläche auf „B" angestrebt werden; *eine weitere Aufwertung des EHZ auf „A" ist aufgrund der sekundären Ausbildungen in ehemaligen Torfstichen unrealistisch.*

Bei künftig optimierter Vernässung/Wasserhaltung ist jedoch ein **höherer Anteil von 7110*** (**zF**) evtl. möglich und daher ein *einsetzendes Hochmoorwachstum* langfristig bzw. eine *Etablierung Lebender Hochmoorvegetation* (sehr) langfristig anzustreben; *dies scheint derzeit z.B. im Umfeld der 7120-A Flächen denkbar.*

7120 Renaturierungsfähige degenerierte Hochmoore

Die Moorflächen des LRT 7120 der Repräsentativität B sind vielfach stärker degeneriert („C"), teils gut („B"), und vereinzelt und kleinflächig sogar hervorragend ausgeprägt (A"), der **Erhaltungszustand insgesamt ungünstig ("C")**. Grundsätzlich sind die Habitatelemente zu erhalten und die entsprechenden Flächen in günstigem („A, "B") wie auch ungünstigem ("C") Erhaltungszustand kurzfristig so zu belassen. Bereits möglichst mittelfristig sollte i.Z. mit verpflichtenden Erhaltungszielen (s.u.) bzw. i.R. sonstiger Aufwertung (**Aw**) aufgrund der **besonderen Bedeutung des LRT 7120** (vgl. Tab. 10) zumindest ein Teil der derzeit mit „C" eingestuften Flächen in einen günstigen (mind. „B") Erhaltungszustand überführt werden, um insgesamt einen günstigen EHZ zu erlangen (hier mind. 10,2 ha).

Da der Fortbestand dieses LRT (kein Verlust des LRT-Status) mindestens auf eine Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts, in Hinblick auf weitere klimawandelbedingte Austrocknung auch weitere hydrologische Verbesserung sowie zumindest vorübergehend auf Pflege (Entzug wasserziehender Gehölze) angewiesen ist, dürfte sich die angestrebte Verbesserung/Aufwertung maßgeblicher Flächenanteile von „C" auf „B" i.Z. der ohnehin erforderlichen verpflichtenden Erhaltungsziele und -maßnahmen umsetzen lassen bzw. sich ergeben.

Im Rahmen weiterer Aufwertung **(wA)** sollte langfristig auch eine weitere Verbesserung des EHZ möglichst vieler Flächen auf „B" angestrebt werden, *sehr langfristig* evtl. auch eine Entwicklung von Teilflächen des LRT 7120 zum LRT 7110* (s. dort).

Der Flächenanteil und –verteilung dieses LRT ist hier nicht statisch zu verstehen, sondern flexibel-dynamisch. Dabei ergibt sich insbesondere ein Zusammenspiel mit dem prioritären LRT 91D0*, die bedingt durch die Auswirkungen von Wiedervernässung/verbesserter Wasserhaltung und auch durch gezielte Entwicklungsmaßnahmen mosaikartig variieren werden

und auf dessen Kosten sich der LRT 7120 zukünftig noch weiter ausdehnen wird, was grundsätzlich auch tolerabel ist bzw. die positive Wirkung der Wiedervernässung darstellt (s. LRT 91D0*); ähnliches gilt in Bezug auf Gagelgebüsche (BNG §; z.T. LRT 7120), deren wiedervernässungsbedingter (Teil)verlust in Moorkernbereichen ggf. toleriert wird (vgl. Kap. 4.3).

7140 Übergangs- und Schwingrasenrasenmoore

Die Übergangsmoorbereiche der Repräsentativität B im Norden und Nordosten des Dorumer Moores sowie kleinflächig im zentralen Westteil des „Niedrigen Moores" sind aufgrund der grundsätzlich **hohen Bedeutung** (Tab. 10) **zu erhalten** und die **zu 100 % schlecht („C") erhaltenen Flächen des LRT 7140** insbesondere im Norden und Nordosten des Planungsraumes bereits möglichst mittelfristig i.R. erforderlicher Erhaltungsziele (und –maßnahmen) bzw. sonstiger Aufwertung (**Aw**) möglichst auf mind. "B" zu bringen, um somit den LRT insgesamt in einen günstigen Erhaltungszustand zu überführen. Hierzu wären mind. 5 ha erforderlich, die von C auf B zu bringen sind.

Langfristig ist im Rahmen sonstiger Aufwertung **(Aw)** eine Verbesserung weiterer schlecht erhaltener ("C") Flächen zu "B" anzustreben, *eine weitere Aufwertung in Richtung eines hervorragenden Erhaltungszustands ("A") scheint i.d.Z. kein realistisch anzustrebendes Ziel*. Auch eine Entwicklung zusätzlicher Flächen (**zF**) ist anzustreben, wie sie sich ggf. i.Z. mit dem Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben i.R. der hydrologischen Optimierung der Hochmoorlebensräume des Dorumer Moores ergeben (E 3160, langfristig E 7140 bzw. E 7120), evtl. auch aus Wiedervernässung von MPT auf Niedermoorstandorten (E 7120/7140) hervorgehen.

Ggf. vollzieht sich mittel- bis langfristig jedoch auch eine grundsätzlich tolerable Entwicklung von (Teil)Flächen des LRT 7140 hin zum LRT 7120 (s. dort). Dies ist derzeit nur schwierig einzuschätzen.

7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Die Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) des LRT 7150 der Repräsentativität C des Planungsraumes in zu 100 % **günstigem Erhaltungszustand ("B")** sind flächenmäßig und bezüglich des Erhaltungszustandes weiter so zu erhalten. Die verpflichtenden **Erhaltungsziele** (und Maßnahmen) zur Erhaltung und zusätzlichen Ziele zur (weiteren) Aufwertung (**wA**) der im Komplex gelegenen Flächen des LRT 7120 dürften dabei auch dem **besonders bedeutsamen LRT 7150** grundsätzlich zuträglich sein.

91D0* Moorwälder

Die Moorwälder **des prioritären FFH-LRT 91D0*** der Repräsentativität C des Planungsraumes in derzeit **günstigem Gesamterhaltungszustand („B")** (vgl. Tab. 10) sind zu größeren Anteilen (ca. die Hälfte der derzeitigen Bestände des LRT, vorrangig in **Moorrandbereichen** sowie in der **Sieverner Bachniederung**) i.R. erforderlicher **Erhaltungsziele** (und –maßnahmen) flächenmäßig zu erhalten und die Bestände kurz- und mittelfristig in den jeweiligen EHZ zu belassen.

Langfristig ist aufgrund der **besonderen Bedeutung des prioritären LRT 91D0*** (in den Moorrandbereichen; s. unten) i.R. sonstiger Aufwertung (**Aw**)# eine Verbesserung möglichst vieler, priorisierter Bestände auf „B“ bzw. von Teilflächen auch auf „A“ (**wA**) anzustreben. Dies würde insbesondere strukturelle Verbesserungen umfassen, z.T. aber auch hydrologische Verbesserungen (Profit von Moorwaldbeständen im Moorrandbereich von weiterer Wiedervernässung bzw. verbesserter Wasserhaltung).

Sowohl der **Flächenanteil und –verteilung** als auch der **Erhaltungszustand** dieses LRT ist hier jedoch nicht statisch zu verstehen, sondern *flexibel-dynamisch*. Dabei ergibt sich insbesondere ein Zusammenspiel mit dem LRT 7120, die mosaikartig variieren werden (s. dort/LRT 7120). Mittel- bis langfristig ist eine auch erhebliche wiedervernässungsbedingte Flächenabnahme des LRT 91D0* (zugunsten des LRT 7120) tolerabel, sofern sich danach keine darüber hinausgehenden Flächenverluste oder ein Totalverlust für den prioritären LRT 91D0* ergeben. Ein zwischenzeitliches (kurz- oder mittelfristig) verschobenes Gleichgewicht gut („B“) und schlecht („C“) erhaltener Bestände und ggf. ein schlechter Gesamterhaltungszustand wäre ebenfalls tolerabel, sofern sich langfristig nach Abschluss der Wiedervernässung bzw. der Optimierung der Wasserhaltung und einem entsprechenden Anpassungsprozess sowie struktureller Verbesserungen im Laufe der Zeit ein insgesamt günstiger (mindestens „B“) Erhaltungszustand wieder einpendelt.

Vom **flächenmäßigen Erhalt ausgenommen** sind i.d.Z. neben den **wiedervernässungsbedingt absterbenden Beständen in den Moorkernbereichen** auch weitere Bestände, die den **Offenlandcharakter** der umgebenden wertgebenden Hochmoor-Offenlandlebensräume beeinträchtigen und für die entsprechend eine **Gehölzentfernung und ggf. Entwicklung zu 7120** (E 7120) vorgesehen wird.

4.4.1.2 Funktionsbezogene Erhaltungsziele

Für die im Planungsraum vorkommenden LRT werden im Folgenden die konkreten verpflichtenden Erhaltungsziele -unter Berücksichtigung der Vorgaben des § 2 Abs. 5 (Besonderer Schutzzwecke (Erhaltungsziele) der NSG-Verordnung (LANDKREIS CUXHAVEN 2010) und der Begründung zu Schutzgebietsverordnung „Dorumer Moor" (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a)- sowie differenziert in Erhaltungs- oder Wiederherstellungsziele tabellarisch dargestellt. Die Art des Zieles wird wie folgt abgekürzt: **S/N/P*;*** = (verbindliches) Erhaltungsziel Schutz/Nutzung/Pflege, **W**** = (verbindliches) Wiederherstellungsziel.

Tabelle 15: Funktionsbezogene Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL

Schutzobjekt (LRT)	Erhaltungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
3160	**Erhalt/Förderung naturnaher nährstoffarmer, huminstoffreicher Stillgewässer** mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation einschl. **Erhalt/Förderung guter Habitatbedingungen für charakteristische Pflanzen- und Tierarten**: [Kranich: **Ungestörte Brutplätze;** Moorfrosch: **Besonnung, Flachwasserzonen, pH-Wert zw. 5-8,5**); div. Moorlibellenarten (*Leucorrhinia* spp., *Sympetrum danae, Aeshna juncea:* **Besonnung, offene Wasserflächen, Ufer- und Unterwasservegetation**) sowie bei Vorkommen von *Potamogeton polygonifolius, Sphagnum spp*: **Erhalt offener, ausreichend lichter Gewässerflächen**]: Insbes. **Schutz vor Sukzession (Suk)** (Verschattung, Vegetationsverdrängung durch Gehölzaufkommen, Vergrasung, insbes. hochwüchsige Arten); **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** (u.a. allenfalls geringe Anteile von Eutrophierungszeigern wie *Juncus effusus*); **Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts (Sw)** (keine weitere Entwässerung bzw. verbesserte Wasserhaltung der umgebenden Hochmoorbereiche des LRT 7110* und 7120, s. dort)	S/P*	1,70 ha, davon 1,29 ha "B" 0,41 ha "C"	Gewässer des LRT in EHZ „B" hpts. im Westen und Nordwesten des Planungsraumes Gewässer des LRT in EHZ "C", hpts. im Südteil des Planungsraumes	

Erläuterung Tab. 15: Verpflichtende Erhaltungsziele i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; *: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ, ** i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, *** i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRT (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung / Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen)

Fortsetzung Tab. 15:

Schutz-objekt (LRT)	Erhaltungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
4010	**Erhalt/Förderung naturnaher, weitgehend gehölzfreier, arten- und strukturreicher**, gut mit moor- und heidetypischen Lebensräumen verzahnter **Feucht- und Moorheiden**, mit lebensraumtypischer Vegetation und Standortverhältnissen (nährstoffarme, (wechsel)feuchte, grundwasserbeeinflusste, sandig-moorige bis torfige Böden) einschl. **Erhalt/ Förderung guter Habitatbedingungen für charakteristische Pflanzenarten** (insbes. Lungen-Enzian)**, Brutvogelarten** (u.a. Kiebitz, Bekassine, Raubwürger), **Amphibien-** (Moorfrosch-Sommerlebensraum) und **Reptilienarten** (Kreuzotter: **Sonnenplätze**): Insbes. **Schutz vor Sukzession (Suk)** (Gehölzaufkommen, Vergrasung) und zugleich **Erhalt/Förderung einer vielfältigen, mosaikartigen Altersstruktur** der Anmoorheiden (**Hst**); **Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts (Sw)** (keine weitere Entwässerung; ausreichend hoher sommerlicher Grundwasserspiegel, keine extremen jahreszeitlichen Schwankungen)); **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** (u.a. **Erhalt bzw. Entwicklung von Pufferflächen,** hier**:** AS); **Erhalt von wertgebenden Kleinstrukturen (Kst)** für Reptilien (**Sonnenplätze**: Steine, liegendes Totholz, Gebüsch, Heide-, Grashorste)	S/P***	3,14 ha, davon 1,35 ha „B" 1,79 ha "C"	Moorlilien-Anmoor im EHZ „B" am Westrand des Dorumer Moores (Nördliche Anmoorheide) Glockenheide-Anmoor im EHZ „C" am Westrand des Dorumer Moores (Südliche Anmoorheide)	Die hydrologische Stabilisierung ist im Komplex mit dem LRT 7120 (s. auch Kap. 6.2) zu sehen; insbes. i.Z. mit Klimawandel (weitergehende Austrocknung) stellt diese ein notwendiges Erhaltungsziel- (und Maßnahme) dar, um (vorsorglich) einem Verlust des LRT-Status (***) vorzubeugen

Erläuterung Tab. 15: Verpflichtende Erhaltungsziele i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; *: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ, ** i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, *** i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRT (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung / Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen)

Fortsetzung Tab. 15:

Schutz-objekt (LRT)	Erhaltungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
4030	**Erhalt/Förderung strukturreicher, überwiegend gehölzfreier Zwergstrauchheiden** mit lebensraumtypischer Vegetation und typischen nährstoffarmen Standortverhältnissen auf sandigem Substrat und einem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen einschl. **Erhalt/ Förderung guter Habitatbedingungen für charakteristische Brutvogelarten** (u.a. Heidelerche, Feldlerche, Raubwürger) und **Reptilienarten** (Zauneidechse: **Sonnenplätze** und geeignete **Eiablageplätze** (grabfähiges Substrat!), Schlingnatter, Kreuzotter: **Sonnenplätze**) sowie als **Jagdgebiete** und zur **Reifung der jungen Imagines charakteristischer Libellenarten** (Schwarze Heidelibelle): Insbes. **Schutz vor Sukzession (Suk)** (Gehölzaufkommen, Vergrasung) und zugleich **Erhalt/Förderung einer vielfältigen, mosaikartigen Altersstruktur** bzw. **niedriger und lückiger Strukturen** und einschl. **Erhalt/Förderung offener Bodenstellen** in den trockenen und feuchten Sandheiden (**Hst**); **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** (u.a. **Erhalt von Pufferflächen**); **Erhalt wertgebender Kleinstrukturen (Kst)** für Reptilien (**Sonnenplätze**: Holzstubben, liegendes Totholz, Gebüsch, Heide-, Grashorste, Steine; **Eiablageplätze**: offene, lockere, grabfähige Bodenstellen, s.o.)	S/P***	2, 79 ha, davon 1,04 ha "B" 1,75 ha „C"	 Sandheiden des LRT 4030 im EHZ „B" am Ostrand des Planungsraumes Sandheiden des LRT 4030 im EHZ „C" im Norden des Planungsraumes: Nord-, Nordost-, Nordwestrand sowie auf zentraler Geländekuppe beidseits eines Weges	

Erläuterung Tab. 15: Verpflichtende Erhaltungsziele i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; *: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ, ** i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, *** i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRT (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung / Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen)

Fortsetzung Tab. 15:

Schutz-objekt (LRT)	Erhaltungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
7110*	**Erhalt** weitgehend gehölzfreier, mit moortypischen Lebensräumen eng verzahnter **Lebender Hochmoor(rest)e** einschl. lebensraumtypischer Vegetation (erhebliche Anteile intakter Hochmoorvegetation mit Bulten und Schlenken), bei (ganzjährig) hohen Wasserständen (intakter hochmoortypischer Wasserhaushalt) und natürlich nährstoffarmen, lichtreichen Verhältnissen sowie einschl. **Erhalt/ Förderung guter Habitatbedingungen für charakteristische Brutvogelarten (**u.a. Sumpfohreule, Bekassine, Raubwürger**) und Moorlibellenarten** (Torfmoos-Mosaikjungfer): Insbes. (**Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts (Sw)** (keine weitere Entwässerung; verbesserte Wasserhaltung); **Schutz vor Sukzession (Suk)** (solange Wasserhaushalt defizitär); **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** (durch **Erhalt von Pufferflächen**, u.a. randlicher Moorwaldgürtel)	S/P*	0,61 ha "B"	Lebende Hochmoorbereiche des LRT 7110* in Kernbereichen des Dorumer Moores im EHZ „B" / Südwestliche Fläche)	
	Wiederherstellung der lebensraumtypischen Standortverhältnisse und Arteninventars (s.o.) bzw. **eines günstigen Erhaltungszustandes** einschl. **Verbesserung des Habitatpotenzials** u.a. für charakteristische Moorlibellenarten: Insbes. durch **Verbesserung des Wasserhaushalts (Vw)** (einschl. Relief) und verbesserter **Schutz vor Sukzession (Suk)** (Vergrasung, insbes. allenfalls geringe Anteile von *Molinia caerulea*, Verbuschung)	W**	0,78 ha "C" auf "B" → Mind. 0,1 ha, optimal 0,78 ha	Bislang stärker entwässerte/ gestörte (stark zerkuhlte) Bereiche des LRT 7110* innerhalb des Dorumer Moores im EHZ „C" / Zentralere Fläche	0,1 ha mind. notwendig für das Erreichen eines insgesamt günstigen EHZ des LRT 7110*

Erläuterung Tab. 15: Verpflichtende Erhaltungsziele i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; *: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ, ** i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, *** i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRT (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung / Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen)

Fortsetzung Tab. 15:

Schutz-objekt (LRT)	Erhaltungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
7120	**Erhalt degenerierter, aber renaturierungsfähiger Hochmoore** einschl. lebensraumtypischer Vegetation (insbes. Torfmoos sowie Wollgras- und Glockenheidebestände,) bei (ganzjährig) hohen Wasserständen und nährstoffarmen, lichtreichen Verhältnissen (d.h. saure Hochmoorstandorte mit nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen einschl. nasser, flacher Wasserflächen,) sowie einschl. **Erhalt/ Förderung guter Habitatbedingungen für charakteristische Brutvogelarten** (u.a. Sumpfohreule, Bekassine, Raubwürger **(niedrige und lückig Strukturen in den Moorheiden**), **Amphibien-** (Moorfrosch), **Reptilien-** (Kreuzotter: **Sonnenplätze**) und **Moorlibellenarten** (Torfmoos-Mosaikjungfer, Moosjungfern (*Leucorrhinia* spp.): Insbes. **Sicherung/Stabilisierung bzw. Verbesserung des Wasserhaushalts (Sw/Vw)** (keine weitere Entwässerung; verbesserte Wasserhaltung); **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** (u.a. durch **Erhaltung von Pufferflächen**: Moorwaldgürtel, Extensivgrünland, Brachflächen, Ödland); **Schutz vor Sukzession (Suk)** (Gehölzaufkommen, Vergrasung insbes. mit *Molinia caerulea*) einschl. **Erhalt/Förderung einer vielfältigen, mosaikartigen Altersstruktur** bzw. **niedriger und lückiger Strukturen** in den Moorheiden (**Hst**); **Erhalt wertgebender Kleinstrukturen (Kst)** insbes. am Moorrand für Reptilien (**Sonnenplätze**: Steine, liegendes Totholz, Gebüsch, Heide-, Grashorste)	S/P***	75,71 ha, davon 23,20 ha "B" und 2,20 ha „A") 50,31 ha "C"	Alle Flächen des LRT 7120 des Planungsraumes Degenerierte, aber renaturierungsfähige Hochmoorbereiche des LRT 7120 im EHZ „B" und „A") mit Schwerpunktvorkommen im **Nordwesten des Planungsraumes und im zentralen „Niedrigen Moor"** Degenerierte, aber renaturierungsfähige Hochmoorbereiche des LRT 7120 im EHZ „C") in den **übrigen Bereichen des Planungsraumes**	Die Sicherung/Stabilisierung sowie Verbesserung des Moorwasserhaushalts sind vielfach im untrennbaren Komplex (**Sw / Vw**); Insbes. i.Z. mit Klimawandel (weitergehende Austrocknung) stellt auch eine weitere hydrologische Verbesserung ein notwendiges Erhaltungsziel dar, um einem Verlust des LRT-Status (***) vorzubeugen

Erläuterung Tab. 15: Verpflichtende Erhaltungsziele i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; *: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ, ** i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, *** i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRT (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung / Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen)

Fortsetzung Tab. 15:

Schutz-objekt (LRT)	Erhaltungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
7140	**Erhalt** von weitgehend gehölzfreien, mit moortypischen Lebensräumen gut verzahnten **Übergangs- und Schwingrasenmooren** einschl. lebensraumtypischer Vegetation (insbes. Torfmoose, Seggen- und Wollgrasbestände) bei (ganzjährig) hohen Wasserständen (**intakter Wasserhaushalt**) und **nährstoffarmen, lichtreichen** Verhältnissen, einschl. **Erhalt/ Förderung guter Habitatbedingungen für charakteristische Brutvogel-** (Bekassine, Kranich: **Schutz vor Störungen**) und **Moorlibellenarten** (Moosjungfern (*Leucorrhinia* spp): Insbes. **Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts (Sw)** (keine weitere Entwässerung; verbesserte Wasserhaltung); **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** (u.a. möglichst geringe Flatterbinsen-Anteile, *Juncus effusus*), u.a. durch **Erhalt und Entwicklung von Pufferflächen** (Moorwaldgürtel, Extensivgrünland, Brachflächen, Ödland); **Schutz vor Sukzession (Suk)** (Gehölzaufkommen, Hochwüchsige Arten)	S/P***	10,13 ha (komplett EHZ „C")	Grds. alle Flächen(blöcke) des LRT am **Nordrand** des Dorumer Moores (5,8 ha NSM/MWT), im **Nordosten** (4,0 ha MWT/MPF/NSM) sowie kleinflächig **im zentralen Westteil des „Niedrigen Moores"** (0,3 ha MWT/NSM/BNG in Komplex mit LRT 7120-B,C);	*Ggf. teilweise oder komplett mittel- bis langfristig Entwicklung zu 7120 tolerabel (vgl. Kap. #)*

Fortsetzung Tab. 15:

Schutz-objekt (LRT)	Erhaltungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
7150	**Erhalt** nasser, nährstoffarmer, lichtreicher Torfflächen mit **Schnabelried-Gesellschaften** und **Sonnentaubeständen**, „in enger Verzahnung mit feuchteren Moorheidebeständen und anderen moortypischen Lebensräumen“: Insbes. **Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts (Sw)** sowie Verbesserung des Wasserhaushalts **(Vw)** umgebender Hochmoorbereiche des LRT 7120 (s. dort)**;** **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** u.a. durch **Erhalt umgebender Pufferzonen** (Moorwaldgürtel, Extensivgrünland, Brachflächen, Ödland), **Schutz vor Sukzession (Suk)** (*ggf. bei künftigen Gehölzaufkommen im Komplex mit LRT 7120; sofern ausreichend nass wahrscheinlich nicht erforderlich*)	S/(P)*	0,30 ha	Flächen des LRT 7150 im Dorumer Moor, derzeit im EHZ „B“ (MSt in Komplex mit MW../LRT 7120-C im **zentralen Westteil des „Niedrigen Moores“** bzw. Anteil von MWS/LRT 7120-A im **Norden und Nordwesten** des Planungsraumes)	

Erläuterung Tab. 15: Verpflichtende Erhaltungsziele i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; *: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ, ** i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, *** i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRT (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung / Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen)

Fortsetzung Tab. 15:

Schutz-objekt (LRT)	Erhaltungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
91D0*	**Erhalt naturnaher Torfmoos-Birken-bruchwälder** auf nassen-morastigen (wassergesättigten) und **Moorwälde**r aus Birke und Kiefer auf feuchten (intakter Wasserhaushalt), nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, mit möglichst hoher Strukturvielfalt (Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäume, natürlich entstandenen Lichtungen, strukturreichen Waldrändern) in enger räumlicher und funktionaler Vernetzung mit anderen moortypischen Biotoptypen und moortypischer Vegetation (Pfeifengras, Torfmoose, Wollgräser) sowie einschl. **Erhalt/ Förderung guter Habitatbedingungen für charakteristische Brutvogel-** (Kranich): **Störungsfreie Brutplätze**), **Amphibien-** (potenzieller Moorfrosch – Landlebensraum) und **Reptilienarten** (Kreuzotter): Insbes. **Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts (Sw)** (keine weitere Entwässerung; verbesserte Wasserhaltung); in der **Sieverner Bachniederung** u.a. i.Z. mit **Wasserdurchfluss** renaturierter „alter" Sieverner Bach etc.); **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** aufgrund von Nährstoffeinträgen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen außerhalb des Planungsraumes**,** u.a durch **Erhalt von Pufferflächen (Puf)** (Extensivgrünland, Brachflächen) und ggf. **Entwicklung von Pufferflächen** außerhalb (#wo: Südrand des Planungsraumes); **Erhalt bestehender Waldhabitatstrukturen (Alt-/Totholzstrukturen, Habitatbäume)**, u.a. als Lebensraum alt- und totholzbewohnender Tiere und Pilze und potenziell den Kleinspecht (**Wst**)	S/(P)*	15,3 ha, davon 12,8 ha „B" sowie 2,5 ha „C"	Priorisierte Bruch- und Moorwälder des LRT 91D0*, vorzugsweise in **Rand-/Übergangsbereichen des „Dorumer Moores**" sowie in der **Sieverner Bachniederung** (hier vielfach WBM§)	

Erläuterung Tab. 15: Verpflichtende Erhaltungsziele i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; *: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ, ** i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, *** i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRT (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung / Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen)

Verpflichtende Erhaltungsziele für **FFH Anh. II- Arten** sind derzeit nicht abzuleiten, da im Planungsraum keine signifikanten Arten vorkommen bzw. die Signifikanz nicht beurteilt werden kann.

4.4.2 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)

4.4.2.1 Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen (FFH-Lebensraumtypen)

Hierbei handelt es sich um **Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen (**hier: **FFH-Lebensraumtypen einschl. charakteristische/lebensraumtypische Tier- und Pflanzenarten)**, die nicht verpflichtend sind.

Tabelle 16: Ziele für die weitere Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL

Schutz-objekt (LRT)	Sonstiges Schutz-/Entwicklungsziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
3160	**Aufwertung** naturnaher nährstoffarmer, huminstoffreicher Stillgewässer des LRT 3160 mit lebensraumtypischer Vegetation und Standortverhältnissen bzw. **Verbesserung der Habitatqualität** für charakteristisches Pflanzen- und Tierarten bzw. **Verbesserung des Erhaltungszustandes/Verringerung vorhandener Beeinträchtigungen** (Gehölzaufkommen, Vergrasung, insbes. Eutrophierungszeiger *Juncus effusus*): Insbes. **Strukturelle Verbesserung der Gewässer (Gst)** (u.a. abgeflachte Uferpartien, lichte Flachwasserzonen) zur **Verbesserung des Kennarteninventars** und zur **Schaffung geeigneter Habitatstrukturen** als Laichgewässer charakteristischer Amphibienarten (Moorfrosch) bzw. Eiablage- und Jagdlebensräume von charakteristischen Moorlibellen zur Förderung dieser charakteristischen Tier- und Pflanzenarten	wA	0,41 ha "C" auf "B"	Gewässer des LRT in EHZ "C hpts. im Südteil des Planungsraumes, kleinflächig im zentralen „Hohen Moor" mit strukturellen Defiziten und im Arteninventar	Priorität 2 (nachrangig)
	Gewässerneuanlagen-/neuentwicklung (E 3160), u.a. zur **Stabilisierung und Vernetzung** sowie zur weiteren **Förderung/Stützung der Populationen charakteristischer Pflanzenarten** (u.a. *Potamogeton polygonifolius*), **Brutvogel-** (Kranich): **prädationssichere Brutplätze**, **Amphibien-** (Moorfrosch) und div. **Moorlibellenarten** (Moosjungfern *Leucorrhinia* spp., *Sympetrum danae, Aeshna juncea*).	wA, zF	o.A.	Entstehen evtl. i.Z. mit hydrologischen Optimierungen (Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben; s. Suchraum in Karte 7); Ggf. Neuanlage in trockenen, degenerierten Moorrandbereichen (MPT) (s. Suchraum Klarte 7)	

Erläuterung Tab. 16: **wA**: weitere Aufwertung des günstigen gebietsbezogenen Erhaltungszustandes; **Aw**: Aufwertung zu gebietsbezogen günstigem Erhaltungszustand; **zF**: Bereitstellung zusätzlicher Flächen eines LRT

Fortsetzung Tab. 16:

Schutz-objekt (LRT)	Sonstiges Schutz-/Entwicklungs-ziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
4010	**Aufwertung** naturnaher Moorheiden des LRT 4010 mit lebensraumtypischer Vegetation und Standortverhältnissen bzw. **Verbesserung der Habitatqualität/potenzials** für das charakteristische Pflanzenarteninventar, Brutvogel-, Amphibien- und Reptilien- und Tagfalterarten) bzw. **Verbesserung des Erhaltungszustandes/Verringerung vorhandener Beeinträchtigungen** (Gehölzaufkommen, Vergrasung, Überalterung Heide): Insbes. (weitere) **Verbesserung des Pflegezustands / Schutz vor Sukzession (Suk)** einschl. **Altersstruktur der Heide (Hst)** und (weitere) **hydrologische Stabilisierung/Verbesserung (Sw/Vw)** (ausreichend hoher, natürlicher, jahreszeitlich nicht zu extrem schwankender Grundwasserstand)	Aw	1,79 ha "C" auf „B"; → mind. 0,25 ha	Glockenheide-Anmoor im EHZ „C" (evtl. stärker hydrologisch geschädigt) am Westrand des Dorumer Moores (Südliche Anmoorheide)	Priorität 1 (vorrangig); 0,25 ha mind. notwendige Fläche für das Erreichen eines günstigen EHZ des LRT 4010
	Förderung/ Neuschaffung von Kleinstrukturen (Kst) für Reptilien (Sonnenplätze: Steine, liegendes Totholz, Gebüsch, Heide-, Grashorste)	Aw	o.A.	Randbereiche aller Anmoorheiden des LRT des Planungsraumes	
	Neuentwicklung naturnaher Feucht- und Moorheiden des LRT (**E 4010**), u.a. zur **Stabilisierung und Vernetzung** sowie zur weiteren **Förderung/Stützung der Populationen von charakteristischen oder sonstigen wertgebenden Brutvogelarten** (Kiebitz, Bekassine, Raubwürger, Neuntöter), **Amphibien-** (Moorfrosch- Sommerlebensraum) und **Reptilienarten** (Kreuzotter), **Tagfalterarten**	Aw, zF	Insg. 1,4 ha, davon 0,49ha MPT, 0,11 ha WVP, 0,36 ha MPTv / BFA, 0,48 ha MPT / HBE	Ggf. am Westrand des Planungsraumes in Komplex mit feuchten Sandheiden des LRT 4030 (Entwicklung z.B. aus Pfeifengrasstadien, MPT oder aus WVP/nicht LRT 91D0* in Komplex mit LRT 4030 bzw. 4010, z.T. auch LRT 7120)#	

Erläuterung Tab. 16: **wA**: weitere Aufwertung des günstigen gebietsbezogenen Erhaltungszustandes; **Aw**: Aufwertung zu gebietsbezogen günstigem Erhaltungszustand; **zF**: Bereitstellung zusätzlicher Flächen eines LRT

Fortsetzung Tab. 16:

Schutz-objekt (LRT)	Sonstiges Schutz-/Entwicklungs-ziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
4030	**Aufwertung** von Zwergstrauchhei-den des LRT 4030 mit lebensraum-typischer Vegetation und typischen nährstoffarmen Standortverhältnis-sen bzw. **Verbesserung der Habi-tatqualität** für das charakteristische Pflanzenarteninventar, Brutvogelar-ten, für charakteristische Reptilienar-ten (**Sonnenplätze, Eiablageplätze**) bzw. **Verbesserung des Erhal-tungszustands/Verringerung vor-handener Beeinträchtigungen**, z.B. Gehölzaufkommen, Vergrasung Überalterung Heide: Insbes. (weitere) **Verbesserung des Pflegezustands** zum **Schutz vor Sukzession (Suk)** einschl. Förde-rung einer vielfältigen, mosaikartigen **Altersstruktur der Heide** und **offe-ner Bodenstellen (Hst)**	Aw	1,75 ha "C" auf "B"; → mind. 0,4 ha	Sandheiden des LRT im EHZ „C" #wo#	Priorität 2 (nach-rangig); 0,4 ha mind. not-wendig für das Er-reichen eines ins-gesamt günstigen EHZ des LRT 4030
	Förderung/Neuschaffung von Kleinstrukturen (Kst) für Reptilien (**Sonnenplätze**: Holzstubben, lie-gendes Totholz, Gebüsch, Heide-, Grashorste, Steine; **Eiablageplätze**: offene, lockere, grabfähige Boden-stellen)	Aw	o.A.	Randbereiche aller Sandhei-den des LRT des Planungs-raumes	
	Neuentwicklung von trockenen und feuchten Sandheiden des LRT (**E 4030),** u.a. zur **Stabilisie-rung und Vernetzung** sowie zur weiteren **Förderung/Stützung der Populationen charakteristischer und sonstiger wertgebender Brut-vogelarten** (Heidelerche, Feldler-che, Raubwürger, Neuntöter), **Repti-lienarten** (Zauneidechse, Schlingnatter, Kreuzotter), **Heu-schreckenarten** etc.	Aw, zF	Insges. 5,1 ha	Ggf. an geeigneten nährstoff-armen Standorten des Pla-nungsraumes, bspw. auf moor-randlichen, sandigen Standor-ten (UHM, ASm, GEFb) bzw. Heideentwicklungsflächen im Komplex mit bestehenden tro-ckenen und feuchten Sandhei-den des LRT 4030 und An-moorheiden des LRT 4010 (MPT)	

Erläuterung Tab. 16: **wA**: weitere Aufwertung des günstigen gebietsbezogenen Erhaltungszustandes; **Aw**: Aufwertung zu gebietsbezogen günstigem Erhaltungszustand; **zF**: Bereitstellung zusätzlicher Flächen eines LRT

Fortsetzung Tab. 16:

Schutz-objekt (LRT)	Sonstiges Schutz-/Entwicklungs-ziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
7110*	**Neuentwicklung des LRT (Hochmoorregeneration/Entwicklung lebender Hochmoorbereiche#?***Potenzial?#,* insbes. *zunehmende* Anteile lebensraumtypischer, torfbildender Hochmoorvegetation	Aw, zF	o.A.	Langfristig könnten sich in gut vernässten **(Kern-) Bereichen des Planungsraumes mit optimierter Wasserhaltung** Hochmoortypische Vegetation des LRT 7110* *beginnen* zu entwickeln, sehr langfristig auch *etablieren* (vgl. Kap. 4.2); bspw. im **Norden und Nordwesten des Planungsraumes**, wo bereits jetzt hervorragende Ausprägungen des LRT 7120 („A") vorkommen; *eine genauere Lokalisierung und Quantifizierung ist derzeit nicht möglich, da die Wirkungen der Maßnahmen zur Stabilisierung des Moorwasserhaushalts bzw. das Potenzial für die Entwicklung wertgebender Torfmoose/Hochmoorvegetation nur schwer abzuschätzen sind.*	Priorität 1 (vorrangig)

Erläuterung Tab. 16: **wA**: weitere Aufwertung des günstigen gebietsbezogenen Erhaltungszustandes; **Aw**: Aufwertung zu gebietsbezogen günstigem Erhaltungszustand; **zF**: Bereitstellung zusätzlicher Flächen eines LRT

Fortsetzung Tab. 16:

Schutz-objekt (LRT)	Sonstiges Schutz-/Entwicklungs-ziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
7120	**Aufwertung** degenerierter, aber renaturierungsfähiger Hochmoore einschl. lebensraumtypischer Vegetation und Standortverhältnisse (insbes. *zunehmende* Anteile lebensraumtypischer, torfbildender Hochmoorvegetation) bzw. **Verbesserung der Habitatqualität/-potenzials** für charakteristisches Pflanzenarteninventar, charakteristische Brutvogelarten, Amphibien-, Reptilien-, Moorlibellenarten bzw. **Verbesserung des Erhaltungszustands/Verringerung vorhandener Beeinträchtigungen** (Gehölzaufkommen, Vergrasung mit *Molinia,* Überalterung Moorheide): Insbes. durch **Verbesserung des Wasserhaushalts (Vw)** und ggf. (weiter) **optimiertem Pflegezustand** zum **Schutz vor Sukzession (Suk)** einschl. **Altersstruktur der Moorheiden (Hst);**	Aw	50,31 ha "C" auf "B" → Mind. 10,2 ha	Stärker entwässerte/ gestörte/verbuschte (Rand)Bereiche (einschl. überalterte Moorheidestadien) der LRT 7120 des Dorumer Moores im EHZ „C"	10,2 ha mind. notwendig für das Erreichen eines insgesamt günstigen EHZ des LRT 7120 Priorität 1 (vorrangig)
	Förderung/ Neuschaffung von Kleinstrukturen (Kst) für Reptilien (**Sonnenplätze**: Steine, liegendes Totholz, Gebüsch, Heide-, Grashorste), insbes. in Moorrandbereichen	Aw	o.A.		
	Neuentwicklung des LRT aus zuvor 91D0* (**E 7120**)	Aw, zF	14 ha	Derzeitige, nicht mehr priorisierte sekundäre Bruch- und Moorwälder in priorisierten offenen Moorbereichen des Planungsraumes (7120-E)	Dient zugleich dem Schutz der angrenzenden LRT vor Sukzession (Suk) bzw. der Sicherung des Offenlandcharakters; Priorität 1 (vorrangig)
	Neuentwicklung des LRT aus degenerierten Hochmoorstadien (nicht LRT) (**E 7120**)	Aw, zF	20,1	Div. gehölzbestandene Flächen der Biotoptypen WVS, WVP, teils stärker verbuschte Pfeifengrasstadien (MPTv, MPT)	
	*ggf. auch **Entwicklung aus zuvor LRT 7140***	Aw, zF	o.A.	*Ggf. mittel-langfristig Entwicklung von (Teil)flächen des LRT 7140 zu LRT 7120*	

Erläuterung Tab. 16: **wA**: weitere Aufwertung des günstigen gebietsbezogenen Erhaltungszustandes; **Aw**: Aufwertung zu gebietsbezogen günstigem Erhaltungszustand; **zF**: Bereitstellung zusätzlicher Flächen eines LRT

Fortsetzung Tab. 16:

Schutz-objekt (LRT)	Sonstiges Schutz-/Entwicklungs-ziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
7140	**Aufwertung** von Übergangs- und Schwingrasenmooren einschl. lebensraumtypischer Vegetation und Standortverhältnisse bzw. **Verbesserung der Habitatqualität** für charakteristisches Pflanzenarteninventar, Brutvogelarten, Moorlibellenarten bzw. **Verbesserung des Erhaltungszustands/Verringerung vorhandener Beeinträchtigungen (**v.a. hohe Flatterbinsen-Anteile, *Juncus effusus*): Insbes. **Verbesserung des Nährstoffhaushalts**/ggf. optimierter **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** (u.a. Klärung und ggf. Abstellen von Nährstoffeinflüssen im nördlichen Moorrandbereich (s. Kap. 5.2.1 und Kap. 6.2); (weitere) **Stabilisierung des Wasserhaushalts (Sw); Schutz vor Sukzession (Suk)**/(weitere) **Verbesserung des Pflegezustands** (u.a. nur geringe Anteile *Juncus effusus*)	Aw	10,12 ha "C" auf "B" → Mind. 5,0 ha	Stärker entwässerte und/oder gestörte (eutrophierte), dem LRT 7140 zuzuordnende nördliche Randbereiche des Dorumer Moores im Norden im EHZ „C"	5 ha mind. notwendig für das Erreichen eines insgesamt günstigen EHZ des LRT 7140
	Neuentwicklung des LRT (**7140-E**)	Aw, zF	1,2 ha	*Entstehen evtl. in Niedermoorbereichen im nordöstlichen Planungsraum*	

Erläuterung Tab. 16: **wA**: weitere Aufwertung des günstigen gebietsbezogenen Erhaltungszustandes; **Aw**: Aufwertung zu gebietsbezogen günstigem Erhaltungszustand; **zF**: Bereitstellung zusätzlicher Flächen eines LRT

Fortsetzung Tab. 16:

Schutz-objekt (LRT)	Sonstiges Schutz-/Entwicklungs-ziel	Art des Zieles	Fläche (ha)	Ortsbezeichnung / Teilfläche	Bemerkung
91D0*	**Aufwertung** naturnaher, möglichst strukturreicher Bruch- und Moorwälder einschl. lebensraumtypischer Vegetation und Standortverhältnisse bzw. **Verbesserung der Habitatqualität** für charakteristisches Pflanzenarteninventar, Brutvogel-, Amphibien- und Reptilienarten bzw. **des Erhaltungszustands /Verminderung von Beeinträchtigungen** (Entwässerung, Artenverarmung, Eutrophierung)**:** Insbes. **Stabilisierung des Wasserhaushalts/Wasserhaltung (Sw)** (in der **Sieverner Bachniederung** i.Z. mit **Wasserdurchfluss** renaturierter „alter" Sieverner Bach etc.); **Verbesserung der Waldhabitatstrukturen (Wst)** (insbes. Erhöhung des Alt- und Totholzanteils und Habitatbäumen einschl. Förderung totholzbewohnender Tier- und Pilzarten); optimierter **Schutz vor Eutrophierung (Seu)** u.a. durch **Entwicklung/Aufwertung von Pufferflächen (Puf)** (Nutzungsextensivierung) innerhalb und ggf. außerhalb des Planungsraumes **Neuentwicklung von Bruchwäldern bzw. Moorwäldern des LRT (E 91D0*)** Sowie ggf. ***Neuentwicklung*** *durch künftige Wiedervernässung/verbesserte Wasserhaltung nasser und kennartenreicher werdende WV..-Bestände, die derzeit noch keinem LRT entsprechen*	wA wA wA, zF o.A.	2,5 ha "C" auf "B" (optional) 12, 8 ha „B" auf „A" (optional) 2,0 ha	Bestände des LRT (üw. WVP, WVZ) in verschiedenen priorisierten **Moorrand-/Übergangsbereichen** in derzeit schlechtem EHZ „C Bestände des LRT in verschiedenen priorisierten **Moorrand-/Übergangsbereichen** in derzeit gutem EHZ „B" sowie insbes. die Schwerpunktvorkommen (WBA, WBM) in der **Sieverner Bachniederung** in derzeit EHZ „B" einzelne MPTv (Sukzession) sowie WVS, WVP in Komplex mit WB/WV des LRT 91D0* hpts. in der Sieverner Bachniederung sowie kleinflächig am Ostrand des Planungsraumes *div. WV.. insbes. in* ***Moorrandbereichen*** *des Planungsraumes; Entwicklung derzeit schwer einzuschätzen bzw. genauer Lokalisierung und Quantifizierung derzeit nicht möglich.*	

Erläuterung Tab. 16: **wA**: weitere Aufwertung des günstigen gebietsbezogenen Erhaltungszustandes; **Aw**: Aufwertung zu gebietsbezogen günstigem Erhaltungszustand; **zF**: Bereitstellung zusätzlicher Flächen eines LRT

FFH-LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Für den LRT 3160 stellen zusätzliche Entwicklungsziele i.S. einer weiteren Aufwertung **(wA)** eine (weitere) Verbesserung der Habitatqualität bzw. (weitere) Verringerung von Beeinträchtigungen, insbes. von Sukzession (Verschattung/Vegetationsverdrängung) durch (weiter) optimierte Pflege und die Verbesserung des Gebietswasserhaushalts (*i.Z. mit umgebenden Hochmoorbereichen der LRT 7110*, 7120, s. dort*) sowie insbes. eine strukturelle Verbesserung (Flache Ufer, Flachwasserzonen) von Gewässern in derzeit schlechtem („C") Erhaltungszustand u.a. auch zur Verbesserung der Habitatqualität für charakteristische, wertgebende Tier- und Pflanzenarten, dar. Darüber hinaus stellen *Gewässerneuanlagen/Neuentwicklung* des LRT 3160 (**E 3160**), mit geeigneten Habitatstrukturen u.a. für charakteristische Tier- und Pflanzenarten, ein anzustrebendes zusätzliches Entwicklungsziel i.S. der Bereitstellung zusätzlicher Flächen bzw. Habitate (**zF**) dar (s. Tab. 16). Dies ist möglicherweise langfristig i.Z. mit dem Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben sowie zu erzielen.

FFH-LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Zusätzliche Entwicklungsziele i.S. einer Aufwertung **(Aw)** sind für den LRT 4010 zum einen die (weitere) Verbesserung des Pflegezustands sowie eine (weitere) hydrologische Verbesserung. Zum anderen stellt die *Neuentwicklung von Feuchten Heiden des LRT 4010* **(E 4010)** auf geeigneten Standorten, ggf. mit Übergängen zu feuchten Sandheiden des LRT 4030, jeweils einschl. geeigneter Habitatstrukturen für charakteristische Tier- und Pflanzenarten, ein weiteres anzustrebendes Entwicklungsziel i.S. der Bereitstellung zusätzlicher Flächen bzw. Habitate (**zF**) dar (s. Tab. 16).

FFH-LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Für den LRT 4030 ergeben sich zusätzliche Entwicklungsziele i.S. einer weiteren Aufwertung **(wA)** i. Z. mit der (weiteren) Verbesserung des Pflegezustands, einschl. geeigneter Habitatstrukturen für charakteristische Tier- und Pflanzenarten, sowie i.Z. mit der *Neuentwicklung von Sandheiden des LRT 4030* **(E 4030)**, u.a zur Stabilisierung und Vernetzung, i.S. der Bereitstellung zusätzlicher Flächen bzw. Habitate (**zF**) (s. Tab. 16).

FFH-LRT 7110* Lebende Hochmoore

Für den LRT 7110* ergeben sich zusätzliche Entwicklungsziele i.S. einer Aufwertung **(Aw)** ggf. i.Z. mit einer (weiteren) Verbesserung des Pflegezustands und (weiteren) hydrologischen Verbesserung sowie i.Z. mit der (sehr) langfristigen *Neuentwicklung Lebender Hochmoore des LRT 7110** bspw. aus gut vernässten LRT 7120) (zunächst *Initiierung/beginnendes Hochmoorwachstum* und sehr langfristig *Etablierung;* **E 7110***) i.S. der Bereitstellung zusätzlicher Flächen bzw. Habitate (**zF**) (s. Tab. 16).

FFH-LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Für den LRT 7120 stellen zusätzliche Entwicklungsziele i.S. einer Aufwertung **(Aw)** die (weitere) Verbesserung des Pflegezustands und weitere hydrologische Verbesserung dar. Auch die *Neuentwicklung von Flächen des LRT* (z.B. durch Entkusselungen, Gehölzentfernung (**E 7120**) an geeigneten Stellen stellt ein anzustrebendes Entwicklungsziel i.S. der Bereitstellung zusätzlicher Flächen bzw. Habitate (**zF**), jeweils einschl. geeigneter Habitatstrukturen für charakteristische Tier- und Pflanzenarten dar; ansonsten zusätzlicher Flächengewinn durch nasser werdende degradierte Hochmoorbereiche und absterbende Moorwälder des LRT 91D0* in den Moorkernbereichen) (s. Tab. 16).

FFH-LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenrasenmoore

Für den LRT 7140 ergeben sich zusätzliche Entwicklungsziele i.S. einer Aufwertung **(Aw)** ggf. i.Z. mit der (weiteren) Verbesserung des Erhaltungszustandes von ggf. "C" auf "B" (insbes. Verbesserung Nährstoffhaushalt, Pflegezustand) (s. Tab. 16), s*ofern nicht mittellangfristig Entwicklung zu LRT 7120*. Eine *Neuentwicklung von Flächen des LRT* i.S. der Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**) ist unklar; möglicherweise ergibt sich eine solche langfristig durch die Wiedervernässung von Niedermoorbereichen im nordöstlichen Planungsraum oder durch derzeit nicht absehbare Entwicklung aus zuvor LRT 7120 (**E 7120/7140**).

FFH-LRT 91D0* Moorwälder

Zusätzliche Entwicklungsziele i.S. einer weiteren Aufwertung **(wA)** für den prioritären LRT 91D0* stellen hier (langfristig) die strukturelle Verbesserung der priorisierten Bestände (Erhöhung der Anteile von Alt-/ Totholz, Habitatbäumen) dar, um ggf. einen hervorragenden EHZ (A") zu erlangen.

Dies wird durch Nullnutzung/Prozessschutz in Moorwäldern der öffentlichen Hand (einschl. Stiftungsflächen) erreicht, bei gleichzeitig weiterhin (mit Zustimmung der UNB) zulässiger Einzelbaumentnahme in den restlichen Privatwaldbereichen.

Von einer (weiteren) hydrologischen Stabilisierung und Verbesserung von Flächen des LRT 7120 dürften auch weitere randliche Moorwaldbestände des LRT 91D0* profitieren, ebenso wie charakteristische Tier- und Pflanzenarten.

Eine Neuentwicklung von Bruch-/Moorwald des LRT (**E 91D0***) stellt ein anzustrebendes Ziel i.S der Bereitstellung zusätzlicher Flächen (zF) dar; dies konzentriert sich auf die Sukzession einzelner MPT-Flächen sowie einzelne zu vernässende WVS, WVP-Bestände in Komplex mit priorisiertem Bruch-/Moorwald des LRT.

4.4.2.2 Ziele für die weitere Entwicklung von Natura2000-Schutzgegenständen (FFH-Anhang IV-Arten)

Für **FFH-Anh. IV-Arten** handelt es sich grundsätzlich um **Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen**, die nicht verpflichtend sind.

Es ist an dieser Stelle darauf zu verweisen, dass sich diese Sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele für die vorkommenden bzw. potenziell vorkommenden Arten nach **Anh. IV der FFH-RL** des Planungsraumes (und allesamt zugleich charakteristischen Arten von FFH-Lebensraumtypen) Moorfrosch, Zauneidechse und Schlingnatter großenteils mit den in Kap. 4.2.2 dargestellten Erhaltungs- und Entwicklungszielen für LRT decken und sich keine wesentlichen Zielkonflikte bzw. vielfach positive Synergien ergeben.

Die spezielleren Ansprüche dieser und weiterer charakteristischer Arten wurden in den entsprechenden Erhaltungszielen für LRT ggf. besonders berücksichtigt (Tab. 15).

4.4.3 Ziele zum Schutz und zur Entwicklung sonstiger Schutzgegenstände

Diese Ziele umfassen **sonstige Schutzgegenstände mit bundesweiter Bedeutung** (z.B. Verantwortungsarten nach Nationaler Strategie zur biologischen Vielfalt, bundesweit hochgradig gefährdete Arten), die nicht zu den lebensraumtypischen/charakteristischen Arten für FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes zählen sowie **sonstige Schutzgegenstände mit landesweiter Bedeutung** (z.B. höchst prioritäre/prioritäre **Biotoptypen** und **Arten** nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz, die nicht zu den lebensraumtypischen/charakteristischen Arten für FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes zählen, **gesetzlich geschützte Biotope**, die nicht FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes entsprechen (§ 30 BNatSchG) sowie Ödland gem. § 29 Absatz 1 BNatSchG i.V.m. § 22 Absatz 4 NAGBNatSchG (§ö), **landesweit hochgradig gefährdete Arten**, die nicht zu den lebensraumtypischen/charakteristischen Arten für FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes zählen.

4.4.3.1 Sonstige bedeutsame Biotoptypen

Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ§)(nicht FFH-LRT 3160)

Erhalt und Entwicklung des ca. 1,9 ha großen Gewässers im Nordosten des Gebietes, das im Rahmen von Wiedervernässungsmaßnahmen auf ehemaligen Grünlandflächen entstanden ist und fließend in eine flatterbinsenreiche Grünlandbrache übergeht und keine Torfmoosbestände aufweist, jedoch eine Verlandungsvegetation aus Arten wie *Juncus effusus, Agrostis canina* und *A. stolonifera, Glyceria fluitans*

„als naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (hier: flaches, eher mesotrophes Gewässer) mit typischen kennzeichnenden Vegetationsbeständen (s.o.) und ggf. als geeigneter Lebensraum typischer und wertgebender Tierarten (Libellen, Amphibien, Brut- und Nahrungshabitat für div. wertgebende Brutvogelarten) und i.d.Z. insbes. der ausgedehnten, ausreichend besonnten Flach- und Wechselwasserzonen mit Flutrasen, Binsenrieden". Daneben Erhalt als gesetzlich geschützter Biotop (**§**).

Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM§)(nicht FFH-LRT 7140)

Erhalt und Entwicklung nährstoffreicherer Regenerationsflächen in abgetorften Hoch- bzw. Übergangsmoorbereichen sowie kleinerer Teilbereiche versumpfter Grünlandbrachen mit derzeit partieller bzw. flächiger Dominanz von *Juncus effusus* und (neben Torfmoosen)

hohem Anteil von Arten mäßig nährstoffreicher Standorte, vorwiegend im nördlichen Planungsraum

„als offene, extensiv genutzte Sümpfe auf nassen, mäßig nährstoffreichen Standorten mit typischen kennzeichnenden Vegetationsbeständen", u.a. auch als potenzielles **Brut- und/oder Nahrungshabitat** u.a. von Sumpfohreule, Kranich, Bekassine sowie als Landhabitate für Amphibien. Daneben zur **Erhaltung des Offenlandcharakters** und als **Pufferfläche** (hydrologisch, Nährstoffe) sowie als gesetzlich geschützter Biotop (**§**).

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR§)..prioritär (NLWKN 2011)

Nährstoffreichere Niedermoor-Vegetationsbestände geprägt von Hochstauden sowie Brennessel- und Rohrglanzgrasbeständen am Sieverner Bach (NSR§).

*Hier ist nicht der Erhalt als offene, extensiv genutzte Brachfläche angestrebt, sondern Entwicklungsfläche möglichst zu Birken-oder Erlenbruchwald (**E Bruchwald**).* Daneben Erhalt als **Pufferfläche** (hydrologisch, Nährstoffe) sowie als gesetzlich geschützter Biotop **(§)**.

Nährstoffreiches Großseggenried (NSG§)..prioritär (NLWKN 2011)

Erhalt und Entwicklung eines kleinflächigen Großseggenriedes randlich der NSM§-Bestände des LRT 7140 im Norden des Planungsraumes

„als offener, extensiv genutzter Sumpf auf nassen, nährstoffreichen Standorten mit typischen kennzeichnenden Vegetationsbeständen", u.a. auch als potenzielles Brut- und/oder Nahrungshabitat u.a. von Sumpfohreule, Kranich, Bekassine sowie als Landhabitate für Amphibien. Daneben zur **Erhaltung des Offenlandcharakters** und als **Pufferfläche** (hydrologisch, Nährstoffe) sowie als gesetzlich geschützter Biotop (**§**).

Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS§)..prioritär (NLWKN 2011)

Erhalt und Entwicklung der kleinflächigen Brachfläche mit Ausbildung von Hochstaudensumpf (NSS) am Westrand des Dorumer Moores im Komplex zu Birken-Bruchwald (WBA) des LRT 91D0*

„als offener, extensiv genutzter Sumpf auf nassen, nährstoffreicheren Standorten mit typischen kennzeichnenden Vegetationsbeständen", u.a. auch als potenzielles Brut- und/oder Nahrungshabitat u.a. von Sumpfohreule, Kranich, Bekassine sowie als Landhabitate für Amphibien. Daneben zur **Erhaltung des Offenlandcharakters** und als **Pufferfläche** (hydrologisch, Nährstoffe) sowie als gesetzlich geschützter Biotop (**§**).

Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore (BNG§) (nicht FFH-LRT 7120)

Erhalt und Entwicklung eingestreuter Gagelgebüsche auf zentralen Hochmoor- sowie Niedermoorstandorten im Norden des Planungsraumes.

„als ungenutztes, frei sukzessierendes Gagelgebüsch auf feuchten bis nassen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Hoch- und Niedermoorstandorten; *ggf. (tw.) Entwicklung zu LRT 7120 in Kernbereichen des Dorumer Moores*". Daneben Erhalt als **Pufferfläche** (hydrologisch, Nährstoffe) sowie als gesetzlich geschützter Biotop (**§**).

Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR§) …im Komplex prioritär (NLWKN 2011)

Erhalt kleinflächiger Weidensumpfgebüsche, derzeit im Komplex mit nährstoffreichen Mischsümpfen (NSR §) in der Sieverner Bachniederung

„als ungenutztes, frei sukzessierendes Weiden-Sumpfgebüsch auf nassen, nährstoffreicheren Niedermoorstandorten in einer Bachaue, ggf. mit natürlicher Sukzession zu Birken- oder Erlenbruchwald" (**E Bruchwald**). Daneben Erhalt als **Pufferfläche** (hydrologisch, Nährstoffe) sowie als gesetzlich geschützter Biotop (**§**).

Sonstiger Flutrasen (GFF)

Erhalt des mit Rindern beweideten kleinflächigen Flutrasen im Grünlandkomplex im Nordosten des Gebietes (Ausbildung beidseits eines Weges) mit derzeit Dominanz von *Glyceria fluitans* agg. sowie Kennarten wie u.a. *Agrostis stolonifera* und *Ranunculus repens*

„als offenes, extensiv genutztes (Weide) Grünland mit Ausprägung von –allerdings nicht gesetzlich geschütztem– Flutrasen auf nassem, (mäßig) nährstoffreichen Niedermoorstandort mit kennzeichnender Vegetation", u.a. auch als **Pufferfläche** sowie als potenzielles **Brut- und/oder Nahrungshabitat** wertgebender Tierarten, u.a. div. wertgebender Brutvogelarten.

Sonstiges mesophiles Grünland (GMSw)…prioritär (NLWKN 2011)

Erhalt und Entwicklung der etwas artenreicher *(*derzeit u.a. *Achillea millefolium, Anthoxanthum odoratum, Cardamine pratensis, Festuca rubra, Luzula campestris, Plantago lanceolata, Ranunculus acris* und *Rumex acetosa*; vereinzelt tritt bereits *Carex nigra auf)* ausgebildeten Rinderweiden (davon eine Fläche mit derzeit Mähweidecharakter) im Norden des Gebietes (Landesflächen)

„als offenes, extensiv genutztes Nassgrünland mit Anteilen von mesophilem Grünland auf hydrologisch optimiertem Niedermoorstandort und kennzeichnendem Arteninventar: möglichst artenreiche (insbes. kleinseggenreiche, möglichst magere und strukturreiche (ggf. mit eingestreuten flachen Blänken/temporären Kleingewässern) Flächen, u.a. auch als **Pufferfläche** und potenzielles **Brut- und/oder Nahrungshabitat** wertgebender Brutvogelarten wie u.a. Feldlerche (trockenere Flächen), Kiebitz, Sumpfohreule, Rotschenkel, Bekassine, Großer Brachvogel, Kranich (Jungenaufzucht) sowie z.T. als **Landlebensraum** bzw. **Verbindungsflächen** von Amphibien.

§ö: Ödland (UH.., MPT; nicht FFH-LRT) sowie sonstige extensiv genutzte oder ungenutzte Brachflächen und Säume (Ge..b, UH..)

Erhalt der trockeneren und feuchteren Ödlandflächen, Brachflächen und Säume am Moor- bzw. Geestrand sowie an Weg- und Gewässerrändern und Nutzungsgrenzen (MP.., UH.., GE..b), *sofern nicht Heideentwicklungsfläche (E 4030, MBL Nr. 19) oder Entwicklungsflächen zum LRT 7120 (E 7120, MBL Nr.21),*

„als weitgehend offene, gehölzarme, gelegentlich gepflegte/extensiv genutzte (Entkusselung, Pflegemahd), möglichst artenreiche (und insektenreiche), nährstoffärmere, ungedüngte und ungespritzte Flächen, u.a. auch als **Pufferflächen**, zur **Sicherung des Of-**

fenlandcharakters und als potenzielle **Brut- und/oder Nahrungshabitate** wertgebender Brutvogelarten wie u.a. der typischen Moorrandarten Raubwürger und Neuntöter, Sumpfohreule, Kranich (Jungenaufzucht) sowie z.T. als potenzieller **Heuschreckenlebensraum** (u.a. Buntbäuchiger Grashüpfer; trockenere Flächen) und z.T. als **Landlebensraum** bzw. **Verbindungsflächen** von Amphibien (v.a. feuchtere Flächen)"..Z.T. Erhalt als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil (**§ö**).

Grünland (GI.., GE..)

Erhalt und Entwicklung der derzeit landwirtschaftlich genutzen Grünländer im Norden und Nordosten (GIM, GEF) des Planungsraumes

„als offenes, extensiv genutztes Nassgrünland mit Anteilen von mesophilem Grünland auf hydrologisch optimiertem Niedermoorstandort und kennzeichnendem Arteninventar; möglichst artenreiche (insbes. kleinseggenreiche, möglichst magere und strukturreiche (ggf. mit eingestreuten flachen Blänken/temporären Kleingewässern) Flächen, u.a. auch als **Pufferfläche** und potenzielles **Brut- und/oder Nahrungshabitat** wertgebender Tierarten, insbes. Brutvogelarten wie u.a. Feldlerche (trockenere Flächen), Kiebitz, Sumpfohreule, Rotschenkel, Bekassine, Großer Brachvogel, Kranich (Jungenaufzucht) sowie z.T. als **Landlebensraum** bzw. **Verbindungsflächen** von Amphibien.

Diese Flächen erfüllen allesamt bedeutsame Pufferfunktionen für die wertgebenden FFH-Lebensraumtypen einschl. charakteristischer Tier- und Pflanzenarten des Planungsraumes (Nährstoffe, Hydrologische Pufferzone).

4.4.3.2 Sonstige bedeutsame Arten

Pflanzen- und Tierarten

Die lebensraumtypischen/charakteristischen Pflanzenarten werden nicht gesondert behandelt, da sie i.d.R. durch die Ziele und Maßnahmen für die entsprechenden LRT abgedeckt werden. Die Arten werden in Tab. 15 bei den Erhaltungszielen der entsprechenden LRT erwähnt und ggf. spezielle Anforderungen (an Standorteigenschaften, Pflege) angeführt. Nur wenn (künftig) in dem Gebiet ein unerklärlicher Rückgang der Art trotz LRT-Pflege festzustellen ist, sollte eine gesonderte Aufführung erfolgen (schriftl. Mitt. NLWKN 2019); dieser deutet sich für den stark gefährdeten Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) als lebensraumtypische/charakteristische Art im Bereich des Glockenheide-Anmoores des LRT 4010 in schlechtem („C)" Erhaltungszustand am Westrand des Planungsraumes an, sodass die Bestandsentwicklung der Art unbedingt künftig im Blick behalten werden sollte; es wird jedoch zunächst davon ausgegangen, dass die für den LRT 4010 im vorliegenden Managementplan formulierten verpflichtenden Erhaltungsziele (und –maßnahmen) der Förderung/Stützung dieser Art hinreichend dient (s. MBL Nr. 2).

Für die wenigen nicht charakteristischen Tier- und Pflanzenarten von LRT (sonstige bedeutsame Arten von bundes- und/oder landesweiter Bedeutung (hier: Neuntöter als typische Moorrandart sowie Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), jeweils mit Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN 2011), wurden die

artspezifischen sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele in die der entsprechenden Sonstigen bedeutsamen Biotoptypen (s. Kap. 16) integriert.

Gleiches gilt für den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) als Art nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands (kurz: Verantwortungsart), der u.a. typisch für Dauergrünland ist.

Gesondert zu behandelnde Arten der RL R, 0, 1 und 2, welche keinem LRT zugeordnet sind, sind derzeit nicht für den Planungsraum bekannt und entsprechend nicht zu berücksichtigen.

5 HANDLUNGS- UND MAßNAHMENKONZEPT

5.1 Grundsätzliches

Das Handlungs- und Maßnahmenkonzept enthält alle gebietsbezogenen Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele und der sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele. Zu unterscheiden sind dabei **Notwendige Erhaltungsmaßnahmen** und **Sonstige Maßnahmen**. Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen) dienen der Umsetzung der (verpflichtenden) Erhaltungsziele (s. Kap. 5.2.1). Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele werden über **Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen** umgesetzt (s. Kap. 5.2.2).

Die **Notwendigen Erhaltungsmaßnahmen** werden für die signifikanten Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-Richtlinie (einschl. charakteristischer Tier- und Pflanzenarten) sowie Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie formuliert. Sie dienen dem **Schutz, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes** (Bewertung B –gut, A –hervorragend) und umfassen sowohl rechtliche Regelungen als auch notwendige Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen (einschl. Ersteinrichtungsmaßnahmen) bei kulturabhängigen LRT oder Habitaten.

Hierbei handelt es sich zum einen um proaktive Maßnahmen gem. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL, d.h. um den zum Referenzzeitpunkt vorhandenen „günstigen" Erhaltungszustand auf Gebietsebene zu sichern, zum anderen um Maßnahmen zur Einhaltung des Verschlechterungsverbotes gem. Art. 6 Abs. 2 FFH-RL (Verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen). Verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahmen ergeben sich aufgrund des *Netzzusammenhanges* oder wenn seit der Gebietsmeldung gegen das Verschlechterungsverbot verstoßen wurde.

Sind in **bestehenden Schutzgebietsverordnungen** bereits konkrete Regelungen z.B. zur Nutzung von Flächen, zum Artenschutz oder zur sonstigen Nutzung sowie Hinweise zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen enthalten, sind diese als **Mindestanforderungen** für die Maßnahmenformulierung mit zu übernehmen [hier: NSG-VO (LANDKREIS CUXHAVEN 2010) einschl. Begründung (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a)].

Darüber hinausgehende **Maßnahmen für Natura2000-Schutzgegenstände** im Planungsraum zur Vergrößerung der Fläche (**zF**) oder zur (weiteren) Aufwertung (**Aw, wA**) des gebietsbezogenen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps/Habitats sind als nicht verpflichtende **Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen** einzustufen.

Die **übrigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen** setzen weitere Ziele des Naturschutzes um und werden als ebenfalls nicht verpflichtende, zusätzlich im Gebiet durchzuführende Maßnahmen vorgeschlagen (BURCKHARDT 2016).

Berücksichtigung finden in diesem Zusammenhang auch die Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 20000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region (ACKERMANN et al. 2016 bzw. BfN 2017; hier: LRT 3160, 4010, 7110*, 7120, 7140, 7150 und 91D0*).

5.2 Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele

Die im Kap. 4.4.1 dargestellten, aus naturschutzfachlicher Sicht notwendigen Erhaltungsziele bilden die Grundlage für die im Folgenden dargestellten gebietsbezogenen und räumlich verorteten verpflichtenden Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele. Durch die Darstellung der Maßnahmen im Plan werden öffentlich-rechtliche Zulassungsvoraussetzungen und privatrechtliche Zustimmungen nicht ersetzt.

Wie in Kap. 2.6.1.2 beschrieben und in Karte 4 dargestellt, erfolgt z.T. eine mehr oder weniger regelmäßige Pflege einzelner Moor- und Heideflächen des Planungsraumes (hpts. LRT 4010, 4030; hpts. Freistellungs-/ Entkusselungsmaßnahmen). Es wurden bereits diverse Wiedervernässungsmaßnahmen (u.a. provisorische Staue, Verwallungen, Torfdämme etc.) durchgeführt. Das Erfordernis einer entsprechenden Optimierung der Pflege (Ausweitung auf weitere LRT, räumliche Ausweitung, veränderte Art/Intensität der Pflegemaßnahmen dieser teilweise bzw. zeitweilig noch pflegeabhängigen Lebensraumtypen sowie Sicherung/Stabilisierung und Verbesserung des Moorwasserhaushalts auf Grundlage der vorliegenden aktuellen Kartierergebnisse zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT bzw. Erhalt der LRT-Fläche (bzw. des LRT-Status) und z.T. zur Wiederherstellung (LRT 7110*) eines günstigen Erhaltungszustandes (*aufgrund des Netzzusammenhanges*) wird im Folgenden berücksichtigt.

Hieraus wird auch deutlich, dass es sich neben den erforderlichen wasserbautechnischen Maßnahmen vielfach um Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele in Kooperation mit Beauftragten/Nutzern handelt.

5.2.1 Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (verpflichtende Natura 2000-Maßnahmen)

Es handelt sich für den Planungsraum bzw. das FFH-Gebiet 017 überwiegend um verpflichtende **Erhaltungsmaßnahmen** zum Schutz bzw. der Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-Richtlinie einschl. des lebensraumtypischen Arteninventars, wie insbes. regelmäßige, zielkonforme Pflegemaßnahmen zum Schutz vor Sukzession und Maßnahmen zur Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts der FFH-LRT in derzeit günstigen Gesamterhaltungszustand (hier: LRT 3160, 7150, 91D0* - jeweils „B") sowie zum Schutz bzw. Sicherung des LRT-Status (Schutz vor Verlust des Lebensraumtyps durch schleichende Verschlechterung) der FFH-LRT in derzeit ungünstigen Gesamterhaltungszustand (hier: der sehr pflegeabhängigen LRT 4010 und 4030 sowie der LRT 7120 und 7140).

Hinsichtlich des sich in schlechtem Gesamterhaltungszustand ("C") befindenden prioritären LRT 7110* der Repräsentativität B ergibt sich aufgrund besonderer Bedeutung des LRT u.a. als landesweites Schwerpunktvorkommen des LRT *aus dem Netzzusammenhang heraus* (Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes auf Ebene der atlantischen biogeografischen Region) ein Erfordernis für **Wiederherstellungsmaßnahmen** (vgl. Kap. 4.4.2): Dies umfasst hier zum einen die Stabilisierung bzw. Verbesserung der hydrologischen Situation einschl. der strukturellen Ausprägung, u.a. durch Abflachen von Torfkanten, zum anderen eine Verbesserung des Pflegezustands und entsprechend optimierte Pflegemaßnahmen zum Schutz vor Sukzession bzw. Förderung lichtreicher Verhältnisse und

lebensraumtypischen Vegetation, um zumindest auf Teilflächen und damit auch insgesamt einen günstigen EHZ (mind. "B") wiederherzustellen. Diese sind ebenfalls verpflichtend.

In den Maßnahmenblättern (MBL) Nr. 1-15 des Anhanges 1 sind zusammenfassend die Maßnahmen, differenziert in (verpflichtende) **Erhaltungsmaßnahmen** sowie **Wiederherstellungsmaßnahmen** einschl. Angaben u.a. zur **Priorität 1**: vorrangig (da Pflichtmaßnahmen), **Umsetzungsvoraussetzungen**, **Umsetzungszeiträumen**: kurzfristig: unmittelbar nach Planerstellung beginnend; mittelfristig: Umsetzung innerhalb etwa der nächsten 10 Jahre, d.h. bis 2029); langfristig: Umsetzung erst nach ca. 10 Jahren realisierbar oder die Wirkung der Maßnahme wird erst langfristig einsetzen bzw. zu erwarten sein; Daueraufgabe: gilt z.B. für alle fortwährend erforderlichen Pflegemaßnahmen, auch wenn diese nur im mehrjährigen Turnus erforderlich sein sollten (BURCKHARDT 2016), **Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumenten** sowie **Ergänzenden Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle** aufgeführt.

5.2.2 Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Natura 2000-Schutzgegenstände (zusätzliche Maßnahmen)

Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die Natura2000-Schutzgüter (hier: FFH-Lebensraumtypen einschl. lebensraumtypischer/charakteristischer Tier- und Pflanzenarten, z.T. zugleich FFH Anh. IV) i.S einer **Aufwertung des gebietsbezogenen Erhaltungszustands (Aw, wA)** sind hier u.a. (weitere) optimierte Pflegemaßnahmen und (weitere) hydrologische Stabilisierungs-/Verbesserungsmaßnahmen, strukturelle Verbesserungen (z.B. der Waldstrukturen des LRT 91D0* durch (weitere) künftige Erhöhung des Alt- und Totholzanteils; der Gewässerstrukturen des LRT 3160 durch Abflachung steiler Ufer und Schaffung von Flachwasserzonen). Diese sind für die FFH-LRT in ungünstigem Gesamterhaltungszustand wie günstigem Erhaltungszustand zur Verbesserung des EHZ von (Teil-)flächen bzw. des EHZ insgesamt von "C" auf "B" sowie für die LRT 91D0* zur Verbesserung des EHZ von (Teil-)flächen bzw. des EHZ insgesamt von "B" auf ggf. "A" möglich und wünschenswert, aber nicht verpflichtend (vgl. Kap. 4.2.2.1).

Außerdem **Neuentwicklungen** von FFH-Lebensraumtypen bzw. Habitaten für lebensraumtypische/charakteristische Tier- und Pflanzenarten i.S einer **Vergrößerung der Fläche** / **Bereitstellung zusätzlicher Flächen** (**zF**). Dies sind hier v.a. die Neuentwicklung von Gewässern des LRT 3160 (**E 3160**) durch Gewässerneuanlagen sowie sich i.R. des Verschlusses von Entwässerungsrinnen und Gräben ergebend), die Neuentwicklung von Sandheiden des LRT 4030 (**E 4030**) sowie von Feuchtheiden des LRT 4010 (**E 4010**) an geeigneten Standorten, jeweils einschl. wertgebender Kleinstrukturen für charakteristische/lebensraumtypische Tierarten, insbes. Reptilien, die Neuentwicklung von offenen degenerierten, renaturierungsfähigen Hochmoorlebensräumen (**E 7120**) durch gezielte Entkusselungen/Gehölzentnahmen, Absterbenlassen von Moorwäldern des LRT 91D0* in Moorkernbereichen und weitere Vernässungen), evtl. in Teilbereichen auch von Übergangsmoorbereichen des LRT 7140 (**7140-E**), Neuentwicklung von Moorwäldern des LRT 91D0* (**91D0*-E**) durch Zulassen von Flächensukzession sowie sich i.R. hydrologischer Stabilisierung/Verbesserung für derzeit keinem LRT entsprechende Moorwaldbestände ergebend (vgl. Kap. 4.2.2.1, Tab. 16).

In den Maßnahmenblättern (MBL Nr. 16-23 im Anhang 2) sind die Maßnahmen für die weitere Aufwertung des günstigen Erhaltungszustandes (**wA**) bzw. Aufwertung zu günstigem Erhaltungszustand (**Aw)** bzw. Schaffung zusätzlicher Fläche (**zF**) dargestellt und hinsichtlich der **Priorität 1**: vorrangig: aufgrund besonderer Bedeutung des LRT *im Netzzusammenhang*, besonderer Bedeutung für charakteristische/wertgebende Arten, bestimmter Standortvoraussetzungen, günstiger Umsetzungs-/Finanzierungsmöglichkeiten etc. und **Priorität 2**: nachrangig sowie hinsichtlich der **Umsetzungszeiträume**: kurzfristig: unmittelbar nach Planerstellung beginnend; mittelfristig: Umsetzung innerhalb etwa der nächsten 10 Jahre (*2029*); langfristig: Umsetzung erst nach ca. 10 Jahren realisierbar oder die Wirkung der Maßnahme wird erst langfristig einsetzen bzw. zu erwarten sein; Daueraufgabe: gilt z.B. für alle fortwährend erforderlichen Pflegemaßnahmen, auch wenn diese nur im mehrjährigen Turnus erforderlich sein sollten (BURCKHARDT 2016) **Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumenten** sowie **Ergänzenden Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle** aufgeführt.

Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die Natura2000-Schutzgüter (Anh. IV-Arten)

Für die auftragsgemäß im Zielkonzept berücksichtigten Anh. IV-Arten der FFH-RL (und zugleich charakteristischen Arten für FFH-Lebensraumtypen) wie die Amphibienart Moorfrosch (*Rana arvalis*), die Reptilienarten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) gilt, ebenso wie für die übrigen lebensraumtypischen/charakteristischen Tier- und Pflanzenarten:

Diese Arten profitieren i.d.R. vom Lebensraumschutz, für den sie charakteristisch sind und entsprechend von den Maßnahmen für die jeweiligen FFH-Lebensraumtypen. Auf entsprechende Synergien wird zudem in den Maßnahmenblättern 1 – 23 eingegangen. Konkrete Fördermaßnahmen zur Stützung der Populationen der Arten im Planungsraum konnten auf der bestehenden Datengrundlage bislang nicht abgeleitet werden.

5.3 Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele für sonstige Schutzgegenstände (Sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten)

Für die Sonstigen bedeutsamen Biotoptypen und Arten erfolgt eine kurze, zusammenfassende textliche Beschreibung der aus derzeitiger Sicht zu empfehlenden, jedoch nicht verpflichtenden Sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen. Als einzige mit einem Maßnahmenblatt (MBL Nr. 24) belegte Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme ist auf die Entwicklung arten- und strukturreichen Nassgrünlands mit Anteilen von mesophilem Grünlands Niedermoorstandorten zu verweisen.

5.3.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Sonstige bedeutsame Biotoptypen

<u>Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ§)(nicht FFH-LRT 3160)</u>

Flächenmäßiger Erhalt des gesetzlich geschützten naturnahen nährstoffarmen Stillgewässers; Sicherung des Wasserstandes durch Stabilisierungsmaßnahmen des Moorwasserhaushalts der umgebenden Hoch- und Übergangsmoorflächen des LRT 7120 und 7140, vgl. MBL Nr. 11, 14, 15 sowie Offenhaltung gem. MBL Nr. 8 und 9; Erhalt und Offenhaltung durch gelegentliche Pflege der umgebenden Brachflächen als Puffer; Erhalt der wertgebenden kennzeichnenden Vegetationsbestände und ausreichender Besonnung – auch im Hinblick auf die potenzielle Bedeutung als Lebensraum typischer und wertgebender Tierarten (u.a. Moorlibellen wie den Moosjungfern *Leucorrhinia pectoralis, L. rubicunda* und *L. dubia* und weiteren wertgebenden Libellenarten, Amphibienarten wie z.B. dem Moorfrosch, div. Brutvogelarten) durch gelegentliche Entkusselung/Gehölzfreistellung der Uferbereiche nach Bedarf, vergleichbar dem LRT 3160, s. MBL Nr. 1 im Anhang 1.

<u>Naturnaher sommerkalter Geestbach (FBG§)(nicht FFH-LRT)</u>

Flächenmäßiger Erhalt des gesetzlich geschützten naturnahen Fließgewässers; Sicherung des Wasserdurchflusses durch Ersatz abgängiger Einrichtungen (Aquädukt/Spundwand) gem. MBL Nr. 15 bzw. Verbesserung des Wasserdurchflusse gem. MBL Nr. 23; i.d.Z. regelmäßige Pflege des Verteilerbauwerks am Neuenwalder Weg durch den UHV Nr. 83.

Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM§)(nicht FFH-LRT 7140)

Offenhaltung der gesetzlich geschützten mäßig nährstoffreichen Sümpfe und Erhalt typischer, wertgebender Vegetationsbestände durch extensive Mahd oder Beweidung (sofern möglich) bzw. Pflegenutzung und/oder gelegentliche Entkusselung; Erhalt der typischen Standortverhältnisse (nass, mäßig nährstoffreich) durch Stabilisierungsmaßnahmen Moorwasserhaushalt/Wasserhaltung, vgl. MBL Nr. 8 im Anhang 1.

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR§)

Zulassen freier Sukzession gesetzlich geschützter nährstoffreicheren Niedermoor-Vegetationsbestände geprägt von Hochstauden sowie Brennessel- und Rohrglanzgrasbeständen am Sieverner Bach (NSR§) möglichst zu Birken-Bruchwald des LRT 91D0* (WBR§), ggf. zu Erlenbruchwald (WA§) (**E Bruchwald**): Erhalt der typischen Standortverhältnisse (nass, nährstoffreich) durch Stabilisierungsmaßnahmen Moorwasserhaushalt/Wasserhaltung, vgl. LRT 91D0*, MBL Nr. 13 im Anhang 1 und Erhalt (und Entwicklung) von Pufferzonen (Nährstoffe, hydrologisch).

Nährstoffreiches Großseggenried (NSG§)

Offenhaltung des kleinflächigen gesetzlich geschützten nährstoffreichen Großseggenriedes randlich der NSM§-Bestände des LRT 7140 im Norden des Planungsraumes und Erhalt typischer, wertgebender Vegetationsbestände durch extensive Mahd oder Beweidung (sofern möglich) bzw. Pflegenutzung und/oder gelegentliche Entkusselung; Erhalt der typischen Standortverhältnisse (nass, nährstoffreich) durch Stabilisierungsmaßnahmen Moorwasserhaushalt/Wasserhaltung, vgl. MBL Nr. Nr.8 im Anhang 1.

Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS§)

Offenhaltung der kleinflächigen, gesetzlich geschützten Brachfläche mit Ausbildung von Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS) am Westrand des Dorumer Moores und Erhalt typischer, wertgebender Vegetationsbestände durch extensive Mahd oder Beweidung (sofern möglich) bzw. Pflegenutzung und/oder gelegentliche Entkusselung; Erhalt der typischen Standortverhältnisse (nass, nährstoffreich) durch Stabilisierungsmaßnahmen Moorwasserhaushalt/Wasserhaltung, vgl. MBL Nr. .8 im Anhang 1.

Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore (BNG§) (nicht FFH-LRT 7120)

Zunächst Erhalt und freie Sukzession eingestreuter Gagelgebüsche auf zentralen Hochmoor- sowie Niedermoorstandorten (Norden des Planungsraumes); Erhalt der typischen Standortverhältnisse (feucht bis nass, nährstoffarm bis mäßig nährstoffreich) durch Stabilisierung und Verbesserung des Wasserhaushalts, vgl. Maßn. Nr. 7 - 9, LRT 7120 der Tab. 27; dabei wird ein vernässungsbedingter Verlust jedoch toleriert, ggf. künftig auch gezielte Entnahme von Gagelbeständen zur Erhaltung des hochmoortypischen Offenlandcharakters (vgl. Kap. #).

Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR§)

Erhalt und freie Sukzession kleinflächiger Weidensumpfgebüsche im Komplex mit Birken-Bruchwald des LRT 91D0* und nährstoffreichen Mischsümpfen (NSR§) in der Sieverner Bachniederung, ggf. zu Birken- oder Erlenbruchwald (WBR§, WA..§); Erhalt der typischen

Standortverhältnisse (nass, nährstoffreich) durch Stabilisierungsmaßnahmen Moorwasserhaushalt/Wasserhaltung, vgl. Maßn. Nr. 2, LRT 91D0* der Tab. 27 und Maßnahmenblatt Nr. 8 im Anhang.

Div. GI.. GE.., GMS w,mw,m im Norden und Nordosten des Planungsraumes

Erhalt extensiver Grünlandnutzung i.R. durch extensive Beweidung, Mähweidenutzung oder Mahd, insbes. zur Erfüllung der Pufferfunktion (Nährstoffe, hydrologisch) für die umgebenden wertbestimmenden Hoch- und Übergangsmoorlebensräume (FFH-LRT 7110*, 7120, 7140, 7150, 91D0* einschl. Gewässer des LRT 3160) und Sandheiden des LRT 4030 sowie als Brut-/Nahrungshabitate für div. Brutvögel (u.a. Feldlerche, Kiebitz, Großer Brachvogel, Rotschenkel), Wanderlebensraum für Amphibien, Heuschrecken.

Bzw. Entwicklung zu arten- und strukturreichem Nass- und mesophilem Grünland (**E GN/GM**) über die bestehende NSG-VO hinaus, s. MBL Nr. 24.

Div. G..b, sowie UH.., MPT, (kein LRT) in div. Moorrandbereichen, *sofern nicht E 4030*

Offenhaltung der ungenutzten, ungedüngten (Brach-/Ödland)Flächen durch regelmäßige Pflegemaßnahmen, hier: gelegentlich Entkusseln und ggf. in mehrjährigen Abständen Pflegemahd oder im Einzelfall extensive Beweidung (sofern möglich) zur Sicherung des offenen Charakters entsprechender Teilbereiche des Dorumer Moores bzw. der im Komplex hierzu gelegenen wertgebenden Offenland-FFH-LRT (7110*, 7120, 7140, 7150, 4010 sowie 4030) des Planungsraumes; z.T. Erhalt als gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (§ ö); als Pufferflächen (Nährstoffe, hydrologisch): i.d.Z. Schutz vor Sukzession und Eutrophierung der umgebenden FFH-LRT; sowie als Brut-/Nahrungshabitate für div. Brutvögel, Wanderlebensraum für Amphibien, Heuschrecken, u.a. Buntbäuchiger Grashüpfer (trockene Flächen).

Sonstiger Flutrasen (GFF)

Erhalt (bestehendes Umbruchverbot ergibt sich aus der NSG-VO und aus § 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG) und extensive (Weide-)Nutzung des kleinflächigen Flutrasens im Grünlandkomplex im Nordosten des Gebietes (Ausbildung beidseits eines Weges).

5.3.2 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Sonstige bedeutsame Arten

Maßnahmen für die sonstigen bedeutsamen Arten (Ziele vgl. Kap. 4.4.3.2) werden die Maßnahmen in die für die Sonstigen bedeutsamen Biotope (Ziele vgl. Kap. 4.4.3.1) integriert (s. o).

5.4 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen (Instrumente und Finanzierung) sowie zur Betreuung des Gebietes

5.4.1 Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen sowie Instrumente zur Finanzierung der Maßnahmen

Hinsichtlich der Umsetzung der Maßnahmen wird zwischen **rechtlichen (RI), administrativen (AI)** und **vertraglichen Instrumenten (VI**) unterschieden (vgl. § 32 Abs. 4 BNatSchG).

Im Zusammenhang mit den administrativen und vertraglichen Instrumenten zur Maßnahmenumsetzung geeignete **Finanzierungsinstrumente (FI)** sind insbesondere:

Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 über die Förderung des ländlichen Raumes **(ELER)** / E-LER-Programm Niedersachsen/Bremen **(PFEIL)**: Programm für die Entwicklung im ländlichen Raum 2014-2020 i.V. m.:

FI 1: Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Vorhaben zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensräumen und Arten der ländlichen Landschaften im Land Niedersachsen und in der Freien Hansestadt Bremen (**Förderrichtlinie "Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen und Arten – RL EELA"**).

FI 2: Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung spezieller Arten- und Biotopschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft im Land Niedersachsen und in der Freien Hansestadt Bremen (**Förderrichtlinie „Spezieller Arten- und Biotopschutz - RL SAB"**).

FI 3: Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Zusammenarbeit in der Landschaftspflege und dem Gebietsmanagement in Niedersachsen und Bremen (**Förderrichtlinie „Landschaftspflege und Gebietsmanagement - RL LaGe"**).

FI 4: **Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK)** (GAK-Gesetz: §1 (1) 5 GAKG).

FI 5: **Integriertes LIFE-Projekt (IP-LIFE) „Atlantische Sandlandschaften",** ggf. cofinanziert durch **ELER** (s.o). oder durch **EFRE** (s.u.):

Verordnung (EU) Nr. 1301/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (**EFRE**) und mit besonderen Bestimmungen hinsichtlich des Ziels „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung" und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1080/2006).

FI 6: **EFRE-OP**: **Multifondsprogramm EFRE** (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung / ESF (Europäischer Sozialfonds) i.V. m. **Richtlinie „Klimaschutz durch Moorentwicklung" (RL KliMo).**

FI 7: Agrarumweltmaßnahmen (**AUM 2014-2020**): Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen — NiB-AUM (**RL NIB-AUM**).

FI 8: Durchführung als **Kompensationsmaßnahme.**

FI 9: Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes und der Landschaftspflege (**Richtlinie NAL**).

Diese werden im Folgenden -bezogen auf den Planungsraum und die Kombinationsmöglichkeiten mit entsprechenden administrativen und vertraglichen Umsetzungsinstrumenten- genauer beschrieben. Die zur Umsetzung der im Rahmen der FFH-Managementplanung für den Planungsraum „Dorumer Moor" vorgesehenen Maßnahmen- und Finanzierungsinstrumente sind den Maßnahmenblättern (MBL) Nr. 1-24 zu entnehmen.

Rechtliche Instrumente (RI) zum **Vollzug des allgemeinen Schutzes von Natura 2000-Gebieten (§ 33 i. V. m. § 34 Abs. 6 BNatSchG)** (*Verschlechterungsverbot: „Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig")* oder zum **Vollzug der Schutzgebietsverordnung** (*Bei bestehenden Schutzgebieten sollen evtl. notwendige Vorschläge z.B. zur Anpassung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele gemacht werden evtl. notwendige Vorschläge z.B. zur Anpassung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele gemacht werden)* werden derzeit nicht für erforderlich gehalten:

Der gesamte Planungsraum ist bereits als Naturschutzgebiet (NSG CUX-2) nach § 23 BNatSchG ausgewiesen. Dieses ist deckungsgleich und umfasst insbesondere in den Randbereichen Puffer- und Verbindungsflächen (z.B. einbezogene Acker- und Brachflächen). In § 2 Abs. 4 der Schutzgebietsverordnung (Schutzgegenstand und Schutzzweck) wird berücksichtigt, dass das NSG Teil des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000" ist und die Unterschutzstellung der Erhaltung des Gebietes als FFH-Gebiet nach der FFH-RL dient. In § 2 Abs. 5 (Besonderer Schutzzweck) werden die Erhaltungsziele für alle vorhandenen FFH-Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. II-FFH-RL aufgeführt. § 3 (Schutzbestimmungen) enthält entscheidende und höchstwahrscheinlich ausreichende (vgl. Kap. 3.3.1 und Kap. 3.3.3) Regelungen zu deren Schutz, sodass die Verordnung somit auch diesbezüglich keiner Novellierung bedarf. Über diese Regelungen hinausgehende Entwicklungsmaßnahmen, z.B. für landwirtschaftlich genutzte Randlebensräume des Dorumer Moores u.a. zur Sicherung und Verbesserung der Pufferfunktion (zugleich Entwicklung arten- und strukturreicheren, standortgerechten Nass- und mesophilen Grünlands auf Niedermoorstandorten und somit Verbesserung der Habitatqualität für charakteristische Tierarten der FFH-LRT sowie sonstige wertgebende Arten, werden i.R. Sonstiger Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen jedoch vorgesehen.

Unabhängig davon besteht für gesetzlich geschützte Biotope (vielfach deckungsgleich mit den FFH-LRT) der Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG (§) und für Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG i.V.m § 22 NAGBNatSchG (§ö) sowie für besonders (u.a. alle europäischen Vogelarten) und streng geschützte Arten (u.a. alle Anhang-IV-Arten) der besondere Artenschutz (gemäß § 44 BNatSchG).

Geeignete **Administrative Instrumente (AI)** zur Umsetzung der Maßnahmen und in diesem Zusammenhang geeignete **Finanzierungsinstrumente (FI)** sind im Planungsraum folgende:

AI 1: Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung im Auftrag der Naturschutzbehörden,

AI 2: Projektförderung, insbes. i.V.m:

- **FI 1: PFEIL-Fördermaßnahme EELA, Teilbereich /EELA - Untermaßnahme "Vorhaben für Lebensräume und Arten"**:

Gefördert wird die Durchführung von Vorhaben zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensräumen der ländlichen Landschaften sowie der entsprechenden Arten und deren Lebensgemeinschaften, z.B.:

a) Maßnahmen für **Hoch- und Übergangsmoore**, **Niedermoore, Sümpfe,** Gehölzbestände inkl. Wallhecken, Hecken, Streuobstwiesen, Talauen, **naturnahe Fließ- und Stillgewässer sowie deren Auen**, Biotope der Küsten und Ästuare, **Offenlandbiotope**, Fels- und Gesteinsbiotope, Bergwiesen, Magerrasen, **Heiden**, artenreiches Grünland einschließlich Gräben, für naturnahe und kulturhistorisch wertvolle Wälder, **sonstige Biotope mit besonderer Bedeutung für den Biotopverbund** und für **Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten**

b) sowie konkrete **Projekte zum Schutz, zur Förderung und Wiederansiedlung von Tier- und Pflanzenarten**,

c) die Durchführung von Bestandsaufnahmen zu Planungen und Projekten sowie **Effizienzkontrollen,**

d) die Erarbeitung und Durchführung von speziellen **Monitoringkonzepten** sowie das entsprechende **Projektmanagement**,

e) **Projekt- und Schutzgebietsmanagement** einschließlich **Maßnahmenplanung**,

f) der Erwerb von geeigneten neuen **Maschinen und Geräten** zur Durchführung von Vorhaben,

g) der Erwerb und die Errichtung von **baulichen Anlagen** (auch Anbauten),

h) die **Ablösung bestehender Nutzungsrechte** und **Abschluss von Gestattungsverträgen**, wenn nur damit die Zweckbestimmung sichergestellt werden kann,

i) die Erstellung von **Informationsmaterial** sowie die **öffentlichkeitswirksame Darstellung von konkreten Projekten**,

j) Modellvorhaben und Demonstrationsprojekte zur Akzeptanzförderung sowie die Erstellung und Umsetzung von **Konzepten zur Besucherlenkung**,

k) der **Erwerb und die Anpachtung von wertvollen Flächen für den Naturschutz**.

bzw.

- **FI 2: PFEIL-Fördermaßnahme im Rahmen der RL SAB - „Spezieller Arten- und Biotopschutz"**:

Gefördert wird die Durchführung spezieller räumlich und zeitlich wechselnder investiver Biotopschutzprojekte und spezielle Arten- und Artenhilfsmaßnahmen sowie die Durchführung von zielgenauen sowie vielfältigen und/oder heterogenen Artenschutz- und Artenhilfsprojekten. Ziel ist die Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung des charakteristischen Landschaftscharakters der Agrarlandschaft und der vielfältigen Lebensraumstrukturen mit ihren typischen Lebensgemeinschaften an Tier- und Pflanzenarten, da diese besonderen Lebensraumtypen und Arten in der Regel nicht ausreichend im Rahmen von jährlich bzw. regelmäßig ausgeübten landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen und Vorhaben zur allgemeinen Lebensraumverbesserung im Rahmen der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen des ELER berücksichtigt und somit nicht entsprechend gesichert werden können.

bzw.

- **FI 3: PFEIL- Fördermaßnahme im Rahmen der RL LaGe**:

Gefördert wird die kooperative Zusammenarbeit verschiedener Akteure im ländlichen Raum (z.B. in Naturschutzstationen), zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt in der Kulturlandschaft beizutragen, einschließlich der Flächen der Agrarlandschaft mit hoher Bedeutung für den Naturschutz sowie für die Ziele von Natura 2000. Dies sind im Planungsraum insbesondere die Sand- und Moorheiden.

bzw.

- **FI 4: Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK).**

Fördergegenstände sind auf die nicht nach dem PFEIL-Programm (s.o) förderfähigen Fördermöglichkeiten eingegrenzt. Hier insbesondere für Flächenankauf/Grunderwerb zur Schaffung der eigentumsrechtlichen Voraussetzungen zu Biotopentwicklungsmaßnahmen wie beispielsweise wasserwirtschaftliche und kulturbautechnische Maßnahmen. #Quelle#: https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Foerderung-Agrarsozialpolitik/GAK/_Texte/GAK-Einfuehrung.html;jsessionid=19C3EADC0438EF4D2AC608C287693747.1_cid385

bzw.

- **FI 5**: **Integriertes LIFE-Projekt (IP-LIFE) „Atlantische Sandlandschaften"**, i.V.m./co-finanziert u.a. durch **ELER** (s.o.) oder durch den **Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)** (2014–2020; s.u.):

Die Länder Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen führen seit dem 1. Oktober 2016 gemeinsam das **Integrierte LIFE-Projekt "Atlantische Sandlandschaften"** durch (NLWKN 2016).

Projektziel: Das **LIFE**-Programm dient seit 1992 auf europäischer Ebene als Förderinstrument für Maßnahmen im Bereich Umwelt, Naturschutz und Klimapolitik. Die sogenannten „Integrierten Projekte" (**IP**) wurden 2014 eingeführt, um die Umweltgesetzgebung und Umweltziele überregional umzusetzen und damit die Wirkung des LIFE-Programms zu erhöhen. Sie bieten Fördermittel für Pläne, Programme und Strategien auf regionaler, multiregionaler oder nationaler Ebene. Der integrative Ansatz berücksichtigt über Natur- und Umweltaspekte hinaus weitere Problemfelder (beispielsweise den Klimawandel und nachhaltige Ressourcennutzung).

Förderschwerpunkte: Anpassung an den Klimawandel sowie der Risikoprävention und des Risikomanagements (Artikel 5 (5), Erhaltung und Schutz der Umwelt sowie Förderung der Ressourceneffizienz (Artikel 5 (6). Förderart: Zuschuss. Förderbereich: Infrastruktur; Regionalförderung; Unternehmensfinanzierung. Fördergebiet: Bund. Förderberechtigte: Unternehmen; Kommune; Öffentliche Einrichtung; Verband/Vereinigung. Ansprechpartner: zuständige Verwaltungsbehörden in Deutschland; Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi); Europäische Kommission**.**

Das **Integrierte LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften"** ist das erste Integrierte LIFE-Projekt im Bereich „Natur" in Deutschland. Die Länder Nordrhein-Westfalen und Niedersachen zielen mit dem länderübergreifenden Projekt darauf ab, zur Trendwende beim Verlust der Artenvielfalt und wertvoller Naturräume beizutragen und insbesondere für das Erreichen von Ziel 1 der EU-Biodiversitätsstrategie bis 2020 (= vollständige Umsetzung der Vogelschutz- und der Habitat-Richtlinie) im deutschen Teil der atlantischen Region soll ein sichtbarer Beitrag geleistet werden. I.d.Z. sollen hier beispielsweise die in beiden Ländern vorhandenen Heidelandschaften, artenreichen Sandtrockenrasen und nährstoffarmen Stillgewässer optimiert beziehungsweise wieder hergestellt werden und damit der Erhaltungszustand ausgewählter Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung in der atlantischen biogeographischen Region verbessert werden (s.u.). Zu dieser Zielsetzung umfasst das Projekt zwei Säulen:

Die i.d.Z. entscheidende zweite Säule des Projektes umfasst die **Umsetzung konkreter Maßnahmen zur Verbesserung der Erhaltungszustände** schwerpunktmäßig in Natura 2000-Gebieten der Sandlandschaften in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen und soll damit eine Verbesserung vor Ort bewirken. Die Ergebnisse aus der ersten Säule fließen damit unmittelbar bereits in die Umsetzung des Projektes ein, indem damit eine Grundlage für die Auswahl der zu treffenden Umsetzungsmaßnahmen gelegt wird.

In beiden Bundesländern stehen **15 Lebensraumtypen** und **zehn Arten der biogeographischen atlantischen Region** im Fokus der geplanten Naturschutzmaßnahmen:

Die 15 Lebensräume bilden das Zuhause von besonderen Tier- und Pflanzenarten und werden dafür im Rahmen des Projekts neu geschaffen oder optimiert, darunter auch die im Planungsraum (bzw. FFH-Gebiet 017) vorkommenden FFH-Lebensraumtypen #3160, 4010, 4030, 7140 und 7150 #. Zehn Tier- und Pflanzenarten sind für das IP-Life-Projekt „Atlantische Sandlandschaften" besonders wichtig. Für die Arten werden im Rahmen des Projektes Lebensräume neu geschaffen oder optimiert, darunter auch die im Planungsraum (bzw. FFH-Gebiet 017) vorkommenden Arten Moorfrosch, Zauneidechse und Schlingnatter.

AI 3: **Maßnahmen zur Information durch die Naturschutzbehörden,** insbesondere *i.V.m. FI 1, FI 3*

AI 4: **Durchführung von Ausgleichs-, Ersatz- oder Kohärenzsicherungsmaßnahmen**, insbes. durch

- **FI 8**: Durchführung als **Kompensationsmaßnahme**

Als **Vertragliche Instrumente (VI)** kommen insbesondere in Frage:

VI 1: **Verträge mit Landnutzern** insbes. i.V. mit

FI 7: Richtlinie NiB-AUM; **Förderschwerpunkt GL- Maßnahmen auf Dauergrünland; GL 4 - Zusätzliche Bewirtschaftungsbedingungen zum Erschwernisausgleich:** Dieses Instrument eignet sich i.Z. mit einer ggf. weiteren Extensivierung von in Privateigentum befindlichen Dauergrünland (v.a. GIM) im Nordosten des Planungsraumes über die Bestimmungen des § 4 (4) der Schutzgebietsverordnung hinaus [VI 1 *i.V.m. FI 4*].

VI 2: **Verträge mit Vereinen / Verbänden / Ehrenamtlichen** zur Konzipierung und/oder Umsetzung von (mechanischen) Pflegemaßnahmen, hydrologischen Stabilisierungs-/Verbesserungsmaßnahmen sowie zur Gebietsbetreuung

FI 1: **Förderrichtlinie "Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen und Arten - EELA"** zur Konzipierung und/oder Umsetzung von Pflegemaßnahmen, hydrologischen Stabilisierungs-/Verbesserungsmaßnahmen.

- **FI 2: Förderrichtlinie „Landschaftspflege und Gebietsmanagement - LaGe"** zur Gebietsbetreuung, z.B. im Zusammenhang mit dem Aufbau einer Biologischen Station/Naturschutzstation, die wiederum für die Betreuung mehrerer FFH-Gebiete tätig sein kann.

5.4.2 Kostenkalkulation

Die Kosten im Zusammenhang mit den verpflichtenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sowie ausgewählten ergänzenden Entwicklungsmaßnamen sind den Maßnahmenblättern Nr. 1 - 15 im Anhang I (verpflichtend) und 16 – 24 im Anhang II (sonstige) zu entnehmen. Eine Gesamtübersicht über die jeweiligen Summen ist den Tab. 17 - 20 zu entnehmen:

Tabelle 17: Kostenübersicht zu den Verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen – einmalige „investive“ Maßnahmen

Verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen: einmalige „investive“ Maßnahmen													
	FFH-Lebensraumtyp (Maßnahmenblatt Nr.)												
Maßnahme	**3160 (Nr. 1)**	**4010 (Nr. 2)**	**4030 (Nr. 3)**	**7110 (Nr. 6)**	**7120 (Nr. 7)**	**7140 (Nr. 9)**	**91D0* (Nr. 10)**	**7110, 7120. 7140 (Nr. 11)**	**4010 (Nr. 12)**	**91D0* (Nr. 13)**	**Moor-graben (Nr. 14)**	**Staue (Nr. 15)**	**Summe**
Entkusselung stark verbuschter Bereiche/ Baumbestände	0,00	0,00	4.000,00	0,00	21.300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.300,00
Abflachung Torfkanten	0,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00
Torfkanten schlitzen	0,00	0,00	0,00	4.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.000,00
Hydrogeologisches Gutachten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10000,00	0,00	0,00	5.000,00	0,00	0,00	0,00	15.000,00
Digitalisierung Entwässerung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.000,00	1.000,00	2.000,00	0,00	0,00	10.000,00
Gutachten Moormächtigkeiten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.000,00	1.400,00	0,00	0,00	0,00	8.400,00
Verschluss von Entwässerungsrinnen/Graben	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	605.000,00	10.000,00	25.000,00	30.000,00	0,00	670.000,00
Gutachten Erd-, Wasserbau, Vermessung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75.000,00	8.000,00	15.000,00	10.000,00	30.000,00	138.000,00
Ersatz/Neubau Stauvorrichtungen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	213.000,00	213000,00
Summe	**0,00**	**0,00**	**4.000,00**	**14.000,00**	**21.300,00**	**10.000,00**	**0,00**	**694.000,00**	**25.400,00**	**42.000,00**	**40.000,00**	**243.000,00**	**1.093.700,00**

Tabelle 18: Kostenübersicht zu den Verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen – wiederkehrende Pflegemaßnahmen – Aufwand pro Jahr

Verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen: wiederkehrende Pflegemaßnahmen - Aufwand pro Jahr								
	Lebensraumtyp (Maßnahmenblatt Nr.)							
Maßnahme	**3160 (Nr. 1)**	**4010 (Nr. 2)**	**4030 (Nr. 4)**	**7110 (Nr. 5)**	**7120 (Nr. 8)**	**7140 (Nr. 9)**	**91D0* Nr. 10)**	**Summe**
Entkusselung	2.000,00	2.000,00	2.000,00	1.000,00	12.000,00	3.000,00	100,00	22.100,00
Mulchmahd/Freischneider	0,00	3000,00	1.500,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	7500,00
Plaggen 100 m²	0,00	0,00	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00
Summe	**2.000,00**	**5.000,00**	**3.800,00**	**1.000,00**	**15.000,00**	**3.000,00**	**100,00**	**29.900,00**

Tabelle 19: Kostenübersicht zu den Sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen – einmalige „investive“ Maßnahmen

Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen – einmalige „investive“ Maßnahme										
	Lebensraumtyp (MBL Nr.)									
Maßnahme	**3160 (Nr. 16)**	**E 3160 (Nr. 17)**	**E 4010 (Nr. 18)**	**E 4030 (Nr. 19)**	**E 4030 (Nr. 20)**	**E 7120 (Nr. 21)**	**91D0* (Nr. 22)**	**Grabenneubau, -verschluss zu 91D0* (Nr. 23)**	**Entwicklung Nassgrünland (Nr. 24)**	**Summe**
Gewässerstrukturen	8.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.000,00
Gutachten Erd-, Wasserbau, Vermessung	1.500,00	5.000,00	0,00	0,00	0,00	40.000,00	9.000,00	8.600,00	6.000,00	70.100,00
Anlage Gewässer	0,00	15.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.000,00
Entkusselung stark verbuschter Flächen	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	31.800,00	0,00	0,00	0,00	34.800,00
Erdarbeiten	0,00	0,00	3.000,00	1.000,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	8.000,00	15.000,00
Plaggen/Saatarbeiten	0,00	0,00	4.500,00	6.000,00	6.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.500,00
Digitalisierung Entwässerung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.500,00	1.000,00	0,00	0,00	4.500,00
Gutachten Moormächtigkeiten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.500,00	0,00	0,00	0,00	3.500,00
Verschluss von Entwässerungs-rinnen/Graben	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250.000,00	20.000,00	12.000,00	10.000,00	292.000,00
Neubau Graben	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.400,00	0,00	14.400,00
Summe	**9.500,00**	**20.000,00**	**10.500,00**	**7.000,00**	**9.000,00**	**328.800,00**	**30.000,00**	**35.000,00**	**24.000,00**	**473.800,00**

Tabelle 20: Kostenübersicht zu den Sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen – wiederkehrende Pflegemaßnahmen – Aufwand pro Jahr

Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen – wiederkehrende Pflegemaßnahmen pro Jahr					
	LRT (MBL Nr.)				
Maßnahme	**E 4030 (Nr. 19)**	**E 4030 (Nr. 20)**	**E 7120**	**E Nassgrünland**	**Summe**
Entkusselung	0.00	0.00	0.00		0.00
Mulchmahd/Freischneider	1500.00	600.00	5000.00	0.00	7100.00
Plaggen 100 m²	0.00	0.00	0.00		0.00

6 HINWEISE AUF OFFENE FRAGEN, VERBLEIBENDE KONFLIKTE, FORTSCHREIBUNGSBEDARF

6.1 Verbleibende Konflikte und offene Fragen

6.1.1 Zielkonflikte des Naturschutzes

Es verbleiben nach Abwägung innerfachlicher Zielkonflikte keine wesentlichen Zielkonflikte des Naturschutzes (vgl. Kap. #).

6.1.2 Offene Fragen

LRT 7140

Die Gründe für die festgestellte nährstoffreichere, übergangsmoorartige Ausprägung der Flächen des LRT 7140 mit hohen Anteilen bzw. Dominanz der Flatterbinse (*Juncus effusus)* insbesondere im Norden des Planungsraumes auf wiedervernässtem Hochmoorstandort sind nicht eindeutig geklärt. Aufgrund des seit 20 Jahren bestehenden Randgrabens und der im Gebiet noch vorhandenen Resttorfauflagen ist ein (erheblicher) negativer Einfluss von außerhalb, d.h. einer Eutrophierung durch angrenzende intensive Nutzungen (hier: durch Grünländer innerhalb des Planungsraumes mit lt. NSG-VO eingeschränkt erlaubter Düngung (max. 80 dz/ha/a Stallmist oder max. 80 kg N/ha/a Wirtschaftsdünger in einem 10 m breiten Streifen entlang naturnaher, nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen) oder komplett freigestelltem Düngemittel- und Biozideinsatz angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen außerhalb des Planungsraumes) nicht vollständig auszuschließen. Wahrscheinlicher ist aber der Einfluss des anstehenden Grundwassers. Atmosphärische Einträge könnten ebenfalls eine Rolle spielen, müssten sich jedoch eigentlich auch in anderen Flächen auswirken. Evtl. bilden die randlichen Gehölzbestände hier zum Teil natürliche Nährstoffpuffer.

Zur Klärung könnte ein hydrogeologisches Gutachten beitragen. Ggf. könnten sich die Flächen des LRT 7140 nach Erschöpfen aktueller Nährstoffvorräte künftig in Richtung des LRT 7120 entwickeln.

Daher besteht diesbezüglich kurz- bis mittelfristig ein Untersuchungsbedarf (s. Kap. 6.2).

LRT 4010

Insbesondere hinsichtlich des Glockenheide-Anmoores mit u.a. Lungen-Enzian –Vorkommen des LRT 4010 in derzeit schlechtem Erhaltungszustand stellt sich zum einen die Frage, ob zu dieser Einstufung -neben dem unzureichenden Pflegezustand- hydrologische Gründe für die hohen, u.a. zur Abwertung führenden Pfeifengras-Anteile bestehen: Inwiefern ist die Fläche hydrologisch vorbelastet: Liegt eine Vorentwässerung vor? Liegen zu extrem schwankende Grundwasserstände oder (zeitweilig) zu niedrige Frühjahrs- bzw. Sommerwasserstände vor? Wie groß ist das Einzugsgebiet? Damit verbunden ist zum anderen die Frage, wie weit sich die vorgesehenen hydrologische Stabilisierung-/Verbesserungsmaßnahmen für den Hochmoorkörper (LRT 7110*, 7120), insbes. die geplanten Wasserstandsanhebungen im südlich angrenzenden zentralen Moorgraben positiv auf die Fläche des LRT 4010 auszuwirken vermögen bzw. ob diese ausreichen?

Nach mdl. Mitteilung U. Peters, BUND vom 19.06.2019, ist das Gelände (sowohl natürlicherweise als auch anthropogen torfabbaubedingt, s.u.) stärker bewegt, was das Mosaik trockenerer und feuchterer Teilbereiche und damit auch das vermehrte Auftreten von Trockniszeigern wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bedingt. In Teilbereichen sind unter der Vegetationsdecke (alte) Entwässerungsrinnen erkennbar/tastbar und somit liegt auch eine Vorentwässerung vor, die den Torfabbau seinerzeit vorbereitet haben dürfte. Die o.g. Anhebung des Wasserstandes im zentralen Moorgraben dürfte sich zumindest in Teilbereichen positiv auswirken, ggf. müssten künftig zusätzlich kleinteilige Verdämmungen bzw. Staus in den o.b. Entwässerungsrinnen in der Fläche eingebracht werden, um diese hydrologisch zu stabilisieren und die wertgebende Vegetation zu erhalten.

Zur weiteren Klärung könnte der o.g. Fragen kann ein hydrogeologisches Gutachten beitragen.

Daher besteht diesbezüglich kurz- bis mittelfristig ein Untersuchungsbedarf (s. Kap. 6.2).

Dies gilt auch für die geplanten Neuentwicklung des LRT im Komplex mit bestehenden Anmoorheiden des LRT 4010, feuchten Sandheiden des LRT 4030 und Hochmoorlebensräumen des LRT 7120 am Westrand des Planungsraumes; vor der Durchführung sollten die entsprechenden hydrologischen Voraussetzungen bekannt und erfüllt sein#.

6.2 Zusätzlich erforderliche Untersuchungen zu Lebensraumtypen, Arten

LRT 7140

Für die Übergangsmoore / nördlichen Randbereiche des Dorumer Moores (LRT 7140) ist anzuraten:

Hydrogeologisches Gutachten i. Z. mit den Wiedervernässungsflächen auf Hochmoorstandort mit Übergangsmoorcharakter (LRT 7140) im Norden des Planungsraumes, um die Gründe (und Ausmaß) für die hier offenkundige Nährstoffanreicherung genauer zu ermitteln bzw. die Beschaffenheit des Grundwassers vor Ort (in Bezug auf Nährstoffe und Basengehalte) abzuklären sowie um geeignete Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung ableiten zu können (vgl. Kap. 6.1): I.d.Z. sollten die Grundwasserstände/-ganglinien ermittelt werden (Grundwasserpegel setzen) sowie Bodenproben gezogen und ausgewertet werden).

LRT 4010

Für die Anmoorheiden des LRT 4010 am Westrand des Planungsraumes ist anzuraten:

Hydrogeologisches Gutachten, um die Gründe (und Ausmaß) einer etwaigen hydrologischen Schädigung bzw. des schlechten Erhaltungszustandes des LRT 4010 zu ermitteln bzw. die Beschaffenheit des Grundwassers vor Ort (in Bezug auf Nährstoffe und Basengehalte) abzuklären (vgl. Kap. 6.1): I.d.Z. sollten die Grundwasserstände/-ganglinien ermittelt werden (Grundwasserpegel setzen) sowie Bodenproben gezogen und ausgewertet werden). Optimale hydrologische Bedingungen für Feucht-/Anmoorheiden des LRT 4010 sind geringe (natürliche) Schwankungen und Frühjahrswasserstände von 5-10 cm uGOF. BfN 2017).

Sonstige Zielarten des Naturschutzes

Zur Ableitung ggf. konkreter weiterer Ziele und Maßnahmen oder zur Anpassung laufender Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL und/oder Arten nach Anh. II und IV FFH-RL sind darüber hinaus Aktualisierungen und/oder Neuerfassungen zu folgenden naturschutzfachlichen Zielarten erforderlich:

- Aktualisierung und/oder Ersterhebung von Daten zu Anh. IV-Arten, ggf. incl. Bewertung des Erhaltungszustands, lebensraumtypischen/charakteristischen Arten sowie sonstigen (landes- und/oder bundesweit) wertgebende bzw. gefährdete (RL) Arten, insbes. auch der in der Begründung zur NSG-VO (LANDKREIS CUXHAVEN 2010a) aufgeführten Arten und weitere Arten, für die aufgrund der vorhandenen Datenlage die Signifikanz nicht bewertet werden kann, um eine verbesserte Datenlage zu gewinnen:

Aktuelle, flächenkonkrete Daten zu den Artengruppen **Libellen** (v.a. lebensraumtypische/charakteristische Moorlibellenarten), **Amphibien** (z.B. Moorfrosch), **Reptilien** (z.B. Schlingnatter, Kreuzotter, Zauneidechse, Waldeidechse), **Wirbellose** (u.a. z.B. Überprüfung auf Vorkommen der **Moorameise**; **Hautflügler** wie Wildbienen/Grabwespen), **Heuschrecken** (v.a. lebensraumtypische/charakteristische Arten sowie Buntbäuchiger Grashüpfer, Kurzflügelige Schwertschrecke), **Schmetterlinge** (**Tag- und Nachtfalter**: v.a. lebensraumtypische/charakteristische Arten, *u.a. Überprüfung auf Vorkommen des Lungenenzian-Bläulings*). Auch eine Erfassung der **Brutvögel** ist i.d.Z. zu empfehlen (insbes. Kranich, Kiebitz, Bekassine, Rotschenkel, Großer Brachvogel, Sumpfohreule, Feldlerche, Heidelerche, Raubwürger, Neuntöter).

- Hinsichtlich der gefährdeten **Gefäßpflanzen** (Aktualisierung) und hinsichtlich **Kryptogamen (Flechten und Moose)** besteht ebenfalls Untersuchungsbedarf: Aktualisierung für LRT 7110*, 7120 und 7150 bzw. Ersterfassung für LRT 4030 und 4010 (ggf. Ausweitung des Stichprobenmonitorings; s. Kap. 7.1).
- Für die nach mdl. Mitt. von U. Peters, BUND, im Planungsraum vorkommende **Anh. IV –Amphibienart** Moorfrosch wäre neben einer genaueren Kenntnis über **Laichgewässer** auch Kenntnisse über die **Landlebensräume**, insbes. Winterquartiere, Wanderkorridore/Verbindungs-/Vernetzungslebensräume, zur künftigen besseren Berücksichtigung und ggf. Maßnahmenanpassung bei der Pflege, bei weiteren Vernässungsmaßnahmen und im Zusammenhang mit landwirtschaftlicher Nutzung anzustreben. Ähnliches gilt für die (potenziell vorkommenden) **Anh. IV- Reptilienarten** Zauneidechse und Schlingnatter (insbes. Winterquartiere, Verbindungs-/Vernetzungslebensräume und –strukturen) und (in untergeordneter Priorität) auch der (potenziell vorkommenden) sonstigen bedeutsamen Arten Kreuzotter und Waldeidechse.

6.3 Korrekturbedarf wissenschaftlicher Fehler (z.B. Gebietsauswahl, Abgrenzung)

Ein Korrekturbedarf bzw. wissenschaftlicher Fehler besteht nicht.

Eine Erweiterung des FFH-Gebietes 017 ist jedoch anzuregen, da ein weiterer wertgebender FFH-Lebensraumtyp (hier insbes.: LRT 6410 (Biotoptyp GNA) und weitere wertbestimmende Biotope im unmittelbaren Anschluss und funktionalen Zusammenhang des FFH-Gebietes 017 und NSG CUX-2 in ihrer derzeitigen Abgrenzung liegen (s. Karte 2). Zumindest die im Süden in der Sieverner Bachniederung gelegenen Bereiche sollten im Hinblick auf deren Wertigkeit bzw. Vernetzungs- und Pufferfunktion als ein Block sowohl in die FFH-Gebiets- als auch die NSG-Abgrenzung einbezogen werden, zumal sich diese Flächen bereits überwiegend in öffentlichem Eigentum (v.a. Landkreis Cuxhaven, tw. Stadt Geestland) befinden.

Auf den eventuellen künftigen Korrekturbedarf im Standarddatenbogen (SDB) zum FFH-Gebiet 017 im Zusammenhang mit eventuell künftig geänderten Flächengrößen der im Komplex miteinander gelegenen und nicht statisch zu behandelnden, sich nach Wiedervernässung/Verbesserung der Wasserhaltung und Pflegemaßnahmen (Entkusselung/Gehölzentnahmen) dynamisch-flexibel entwickelnden LRT 7120 und 91D0* (vgl. Kap. 6.1) bleibt hinzuweisen. Gleiches gilt für den LRT 7140, der sich ggf. nach Erschöpfen aktueller Nährstoffvorräte bzw. ggf. Abstellen/Minderung von Nährstoffeinträgen v.a. von außerhalb des Planungsraumes oder bedingt durch nährstoffreiches Grundwasser in Richtung des LRT 7120 entwickeln könnte. Im Planungsraum zukünftig #neu/zusätzlich entwickelte FFH-LRT (LRT 3160/7140, 4030, 4010, (sehr) langfristig ggf. 7110*) werden sich ebenfalls auf die Ausdehnung und Qualität der genannten FFH-LRT auswirken.

6.4 Hinweise auf ergänzende Maßnahmen außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse (nach Art. 10 FFH-RL und Art. 4 Abs. 4 S. 2 Vogelschutz-RL)

Ergänzende Maßnahmen außerhalb des Planungsraumes (außerhalb FFH-Gebiet und NSG) sind allenfalls erforderlich, sofern sich großräumige Nährstoffeinträge von außerhalb im Rahmen ggf. durchgeführter Untersuchungen/hydrogeologischer Gutachten (s. Kap. 6.2) nachweislich ergeben sollten, was jedoch eher als unwahrscheinlich eingestuft wird (Einfluss nährstoffreicheren Grundwassers ist i.d.Z. wahrscheinlicher, vgl. Kap. 6.1).

Auf die wertgebenden, im Rahmen der Stiftungsflächenkartierung 2018 durch BMS-Umweltplanung erfassten Biotope und FFH-LRT im unmittelbaren bzw. nahen Umfeld (vgl. Karte 2) bleibt auch an dieser Stelle hinzuweisen. Nach möglichst Einbeziehung zumindest der im Süden direkt an den Planungsraum anschließenden Flächen mit Vorkommen des FFH-LRT 6410 in das FFH-Gebiet (und NSG), wären diese künftig mit entsprechenden verpflichtenden und ergänzenden Zielen und Maßnahmen (auch im Hinblick auf die vielfältigen funktionalen Zusammenhänge mit dem FFH-Gebiet 017 und NSG Lüg 090 (hydrologisch/Gebietswasserhaushalt, Pufferfunktion/Nährstoffhaushalt, Biotopverbund, Arten) zu belegen und entsprechend in das weitere Managementkonzept (Monitoring, Erfolgskontrolle) einzubeziehen.

Darüber hinaus bieten sich Flächenankäufe in der Sievener Bachniederung als Pufferflächen an, die früher zum Niedermoorbereich gehört haben und ganz offensichtlich wegen großer Nässe schwer zu bewirtschaften sind. Die weiter bachwärts gelegenen Flächen sind offensichtlich ganz oder teilweise aus der Bewirtschaftung herausgenommen worden.

Die im Rahmen der Stiftungsflächenkartierung 2018 vorgefundenen Heideflächen des LRT 4030 (Karte 2; im nahen Umfeld westlich und östlich gelegen, jedoch nicht unmittelbar

anschließend wie die LRT 6410 und 91D0* südlich), der Waldbestand des LRT 9190 im Bereich des KD „Heidenschanze" sowie die Sümpfe (einschl. Sumpfgebüsche) und Nassgrünländer des nördlich gelegenen „Kücksmoores" sind nicht unbedingt in das FFH-Gebiet oder NSG aufzunehmen, jedoch im Kontext mit den bestehenden und zur Entwicklung vorgeschlagenen Heideflächen und den bestehenden Übergangs- und Niedermoorflächen des Planungsraumes zu managen bzw. i.S. eines Biotopverbundes mit diesen sinnvoll zu vernetzen. Zukünftig kann jedoch auch zumindest eine NSG-Erweiterung um die westlichen Bereiche „Pipinsburg/"Heidenstadt", die nördlichen Bereiche „Kücksmoor" und die östlichen Bereiche mit Sandheidevorkommen eine sinnvolle und mögliche Option darstellen.

7 HINWEISE ZUR EVALUIERUNG

7.1 Monitoring (Lebensraumtypen und Arten)

7.1.1 FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes / Signifikante Schutzgüter gem. FFH-RL

Dem Landkreis Cuxhaven obliegt insbesondere die Dokumentation des Erhaltungszustands der signifikant im Planungsraum vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LRT 3160, 4010, 4030, 7110*, 7120, 7140, 7150 und 91D0*) obliegt. Hierzu ist es lt. NLWKN Oldenburg (mdl. Mitt.) erforderlich, die signifikanten Lebensraumtypen des Planungsraums regelmäßig zu erfassen. Da der Erhaltungszustand eines FFH-Lebensraumtyps flächenscharf in dem Eingabeprogramm des NLWKN verzeichnet ist, kann die Entwicklung jeder LRT-Fläche des Planungsraumes anhand der jeweiligen Artenliste und der im Gelände zu erfassenden Strukturparameter für jedermann nachvollziehbar dokumentiert werden. Hieraus ist dann leicht ersichtlich, ob es zu einer Verbesserung oder einer Verschlechterung einer LRT-Fläche gekommen ist oder ob der Erhaltungszustand im Bewertungszeitraum gleich geblieben ist. Entsprechend können dann nachvollziehbare Rückschlüsse über den Erfolg einer Erhaltungsmaßnahme gezogen werden. Es wird daher für den Planungsraum empfohlen, 2024 eine flächendeckende FFH-Lebensraumtypenkartierung durchzuführen, da 2018 letztmalig der Erhaltungszustand der LRT im Bereich des Moosmoores des FFH-Gebietes „Dorumer Moor" erhoben wurde, ansonsten aber für den gesamten Planungsraum auf die Basiserfassung von 2010 zurückgegriffen wurde (Kap. 3). Die Folgeuntersuchungen in den LRT und den Entwicklungsflächen des gesamten moorgeprägten Planungsraums könnten dann in einem Abstand von 12 Jahren erfolgen und würden dann erneut 2036 und 2048 durchgeführt. Parallel sollen dazu die lebensraumtypische Pflanzen- und Tierartengruppen des Dorumer Moores erfasst werden.

7.1.2 Sonstige Lebensräume und FFH-Anhangs-Arten (IV) des Planungsraumes

Europäische Brutvogelarten und ausgewählte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sollen im FFH-Gebiet 17 „Dorumer Moor" als charakteristische Arten für FFH-LRT zukünftig erfasst werden, um den Erhaltungszustand und die Entwicklung der lokalen Populationen

ausgewählter, lebensraumtypischer Pflanzen- und Tierarten (-gruppen) dauerhaft dokumentieren zu können. Das zu untersuchende Artenset beschränkt sich dabei im Dorumer Moor aus naturschutzfachlicher Sicht auf die Artengruppen Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Libellen. Im Folgenden werden dazu die Untersuchungsmethoden und –zeiträume und Intervalle dargestellt:

Brutvögel
Es wird empfohlen, im Planungsraum alle sechs Jahre eine Brutvogelerfassung in Form einer Revierkartierung gemäß Südbeck et al. (2005) durchzuführen, um insbes. einen Überblick über das Vorkommen und die Bestandsentwicklung charakteristischer Brutvogelarten der FFH-Lebensraumtypen, u.a. als einen bedeutsamen Bewertungsparameter, sowie Sonstiger Arten (landes- und/oder bundesweit wertgebender Arten) zu erhalten. Vorgesehen sind fünf - sechs Tagbegehungen und drei Nachtbegehungen im Zeitraum von März bis Juli. In diesem Zusammenhang wird die als lokaler Brutvogel eingestufte Sumpfohreule (zugleich Art mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen) mit erfasst, da dem Landkreis Cuxhaven als Gebiet 2. Priorität für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für die Sumpfohreule mit regelmäßigen Vorkommen eine besondere Rolle zukommt.

Zu **Anh. IV-Arten FFH-RL** ist die Datengrundlage derzeit ungenügend und es werden sind zunächst Erhebungen empfohlen (vgl. Kap. 6.2). Im Falle künftiger Nachweise gilt folgendes:

Amphibien:

- Moorfrosch (*Rana arvalis*), Anh. IV FFH-RL: alle sechs Jahre je dreimalig (vglb. des nationalen Stichprobenmonitorings); Bestandsüberwachung und Bewertung des Erhaltungszustands auf Populationsgröße und aktuellen Zustand des Lebensraumes.

Methoden (vgl. HACHTEL et al. 2009): hier: Rufverhörung bei Tag; zwei Begehungen auf Frühlaicher. Ergebnisauswertung verbal-argumentativ unter Einbeziehung des Gefährdungsgrades gemäß der Roten Liste der gefährdeten Amphibien in Niedersachsen und Bremen (PODLOUCKY & FISCHER 2013) sowie in Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); artbezogene Verantwortlichkeit Deutschlands nach KÜHNEL et al. (2009). Bewertung des artbezogenen Erhaltungszustands anhand der jeweiligen Bewertungsmatrix nach NLWKN (2011).

Reptilien:

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Anh. IV FFH-RL: alle sechs Jahre mit zehn Begehungen aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit der Art; Bestandsüberwachung und Bewertung des Erhaltungszustands auf Populationsgröße und aktuellen Zustand des Lebensraumes.
- Schlingnatter (*Coronella austriaca)*, Anh. IV FFH-RL: alle sechs Jahre mit zehn Begehungen aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit der Art; Bestandsüberwachung und Bewertung des Erhaltungszustands auf Populationsgröße und aktuellen Zustand des Lebensraumes.

Methoden: hier: Optisches Absuchen potenzieller Lebensräume (Heiden, Gras- und Staudenfluren, Waldränder) bzw. durch Umdrehen von Steinen, Platten oder Holzstümpfen als

mögliche Verstecke der Tiere im Zeitraum von April bis September an sechs Terminen (vgl. LANDECK et al. 2007). Zudem Auslegung von Reptilienblechen aus Stahlblech in der Größe 50 x 50 cm. Darüber hinaus während der Erfassung der übrigen Artengruppen auf Vorkommen von Reptilien achten. Bewertung des artbezogenen Erhaltungszustands anhand der jeweiligen Bewertungsmatrix nach NLWKN (2011).

7.1.3 Sonstige Arten (charakteristische Arten für FFH-LRT und/oder landes-/bundesweit stark gefährdete Arten sowie Arten mit Priorität bzw. höchster Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz)

Reptilien

Die Kreuzotter (*Vipera berus*) sollte im Zusammenhang mit den FFH-Anh. IV-Reptilienarten im sechsjährigen Turnus analog der Schlingnatter und Zauneidechse miterfasst werden.

Pflanzenarten

Eine Erfassung der Gefäßpflanzen der Roten Liste wird flächendeckend parallel zur FFH-Lebensraumtypenkartierung im Planungsraum empfohlen, ist bislang aber auch Standard (s. Kap. 6.1.1).

7.2 Erfolgskontrollen für durchgeführte Maßnahmen

Die Erfolgskontrollen für durchgeführte Maßnahmen sind regelmäßig in signifikant vorkommende LRT durchzuführen und wurden daher in die Maßnahmenblätter für die LRT 3160, 4010, 4030, 7110, 7120, 7140 und 91D0* (Maßnahmenblätter 1 – 10) integriert.

Entscheidend für den Erfolg einer Maßnahme ist dabei die regelmäßige Überprüfung der umgesetzten Maßnahmen.

Nach Einbau technischer Einrichtungen (Staubauwerke, Staudämme, Verschluss von Entwässerungsrinnen) sind diese i.d.R. alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in dem Moorlebensraum dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtung leicht nachvollziehbar protokolliert und dokumentiert werden.

Die gutachterlich ausdrückliche gewünschte Entnahme von Baumbeständen und Verbuschungsgrade in von Natur aus offenen Moorlebensräumen der LRT 4010, 7110*, 7120 und 7140 und den Sandheiden des LRT 4030 ist ebenfalls kartografisch in einem Geografischen Informationssystem (GIS) festzuhalten. Der Landkreis Cuxhaven verfügt aber aktuelle GIS-Software (Q-GIS), entsprechend kann der aktuelle Pflegezustand der einzelnen Flächen im Planungsraum fortlaufend dokumentiert werden, gesonderte Erfassungsleistungen werden i.d.Z. mit Ausnahme des Monitorings (Kap. 6.1.1) nicht erforderlich.

8 LITERATURVERZEICHNIS

ACKERMANN et al. (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 20000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region – Zielstellung, Methoden und ausgewählte Ergebnisse-.#

AG BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. - E. Schweizbart´sche Verlagsbuchhandlung, Hannover.

ANDRETZKE, H. T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: Südbeck, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: S. 135-695.

BACH, L. & H. LIMPENS (2003): Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur Bewertung von Landschaftsräumen. – Methoden feldökologischer Säugetierforschung (Materialien des 2. Internationalen Symposiums „Methoden feldökologischer Säugetierforschung" in Meisdorf/Harz vom 12.04. bis 14.04.2002) (Hrsg. Michael Stubbe und Annegret Stubbe – Halle/Saale 2003)(Wissenschaftliche Beiträge /Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg): S. 263-274.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. - Radebeul.

BIOS 2016: Brutvogeldaten. Landkreis Cuxhaven, schriftl. Mitt.

BMS-UMWELTPLANUNG (2011): Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung sowie floristische Erfassung im FFH-Gebiet 017 „Dorumer Moor".

BLÜML, V. (2010): Zum Vorkommen gefährdeter Gefäßpflanzen im Goldenstedter Moor 2007 im Vergleich zu 1987. - Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 46/3: 467-474.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2007): Nationaler FFH-Bericht 2007. - https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/2007-ffh-bericht.html

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2013): Nationaler FFH-Bericht 2013. - https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN 2015) (Hrsg.): Artenschutz-Report 2015. Tiere und Pflanzen in Deutschland. Bonn. - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/presse/2015/Dokumente/Artenschutzreport_Download.pdf.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN 2017): Maßnahmenkonzepte zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern. - https://www.bfn.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte.html.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN 2017) (Hrsg.): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil II: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie(mit Ausnahme der marinen und Küstenlebensräume). BfN-Skripten 481.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN 2017) (Hrsg.): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). BfN-Skripten 480.

BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND - BRANDENBURG (BUND BRANDENBURG 2015): Moore und Klimawandel. Powerpointpräsentation vom 07.09.2015 (7. Naturschutztag) - Christine Arndt, BUND Brandenburg.

BUND LANDESVERBAND BREMEN e.V. (o.J.): Steckbrief Klimamoor „Dorumer Moor". - https://www.moor-land.de/fileadmin/user/pdf/Moorland_Steckbrief-Klimamoor-Dorumer-Moor_final.pdf

BUND Unterweser (BUND o.J.): http://www.bund-unterweser.de/themen_und_projekte/lokale_natur_schuetzen_mit_dem_bund/sieverner_bach/ - Zugriff am 12.10.2018]

BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Nieders. 36 (2), S. 73-132. Hannover.

DRACHENFELS VON, O. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32: 1-60.

DRACHENFELS VON, O. (Bearb., 2014a): 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. – www.nlwkn.niedersachsen.de/download/68728.

DRACHENFELS VON, O. (Bearb., 2014b): Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen, Stand Februar 2014. – www.nlwkn.niedersachsen.de/download/68729.

DRACHENFELS VON, O. (Bearb., 2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Juli 2016. – Naturschutz Landschaftspl. Niedersachs., Heft A/4, Hannover: 326 S.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-RL 92/43/EWG. - http://ec.europa.eu/environment/nature/ natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_de.pdf (Zugriff im Internet: 12.10.2012).

EUROPÄISCHE KOMMISSION vom 12.12.2007: 2008/23/EG: Entscheidung der Kommission vom 12. November 2007 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2007) 5396).

EUROPÄISCHE KOMMISSION vom 22.12.2009: Beschluss der Kommission gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer dritten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2009) 10405) (2010/43/EU). - http://www.bfn.de/316_gebiete.html.

FINK, T. (1990): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet "Dorumer Moor" - Landkreis Cuxhaven - unter der besonderen Berücksichtigung der erforderlichen

gewässerbaulichen Veränderungen. - [Unveröff.] Dipl.-Arb., 160 S., Anh., Geogr. Inst. Univ. Göttingen. (32).

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

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvogel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

HAACKS (2014): Libellen Artensteckbriefe. - http://www.ag-libellen-nds-hb.de/libellen/artensteckbriefe/leucorrhinia-dubia-kleine-moosjungfer/

HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDELING (2009): Methoden der Feldherpetologie. - Laurenti-Verlag, Bielefeld.

HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., WEDDELING, K., THIESMEIER, B., GEIGER, A. & C. WILLIGALLA (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. - Laurenti-Verlag, Bielefeld.

KERTH G., BLÜTHGEN, N., DITTRICH, C., FISCHER, K., FLEISCHER, T., HEIDINGER, I., LIMBERG, J., OBERMAIER, E., RÖDEL, M.-O. & S. NEHRING (2014): Anpassungskapazität naturschutzfachlich wichtiger Tierarten an den Klimawandel. – Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 139: 518 S.

KLOTZ, S. & J. SETTELE (2017) in: G. BRASSEUR, D. JACOB, S. SCHUCK-ZÖLLER (Hrsg.; 2017), Klimawandel in Deutschland. Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven. DOI 10.1007/978-3-662-50397-3_15. S. 151-160. Veröffentlicht unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

KOPERSKI, M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen – 3. Fassung, Stand 2011 – unter Mitarbeit von M. Preußing (Südniedersachsen). – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 3/2011: 80 S.

Kreft, S. & P.L. IBISCH (2013): Indexbasierte Analysen der Sensivität gegenüber dem Klimawandel am Beispiel deutscher Brutvögel. – In: VOHLAND, K., F. BADECK, K. BÖHNING-GAESE, G. ELLWANGER, J. HANSPACH, P.L. IBISCH, S. KLOTZ, S. KREFT, I. KÜHN, E. SCHRÖDER, S. TRAUTMANN & W. CRAMER (Hrsg.) (2013): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen. Ergebnisse eines F+E-Vorhabens (FKZ 806 82 270. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 129. Bundesamt für Naturschutz. Bonn – Bad Godesberg.

KRÜGER, T. &, LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 48.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181 - 260.

Kunze, B, Kreft, S. & P. L. Ibisch (2013): Naturschutz im Klimawandel: Risiken und generische Handlungsoptionen für eine integrativen Naturschutz. – In: VOHLAND, K., F. BADECK, K. BÖHNING-GAESE, G. ELLWANGER, J. HANSPACH, P.L. IBISCH, S. KLOTZ, S. KREFT, I. KÜHN, E. SCHRÖDER, S. TRAUTMANN & W. CRAMER (Hrsg.) (2013): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen. Ergebnisse eines F+E-Vorhabens (FKZ 806

82 270. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 129. Bundesamt für Naturschutz. Bonn – Bad Godesberg.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288. Landwirtschaftsverlag Münster

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019): Bodenkarte BK 50. - https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015): Bodenübersichtskarte BÜK 50. - http://memas01.lbeg.de/lucidamap/index.asp?THEMEGROUP=BODEN.

LANDKREIS CUXHAVEN (2001): Landschaftsrahmenplan. – Cuxhaven.

LANDKREIS CUXHAVEN (2010): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Dorumer Moor“ vom 23.06.2010 (Landkreis Cuxhaven), ABl. für den Landkreis Cuxhaven Nr. 33 v. 16.09.2010 S. 183].

LANDKREIS CUXHAVEN (2010a): Begründung zur Verordnung über das Naturschutzgebiet „Dorumer Moor“.

LANDKREIS CUXHAVEN (2012): Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Cuxhaven vom 28. Juni 2012.

LANDKREIS CUXHAVEN (2017): 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Cuxhaven - Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie vom 26. Oktober 2017.

NEHRING, S., II. KOWARIK, W. RABITSCH & F. ESSL (Hrsg.) (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertung für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. – BfN-Skripten 352.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT-, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN 2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. - http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#FFH.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT-, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN 2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. - http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#FFH.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT-, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN 2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. - http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#FFH.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT-, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN 2016): Integriertes LIFE-Projekt "Atlantische Sandlandschaften". - https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/foerderprogramme/life/atlantische_sandlandschaften/integriertes-life-projekt-atlantische-sandschaften-140861.html.

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

RABITSCH, W., WINTER, M., KÜHN, E., KÜHN, I., GÖTZL, M., ESSL, F. & H. GRUTTKE (2010): Auswirkungen des rezenten Klimawandels auf die Fauna in Deutschland – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz). Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bd. 98.

SSYMANK, A., ULLRICH, K., VISCHER-LEOPOLD, M., BELTING, S., BERNOTAT, D., BRETSCHNEIDER, A., RÜCKRIEM, C. & SCHIEFELBEIN, U. (2015): Handlungsleitfaden „Moorschutz und Natura 2000“ für die Durchführung von Moorrevitalisierungsprojekten. - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landschaftsundbiotopschutz/Dokumente/Moore-Handlungsleitfaden-bf.pdf.

THEUNERT, R. (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Stand 1. November 2008), Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28, Nr. 3 (3/08): 69- 141. Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015. - http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/besonders_streng_geschuetzte_arten/46119.html.

UMWELTBUNDESAMT (UBA 2019): Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff. Bezugszeitraum: Dreijahresmittelwert der Jahre 2013 – 2015. - https://gis.uba.de/website/depo1/.

VOHLAND, K. (2007): Naturschutzgebiete im Klimawandel – Risiken für Schutzziele und Handlungsoptionen. Bericht über ein laufendes Forschungsprojekt am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Anliegen Natur 31:60-67.

VOHLAND, K. & W. CRAMER (2009): Auswirkungen des Klimawandels auf gefährdete Biotoptypen. – Jb. Natursch. Landschaftspfl. 57: 22-27.

VOHLAND, K., F. BADECK, K. BÖHNING-GAESE, G. ELLWANGER, J. HANSPACH, P.L. IBISCH, S. KLOTZ, S. KREFT, I. KÜHN, E. SCHRÖDER, S. TRAUTMANN & W. CRAMER (Hrsg.) (2013): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen. Ergebnisse eines F+E-Vorhabens (FKZ 806 82 270. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 129. Bundesamt für Naturschutz. Bonn – Bad Godesberg.

Rechtsquellen:

Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) (BNatSchG). Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018.

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, Nds. GVBl. S. 112, zuletzt geändert am 16. Dezember 2014, Nds. GVBl. S. 475.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL). (ABl. Nr. L 206 S. 7) Celex Nr. 3 1992 L 0043. Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193).

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (VS-RL) bzw. Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Vorhaben zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensräumen und Arten der ländlichen Landschaften im Land Niedersachsen und in der Freien Hansestadt Bremen (Förderrichtlinie „Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen und Arten — EELA"). RdErl. d. MU v. 28. 8. 2015 — 28-22620/1/010.

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung spezieller Arten- und Biotopschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft im Land Niedersachsen und in der Freien Hansestadt Bremen (Förderrichtlinie „spezieller Arten- und Biotopschutz - SAB"). RdErl. d. MU v. 28.8.2015 - 28-22620/2/010.

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Zusammenarbeit in der Landschaftspflege und dem Gebietsmanagement in Niedersachsen und Bremen (Förderrichtlinie „Landschaftspflege und Gebietsmanagement - RL LaGe"). RdErl. d. MU v. 24. 11. 2015 — 26-22620/01.

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen — NiB-AUM — (Richtlinie NiB-AUM) Gem. RdErl. d. ML u. d. MU v. 15.7.2015 — ML-104-60170/02/14, MU-28-04036/03/05 — (Nds. MBl. S. 909) in der Fassung vom 1.3.2018.

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des Klimaschutzes durch Verringerung der Freisetzung von Treibhausgasen aus kohlenstoffreichen Böden (Richtlinie „Klimaschutz durch Moorentwicklung") Erl. d. MU v. 16. 07. 2015 – 26-28109.

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes und der Landschaftspflege (Richtlinie NAL) RdErl. d. MU v. 21. 6. 2017 — 26-04011/02/100.

Verordnung über den Erschwernisausgleich für Wald in geschützten Teilen von Natur und Landschaft in Natura 2000-Gebieten (Erschwernisausgleichsverordnung-Wald - EA-VO-Wald) vom 31. Mai 2016.

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Dorumer Moor" vom 23.06.2010 (Landkreis Cuxhaven), ABl. für den Landkreis Cuxhaven Nr. 33 v. 16.09.2010 S. 183.

Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Holßel des Wasser- und Abwasserverbandes Wesermünde-Nord vom 11. März 2009. - [https://cuxland-gis.landkreis-cuxhaven.de/gisdata/wasser/03352_WSG-CUX_030101].

Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Langen/Leherheide der swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG vom 17. Dezember 2008

Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005.

Verordnung (EU) Nr. 1301/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und mit besonderen Bestimmungen hinsichtlich des Ziels „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung” und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1080/2006).

Internetquellen:

http://www.landkartenarchiv.de – Zugriff am 04.09.2018

9 ANHANG I: MAßNAHMENBLÄTTER – VERPFLICHTENDE ERHALTUNGS- / WIEDERHERSTELLUNGSMAßNAHMEN

Tabelle 21: Maßnahmenblatt Nr. 1 – Erhalt des FFH-LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche": Pflegemaßnahmen

<table>
<tr><th>Nr. 1</th><th>Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 3160 (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Flächenverfügbarkeit gut: Lage komplett in NSG, LRT 3160 „C" komplett in öffentl. Hand, LRT 3160 „B" teils Stiftungs-, teils Privateigentum
- Umsetzung kurzfristig (und dauerhaft) gut erreichbar, bspw. durch Pflegeverträge mit geeigneten Partnern</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
Mittelfristig (2029)
Langfristig
x Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen
- LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche"
- Moorfrosch (Rana arvalis – Anh. IV FFH-RL)
- Kranich (Grus grus)
- Torf-Mosaikjungfer (Aeshna juncea), Kleine Moosjungfer (Leucorrhinia dubia), Nordische Moosjungfer (Leucorrhinia rubicunda)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzverband (BUND), Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Vereinzelt und geringfügig Verbuschung
- Z.T. höhere Anteile des Störzeigers Juncus effusus
- Vielfach steile Ufer; insbes. im Südteil des Planungsraumes sehr junge Stadien
- In Folge Artenverarmung weitgehend vegetationslose bzw. kennartenarme Gewässer</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Erhaltungsziele sind dystrophe Stillgewässer als naturnahe nährstoffarme, huminstoffreiche Stillgewässer mit guter Wasserqualität und ungestörter und standorttypischer, insbes. torfmoosreicher Verlandungsvegetation, i.d.Z. mit ausreichend lichten Ufer- und Flachwasserzonen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
- Schutz der dystrophen Gewässer und charakteristischen Tier- und Pflanzenarten vor Verbuschung und Beschattung (Suk) bzw. Pflegemaßnahmen zur Verbesserung der Licht- und Konkurrenzsituation.</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente

X Förderprogramme:

x ELER / RL EELA

…ELER / RL SAB

…ELER / RL LaGe

…EFRE / RL KliMo</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung

In der Regel sind keine Pflegemaßnahmen erforderlich. Jedoch sollten im Einzelfall folgende, verpflichtende Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der typischen Wasser- und Verlandungsvegetation eingesetzt werden:
- Nach Erfordernis Entnahme oder starke Auflichtung von Gehölzen im Randbereich vorrangig auf der Südseite der Gewässer, zur Verbesserung der Licht- und Konkurrenzsituation für die Wasser- und Verlandungsvegetation (vgl. Maßnahmenblätter Nr. 8 für den LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore"). Alle 13 Gewässer: Kosten/Maßnahme/Jahr: 2.000,00 € . #</td></tr>
</table>

…**GAK** **x IP-LIFE**	„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."
Konflikte/Synergien	Die Maßnahmen zum Offenhalten und damit zum Schutz vor übermäßiger Beschattung der dystrophen Gewässer dienen insbesondere auch dem Erhalt und der Förderung des Vorkommens des Moorfroschs (*Rana arvalis*), als Brutplatz des Kranichs (*Grus grus*) und der o.g. Moorlibellenarten.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / RL LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 3160 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2. sowie der Arten (Kap. 6.1.2).
Bemerkungen/Hinweise	Die Entnahme von Gehölzen erfolgt sinnvollerweise im Zusammenhang mit der wiederkehrenden Entkusselung der noch renaturierungsfähigen, degradierten Hochmoore des LRT 7120 (siehe Maßnahmenblätter Nr. 7 und 8). In den Monaten Oktober bis einschl. Februar können durch z.B: den BUND oder die Naturschutzstiftung regelmäßig stattfindende organisierte Moorpflegetage eingerichtet werden. In diesem Rahmen könnten Freiwillige bei der Gehölzentnahme/Entkusselung mittels Motorsäge und Freischneider unterstützen und das gewonnene Holz kostenfrei mitnehmen. Die Tage sind ortsüblich in der Presse bekannt zu machen.

Tabelle 22: Maßnahmenblatt Nr. 2 - Erhalt und Entwicklung des FFH-LRT 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*": Pflegemaßnahmen

<table>
<tr><th>Nr. 2</th><th>Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 4010 (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Flächenverfügbarkeit gut: Lage komplett in NSG, teils in Stiftungs-, teils in Privateigentum.
- Umsetzung kurzfristig (und dauerhaft) gut erreichbar, bspw. durch Pflegeverträge mit geeigneten Partnern.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
Mittelfristig
Langfristig
x Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen

- LRT 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix"
- Lungenenzian (Gentiana pneumonanthe, RL 2: stark gefährdet)
- Moorlilie (Narthecium ossifragum, RL 3: gefährdet)
- Potenziell Moorfrosch (Rana arvalis, Anh. IV FFH-RL, Sommerlebensraum)
- Potenziell Kreuzotter (Vipera berus)
- Potenziell Bekassine (Gallinago gallinago),
- Potenziell Raubwürger (Lanius excubitor)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzverband (BUND), Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Z.T. stärkere Vergrasung und Verbuschung, z.T. eingestreute Moorbirkenbestände (WVP) (in MZE§).
- Vermutlich leicht (MZN§) bis mäßig stark (MZE§) vorentwässert durch zum südlich angrenzenden zentralen Moorgraben entwässernde Entwässerungsrinnen. Ggf. zu niedrige (sommerliche) bzw. extrem schwankende Grundwasserstände.
- In Folge Verbuschung Artenverarmung und weitere Entwässerungswirkung durch Wasseraufnahme der Gehölze.
- Z.T. Überalterung eingestreuter Besenheidebestände.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Erhaltungsziele sind offene, arten- und strukturreiche naturnahe bis halbnatürliche Moor- bzw. Feuchtheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten (z. B. Moorlilie, Torfmoose, Besenheide) einschließlich ihrer typischen Tier- und weiterer Pflanzenarten und einem Mosaik verschiedener Heide-Altersstadien (Hst).
- Schutz der Anmoorheiden vor Vergrasung, Verbuschung und Beschattung (Suk) bzw. Pflegemaßnahmen zur Verhinderung der Anreicherung organischer Substanz im Rohhumus und Sukzession der Pflanzendecke.</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente

x…Förderprogramme:

x ELER / RL EELA

…ELER / RL SAB

…ELER / RL LaGe

x…EFRE / RL KliMo

…GAK</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung
- Nach Erfordernis <u>Entnahme von Gehölzen</u>, in stärker verbuschten Bereichen ggf. mechanisch, ansonsten gelegentliche Handentkusselung, in den insgesamt 3,14 ha großen Feuchtheidebereichen. <u>Kosten/Maßnahme/Jahr</u>: 4.000,00 €/ha in ca. 2-3 jährigem Turnus. <u>Ansatz</u>: Ausgegangen wird von ca. 0,5 ha/Jahr zu pflegender Fläche, entsprechend 2.000,00 €/Jahr.
- Die Flächen des LRT 4010 sollen nach Bedarf in Absprache mit der Naturschutzbehörde gemäht bzw. gemulcht werden, Turnus: ca. alle 3-5 Jahre. Es handelt sich um drei Flächen, die mosaikartig (0,5 ha/Durchgang) alternie-</td></tr>
</table>

x IP-LIFE	rend gepflegt werden sollten. Hierzu bieten spezialisierte Firmen Mulchschlepper oder Mähraupen, evtl. in Verbindung mit Laderaupen an. Falls kein Mulchschlepper eingesetzt werden kann, ist der Einsatz von Freischneidern obligatorisch. Kosten/Maßnahme: 3.000,00 €/Jahr. „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."
Konflikte/Synergien	Die Maßnahmen zum Offenhalten und damit zum Schutz vor übermäßiger Beschattung der Moorheide dienen insbesondere auch dem Erhalt und der Förderung des potenziellen Vorkommens der Kreuzotter. Eine (einschürige) Mahd (im Spätherbst) dient insbes. dem charakteristischen und stark gefährdeten Lungenenzian
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / RL LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 4010 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 6 Jahre soll das Vorkommen des Lungenenzians dokumentiert werden. Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2. -
Bemerkungen/Hinweise	Die Entnahme von Gehölzen durch Entkusselung erfolgt sinnvollerweise im Zusammenhang mit der wiederkehrenden Entkusselung der Hochmoore und der noch renaturierungsfähigen, geschädigten Hochmoore (siehe Maßnahmenblätter Nr. 4 und Nr. 5). Die Maßnahmen der Mahd/Mulch erfolgen aufgrund des späten Blütezeitpunktes des Lungenenzians nur im Zeitraum Oktober bis Februar. In den Monaten Oktober bis einschl. Februar können durch z.B: den BUND oder die Naturschutzstiftung regelmäßig stattfindende organisierte Moorpflegetage eingerichtet werden. In diesem Rahmen könnten Freiwillige bei der Gehölzentnahme/Entkusselung mittels Motorsäge und Freischneider unterstützen und das gewonnene Holz kostenfrei mitnehmen. Die Tage sind ortsüblich in der Presse bekannt zu machen.

Tabelle 23: Maßnahmenblatt Nr. 3 - Erhalt des FFH-LRT 4030 „Trockene europäische Heiden": Grundinstandsetzungspflege

<table>
<tr><th>Nr. 3</th><th>Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 4030 (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Flächenverfügbarkeit gut: Lage komplett in NSG, überwiegend in Stiftungs-, teils in Privateigentum, kleinflächig in Eigentum der Stadt Geestland.
- Umsetzung wahrscheinlich kurzfristig gut erreichbar, bspw. durch Pflegeverträge mit geeigneten Partnern.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

X Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen
- LRT 4030 „Trockene europäische Heiden",
- Potenziell Zauneidechse (Lacerta agilis, Anh. IV FFH-RL),
- Potenziell Schlingnatter (Coronella austriaca, Anh. IV FFH-RL), Kreuzotter (Vipera berus),
- Potenziell Heidelerche (Lullula arborea), Raubwürger (Lanius collurio).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzverband (BUND), Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Verbuschung, z.T. auch Vergrasung
- In Folge Verbuschung Artenverarmung.
- Z.T. Überalterung der Besenheidebestände.
- Z.T. Mangel an/Fehlen offener Bodenstellen</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Erhaltungsziele sind strukturreiche, überwiegend gehölzfreie Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide (teilweise auch Dominanz von Krähenbeere, Heidel- oder Preiselbeere, bereichsweise auch Glockenheide) sowie einem aus geeigneter Pflege resultierendem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen (Hst), einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Schutz der Besenheide vor starker Verbuschung und Beschattung (Suk) und somit drohendem Verlust des LRT-Status.</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente

x…Förderprogramme:

x ELER / RL EELA

…ELER / RL SAB

…ELER / RL LaGe

…EFRE/ RL KliMo

…GAK

x IP-LIFE</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung

Einmalige Grundinstandsetzung durch <u>Entnahme von</u> Gehölzen in den auf 0,69 ha stark verbuschten Heidebereichen des LRT 4030 (Erhaltungszustand „C"). Junge Birken und andere Gehölze sind -wenn möglich zu ziehen, ansonsten zu schneiden- und ebenfalls von der Fläche zu entfernen. <u>Kosten/Maßnahme</u>: geschätzt 4.000,00 €
„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."</td></tr>
</table>

Konflikte/Synergien	Synergetisch bietet es sich im Zusammenhang mit der zur Erhaltung verpflichtend erforderlichen o.b. Pflegemaßnahmen an, die zur weiteren Förderung der charakteristischen Reptilienarten empfohlene Anhäufung des entkusselten bzw. gerodeten Gehölze im Randbereich der Flächen zeitgleich durchzuführen.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / RL LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 4030 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und der Heideentwicklung sowie Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2
Bemerkungen/Hinweise	In den Monaten Oktober bis einschl. Februar können durch z.B: den BUND oder die Naturschutzstiftung regelmäßig stattfindende organisierte Moor-/Heidepflegetage eingerichtet werden. In diesem Rahmen könnten Freiwillige bei der Gehölzentnahme/Entkusselung mittels Motorsäge und Freischneider unterstützen und das gewonnene Holz kostenfrei mitnehmen. Die Tage sind ortsüblich in der Presse bekannt zu machen

Tabelle 24: Maßnahmenblatt Nr. 4 - Erhalt des FFH-LRT 4030 „Trockene europäische Heiden": Pflegemaßnahmen

<table>
<tr><th>Nr. 4</th><th>Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 4030 (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Flächenverfügbarkeit gut: Lage komplett in NSG, überwiegend in Stiftungs-, teils in Privateigentum, kleinflächig in Eigentum der Stadt Geestland (ehemaliger Weg) sowie Gemeinde Wurster Nordseeküste (zentrale Geländekuppe).
- Umsetzung wahrscheinlich kurzfristig (und dauerhaft) gut erreichbar, bspw. durch Pflegeverträge mit geeigneten Partnern.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
Mittelfristig
Langfristig
x Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen
- LRT 4030 „Trockene europäische Heiden",
- Potenziell Zauneidechse (Lacerta agilis, Anh. IV FFH-RL),
- Potenziell Schlingnatter (Coronella austriaca, Anh. IV FFH-RL), Kreuzotter (Vipera berus),
- Potenziell Heidelerche (Lullula arborea), Feldlerche (Alauda arvensis), Raubwürger (Lanius collurio).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzverband (BUND), Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Verbuschung, z.T. auch Vergrasung
- In Folge Verbuschung Artenverarmung.
- Z.T. Überalterung der Besenheidebestände.
- Z.T. Mangel an/Fehlen offener Bodenstellen</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Erhaltungsziele sind strukturreiche, überwiegend gehölzfreie Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide (teilweise auch Dominanz von Krähenbeere, Heidel- oder Preiselbeere, bereichsweise auch Glockenheide) sowie einem aus geeigneter Pflege resultierendem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen (Hst), einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Schutz der Besenheide vor Vergrasung, Verbuschung und Beschattung (Suk) und somit drohendem Verlust des LRT-Status.</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente

x…Förderprogramme:

x ELER / RL EELA

…ELER / RL SAB

…ELER / RL LaGe

…EFRE / RL KliMo

…GAK</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung
- Nach Erfordernis <u>Entnahme von</u> Gehölzen in den insges. 2,79 ha Heideflächen des LRT 4030. Junge Birken und andere Gehölze sind -wenn möglich zu ziehen, ansonsten zu schneiden- und ebenfalls von der Fläche zu entfernen. . 0,5 ha werden pro Jahr bearbeitet. Kosten/Maßnahme/Jahr: 2.000,00 €
- Zukünftig nach Erfordernis Heidepflege ausgewählter Flächen (derzeit überalterte Heidestadien s. Karte 5) mittels Mulchgerät/Freischneider, um die Heide örtlich gelenkt zu verjüngen und eine Mosaik unterschiedlicher Heidealtersklassen zu erhalten</td></tr>
</table>

x IP-LIFE	in ca. 5-jährigem Turnus. Kosten/Maßnahme/Jahr: 1.500,00 €/0,5ha/Jahr (Ansatz: ausgegangen wird von ca. 0,5 ha/Jahr zu pflegender Fläche). - Ggf. kleinflächig alternierend Plaggen, zur Erhöhung der Standortvielfalt und Schaffung von Rohbodenstandorten (offene Bodenstellen, grabfähige Substrate, u.a. auch für Zauneidechse, Sonnenplätze für Schlingnatter und Kreuzotter). Kosten: 300,00 €./Jahr. →**Fortsetzung** von Heideentkusselung (Heideflächen in Stiftungseigentum im Osten des Planungsraumes; s. Karte 4) bzw. **Aufnahme** von Entkusselung in den restlichen Heideflächen. „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."
Konflikte/Synergien	Durch den koordinierten Einsatz von Mulchmäher und Freischneider wird die Heide lokal gelenkt verjüngt, entsprechend verbleiben auch Bereiche, die teils ältere Heidestadien umfassen. Diese sind insbesondere für die potenziell vorkommende lebensraumtypische Zauneidechse von großer Bedeutung. Gleichzeitig wird der Erhaltungszustand des LRT 4030 durch ein Mosaik verschiedener Altersstadien gesichert bzw. aufgewertet. Kleinflächiges Plaggen zur Erhöhung der Strukturvielfalt bzw. Schaffung von Rohbodenbereichen (offene Sandstellen) dient insbes. auch den Reptilienarten Zauneidechse, Schlingnatter und Kreuzotter (Eiablage- und Sonnenplätze). Synergetisch bietet es sich im Zusammenhang mit der zur Erhaltung verpflichtend erforderlichen o.b. Pflegemaßnahmen an, die zur weiteren Förderung der charakteristischen Reptilienarten empfohlene Anhäufung des entkusselten bzw. gerodeten Gehölze im Randbereich der Flächen zeitgleich durchzuführen.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / RL LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 4030 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und der Heideentwicklung und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2. (Kap. 6.1.2).

Bemerkungen / Hinweise	In den Monaten Oktober bis einschl. Februar können durch z.B: den BUND oder die Naturschutzstiftung regelmäßig stattfindende organisierte Moor-/Heidepflegetage eingerichtet werden. In diesem Rahmen könnten Freiwillige bei der Gehölzentnahme/Entkusselung mittels Motorsäge und Freischneider unterstützen und das gewonnene Holz kostenfrei mitnehmen. Die Tage sind ortsüblich in der Presse bekannt zu machen

Tabelle 25: Maßnahmenblatt Nr. 5 – Erhalt des FFH-LRT 7110* „Lebende Hochmoore": Pflegemaßnahmen

<table>
<tr><th>Nr. 5</th><th>Erhalt, z.T. Wiederherstellung des FFH-Lebensraumtypen 7110* (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Flächenverfügbarkeit gut: Lage komplett in NSG, teils in Privateigentum, teils in Stiftungseigentum.
- Umsetzung wahrscheinlich kurzfristig (und dauerhaft) gut erreichbar, bspw. durch Pflegeverträge mit geeigneten Partnern.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
Mittelfristig
Langfristig
x Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen
- LRT 7110* „Lebende Hochmoore"
- Kranich (Grus grus),
- Sumpfohreule (Asio otus – Anh. I VS-RL) sowie potenziell Bekassine (Gallinago gallinago) und Raubwürger (Lanius excubitor)
- Torf-Mosaikjungfer (Aeshna juncea).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzverband (BUND), Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Stark zerkuhltes Vorkommen in derzeit schlechtem Erhaltungszustand (7120-C): Auf höheren Torfbänken Übergänge zu Heidestadien, Vergrasung mit Pfeifengras und Verbuschung;
- Wahrscheinlich oberflächlich leicht entwässert aufgrund zu geringem Wasserstand im südlich verlaufenden zentralen Moorgraben.
- In Folge Verbuschung Artenverarmung und weitere Entwässerungswirkung durch Wasseraufnahme der Gehölze.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Erhaltungsziele sind naturnahe bis halbnatürliche Lebende Hochmoore des LRT 7110*, eingebettet in degradierte, renaturierungsfähige Hochmoorbereiche des LRT 7120" und im Komplex mit Torfstichgewässern des LRT 3160, mit lebensraumtypischer Vegetation der Bulten und Schlenken und hydrologischen Standortverhältnissen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Verbesserter Schutz der Lebenden Hochmoore vor Vergrasung, Verbuschung und Beschattung (Suk) bzw. Pflegemaßnahmen zum Erhalt/Förderung, z.T. Wiederherstellung offener, ausreichend lichter Hochmoorbereiche und zugleich Vermeidung der Entwässerungswirkung wasserziehender Gehölze (Sw).</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente

x…Förderprogramme:

x ELER / RL EELA

…ELER / RL SAB

…ELER / RL LaGe

…EFRE / RLKliMo

…GAK</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung
- Nach Erfordernis besonders schonende <u>Entnahme von Gehölzen</u> durch Handentkusselung in den naturnahen, empfindlichen Hochmoorbereichen des LRT 7110* in einer Größe von insgesamt 1,38 ha. <u>Kosten/Maßnahme/Jahr</u>: 1.000,00 €.

„Die beschriebene, verpflichtende 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."</td></tr>
</table>

IP-LIFE	
Konflikte/Synergien	Die Maßnahmen zum Offenhalten und damit zum Schutz vor übermäßiger Beschattung der Lebenden Hochmoore dienen insbesondere auch den lebensraumtypischen Tierarten. Die Entnahme von Gehölzen durch Entkusselung umfasst sinnvollerweise auch das Umfeld (hier geschädigtes Hochmoor und Übergangsmoor der LRT 7120 (s. Maßnahmenblätter Nr. 8). Die Pflege der eingebetteten Torfstichgewässer des LRT 3160 und der empfindlichen Lebenden Hochmoorbereiche des LRT 7110* erfolgt synergetisch möglichst parallel.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / RL LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 7110 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Kontrolle der abgeflachten und ggf. geschlitzten Dämme und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht. Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.
Bemerkungen/ Hinweise	Aufgrund der nassen, schwingenden Standorte mit empfindlicher Vegetation sind Arbeiten in den naturnahen Hochmoorbereichen auch bei starkem Frost grundsätzlich nur in Handarbeit auszuführen. Um den Nährstoffeintrag zu minimieren, sollte das Holz aus dem Moor entfernt werden (z.B. Verwendung für Totholzhaufen als Kleinstrukturen (Kst) für Reptilien am Moorrand bzw. Heiderändern.

Tabelle 26: Maßnahmenblatt Nr. 6 – Wiederherstellung des FFH-LRT 7110* „Lebende Hochmoore": Abflachung steiler Torfstichkanten

<table>
<tr><th>Nr. 6</th><th>Wiederherstellung des FFH-Lebensraumtyps 7110* (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Flächenverfügbarkeit gut: Lage komplett in NSG, überwiegend in Privateigentum, teils in Stiftungseigentum.
- Umsetzung wahrscheinlich mittelfristig gut erreichbar, bspw. durch Kooperation mit geeigneten Projektpartnern; Wirkung der Maßnahme (insbes. bzgl. Schwingrasen/lebensraumtypischer Vegetation) evtl. teils erst langfristig bzw. angezielte Verbesserung des Erhaltungszustandes nur in Kombination mit Pflegemaßnahmen langfristig erreichbar.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen
- LRT 7110* „Lebende Hochmoore"
- Kranich (Grus grus),
- Sumpfohreule (Asio otus) sowie potenziell Bekassine (Gallinago gallinago) und Raubwürger (Lanius excubitor)
- Torf-Mosaikjungfer (Aeshna juncea).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzverband (BUND), Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Stark zerkuhltes Vorkommen in derzeit schlechtem Erhaltungszustand (7110*-C): Auf höheren Torfbänken Übergänge zu Heidestadien, Vergrasung mit Pfeifengras und Verbuschung;
- wahrscheinlich oberflächlich leicht entwässert aufgrund zu geringen Wasserstands im südlich verlaufenden zentralen Moorgraben.
- In Folge Verbuschung Artenverarmung und weitere Entwässerungswirkung durch Wasseraufnahme der Gehölze.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Erhaltungsziele sind naturnahe bis halbnatürliche Lebende Hochmoore des LRT 7110*, eingebettet in degradierte, renaturierungsfähige Hochmoorbereiche des LRT 7120" und im Komplex mit Torfstichgewässern des LRT 3160, mit lebensraumtypischer Vegetation und hydrologischen sowie ausreichend lichten Standortverhältnissen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- I.d.Z. Verbesserung der strukturellen Voraussetzungen für eine hydrologische Stabilisierung bzw. Vernässung der Fläche und eine Wiederherstellung eines günstigen („B") Erhaltungszustandes des prioritären LRT 7110* von herausragender Bedeutung sowie zur Förderung der lebensraumtypischen Bult-/Schlenkenvegetation.</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente

x…Förderprogramme:

x ELER / RL EELA

…ELER / RL SAB

…ELER / RL LaGe

x…EFRE / RL KliMo</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung
- Abflachung steiler Torfstichkanten und Nutzung des Materials für den Verschluss von Entwässerungsrinnen, s. MBL Nr. 11, im Bereich der insgesamt 0,78 ha großen Fläche des LRT 7110*-C: Höhe und Länge der händisch oder maschinell abzuflachenden Torfstichkanten nach örtlichen Gegebenheiten. <u>Kosten/Maßnahme</u>: Geschätzt 10.000,00 €</td></tr>
</table>

…**GAK** **IP-LIFE**	- Ggf. zusätzlich kleinteilig händisch poldern/schlitzen der verbliebenen, abgeflachten Torfstichkanten/-bänke nach örtlichen Gegebenheiten. Kosten/Maßnahme: Geschätzt 4.000,00 €. „Die beschriebene, verpflichtende 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."
Konflikte/Synergien	Die Maßnahme dient insbesondere auch den lebensraumtypischen Tierarten.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 7110 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Kontrolle der abgeflachten Dämme und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht. Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.
Bemerkungen/ Hinweise	Die Fläche profitiert ansonsten von dem geplanten Verschluss der Gräben und Entwässerungsrinnen (s. MBL Nr. 11) innerhalb des umgebenden FFH-Lebensraumtyps 7120 sowie von der Kammerung des südlich der Fläche des LRT 7110*-C verlaufenden, zentralen Moorgrabens zur Anhebung des Wasserstandes (s. MBL Nr. 14) sowie von der Pflege gemäß MBL Nr. 5.

Tabelle 27: Maßnahmenblatt Nr. 7 - Erhalt des FFH-LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore" einschl. „Torfmoor-Schlenken" des FFH-LRT 7150: Grundinstandsetzungspflege

<table>
<tr><th>Nr. 7</th><th>Erhalt der FFH-Lebensraumtypen 7120 und 7150 (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Flächenverfügbarkeit gut: Lage komplett in NSG, teils in Privateigentum, teils in Stiftungseigentum.
- Umsetzung wahrscheinlich kurzfristig gut erreichbar, bspw. durch Pflegeverträge mit geeigneten Partnern.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

x Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen
- LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore",
- LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken",
- Kranich (Grus grus),
- Sumpfohreule (Asio otus), Bekassine (Gallinago gallinago), Raubwürger (Lanius excubitor)
- Moorfrosch (Rana arvalis - Anh. IV FFH-RL,
- Kreuzotter (Vipera berus),
- Torfmosaikjungfer (Aeshna juncea) und Moosjungfern (Leucorrhinia spp.)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzverband (BUND), Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Vergrasung und Verbuschung,
- randlich durch zentralen Moorgraben vorentwässert.
- Vielschichtige diffuse Entwässerung durch ehemalige Abzugsrinnen und Gräben.
- In Folge starker Verbuschung Artenverarmung und weitere Entwässerungswirkung durch Wasseraufnahme der Gehölze.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Erhaltungsziele sind offene naturnahe bis halbnatürliche noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore des LRT 7120 einschließlich der eingebetteten Torfmoor-Schlenken des LRT 7150 mit lebensraumtypischer Vegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Schutz der renaturierungsfähigen, degradierten Hochmoorlebensräume und eingebetteten Torfmoor-Schlenken des LRT 7150 vor Verbuschung und Beschattung (Suk).
- Sicherung bzw. Wiederherstellung des typischen offenen Charakters in Komplex mit umliegenden offenen Hochmoorlebensräumen.
- Vermeidung des Verlusts des LRT-Status durch starke Verbuschung/Sukzession und (zusätzlicher) hydrologischer Schädigung durch wasserziehende Gehölze.</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente

x…Förderprogramme:

x ELER / RL EELA

…ELER / RL SAB

…ELER / RL LaGe</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung
- Einmalige Grundinstandsetzung: Gehölzentnahme bzw. Entkusselung stark verbuschter/gehölzbestandener Moorstadien des LRT 7120 von Gehölzen (v.a. Moorbirke) auf 7,1 ha. <u>Kosten/Maßnahme</u>: 21.300,00 € netto (Ansatz 3.000,00 €/ha).</td></tr>
</table>

…EFRE / RL KliMo …**GAK** **IP-LIFE**	„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."
Konflikte/Synergien	Die Maßnahmen zum Offenhalten und damit zum Schutz vor übermäßiger Beschattung der degradierten Hochmoore dienen insbesondere auch den lebensraumtypischen Tierarten und dabei zugleich den LRT 7120 und den eingebetteten Torfmoor-Schlenken des LRT 7150.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands der signifikanten FFH-LRT 7120 und 7150 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.
Bemerkungen/ Hinweise	In den Monaten Oktober bis einschl. Februar können durch z.B: den BUND oder die Naturschutzstiftung regelmäßig stattfindende organisierte Moorpflegetage eingerichtet werden. In diesem Rahmen könnten Freiwillige bei der Gehölzentnahme/Entkusselung mittels Motorsäge und Freischneider unterstützen und das gewonnene Holz kostenfrei mitnehmen. Die Tage sind ortsüblich in der Presse bekannt zu machen.

Tabelle 28: Maßnahmenblatt Nr. 8 - Erhalt des FFH-LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore" einschl. „Torfmoor-Schlenken" des FFH-LRT 7150: Pflegemaßnahmen

Nr. 8	**Erhalt der FFH-Lebensraumtypen 7120 und 7150 (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)**
Priorität **x 1:vorrangig** **2: nachrangig**	**Umsetzungsvoraussetzungen** - Flächenverfügbarkeit gut: Lage komplett in NSG, teils in Privateigentum, teils in Stiftungseigentum. - Umsetzung wahrscheinlich kurzfristig (auch dauerhaft) gut erreichbar, bspw. durch Pflegeverträge mit geeigneten Partnern.
Umsetzungszeitraum **Kurzfristig** **Mittelfristig** **Langfristig**	**Zielarten und -Lebensraumtypen** - LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore", - LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken", - Kranich (*Grus grus*),

<table>
<tr><td>x Daueraufgabe</td><td>- Sumpfohreule (Asio otus),Bekassine (Gallinago gallinago), Raubwürger (Lanius excubitor)
- Moorfrosch (Rana arvalis - Anh. IV FFH-RL,
- Kreuzotter (Vipera berus),
- Torfmosaikjungfer (Aeshna juncea) und Moosjungfern (Leucorrhinia spp.)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzverband (BUND), Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren

- Vergrasung und Verbuschung,
- randlich durch zentralen Moorgraben vorentwässert.
- Vielschichtige diffuse Entwässerung durch ehemalige Abzugsrinnen und Gräben.
- In Folge Verbuschung Artenverarmung und weitere Entwässerungswirkung durch Wasseraufnahme der Gehölze.
- Vielfach Überalterung und/oder Vergrasung der Hochmoorheiden des LRT 7120</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme

- Erhaltungsziele sind offene naturnahe bis halbnatürliche noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore des LRT 7120 einschließlich der eingebetteten Torfmoor-Schlenken des LRT 7150 mit lebensraumtypischer Vegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Schutz der renaturierungsfähigen, degradierten Hochmoorlebensräume und eingebetteten Torfmoor-Schlenken des LRT 7150 vor Verbuschung und Beschattung und randlicher Entwässerung.
- Erhalt/Förderung strukturreicher Hochmoorheiden mit mosaikartigen Altersstadien (Hst)</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente

x…Förderprogramme:

x ELER / RL EELA

…ELER / RL SAB

…ELER / RL LaGe

…EFRE / RL KliMo

…GAK

IP-LIFE</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung

- 8) Nach Bedarf und Gegebenheiten (wiederkehrend) Entkusselung in den Moorbereichen. <u>Kosten/Maßnahme</u>: Ansatz 1.000 €/ha. für die insges. 75,71 ha LRT 7120 und 0,30 ha LRT 7150: Ausgegangen wird von im Schnitt ca. 12 ha/Jahr, die zu pflegen sind und somit 12.000 €/Jahr.
- 8a) Mahd überalterter Heidepflanzen und vergraster Flächenanteile (überhandnehmenderes Pfeifengras) alternierend mittels Freischneider (Maschineneinsatz Einsatz, für insges.27,2 ha Hochmoorheiden, MG..: <u>Kosten/Maßnahme</u>: Ansatz 1.000 €/ha/Jahr. Ausgegangen wird von ca. 3 ha/Jahr zu pflegender Fläche und somit 3.000 €/Jahr.

„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."</td></tr>
<tr><td>Konflikte/Synergien</td><td>Die Maßnahmen zum Offenhalten und damit zum Schutz vor übermäßiger Beschattung der degradierten Hochmoore dienen insbesondere auch den lebensraumtypischen Tierarten und dabei synergetisch zugleich den LRT 7120 und den eingebetteten Torfmoor-</td></tr>
</table>

	Schlenken des LRT 7150 und sollten entsprechend parallel erfolgen, ebenso wie mit der Pflege eingebetteter Torfstichgewässer des LRT 3160 (vgl. MBL Nr. 1). Um den Nährstoffeintrag zu minimieren, sollte das Holz aus dem Moor entfernt werden (z.B. Verwendung für Totholzhaufen als Kleinstrukturen (Kst) für Reptilien am Moorrand bzw. Heiderändern).
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 7120 und 7150 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und der Heideentwicklung durch Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.
Bemerkungen/ Hinweise	In den Monaten Oktober bis einschl. Februar können durch z.B: den BUND oder die Naturschutzstiftung regelmäßig stattfindende organisierte Moorpflegetage eingerichtet werden. In diesem Rahmen könnten Freiwillige bei der Gehölzentnahme/Entkusselung mittels Motorsäge und Freischneider unterstützen und das gewonnene Holz kostenfrei mitnehmen. Die Tage sind ortsüblich in der Presse bekannt zu machen.

Tabelle 29: Maßnahmenblatt Nr. 9 - Erhalt des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore": Pflegemaßnahmen einschl. Klärung Standort-/Nährstoffverhältnisse

Nr. 9	**Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 7140 (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)**
Priorität **x 1:vorrangig** **2: nachrangig**	**Umsetzungsvoraussetzungen** - Flächenverfügbarkeit gut: Lage komplett in NSG, teils in Privateigentum, teils in Stiftungseigentum, Kreiseigentum, im Norden auch in Landeseigentum. - Umsetzung wahrscheinlich kurzfristig (auch dauerhaft) gut erreichbar, bspw. durch Pflegeverträge mit geeigneten Partnern. - Die langfristige Entwicklung des LRT 7140 ist jedoch derzeit unklar (ggf. LRT 7120). - I.Z. mit dem hydrogeologischen Gutachten (sind .a. mehrjährige Untersuchungen erforderlich; daher ist eine Umsetzung der Maßnahme sowie eine Ableitung ggf. weiterer erforderlicher Maßnahmen allenfalls mittelfristig erreichbar.
Umsetzungszeitraum **Kurzfristig** **Mittelfristig** **Langfristig** **x Daueraufgabe**	**Zielarten und -Lebensraumtypen** - LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore" - Kranich (*Grus grus*), Potenziell Bekassine (*Gallinago gallinago*), - Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL), - Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*)
Umsetzungsinstrumente **Flächenerwerb, Erwerb von Rechten** **x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (**administrativ**)** **Vertragsnaturschutz** **Natura 2000-verträgliche Nutzung** **x…vertragliche Vereinbarung** **Partnerschaften** <u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven. <u>Partner</u>: Naturschutzverband (BUND), Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven, Land	**Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren** - Der zentrale Moorgraben sowie bereichsweise Gräben entlang der Torfdämme entwässern u.U. durch Anschnitt der unter dem Moor liegenden, sandigen Bodenschichten; Entwässerung v.a. des großflächiges Vorkommens im Nordosten (MWTt / MPF / NSM) und kleinflächig im zentralen „Niedrigen Moor" (MWTt / NSM / BNG). - Hohe Anteile der Flatterbinse (*Juncus effusus)* evtl. durch diffuse Nährstoffanreicherung / Eutrophierung? I.d.Z. sind v.a. zwei großflächige Vorkommen im Norden (NSM / MWT sowie MWTt / MPF / NSM zu nennen. - Ruderalisierung (hochwüchsige Arten) durch mangelnde Pflege.
	Ziele der Maßnahme - Erhaltungsziele sind naturnahe bis halbnatürliche offene Übergangsmoore mit lebensraumtypischer Vegetation (insbes. torfmoos- und wollgrasreich) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. - Schutz der Übergangsmoorbereiche vor Nährstoffeinträgen (=standorttypische Nährstoffverhältnisse) (Seu) zur Förderung der lebensraumtypischen Vegetation und . - Schutz des Übergangsmoores vor Sukzession (Suk) (Verbuschung, Ruderalisierung/Hochwüchsige Arten, Vegetationsverdrängung) bzw. Pflegemaßnahmen zur Verbesserung des Pflegzustands/zur Förderung der lebensraumtypischen Vegetation.

Niedersachsen (im Norden)	
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** x ELER / RL EELA …ELER / RL SAB …ELER / RL LaGe …EFRE / RL KliMo …**GAK** **x IP-LIFE**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - 9) Nach Erfordernis bereichsweise in jährlichem, ggf. mehrjährigem Abstand Entnahme von Gehölzen durch Handentkusselung der torfmoosreichen LRT 7140- Bereiche (insges. 10,12 ha). Kosten/Maßnahme: 1.000,00 €/ ha netto in Abhängigkeit von der Flächengröße. Angesetzt werden 3 ha/Jahr. - 9a) Ggf. hydrogeologisches Gutachten zur Klärung der Standortverhältnisse und Nährstoffversorgung: Kosten in Abhängigkeit des Untersuchungsprogramms: Kosten~ 10.000,00 € netto. „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."
Konflikte/Synergien	Die Maßnahmen zum Offenhalten und damit zum Schutz vor übermäßiger Beschattung der degradierten Hochmoore dienen insbesondere auch den lebensraumtypischen Tierarten. U. U. kann eine (teilweise) (langfristige) Entwicklung zum LRT 7120 nicht von Vornherein ausgeschlossen werden und wäre tolerabel.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 7140 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.
Bemerkungen/ Hinweise	In den Monaten Oktober bis einschl. Februar können durch z.B: den BUND oder die Naturschutzstiftung regelmäßig stattfindende organisierte Moorpflegetage eingerichtet werden. In diesem Rahmen könnten Freiwillige bei der Gehölzentnahme/Entkusselung mittels Motorsäge und Freischneider unterstützen und das gewonnene Holz kostenfrei mitnehmen. Die Tage sind ortsüblich in der Presse bekannt zu machen.

Tabelle 30: Maßnahmenblatt Nr. 10 - Erhalt des LRT 91D0*: Waldstrukturen

<table>
<tr><th>Nr. 10</th><th>Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 91D0* (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen

- Hervorragende Umsetzungsvoraussetzungen bzgl. der Flächenverfügbarkeit/Eigentumsverhältnisse, da es sich ausschließlich um Flächen in öffentlichem Eigentum (kleinflächig Landesflächen am Südwestrand, Kreisflächen, Stiftungsflächen) handelt, in denen die Maßnahme umgesetzt werden soll.
- Umsetzung wahrscheinlich kurzfristig (auch dauerhaft) erreichbar ohne weiteren Aufwand/Kosten; es ist jedoch eine vertragliche Vereinbarung zwischen den Vertragsparteien über die künftige Nullnutzung der Parzellen zu treffen sowie die Verkehrssicherungspflicht entlang der Wege des NSG bzw. Planungsraumes zu beachten.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

x Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen

- LRT 91D0 „Moorwälder"
- Potenziell Kleinspecht (Dryobates minor),
- Potenziell Kreuzotter (Vipera berus)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x…Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven, Land Niedersachsen</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren

- Großenteils noch relativ junge Bestände und somit Fehlen von Altholz

- Altersbedingt z.T. Fehlen oder nur geringe Anteile von Habitatbäumen und starkem Totholz. Dennoch sind ein Großteil dieser Waldbestände offensichtlich annähernd ungenutzt (derzeit Eiinzelstammentnahmen unter Zustimmungsvorbehalt der unteren Naturschutzbehörde zulässig).</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme

- Erhaltungsziele sind naturnahe bis halbnatürliche, strukturreiche Moorwälder mit lebensraumtypischer Vegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- I.d.Z. Erhalt und Förderung des Anteils von Altholz, Totholz und/oder Habitatbäumen zur Verbesserung der Waldstrukturen (Wst) in ausgewählten, priorisierten Beständen des LRT.</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente

…Förderprogramme:

ELER / RL EELA

…ELER / RL SAB

…ELER / RL LaGe

…EFRE / RL KliMo</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung

- Nullnutzung in kreiseigenen und stiftungseigenen und landeseigenen Beständen auf insgesamt 13,3 ha (87 % der priorisierten LRT-Flächen). <u>Relevant werden Maßnahmen für die Verkehrssicherungspflicht an Wegen. Es wird von 100 €/Jahr ausgegangen.</u>

„Die beschriebene Maßnahme ist vor ihrer Umsetzung erneut auf Erforderlichkeit und Eignung zur Zielerreichung zu prüfen. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt nur in Abstimmung</td></tr>
</table>

…**GAK** **IP-LIFE**	mit allen Beteiligten und – sofern notwendig – nach erfolgter Ausführungsplanung bzw. anschließender Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern."
Konflikte/Synergien	Durch Umsetzung der Maßnahme profitieren auch zukünftig insbesondere höhlenbrütende Vogelarten (u.a. Kleinspecht) und totholzbewohnende Tier- und Pilzarten. Die angezielte (nicht verpflichtende) weitere Aufwertung des Erhaltungszustandes (Teilflächen von „C" auf „B" sowie „B" auf „A") wird durch die erwartbare künftige Erhöhung der Alt-, Totholz und Habitatbaum-Anteile sowie in Kombination mit den verpflichtend durchzuführenden wasserbaulichen Maßnahmen zur hydrologischen Stabilisierung (s. MBL Nr. 13) voraussichtlich erreicht.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 91D0* (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). In diesem Zusammenhang sind die Altholz- und Totholzstrukturen sowie Habitatbäume detailliert zu erfassen.
Bemerkungen/Hinweise	Die Maßnahme wird auf priorisierte Moorwälder des LRT 91 D0* in öffentlichem Eigentum bzw. Eigentum der Naturschutzstiftung beschränkt. Die Verkehrssicherungspflicht entlang der Wege des NSG bzw. Planungsraumes ist zu beachten.

Tabelle 31: Maßnahmenblatt Nr. 11 - Erhalt der LRT 7110* „Lebende Hochmoore", 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore", 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore", 91D0* „Moorwälder" (Hochmoorstandorte): Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben in LRT

Nr. 11	**Erhalt der FFH-Lebensraumtypen (7110*), 7120, 7140, 4010, 91D0* (Hochmoorstandorte) (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)**
Priorität **x 1:vorrangig** **2: nachrangig**	**Umsetzungsvoraussetzungen** - Die Umsetzungsvoraussetzungen bzgl. der Flächenverfügbarkeit/Eigentumsverhältnisse für die Vielzahl der im Suchraum für die Maßnahme gelegenen Flächen ist aufgrund der Lage im NSG (Maßnahmen sind zu dulden) und dem hohen Anteil öffentlicher Flächen (insbes. Stiftungs- und Kreisflächen (jedoch auch höherer Privatflächenanteil) insgesamt gut. - Die Maßnahme erfordert allerdings aufwändigere, evtl. langwierige vorbereitende Planungsschritte (z.B. Suchraumauswertung / Flächenauswahl); auch die technische Umsetzung ist anspruchsvoll. Ggf. sind zuvor wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich, insbes. im Komplex mit MBL Nr. 14 und 15. Die Umsetzung daher wahrscheinlich allenfalls mittelfristig erreichbar. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird voraussichtlich erst langfristig eintreten.
Umsetzungszeitraum **x Kurzfristig** **x Mittelfristig (2029)** **Langfristig** **Daueraufgabe**	**Zielarten und -Lebensraumtypen** - LRT 7110* „Lebende Hochmoore" einschl. LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken" - LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore" - LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore" - LRT 91D0* „Moorwälder" - Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL), - Kreuzotter (*Vipera berus*), - Kranich (*Grus grus*), - Sumpfohreule (*Asio otus*), potenziell Bekassine (*Gallinago gallinago*), Raubwürger (*Lanius excubitor*). - Torfmosaikjungfer (*Aeshna juncea*) und Moosjungfern (*Leucorrhinia* spp.)
Umsetzungsinstrumente **x Flächenerwerb, Erwerb von Rechten** **x** Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme **/ Projektanträge (**administrativ**)** **Vertragsnaturschutz** **Natura 2000-verträgliche Nutzung** **…Vertragliche Vereinbarung** **Partnerschaften**	**Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren** - Bestehende ehemalige Entwässerungsrinnen zur Vorbereitung des Torfabbaus und Gräben entwässern bereichsweise die o.g. LRT. **Ziele der Maßnahme** - Erhaltungsziele sind naturnahe bis halbnatürliche lebende Hochmoor-, noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoor- sowie Übergangsmoor- und Schwingrasenstadien und „Moorwälder" mit lebensraumtypischer Vegetation und hydrologischen Standortverhältnissen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. - Schutz der o.g. Moorstadien und Moorwälder vor Entwässerung durch Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben innerhalb o.g. LRT zur Gewährleistung/Stabilisierung eines standorttypischen Wasserhaushalts bzw. oberflächennaher Wasserstände bis max. 30 cm unter Geländeoberfläche (GOF).

Zuständig für Planung und Umsetzung: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven. Partner: Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven, ggf. BUND, Erdbauunternehmen zur Umsetzung	
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** x ELER / RL EELA …ELER / RL SAB …ELER / RL LaGe x EFRE / RL KliMo X…**GAK** **IP-LIFE**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - Zunächst sind innerhalb der in Karte 7 dargestellten 99,1 ha umfassenden Suchräume Entwässerungsrinnen und Gräben digital zu lokalisieren. Kosten: Geschätzt 7.000,00 € (2 Wochen Bearbeitungszeit). - Die Moormächtigkeiten werden vorab im Umfeld der lokalisierten Entwässerungsrinnen und Gräben in o.g. LRT einfach mittels Peilstab aufgenommen und punktuell digitalisiert, um den möglichen Schwarztorfabtrag zu ermitteln. 30 cm Resttorfauflage sind für die die jeweilige Entwässerungsrinne oder Graben umgebenden Bereiche zwingend zu erhalten. Nach Fink (1990) ist in den betreffenden Bereichen von ausreichenden Moormächtigkeiten von bis zu > 100 cm u. GOK auszugehen. Kosten: Geschätzt 7.000,00 € (2 Wochen Bearbeitungszeit). - Je nach Standortbedingungen mittels Bagger oder händisch wird der oberflächennah anstehende Schwarztorf nach Abstimmung mit der Naturschutzbehörde in die Entwässerungsrinnen oder Gräben eingearbeitet und als abdichtender Staudamm in Erdbauweise bis auf GOF-Niveau mit Notüberlauf ausgebildet. Da keine weiteren Daten zu der Vielzahl der Entwässerungsrinnen und Gräben in LRT vorliegen, kann nur mit Schätzungen gearbeitet werden. Derzeit wird von ca. 1.200 kleinräumig mit Schwarztorfdämmen zu verschließenden Entwässerungsrinnen und Gräben ausgegangen (Naturschutzbehörde mdl., eigene Einschätzung). I.d.Z. ist ein bestehender Damm in Verlängerung eines Wegedammes im Norden auf einer Länge von 30 m um 30 cm zu erhöhen (5.000 €/Stck). Entsprechend wird der Aufwand für die 1.200 zu verschließenden Entwässerungsrinnen und Gräben aufgrund der räumlichen Nähe zueinander mit einem Ansatz von 500 €/Stck geschätzt. Es werden somit für den Verschluss ca. 600.000 € angesetzt; hinzu kommen 5.000 € für die o.b. Erhöhung eines „abgängigen" Dammes. Zusätzlich sind für die Vermessung im Gelände und die Ausführungsplanung und fachgutachterliche Begleitung einschl. wasserrechtlicher Genehmigungen noch Kosten von etwa 75.000 € einzuplanen. Kosten/Maßnahme. Entsprechend ergibt sich eine Gesamt-Kostenschätzung von 694.000,00 € netto. „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."

Konflikte/Synergien	Durch diese Maßnahmen entstehen vorübergehend an den Torfentnahmestellen jeweils Flachgewässer, das als Entwicklungsfläche für den LRT 3160 bzw. langfristig den LRT 7120 bzw. 7140 einzustufen sind. Es bestehen positive Synergien mit den Maßnahmenplanungen der MBL Nr. 14 (Kammerung des Moorgrabens) und Nr. 15 (Ersatz und Neubau von Stauvorrichtungen).
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Nach Einbau technischer Einrichtungen (Staubauwerke, Staudämme, Verschluss von Entwässerungsrinnen) sind diese i.d.R. alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in dem Moorlebensraum dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtungen leicht nachvollziehbar protokolliert werden.
Bemerkungen/ Hinweise	

Tabelle 32: Maßnahmenblatt Nr. 12 - Erhalt des LRT 4010 „Feuchte Heiden mit *Erica tetralix*": Verschluss von Entwässerungsrinnen im LRT

<table>
<tr><th>Nr. 12</th><th>Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 4010 (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen

- Die Umsetzungsvoraussetzungen bzgl. der Flächenverfügbarkeit/Eigentumsverhältnissen ist insgesamt gut, aufgrund der Lage im NSG und da ein Großteil der Anmoorheiden in Stiftungseigentum ist, kleinflächig auch im Eigentum des BUND (40120-C-Fläche); daneben jedoch Privatflächenanteil.
- Die Maßnahme erfordert aufgrund der Beschränkung auf die Anmoorstandorte weniger aufwändiger vorbereitende Planungsschritte als im MBL Nr. 11; die technische Umsetzung ist aber anspruchsvoll. Ggf. sind zuvor wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich, insbes. im Komplex mit MBL Nr. 14 und 15.
- Das im Zusammenhang empfohlene hydrogeologische Gutachten zur Einschätzung der Grundwasserstände und Beschaffenheit macht u.a. mehrjährige Untersuchungen erforderlich.
- Die Umsetzung beider Maßnahmen ist daher wahrscheinlich allenfalls mittelfristig erreichbar. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird voraussichtlich erst langfristig eintreten.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

x Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen

- LRT 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix"
- Lungenenzian (Gentiana pneumonanthe, RL 2: stark gefährdet)
- Moorlilie (Narthecium ossifragum, RL 3: gefährdet)
- Potenziell Moorfrosch (Rana arvalis, Anh. IV FFH-RL, Sommerlebensraum)
- Potenziell Kreuzotter (Vipera berus)
- Bekassine (Gallinago gallinago), Raubwürger (Lanius excubitor)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x…Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzstiftung des LK</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren

- Bestehende ehemalige Entwässerungsrinnen entwässern bereichsweise den o.g. LRT (Vorentwässerung).

- Evtl. zu niedrige sommerliche und/oder extrem schwankende Grundwasserstände.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme

- Erhaltungsziele sind naturnahe Feuchtheiden des LRT 4010 auf Anmoorstandorten mit lebensraumtypischen hydrologischen Standortverhältnissen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Schutz der o.g. Anmoore vor Entwässerung durch Verschluss von Entwässerungsrinnen (Suchraum Karte 7) zur Gewährleistung/Stabilisierung eines standorttypischen Wasserhaushalts bzw. oberflächennaher Sommerwasserstände bis max. 30 cm unter Geländeoberfläche (GOF) (keine zu niedrigen sommerlichen und/oder zu extrem schwankenden Grundwasserstände).</td></tr>
</table>

Cuxhaven, ggf. BUND,	
Finanzierungsinstrumente **X…Förderprogramme:** **X** ELER / RL EELA …ELER / RL SAB …ELER / RL LaGe X…EFRE / RL KliMo X…**GAK** **IP-LIFE**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - Zunächst sind die Entwässerungsrinnen und Gräben digital zu lokalisieren. Kosten: Geschätzt 1.000,00 €. - Die Moormächtigkeiten werden vorab in einem Umfeld bis zu 50 m der lokalisierten Entwässerungsrinnen im umgebenden Hochmoor einfach mittels Peilstab aufgenommen und punktuell digitalisiert, um den möglichen Schwarztorfabtrag zu ermitteln, da in den Anmooren nicht genügend Resttorfauflage für eine Entnahme zum Verschluss der Entwässerungsrinnen besteht. Kosten: 1.400 €. - Hydrogeologisches Gutachten zur Klärung der Standortverhältnisse und Grundwasserstände und –beschaffenheit. Kosten geschätzt: 5.000 €. - Je nach Standortbedingungen mittels Bagger oder händisch wird der oberflächennah anstehende Schwarztorf aus umgebenden Hochmoorbereichen nach Abstimmung mit der Naturschutzbehörde in die Entwässerungsrinnen eingearbeitet und als abdichtender Staudamm in Erdbauweise bis auf GOF-Niveau mit Notüberlauf ausgebildet. Da keine weiteren Daten zu der Vielzahl der Entwässerungsrinnen und Gräben in LRT vorliegen, kann nur mit Schätzungen gearbeitet werden. Derzeit wird von ca. 20 kleinräumig mit Schwarztorfdämmen zu verschließenden Entwässerungsrinnen ausgegangen (eigene Einschätzung). Entsprechend wird der Aufwand für die 20 zu verschließenden Entwässerungsrinnen aufgrund der räumlichen Nähe zueinander und synergetisch mit dem MBL Nr. 11 mit einem Ansatz von 500 €/Stck geschätzt. Es werden somit für den Verschluss ca. 10.000 € angesetzt. Hinzu kommen für die Vermessung im Gelände und die Ausführungsplanung und fachgutachterliche Begleitung einschl. wasserrechtlicher Genehmigungen noch Kosten von etwa 8.000 € hinzu. <u>Kosten/Maßnahme</u>: Entsprechend ergibt sich eine Kostenschätzung von 25.400 € netto. „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".
Konflikte/Synergien	Das Hydrogeologische Gutachten ist zugleich i.Z. mit der Neuentwicklung von Feuchtheiden des LRT 4010 im Umfeld der bestehenden Vorkommen erforderlich und es ergeben sich entsprechend Synergien. Es bestehen positive Synergien mit den Maßnahmenplanungen der MBL Nr. 14 (Kammerung des Moorgrabens) und Nr. 15 (Ersatz und Neubau von Stauvorrichtungen)..
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle	Nach Einbau technischer Einrichtungen (Staubauwerke, Staudämme, Verschluss von Entwässerungsrinnen) sind diese i.d.R. alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in dem Moorlebensraum dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden

Umsetzungsinstrumente x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtungen leicht nachvollziehbar protokolliert werden.
Bemerkungen/ Hinweise	

Tabelle 33: Maßnahmenblatt Nr. 13 - Erhalt des LRT 91D0* „Moorwälder" (Niedermoorstandorte in der Sieverner Bachniederung): Verschluss von Entwässerungsrinnen im LRT

<table>
<tr><th>Nr. 13</th><th>Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 91D0* (Niedermoorstandorte in der Sieverner Bachniederung) (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)</th></tr>
<tr><td>Priorität

x 1:vorrangig
2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Es ergeben sich gute Umsetzungsvoraussetzungen aufgrund der Lage im NSG und der sich komplett im Kreiseigentum befindenden Bestände.
- Die Maßnahme erfordert aber relativ aufwändige vorbereitende Planungsschritte evtl. langwierige vorbereitende Planungsschritte (z.B. Suchraumauswertung / Flächenauswahl); auch die technische Umsetzung ist anspruchsvoll. Ggf. sind zuvor wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich, insbes. im Komplex mit MBL Nr. 14 und 15. Die Umsetzung daher wahrscheinlich allenfalls mittelfristig erreichbar. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird voraussichtlich erst langfristig eintreten.
- Die Wirksamkeit der Maßnahmen würde im Komplex mit der Realisierung der Maßnahmen gem. MBL Nr. 23 (Grabenverlegung) und Verschluss von Abzugsgräben in der Sieverner Bachniederung deutlich gesteigert werden.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

x Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen
- LRT 91D0* „Moorwälder"
- Moorfrosch (Rana arvalis, Anh. IV FFH-RL),
- Kreuzotter (Vipera berus),
- Kranich (Grus grus)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

x Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
…Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzstiftung des LK Cuxhaven, ggf.</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Eine Vielzahl ehemaliger Entwässerungsrinnen und Gräben entwässern bereichsweise die Bruch- und Moorwaldbestände des o.g. LRT in der Sieverner Bachniederung, die daher eine mangelnde Wasserhaltung aufweisen.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Erhaltungsziele sind naturnahe „Moorwälder" mit lebensraumtypischer Vegetation und hydrologischen Standortverhältnissen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Schutz der o.g. prioritären Bruch- und Moorwälder am Sievener Bach vor weiterer Entwässerung, die durch den Wald querende Entwässerungsgräben verursacht werden, die zum ausgebauten Sievener Bach führen, zur Gewährleistung/Stabilisierung eines standorttypischen Wasserhaushalts/Verbesserung der Wasserhaltung bzw. oberflächennaher Wasserstände bis max. 30 cm unter Geländeoberfläche (GOF).</td></tr>
</table>

BUND, Erdbauunternehmen zur Umsetzung	
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** x ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe x EFRE / RL KliMo X…**GAK** **IP-LIFE**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - Zunächst sind innerhalb des in Karte 7 dargestellten 8,6 ha umfassenden Suchraums Entwässerungsrinnen digital zu lokalisieren. Kosten: Geschätzt 2.000,00 €. - Je nach Standortbedingungen mittels Bagger Verschluss der Entwässerungsrinnen als abdichtender Staudamm in Erdbauweise bis auf GOF-Niveau mit Notüberlauf ausgebildet. Da keine weiteren Daten zu der Vielzahl der Entwässerungsrinnen in LRT vorliegen, kann nur mit Schätzungen gearbeitet werden. Derzeit wird von ca. 50 kleinräumig mit Erddämmen zu verschließenden Entwässerungsrinnen ausgegangen (eigene Einschätzung). Entsprechend wird der Aufwand für die 50 zu verschließenden Entwässerungsrinnen aufgrund der räumlichen Nähe zueinander mit einem Ansatz von 500 €/Stck geschätzt. Kosten/Maßnahme: Es werden somit für den Verschluss ca. 25.000 € angesetzt. Hinzu kommen für die Vermessung im Gelände und die Ausführungsplanung und fachgutachterliche Begleitung einschl. wasserrechtlicher Genehmigungen noch Kosten von etwa 15.000 € hinzu. Kosten/Maßnahme: Entsprechend ergibt sich eine Kostenschätzung von 40.000,00 € netto. „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".
Konflikte/Synergien	Durch diese Maßnahmen entstehen vorübergehend an den Torfentnahmestellen jeweils Flachgewässer, das als Entwicklungsfläche für den LRT 3160 bzw. langfristig den LRT 7120 bzw. 7140 einzustufen sind. Von den Maßnahmen profitieren zudem randliche, derzeit noch keinem LRT entsprechende Moorwaldbestände (WVS, WVP) sowie eine im Komplex hierzu gelegene, stark verbuschende, frei sukzessierende Fläche des Biotoptyps MPT (trockenes Pfeifengrasdegenerationsstadium), die als Entwicklungsflächen zum LRT 91D0* anzusehen sind (**E 91D0***) (s. MBL Nr. #). Es bestehen positive Synergien mit den Maßnahmenplanungen des MBL Nr. 23 (Grabenverlegung) und Verschluss von Abzugsgräben in der Sieverner Bachniederung sowie mit den Maßnahmenplanungen der MBL Nr. 14 (Kammerung des Moorgrabens) und Nr. 15 (Ersatz und Neubau von Stauvorrichtungen).
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente**	Nach Einbau technischer Einrichtungen (Staubauwerke, Staudämme, Verschluss von Entwässerungsrinnen) sind diese i.d.R. alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in dem Moorlebensraum dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden

x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtungen leicht nachvollziehbar protokolliert werden.
Bemerkungen/ Hinweise	Es wird zur Gewährleistung des regelmäßigen Wasserstands im renaturierten „alten“ Sievener Bach empfohlen, dass das Verteilbauwerk am Neuenwalder Weg zur Beschickung sowohl des Sievener Bachs als auch des renaturierten „alten“ Sievener Bachs durch den zuständigen Unterhaltungsverband regelmäßig gereinigt wird.

Tabelle 34: Maßnahmenblatt Nr. 14 - Erhalt der LRT 7110* „Lebende Hochmoore", 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore", 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore", 4010 Feuchte Heiden mit *Erica tetralix;* 91D0* Moorwälder: Kammerung des zentralen Moorgrabens

Nr. 14	**Erhalt der FFH-Lebensraumtypen (7110*), 7120, 7140, 4010, 91D0* (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)**
Priorität **x 1:vorrangig** **2: nachrangig**	**Umsetzungsvoraussetzungen** - Der Moorgraben befindet sich im Bereich „Moosmoor" in Kreiseigentum, ansonsten im Eigentum der Stadt Geestland. - Die Maßnahme erfordert zum einen zunächst die Entwidmung des Moorgrabens(s. Hinweise/Bemerkungen) erforderlich. Zum anderen ist eine -evtl. langwierigere- wasserrechtliche Genehmigung zum Einstau auf ganzer Länge im Planungsraum sowie verschiedene Abstimmungsprozesse erforderlich; auch die technische Umsetzung einschl. der Gewinnung von Schwarztorf aus der Umgebung ist aufwändig und anspruchsvoll und an eine Fachfirma gebunden. Die Umsetzung ist daher wahrscheinlich allenfalls mittelfristig erreichbar. Die erwartete Wirksamkeit der Maßnahmen wird möglicherweise erst langfristig eintreten. - Die Wirksamkeit der Maßnahmen würde im Komplex mit der Realisierung der Maßnahmen gem. MBL Nr. 15 (Ersatz und Neubau von Stauvorrichtungen) sowie der MBL Nr. 11-13 (Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben in den Flächen) deutlich gesteigert werden bzw. im Komplex greifen (v.a. großflächige Stabilisierung der Wasserhaltung).
Umsetzungszeitraum **x Kurzfristig** **x Mittelfristig (2029)** **Langfristig** **Daueraufgabe**	**Zielarten und -Lebensraumtypen** - LRT 7110* „Lebende Hochmoore" einschl. LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken" - LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore" - LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore" - LRT 91D0* „Moorwälder" - LRT 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix"* - Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL), - Kreuzotter (*Vipera berus*), - Kranich (*Grus grus*), Sumpfohreule (*Asio otus*) sowie potenziell Bekassine (*Gallinago gallinago*), Raubwürger (*Lanius excubitor*). - Torfmosaikjungfer (*Aeshna juncea*) und Moosjungfern (*Leucorrhinia* spp.)
Umsetzungsinstrumente **x Flächenerwerb, Erwerb von Rechten** **x** Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme **/ Projektanträge (**administrativ**)** **Vertragsnaturschutz** **Natura 2000-verträgliche Nutzung** **…Vertragliche Vereinbarung** **Partnerschaften**	**Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren** - Der zentrale Moorgraben entwässert aufgrund seines Regelprofils bis 2m unter Flur (entsprechend niedriger Grabenwasserstand, zeitweilig trocken) u.U. teils durch Anschnitt der unter dem Moor liegenden, sandigen Bodenschichten. **Ziele der Maßnahme** - Erhaltungsziele sind naturnahe bis halbnatürliche lebende Hochmoor-, noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoor- sowie Übergangsmoor- und Schwingrasenstadien mit lebensraumtypischer Vegetation, Feuchtheiden sowie Moorwälder mit lebensraumtypischen hydrologischen Standortverhältnissen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. - Schutz der o.g. Moorstadien und Moorwälder vor Entwässerung durch Kammerung des zentralen Moorgrabens zur Gewährleistung/Stabilisierung eines standorttypischen Wasserhaushalts (Anhebung des Grabenwasserstandes, sodass kein Wasser aus den umliegenden o.g. wertgebenden LRT abfließen kann) und als Voraussetzung für weitere Hydrologische Stabilisierungsmaßnahmen und Vernässungen.

Zuständig für Planung und Umsetzung: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven. Partner: Untere Wasserbehörde (UWB), LK Cuxhaven, Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, ggf. BUND, Erdbauunternehmen zur Umsetzung	
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** x ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe x EFRE / RL KliMo X…**GAK** **IP-LIFE**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - Mittels Bagger wird der oberflächennah anstehende, aus umliegenden Hochmoorbereichen gewonnene Schwarztorf nach Abstimmung mit der Naturschutzbehörde in den zentralen Moorgraben eingearbeitet und als abdichtender Staudamm in Erdbauweise mit Notüberlauf ausgebildet. Die Maßnahme zur Kammerung der Gräben wird sich ca. 10 – 20 m beidseits der derzeitigen Gräben auswirken. Es werden für den 2:900 m langen Moorgraben ca. 60 Schwarztorfdämme benötigt. Kosten 500 €/Damm. Kosten zentraler Moorgraben: 30.000 €. - Hinzu kommen für die Vermessung im Gelände und die Ausführungsplanung und fachgutachterliche Begleitung einschl. wasserrechtlicher Genehmigungen noch Kosten von etwa 10.000 € hinzu. Entsprechend ergibt sich eine Kostenschätzung von 40.000,00 € netto. „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."
Konflikte/Synergien	Durch diese Maßnahme entsteht vorübergehend an den Torfentnahmestellen jeweils ein Flachgewässer, das als Entwicklungsfläche für den LRT 3160 bzw. langfristig den LRT 7120 bzw. 7140 einzustufen ist. Die vorgesehenen Maßnahmen dienen in Bezug auf die hydrologische Stabilisierung durch Anhebung g des Wasserstandes multifunktional fünf LRT (s.o.) einschließlich der kleinflächig eingelagerte LRT 3160 und 7150. Es ergeben sich i.d.Z. vielfältige positive Synergien mit den Maßnahmen der MBL Nr. 11-13 und Nr. 15.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente**	Nach Einbau technischer Einrichtungen (Staubauwerke, Staudämme, Verschluss von Engt-wässerungsrinnen) sind diese i.d.R. alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in dem Moorlebensraum dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtungen leicht nachvollziehbar protokolliert werden.

x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	
Bemerkungen/ Hinweise	Im Zusammenhang mit der geplanten Kammerung ist eine Umwidmung des zentralen Moorgrabens (derzeit Gewässer II. Ordnung) auf den bereits der großräumigen Entwässerung dienenden Randgraben (derzeit Gewässer 3. Ordnung) erforderlich. In diesem Zusammenhang sind vorhandene Sohlschwellen/Abstürze bei Umwidmung des Moorgrabens zu berücksichtigen (s. Karte 7).

Tabelle 35: Maßnahmenblatt Nr. 15 - Erhalt der LRT 7110* „Lebende Hochmoore", 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore", 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore" sowie LRT 4010 Feuchte Heiden mit *Erica tetralix*, 91D0* „Moorwälder" : Ersatz abgängiger und Neubau von Staus sowie sonstiger Staubauwerke („Spundwände, Aquädukte)

Nr. 15	**Erhalt der FFH-Lebensraumtypen (7110*), 7120, 7140, 4010, 91D0* (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme)**
Priorität **x 1:vorrangig** **2: nachrangig**	**Umsetzungsvoraussetzungen** - Der Moorgraben befindet sich im Bereich „Moosmoor" in Kreiseigentum, ansonsten im Eigentum der Stadt Geestland. Die anderen Gräben mit geplanten Stauvorrichtungen sind im Eigentum der Stadt Geestland. - U.a. aufgrund der Vielzahl der von den verschiedenen Maßnahmen i.Z. mit dem Ersatz und Neubau von Stauvorrichtungen betroffenen Gräben und angrenzenden (davon profitierenden) Flächen sind die Umsetzungsvoraussetzungen schwierig und darüber hinaus als langwierig einzuschätzen: Erforderlich ist zum einen die Entwidmung des Moorgrabens (s. Hinweise/Bemerkungen). Zum anderen sind -evtl. langwierigere- wasserrechtliche Genehmigungen sowie verschiedene Abstimmungsprozesse und Beantragungszeiträume für die finanzielle Förderung erforderlich bzw. zu erwarten; auch die technische Umsetzung ist durchaus aufwändig und anspruchsvoll und an eine Fachfirma gebunden. Die Umsetzung ist daher wahrscheinlich allenfalls mittelfristig erreichbar. Die erwartete Wirksamkeit der Maßnahmen wird möglicherweise erst langfristig eintreten. - Die Wirksamkeit der Maßnahmen würde im Komplex mit der Realisierung der Maßnahmen gem. MBL Nr. 14 (Kammerung des zentralen Moorgrabens) sowie der MBL Nr. 11-13 (Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben in den Flächen) deutlich gesteigert werden bzw. im Komplex greifen (v.a. großflächige Stabilisierung der Wasserhaltung).
Umsetzungszeitraum **x Kurzfristig** **x Mittelfristig (2029)** **Langfristig** **Daueraufgabe**	**Zielarten und -Lebensraumtypen** - LRT 7110* „Lebende Hochmoore" einschl. LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken" - LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore" - LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore" - LRT 91D0* „Moorwälder" - LRT 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*"# - Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL), - Potenziell Schlingnatter (*Coronella austriaca*, Anh. IV FFH-RL), Kreuzotter (*Vipera berus*), - Kranich (*Grus grus*), - Sumpfohreule (*Asio otus*) sowie potenziell Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Raubwürger (*Lanius excubitor*). - Torfmosaikjungfer (*Aeshna juncea*) und Moosjungfern (*Leucorrhinia* spp.)
Umsetzungsinstrumente **x Flächenerwerb, Erwerb von Rechten** **x** Pflege-/ Instandsetzungsmaßnahme bzw. Entwicklungsmaßnahme **/ Projektanträge (**administrativ**)** **Vertragsnaturschutz**	**Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren** - Durch abgängige Staue besteht die Gefahr einer größerflächigen Entwässerung umliegender LRT in gutem wie schlechtem Erhaltungszustand. Da im Zusammenhang mit flachen Entwässerungsrinnen innerhalb der wertgebenden LRT (s. MBL Nr.11-13) und durch den zentralen Moorgraben (s. MBL Nr. 14) vielfältige Entwässerungswirkungen, die nicht losgelöst voneinander betrachtet werden können.
	Ziele der Maßnahme

Natura 2000-verträgliche Nutzung …Vertragliche Vereinbarung **Partnerschaften** Zuständig für Planung und Umsetzung: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven. Partner: Untere Wasserbehörde (UWB), LK Cuxhaven, Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, ggf. BUND, Erdbauunternehmen zur Umsetzung	- Erhaltungsziele sind naturnahe bis halbnatürliche lebende Hochmoor-, noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoor- sowie Übergangsmoor- und Schwingrasenstadien mit lebensraumtypischer Vegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. - Schutz der o.g. Moorstadien und Moorwälder vor Entwässerung durch Ersatz abgängiger und im Komplex mit den vorgesehenen Verschlüssen von Entwässerungsrinnen (s. MBL Nr. 11-13) und der Kammerung des zentralen Moorgrabens (s. MBL Nr. 14) auch ein Neubau von Staueinrichtungen zur Gewährleistung/Stabilisierung eines standorttypischen Wasserhaushalts bzw. Verbesserung der Wasserhaltung durch Anhebung des Wasserstandes.
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** x ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe x EFRE / RL KliMo X…**GAK** **IP-LIFE**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - Es sind >20 regulierbare Grabenstaubauwerke mit herausnehmbaren Staubohlen in zuführende Gräben im Bereich von Wegekreuzungen einzubauen, 10 bekannte Staubauwerke sowie 1 Staubauwerk mit Mehrfachfunktion zu ersetzen. Es wird voraussichtlich von 20 weiteren neu zu installierenden Staubauwerken ausgegangen. - Des Weiteren ist ein relativ neuer Mönch am Randgraben dauerhaft zu beobachten und bei Bedarf zu ersetzen, - sowie ein abgängiges Aquädukt (Sievener Bach) zu ersetzen und eine Spundwand zur Wasserhaltung zu errichten. - Die abschnittsweise Sanierung/Aufhöhung des Querweges (Rundwanderweg) ist im Zusammenhang mit den anstehenden wasserbaulichen Maßnahmen nach Angaben des Landkreises Cuxhaven erforderlich. Kosten: o.A., da die sanierungsbedürftige Länge des Wegeabschnitts noch festzulegen ist. Weitere technische Bauwerke werden nach derzeitiger Einschätzung nicht erforderlich. - Es werden somit voraussichtlich 50 Staueinrichtungen ersetzt bzw. neu installiert (3.000 € /Stck.) zudem 1 Staubauwerk mit Mehrfachfunktion in einem dammbegleitenden Graben in der Nähe zum Mönch des Randgrabens ersetzt (16.000 €/Stck), 1 Spundwand am Sievener Bach als Ersatzneubau (22.000 €/Stck) und 1 Aquädukt als Ersatzneubau (25.000 €/Stck nach Angaben des Landkreis Cuxhaven schriftl.) ersetzt. - Hinzu kommen für die Vermessung im Gelände und die Ausführungsplanung und fachgutachterliche Begleitung noch Kosten von etwa 30.000 € hinzu. Entsprechend ergibt sich eine Kostenschätzung von 243.000,00 € netto.

	„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.
Konflikte/Synergien	Die vorgesehenen Maßnahmen dienen in Bezug auf die hydrologische Stabilisierung durch Anhebung g des Wasserstandes multifunktional fünf LRT (s.o.) einschließlich der kleinflächig eingelagerte LRT 3160 und 7150.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Nach Einbau technischer Einrichtungen (Staubauwerke, Staudämme, Verschluss von Entwässerungsrinnen) sind diese i.d.R. alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in dem Moorlebensraum dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtungen leicht nachvollziehbar protokolliert werden.
Bemerkungen/ Hinweise	Im Zusammenhang mit der Sanierung des Querweges und in Bezug auf die zu erwartenden Kosten ist eine Abstimmung mit der Stadt Geestland erforderlich. Im Zusammenhang mit der geplanten Kammerung ist eine Umwidmung des zentralen Moorgrabens (derzeit Gewässer II. Ordnung) auf den bereits der großräumigen Entwässerung dienenden Randgraben (derzeit Gewässer 3. Ordnung) erforderlich. In diesem Zusammenhang sind vorhandene Sohlschwellen/Abstürze bei Umwidmung des Moorgrabens zu berücksichtigen (s. Karte 7).

10 ANHANG II: MAßNAHMENBLÄTTER - SONSTIGE SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN

Tabelle 36: Maßnahmenblatt Nr. 16 – Sonstiger Schutz und Entwicklung des FFH-LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche": Verbesserung der Gewässerstrukturen

<table>
<tr><td>Nr. 16</td><td>Sonstiger Schutz und Entwicklung des FFH-Lebensraumtyps 3160

(zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Schutzgegenstände)</td></tr>
<tr><td>Priorität

1: vorrangig
x 2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen

- Die Umsetzungsvoraussetzungen sind aufgrund der Eigentumsverhältnisse als günstig einzuschätzen, da die Gewässer komplett in öffentlichem Eigentum sind (Landkreis, Naturschutzstiftung)
- Die geplante Abflachung/Gestaltung der Ufer der im Rahmen der jüngsten Wiedervernässung des „Moosmoores" entstandenen Gewässer ist nicht in allen Fällen mit maschineller Unterstützung möglich und daher evtl. aufwändiger, wahrscheinlich aber mittelfristig erreichbar.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen

- LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche"
- Moorfrosch (Rana arvalis – Anh. IV FFH-RL)
- Kranich (Grus grus)
- Torf-Mosaikjungfer (Aeshna juncea), Kleine Moosjungfer (Leucorrhinia dubia), Nordische Moosjungfer (Leucorrhinia rubicunda)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungs- bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
…Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: LK Cuxhaven, Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, ggf. BUND, Erdbauunternehmen zur Umsetzung</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren

- Vereinzelt und geringfügig Verbuschung
- Z.T. höhere Anteile des Störzeigers Juncus effusus
- Vielfach steile Ufer; insbes. im Südteil des Planungsraumes sehr junge Stadien
- In Folge Artenverarmung weitgehend vegetationslose bzw. kennartenarme Gewässer
- Somit nur eingeschränkte Habitatqualität für lebensraumtypische Tier- und Pflanzenarten.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele sind dystrophe Stillgewässer als naturnahe nährstoffarme, huminstoffreiche Stillgewässer mit guter Wasserqualität und ungestörter und standorttypischer, insbes. torfmoosreicher Verlandungsvegetation, i.d.Z. mit ausreichend lichten Ufer- und Flachwasserzonen.
- I.d.Z. Verbesserung der Gewässer- und Uferstrukturen (Gwst) und Verbesserung der Habitatqualität für lebensraumtypische Tier- und Pflanzenarten.</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung</td></tr>
</table>

x…Förderprogramme: x ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe x EFRE / RL KliMo …**GAK** **x IP-LIFE** **Kompensationsmaßnahme**	- Abflachung steiler Ufer / Schaffung von flachen Ufer- und Flachwasserzonen der Gewässer des LRT 3160 in schlechtem Erhaltungszustand „C ", hpts. im Südteil des Planungsraumes und vereinzelt im zentralen „Hohen Moor"; Insgesamt 6 Gewässer(komplexe) von zusammen 0,42 ha. Länge und Lage der teils händisch abzuflachenden Uferbereiche nach örtlichen Gegebenheiten. Kosten/Maßnahme: 8.000,00 €. - „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."
Konflikte/Synergien	Die Maßnahme dient insbesondere der Förderung des Vorkommens des Moorfroschs (*Rana arvalis*) und der o.g. Moorlibellenarten. Die Maßnahme erfolgt sinnvollerweise im Zusammenhang mit den erforderlichen Gehölzpflegemaßnahmen (s. MBL Nr. 1) in den Monaten Oktober bis Februar.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	.Alle 6 Jahre werden die Gewässerstrukturen im LRT erfasst, ansonsten auf das Monitoringprogramm aus dem MBL Nr. 1 berücksichtigt,
Bemerkungen/Hinweise	In den Monaten Oktober bis einschl. Februar können durch z.B: den BUND oder die Naturschutzstiftung regelmäßig stattfindende organisierte Moorpflegetage eingerichtet werden. In diesem Rahmen könnten Freiwillige bei der gekoppelten Gehölzentnahme/Entkusselung mittels Motorsäge und Freischneider und Abflachung unterstützen. Die Tage sind ortsüblich in der Presse bekannt zu machen.

Tabelle 37: Maßnahmenblatt Nr. 17 - Neuentwicklung des LRT 3160

<table>
<tr><td>Nr. 17</td><td>Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 3160

(zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Schutzgegenstände)</td></tr>
<tr><td>Priorität

1: vorrangig
x 2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen

- Die Umsetzungsvoraussetzungen sind aufgrund der Eigentumsverhältnisse als günstig einzuschätzen, da der Suchraum für anzulegende Gewässer innerhalb eines NSG überwiegend in Stiftungseigentum, teils jedoch auch in Privateigentum liegt (Duldung erforderlich).
- Es wird davon ausgegangen, dass die Gewässerneuanlage eine wasserrechtliche Genehmigung erfordert, u.a. aufgrund der Lage in einem Wasserschutzgebiet.
- Es bestehen i.d.Z. vielfältigste Finanzierungsmöglichkeiten.
- Von einer mittelfristigen Umsetzbarkeit der Gewässeranlage ist auszugehen, allerdings ist standörtlich nicht ganz klar, ob das Gewässer sich zum LRT 3160 entwickeln wird.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
x Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen

- LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche" in LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore".
- Moorfrosch (Rana arvalis, Anh. IV FFH-RL),
- Kranich (Grus grus),
- Torf-Mosaikjungfer (Aeshna juncea), Kleine Moosjungfer (Leucorrhinia dubia), Nordische Moosjungfer (Leucorrhinia rubicunda).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungs- bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
…Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: UWB LK Cuxhaven, Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, Privateigentümer; Erdbauunternehmen zur Umsetzung</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren

- Suchraum für Gewässerneuentwicklung stellt derzeit degradierte trockene Pfeifengrasstadien dar (Biotoptyp MPT, kein FFH-LRT).</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme

- Gewässerneuentwicklung zur langfristigen Sicherung der Flächenausdehnung des LRT 3160.
- Künftige Erhaltungsziele sind für die geplanten Flachgewässer huminstoffreiche Stillgewässer mit guter Wasserqualität, ausreichend besonnten Ufern und möglichst lebensraumtypischer torfmoosreicher Verlandungsvegetation (LRT 3160). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
- Schutz der entstehenden Gewässer vor Verbuschung und Beschattung.
- Schaffung weitgehend ungestörter, prädationssicherer Brutplätze für den Kranich und von Ausweichlebensräumen für Moorfrosch und Moorlibellen.
- Aufwertung derzeit stark degenerierter Randbereiche des Dorumer Moores (MPT).</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung

- Die Moormächtigkeiten werden vorab im Umfeld des anzulegenden Flachgewässers detailliert aufgenommen, um den möglichen Schwarztorfabtrag zu ermitteln. 30 cm</td></tr>
</table>

x…Förderprogramme: x ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe EFRE / RL KliMo …**GAK** **x IP-LIFE** **x Kompensationsmaßnahme**	Resttorfauflage sind zwingend zu erhalten. Mittels Bagger wird der oberflächennah anstehende Schwarztorf von allen Seiten bis in eine Tiefe von voraussichtlich 20 - 50 cm u. GOK abgezogen. Durch Stehenlassen einer mittigen Insel von ca. 4 m² Größe können gleichzeitig weitgehend prädationssichere Brutplätze für den Kranich geschaffen werden, sofern entsprechend hohe Wasserstände zu realisieren sind. Durch diese Maßnahme entsteht vorübergehend ein Flachgewässer, das als Entwicklungsfläche für den LRT 3160 bzw. langfristig den LRT 7140 einzustufen ist. Kosten Gutachten Erdbau, Wasserbau, Vermessung: 5.000,00 €. Kosten/Maßnahme: 15.000,00 € (geschätzt), insgesamt 20.000,00 € netto. - Nach erfolgreicher Etablierung Pflege gem. MBL Nr. 1. „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."
Konflikte/Synergie	Durch Umsetzung der Maßnahme werden weitere Flachgewässer u.a. für den Moorfrosch und Moorlibellen sowie den Kranich geschaffen, wobei die Entwicklung zum LRT 3160 nicht eindeutig prognostiziert werden kann.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 7140 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.
Bemerkungen/Hinweise	Es ist zu prüfen, ob der gewonnene Torf zur Verfüllung von Gräben (Maßnahmenblatt Nr. 11-13) oder randlich zum Einstau genutzt werden kann. Auf evtl. weiterhin entstehende Gewässer des LRT 3160 (bzw. langfristig 7120 oder 7140) im Rahmen des Verschlusses von Entwässerungsrinnen und Gräben (verpflichtend für LRT 7120, vgl. MBL Nr.11-13; nicht verpflichtend, für E 7120, s. MBL Nr. 21) bleibt hinzuweisen.

Tabelle 38: Maßnahmenblatt Nr. 18 - Neuentwicklung des LRT 4010 „Feuchte Heiden mit *Erica tetralix*"

Nr. 18	**Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 4010** **(zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Schutzgegenstände)**
Priorität **x 1: vorrangig** **2: nachrangig**	**Umsetzungsvoraussetzungen** - Die Flächen zur Neuentwicklung von Anmoor (MPT, WVP) innerhalb des NSG in Komplex mit Anmoorheiden des LRT 4010 und feuchten Sandheiden des LRT 4030 befinden sich teils in Stiftungs- oder Kreiseigentum, teils Privateigentum (Duldung erforderlich), die eigentumsrechtlichen Voraussetzungen somit relativ gut. - Die Umsetzungsvoraussetzungen sind standörtlich wahrscheinlich günstig/geeignet, genauen Aufschluss darüber kann jedoch nur das im Vorfeld erforderliche hydrogeologische Gutachten geben, das mehrjährige Untersuchungen erforderlich macht und möglichst bald erbracht werden sollte. - Die Umsetzung im Falle einer Standorteignung ist relativ aufwändig (Bodenabtrag und –Auftrag). Das Diasporenpotenzial dürfte aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den bestehenden Anmoorheiden gut sein. - Insgesamt scheint eine Umsetzbarkeit zumindest auf Teilflächen der vorgeschlagenen Entwicklungsflächen mittelfristig wahrscheinlich, langfristig dürften sich hier Feuchtheiden des LRT 4010, ggf. mit Komplex/Übergang zu 4030, etabliert haben. Die Finanzierungsmöglichkeiten sind i.d.Z: vielfältig.
Umsetzungszeitraum **x Kurzfristig** **x Mittelfristig (2029)** **Langfristig** **Daueraufgabe**	**Zielarten und -Lebensraumtypen** - LRT 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*" - Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*, RL 2: stark gefährdet) - Moorlilie (*Narthecium ossifragum*, RL 3: gefährdet) - Potenziell Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL, Sommerlebensraum) - Potenziell Kreuzotter (*Vipera berus*) - Bekassine (*Gallinago gallinago*), - Raubwürger (*Lanius excubitor*)
Umsetzungsinstrumente **x Flächenerwerb, Erwerb von Rechten** **x** Pflege-/ Instandsetzungs- bzw. Entwicklungsmaßnahme **/ Projektanträge (**administrativ**)** **Vertragsnaturschutz** **Natura 2000-verträgliche Nutzung** **x…Vertragliche Vereinbarung** **Partnerschaften**	**Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren** - Bestehende ehemalige Entwässerungsrinnen zur Vorbereitung des Torfabbaus entwässern bereichsweise den o.g. LRT (Vorentwässerung). - Evtl. zu niedrige sommerliche und/oder extrem schwankende Grundwasserstände. **Ziele der Maßnahme** - Entwicklungsziele sind offene naturnahe Feuchtheiden des LRT 4010 auf Anmoorstandorten oder humosen Sandstandorten mit lebensraumtypischen hydrologischen Standortverhältnissen (keine zu niedrigen sommerlichen und/oder zu extrem schwankenden Grundwasserstände), einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. - .Verbesserung des Erhaltungszustandes und Vergrößerung des Flächenanteils des LRT 4010 sowie Schaffung zusätzlicher Habitate für die lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten.

Zuständig für Planung und Umsetzung: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven. Partner: UWB LK Cuxhaven, Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, Privateigentümer; Erdbau- oder GaLaBauunternehmen zur Umsetzung, ggf. BUND (Pflege)	
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** x ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe EFRE / RL KliMo x…**GAK** **x IP-LIFE** **x Kompensationsmaßnahme**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - Im Vorfeld zunächst Hydrogeologisches Gutachten und Bodenuntersuchungen zur Klärung der Torfmächtigkeiten und Grundwasserstände und –beschaffenheit und der Standorteignung: Ein niedriger Nährstoffgehalt, ausreichend hoher Grundwasserstand, niedriger pH-Wert des Bodens; intakte Feuchtheiden in Umgebung; natürliche Ansiedlung, evtl. vorhandene Samenbank gelten als Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung (BfN 2017). Kosten/Maßnahme geschätzt: 2.500 €: Anmoor-/Feuchtheideneuentwicklung des LRT 4010 (E 4010) aus MPT (0,5 ha) (in Komplex mit HCF/LRT 4030 sowie aus WVP (0,1 ha))(in Komplex mit MZ../LRT 4010 sowie aus MPTv/HBE (0,5 ha) und MPTv/BFA (0,4 ha); - Gehölzentnahme/Grundinstandsetzung auf insges. 1 ha; Kosten: Ansatz 3.000,00 €/ha. - Abtrag des Oberbodens; dieser ist abhängig von den Standortbedingungen (es wird von sehr flachgründigen Auflagen ausgegangen) abzuschieben und im Moorrandbereich aufzuwallen, z.B. im Zusammenhang mit Verwallungen i.R. der Neuentwicklung des LRT 4030. Kosten: geschätzt 3.000,00 €/ha. Kosten/Maßnahme: abhängig von abzuschiebender Fläche, geschätzt 6.000,00 € gesamt. - Einbringen von Mahdgut/autochthonem Samen-/Mahdgut aus angrenzenden LRT 4010-Beständen; ggf. Aufbringen von Plaggmaterial oder Sodenverpflanzung in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde auf insgesamt 1,5 ha. Kosten: .geschätzt 4.500,00 €/ha; Kosten/Maßnahme: 10.500.00 € gesamt.. - Hinzu kommen für die Vermessung im Gelände und die Ausführungsplanung und fachgutachterliche Begleitung einschl. wasserrechtlicher Genehmigungen noch Kosten von etwa 8.000 € hinzu. Entsprechend ergibt sich eine Kostenschätzung von 25.400 € netto. „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."

Konflikte/Synergien	Ein Hydrogeologisches Gutachten ist zugleich i.Z. mit der Erhaltung bestehender Vorkommen des LRT 4010 (Anmoorheiden) erforderlich und es ergeben sich entsprechend Synergien. Die Entnahme der WVP-Bestände innerhalb eines bestehenden Vorkommens des LRT 4010 (Anmoorheide) dient zugleich dem Schutz dieser LRT-Fläche vor Sukzession und Wasserentzug.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 4010 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). ‚Alle 6 Jahre Kontrolle auf Vorkommen des Lungenenzians und Dokumentation Gis. Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.
Bemerkungen/ Hinweise	Ein Abschieben von Oberboden muss grundsätzlich vor Ausführung vor Ort geprüft werden. Es ist weiterhin zu prüfen, ob der Oberboden randlich als Wall gelagert werden kann. Vor Abschieben von Oberboden hat i.Z. mit der Berücksichtigung archäologischer Belange / Bodendenkmäler eine archäologische Prospektion stattzufinden.

Tabelle 39: Maßnahmenblatt Nr. 19 - Neuentwicklung des LRT 4030 aus Brach-/Ödlandflächen

<table>
<tr><td>Nr. 19</td><td>Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 4030 aus Brach-/Ödlandflächen
(zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Schutzgegenstände)</td></tr>
<tr><td>Priorität

1: vorrangig
x 2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Die Flächen zur Neuentwicklung von Sandheiden (MPT, UHM, GEFb) innerhalb des NSG in Komplex mit Sandheiden des LRT 4030 befinden sich überwiegend in Stiftungseigentum, kleinflächig Privateigentum (Duldung erforderlich; ggf. ist ein Flächenkauf anzustreben). Die eigentumsrechtlichen Voraussetzungen sind somit relativ gut, die standörtlichen Umsetzungsvoraussetzungen wahrscheinlich ebenfalls günstig.
- Die Umsetzung selbst ist relativ aufwändig (Bodenabtrag und Heidruschauftrag). Dass aus unmittelbarer Nähe Material hierzu gewonnen werden kann, ist als günstig anzusehen.
- Insgesamt scheint eine Umsetzbarkeit zumindest auf Teilflächen der vorgeschlagenen Entwicklungsflächen mittelfristig wahrscheinlich, langfristig dürften sich hier Sandheiden des LRT 4030, ggf. mit Komplex/Übergang zu 4010, etabliert haben. Die Finanzierungsmöglichkleiten sind i.d.Z: vielfältig.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
x Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen
- LRT 4030 „Trockene europäische Heiden"
- Zauneidechse (Lacerta agilis, Anh. IV FFH-RL)
- Schlingnatter (Coronella austriaca)
- Kreuzotter (Vipera berus)
- Heidelerche (Lullula arborea), Raubwürger (Lanius excubitor), Neuntöter (Lanius collurio)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente
x Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungs- bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x…Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften
<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.
<u>Partner</u>: Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, Privateigentümer; Erdbau- oder GaLaBau-</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Bestehende Heideflächen liegen isoliert im NSG.
- Z.T. stärkere Verbuschung und/oder Vergrasung.
- Z.T. Überalterung der Besenheidebestände und fehlende oder mangelnde Offensandanteile.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Ziel ist die Neuentwicklung von Sandheiden zur Verbesserung des Erhaltungszustandes bzw. Vergrößerung der Flächenanteile der LRT 4030, zur Stabilisierung und Vernetzung der bestehenden Sandheiden des Planungsgraumes, z.T: in Komplex mit Feuchtheiden des LRT 4010, einschl. Schaffung von Habitaten lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten.
- Biotopverbund mit umliegenden Heideflächen (s. Karte 2) ,
- Vergrößerung der potenziellen Lebensstätten von Heidelerche, Raubwürger, Neuntöter und ggf. Zauneidechse, Schlingnatter und Kreuzotter.</td></tr>
</table>

Unternehmen zur Umsetzung; ggf. BUND (Pflege)	
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** x ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe EFRE / RL KliMo x…**GAK** **x IP-LIFE** **x Kompensationsmaß-nahme**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** Heideentwicklung auf Brach-/Ödlandstandorten (LRT 4030): - Es ist zu prüfen, ob Maßnahmen zum (nochmaligen) Abschieben des Oberbodens zumindestens im Nordosten des Planungsraumes im Bereich der bisherigen Heideentwicklungsflächen aus UHM im Komplex mit HCT erforderlich werden (1,4 ha), da sich hier bislang keine weiteren Heidestadien entwickeln konnten. Gleiches gilt für die neu vorgesehenen Entwicklungsflächen aus GIMb/UHM (0,1 ha) in Komplex mit HCF im Norden sowie aus UHM (0,8 ha) im Komplex mit RAG/HCT am Westrand des Planungsraumes sowie aus GIMb/UHM (0,73 ha) am Ostrand westlich des Randgrabens in Komplex mit HCF. Kosten: geschätzt 1.000 €/ha. Kosten/Maßnahme: abhängig von abzuschiebender Fläche. - Auf den östlichen bisherigen Heideentwicklungsflächen (rd. 2 ha) braucht kein weiterer Bodenabtrag stattzufinden, diese Flächen werden voraussichtlich in wenigen Jahren Heide- und/oder Magerrasenstadien hervorbringen. Diese sind weiterhin –im Komplex mit den bestehenden Heiden des LRT 4030 offen zu halten (entkusseln) und wiederkehrend jährlich mosaikartig zu mulchen/mähen. Kosten/Pflege: 1.000,00 o.A. - Heideentwicklung RAG/HCT im Eigentum der Naturschutzstiftung: Fortführung einer auf Offenhaltung und Heideentwicklung zielenden Pflege vglb. MBL Nr. 4. Kosten: 500,00 €/Jahr. - Die Herstellung der abgeschobenen Heideflächen erfolgt durch Auftrag von Heidedrusch und mosaikartig eingestreut von abgeplaggtem Material aus umgebenden bzw. im Naturraum vorkommenden Heideflächen. Kosten/Maßnahmen: Ansatz geschätzt: 3.000,00 €/ha netto (ohne Oberbodenabtrag), abhängig von der Flächengröße. Geschätzt: 6.000,00 €/Maßnahme (auf 2 ha). - Anschließend Schutz und Pflege der entstandenen Heideflächen vor Vergrasung, Verbuschung und Beschattung gemäß Maßnahmenblatt Nr. 4 zum LRT 4030. Kosten: 1.000,00 €/2 ha.
	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."
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 4030 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.

Finanzierungsinstrumente x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	
Konflikte/Synergien	Die vorgesehenen Heideentwicklungsflächen liegen vollständig im Eigentum der Naturschutzstiftung.
Bemerkungen/Hinweise/	Ein (erneutes) Abschieben von Oberboden bis auf den Ah-Horizont muss grundsätzlich vor Ausführung vor Ort geprüft werden. Es ist weiterhin zu prüfen, ob der Oberboden randlich als Wall gelagert werden kann. Vor Abschieben von Oberboden hat i.Z. mit der Berücksichtigung archäologischer Belange / Bodendenkmäler eine archäologische Prospektion stattzufinden.

Tabelle 40: Maßnahmenblatt Nr. 20 - Neuentwicklung des LRT 4030 aus Sandäckern

<table>
<tr><td>Nr. 20</td><td>Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 4030 aus Sandäckern
(zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Schutzgegenstände)</td></tr>
<tr><td>Priorität

1: vorrangig
x 2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen
- Die Sandackerflächen zur Neuentwicklung von Sandheiden (MPT, UHM, GEFb) innerhalb des NSG, in einem Fall in Komplex mit Anmoorheide des LRT 4010, befinden sich teils in Stiftungseigentum, teils in Privateigentum, ein Acker ist komplett in Privateigentum und Teil eines großen Ackerschlages (Randbereiche); eine Duldung für die Maßnahmen im NSG wäre erforderlich, alternativ wäre ein Flächenkauf-/tausch anzustreben. Die eigentumsrechtlichen Voraussetzungen sind somit nur teilweise gut, die standörtlichen Umsetzungsvoraussetzungen wahrscheinlich günstig.
- Die Umsetzung selbst ist relativ aufwändig (Bodenabtrag und Heidruschauftrag). Dass aus unmittelbarer Nähe Material hierzu gewonnen werden kann, ist als günstig anzusehen.
- Insgesamt scheint eine Umsetzbarkeit zumindest auf Teilflächen der vorgeschlagenen Entwicklungsflächen mittelfristig wahrscheinlich, langfristig dürften sich hier Sandheiden des LRT 4030, ggf. mit Komplex/Übergang zu 4010, etabliert haben. Die Finanzierungsmöglichkeiten sind i.d.Z: vielfältig.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
x Mittelfristig (2029)
x Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen
- LRT 4030 „Trockene europäische Heiden"
- Zauneidechse (Lacerta agilis, Anh. IV FFH-RL)
- Schlingnatter (Coronella austriaca)
- Kreuzotter (Vipera berus)
- Heidelerche (Lullula arborea), Raubwürger (Lanius excubitor), Neuntöter (Lanius collurio)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

(x) Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungs- bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x…Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.

<u>Partner</u>: Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, Privateigen-</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Bestehende Heideflächen liegen isoliert im NSG.
- Z.T. stärkere Verbuschung und/oder Vergrasung.
- Z.T. Überalterung der Besenheidebestände und fehlende oder mangelnde Offensandanteile.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Ziel ist die Neuentwicklung von Sandheiden zur Verbesserung des Erhaltungszustandes bzw. Vergrößerung der Flächenanteile der LRT 4030, zur Stabilisierung und Vernetzung der bestehenden Sandheiden des Planungsgraumes, z.T: in Komplex mit Feuchtheiden des LRT 4010, einschl. Schaffung von Habitaten lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten.
- Heideentwicklung auf Ackerstandorten (Asm) dient z.T: zugleich dem Schutz angrenzender FFH-LRT (z.B. Anmoorheide des LRT 4010 am Westrand des Planungsraumes) vor Eutrophierung (=Pufferfunktion).
- Biotopverbund mit umliegenden Heideflächen (s. Karte 2) ,
- Vergrößerung der potenziellen Lebensstätten von Heidelerche, Raubwürger, Neuntöter und ggf. Zauneidechse, Schlingnatter und Kreuzotter.</td></tr>
</table>

tümer; Erdbau- oder GaLa-Bau-Unternehmen zur Umsetzung; ggf. BUND (Pflege)	
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** x ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe EFRE / RL KliMo x…**GAK** **x IP-LIFE** **x Kompensationsmaßnahme**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** Heideentwicklung (LRT 4030) aus Sandäckern (AS): - Auf den drei kleinflächigen Sandackerstandorten am Westrand des Planungsraumes (insges. 0,5 ha) ist vorab ein Oberbodenabtrag erforderlich. Dieser ist in einer Stärke von ca. 20 cm abzuschieben und auf angrenzenden Ackerstandorten zur Verbesserung des Oberbodens zu nutzen oder aber wallartig ca. 1,0 m hoch aufzuschütten und dauerhaft als Wallhecke zu bepflanzen und zu pflegen. Kosten: geschätzt 1.000,00 €/0,5 ha (3 Flächen). Kosten/Maßnahme: abhängig von abzuschiebender Fläche. - Die Herstellung der Heideflächen erfolgt durch Auftrag von Heidedrusch und mosaikartig eingestreut von abgeplaggtem Material aus umgebenden bzw. im Naturraum vorkommenden Heideflächen. Kosten/Maßnahme: Ansatz geschätzt: 2.000,00 €/ 0,5 ha (3 Flächen) netto (ohne Oberbodenabtrag), abhängig von der Flächengröße. Es ist von 3.000,00 €/Maßnahmen auszugehen. Sollten diese nicht gleichzeitig umgesetzt werden können, kann sich die Maßnahme in Bezug auf die Gesamtkosten bis auf 9.000€ erhöhen. - Anschließend Schutz und Pflege der entstandenen Heideflächen vor Vergrasung, Verbuschung und Beschattung gemäß Maßnahmenblatt Nr. 4 zum LRT 4030. Kosten: 600,00 €/3 Flächen (insg. 0,5 ha).. 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".
Konflikte/Synergien	Zwei Ackerflächen (nördliche und südliche Fläche) liegen ganz überwiegend im Eigentum der Naturschutzstiftung (lediglich kleine schmale Handtuchparzellen privates Eigentum, eine Ackerfläche (mittlere Fläche) befindet sich komplett in Privateigentum. Hinweis: Sollte die Heideentwicklung auf absehbare Zeit erst einmal nicht möglich sein, bietet sich folgende Alternative an: Auf den Ackerflächen soll sich durch Selbstbegrünung Brachen entwickeln, so dass sich dort günstige Bedingungen für Insekten und Kleinsäuger einstellen können und Lebensräume (Brut- und Nistplätze sowie Nahrungshabitate) für Arten der offenen Feldflur geschaffen werden. Die Ackerbrache wird jährlich in der Zeit vom 15.08.-30.09. gestriegelt/gegrubbert oder geschlegelt. Innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren muss die Fläche mindestens einmal in der Zeit vom 01.08.-30.09. gemäht werden, wobei das Mahdgut nicht auf der Fläche verbleiben darf. Der Einsatz von Pestiziden und Dünger ist nicht zulässig.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 4030 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2).

Umsetzungsinstrumente x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.#
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 4030 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.
Bemerkungen/Hinweise/	Ein Abschieben von Oberboden bis auf den Ah-Horizont muss grundsätzlich vor Ausführung vor Ort geprüft werden. Es ist weiterhin zu prüfen, ob der Oberboden randlich als Wall gelagert werden kann. Vor Abschieben von Oberboden hat i.Z. mit der Berücksichtigung archäologischer Belange / Bodendenkmäler eine archäologische Prospektion stattzufinden.

Tabelle 41: Maßnahmenblatt Nr. 21 – Neuentwicklung des LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore" aus nicht mehr priorisierten, sekundären Bruch-/Moorwäldern des LRT 91D0*, sonstigen Gehölzbeständen (Nicht-LRT) sowie aus trockenen Pfeifengrasdegenerationsstadien (Nicht-LRT)

<table>
<tr><td>Nr. 21</td><td>Neuentwicklung FFH-Lebensraumtyp 7120

(zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Schutzgegenstände)</td></tr>
<tr><td>Priorität

1: vorrangig
x 2: nachrangig</td><td>Umsetzungsvoraussetzungen

- Die Umsetzungsvoraussetzungen bzgl. der Flächenverfügbarkeit/Eigentumsverhältnisse für die Vielzahl der im Suchraum für die Maßnahme gelegenen Flächen ist aufgrund der Lage im NSG (Maßnahmen sind zu dulden) und dem hohen Anteil öffentlicher Flächen (insbes. Stiftungs- und Kreisflächen (jedoch auch höherer Privatflächenanteil) insgesamt gut.
- Die Maßnahme erfordert allerdings aufwändigere, evtl. langwierige vorbereitende Planungsschritte (z.B. Suchraumauswertung / Flächenauswahl); auch die technische Umsetzung ist anspruchsvoll. Ggf. sind zuvor wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich, insbes. im Komplex mit MBL Nr. 14 und 15. Die Umsetzung daher wahrscheinlich allenfalls mittelfristig erreichbar. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird voraussichtlich erst langfristig eintreten.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum

Kurzfristig
x Mittelfristig
x Langfristig
Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -Lebensraumtypen

- LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore"
- (LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore")
- Moorfrosch (Rana arvalis, Anh. IV FFH-RL),
- Potenziell Kreuzotter (Vipera berus),
- Kranich (Grus grus),
- Sumpfohreule (Asio otus) sowie potenziell Bekassine (Gallinago gallinago), Raubwürger (Lanius excubitor).
- Torfmosaikjungfer (Aeshna juncea) und Moosjungfern (Leucorrhinia spp.)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente

x Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungs- bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x…Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften

<u>Zuständig für Planung und Umset-</u></td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren

- Bestehende ehemalige Entwässerungsrinnen zur Vorbereitung des Torfabbaus und Gräben entwässern bereichsweise die nicht mehr als LRT 91D0* priorisierten sekundären Bruch-/Moorwaldlebensräume im Hochmoorkernbereich, die sonstigen Gehölzbestände (WV.., MDB) sowie die eingestreuten trockenen Pfeifengrasdegenerationsstadien (MPT) und teils eingestreuten Gagelgebüsche (BNG).
- Die bisherigen Bruch-/Moorwaldbestände des LRT 91D0* und sonstigen Gehölzbestände v.a. in den Kernbereichen verhindern einen hochmoortypischen Offenlandcharakter und tragen in erheblichem Maße zur Entwässerung der umgebenden Flächen des LRT 7120 bei (Wasserentzug).
- Stark entwässerte, trockene Pfeifengrasdegenerationsstadien auf stark degenerierten Hochmoorstandorten und somit weitere Mineralisierung/Torfsackung.</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme

- Entwicklungsziele sind offene, noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoor- sowie Übergangsmoor- und Schwingrasenstadien mit lebensraumtypischer Vegetation und hydrologischen Standortverhältnissen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Weitere Hydrologische Verbesserung (Wiedervernässung) im Umfeld bestehender Moorlebensraumtypen (LRT 7110*, 7120, 7140, 7150) o.b. Moorlebensräume durch Verschluss von</td></tr>
</table>

zung: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven. Partner: Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, Privateigentümer; Erdbau- oder GaLaBau-Unternehmen zur Umsetzung; ggf. BUND (Pflege)	Entwässerungsrinnen und Gräben innerhalb o.g. Lebensräume analog MBL Nr. 11; i.d.Z. Erzielung oberflächennaher Sommerwasserstände bis max. 30 cm unter Geländeoberfläche (GOF). - Vernässungsbedingtes Absterben der enthaltenen Bruch-/Moorwald- und sonstigen Gehölzbestände. - Förderung des hochmoortypischen Offenlandcharakters v.a. in den Kernbereichen. - Zusätzliche Vernässung stark degenerierter Hochmoorstadien binden lokales Co2 (=Kohlenstoffsenken) und bewahren das Dorumer Moor vor weiterer Mineralisierung/Torfsackung.
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** **x** ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe **X** EFRE / RL KliMo **x**…**GAK** **x IP-LIFE** **x Kompensationsmaßnahme**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - Zunächst sind innerhalb der in Karte 7 dargestellten 35,2 ha umfassenden Suchräume für den Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben digital zu lokalisieren. Kosten: Geschätzt 3.500,00 € (1 Woche Bearbeitungszeit) - Die Moormächtigkeiten werden vorab im Umfeld der lokalisierten Entwässerungsrinnen und Gräben in o.g. LRT einfach mittels Peilstab aufgenommen und punktuell digitalisiert, um den möglichen Schwarztorfabtrag zu ermitteln. 30 cm Resttorfauflage sind für die die jeweilige Entwässerungsrinne oder Graben umgebenden Bereiche zwingend zu erhalten. Nach Fink (1990) ist in den betreffenden Bereichen von ausreichenden Moormächtigkeiten von bis zu > 100 cm u. GOK auszugehen. Kosten: Geschätzt 3.500,00 € (1 Woche Bearbeitungszeit). - Je nach Standortbedingungen mittels Bagger oder händisch wird der oberflächennah anstehende Schwarztorf nach Abstimmung mit der Naturschutzbehörde in die Entwässerungsrinnen oder Gräben eingearbeitet und als abdichtender Staudamm in Erdbauweise bis auf GOF-Niveau mit Notüberlauf ausgebildet. Da keine weiteren Daten zu der Vielzahl der Entwässerungsrinnen und Gräben in LRT vorliegen, kann nur mit Schätzungen gearbeitet werden. Derzeit wird von ca. 500 kleinräumig mit Schwarztorfdämmen zu verschließenden Entwässerungsrinnen und Gräben ausgegangen (Naturschutzbehörde mdl., eigene Einschätzung). Entsprechend wird der Aufwand für die 500 zu verschließenden Entwässerungsrinnen und Gräben aufgrund der räumlichen Nähe zueinander mit einem Ansatz von 500 €/Stck geschätzt. Es werden somit für den Verschluss der Entwässerungsrinnen und Gräben ca. 250.000,00 € angesetzt. Zusätzlich sind für die Vermessung im Gelände und die Ausführungsplanung und fachgutachterliche Begleitung einschl. wasserrechtlicher Genehmigungen noch Kosten von etwa 30.000 € einzuplanen. Entsprechend ergibt sich eine Gesamt-Kostenschätzung von 297.000 € netto. - 21a) Ergänzend zur Vernässung wird eine Entnahme von Baumbeständen (Biotoptypen WB.., WV..) (21,3 ha) (s. Karte 7) empfohlen, um den angezielten offenen Landschaftscharakter zu fördern bzw. schneller zu erreichen und insbes. im Falle nicht ausreichender Vernässung den Wasserentzug durch die Bäume effektiv zu minimieren. Kosten: Ansatz 1.500 €/ha; Kosten/Maßnahme: 31.800 € netto. - 21b) Vergleichbares gilt für stark verbuschte/gehölzbestandene trockene Pfeifengrasdegenerationsstadien auf insgesamt 7,6 ha, für die i.d.Z. eine einmalige Erstinstandsetzungspflege

	(Gehölzentnahme, Entkusselung) eine Option darstellt. Kosten: Ansatz 1.500,00 €/ha; Kosten/Maßnahme: 11.400,00 € netto. - . Die Pflege erfolgt mittels Mulchmahd/ggf. Freischneider. Kosten: Ansatz 1.000,00 €/ha; Kosten/Maßnahme: 5.000,00 € netto für 5 ha zu pflegende Fläche pro Jahr.
	„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."
Konflikte/Synergien	Durch diese Maßnahmen entstehen vorübergehend an den Torfentnahmestellen jeweils Flachgewässer, die als Entwicklungsfläche für den LRT 3160 bzw. langfristig den LRT 7120 bzw. 7140 einzustufen sind. Für Teilbereiche ergibt sich evtl. in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen eine derzeit nicht absehbare Entwicklung zum LRT 7140 (fließende Übergänge).
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	. Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 7120 (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). Alle 3 Jahre Überwachung des Gehölzaufwuchses und Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 7.2.
Bemerkungen/ Hinweise	In den Monaten Oktober bis einschl. Februar können durch z.B: den BUND oder die Naturschutzstiftung regelmäßig stattfindende organisierte Moorpflegetage eingerichtet werden. In diesem Rahmen könnten Freiwillige bei der Entnahme mittels Motorsäge und Freischneider unterstützen und das gewonnene Holz kostenfrei mitnehmen. Die Tage sind ortsüblich in der Presse bekannt zu machen. Sollte langfristig eine maßgebliche hydrologische Verbesserung in Teilbereichen auf die o.b. Art und Weise nicht erzielt werden können, sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde ggf. weitere Vernässungsmaßnahmen (z.B: Anlage von Verwallungen vergleichbar dem „Moosmoor") vorzusehen.

Tabelle 42: Maßnahmenblatt Nr. 22 – Neuentwicklung des LRT 91D0* „Moorwälder"

Nr. 22	**Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 91D0* (Niedermoorstandorte in der Sieverner Bachniederung) (sonstige zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Schutzgegenstände)**
Priorität **1:vorrangig** **X 2: nachrangig**	**Umsetzungsvoraussetzungen** - Es ergeben sich gute Umsetzungsvoraussetzungen aufgrund der Lage im NSG und der sich in der Sievener Bachniederung komplett im Kreiseigentum befindenden Bestände. - Die Maßnahme erfordert aber relativ aufwändige vorbereitende Planungsschritte evtl. langwierige vorbereitende Planungsschritte (z.B. Suchraumauswertung / Flächenauswahl); auch die technische Umsetzung ist anspruchsvoll. Ggf. sind zuvor wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich, insbes. im Komplex mit MBL Nr. 14 und 15. Die Umsetzung daher wahrscheinlich allenfalls mittelfristig erreichbar. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird voraussichtlich erst langfristig eintreten. - Die Wirksamkeit der Maßnahmen würde im Komplex mit der Realisierung der Maßnahmen gem. MBL Nr. 23 (Grabenverlegung) und Verschluss von Abzugsgräben in der Sieverner Bachniederung deutlich gesteigert werden.
Umsetzungszeitraum **Kurzfristig** **x Mittelfristig (2029)** **x Langfristig** **Daueraufgabe**	**Zielarten und -Lebensraumtypen** - LRT 91D0* „Moorwälder" - Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL), - Kreuzotter (*Vipera berus*), - Kranich (*Grus grus*)
Umsetzungsinstrumente **(x) Flächenerwerb, Erwerb von Rechten** **x** Pflege-/ Instandsetzungs- bzw. Entwicklungsmaßnahme **/ Projektanträge (**administrativ**)** **Vertragsnaturschutz** **Natura 2000-verträgliche Nutzung** **x…Vertragliche Vereinbarung** **Partnerschaften** Zuständig für Planung und Umsetzung: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven. Partner: Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, UWB, Erdbau- oder GaLaBau-Unternehmen zur Umsetzung	**Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren** - Eine Vielzahl ehemaliger Entwässerungsrinnen und Gräben entwässern bereichsweise auch randliche, derzeit noch nicht dem LRT entsprechende Moorwaldbestände im Komplex mit Bruch- und Moorwäldern des LRT 91D0* in der Sieverner Bachniederung sowie vereinzelt in einem priorisierten Moorwaldkomplex am Ostrand des Planungsraumes. **Ziele der Maßnahme** - Entwicklungsziele sind naturnahe „Moorwälder" mit lebensraumtypischer Vegetation und hydrologischen Standortverhältnissen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. - Im Komplex mit o.g. prioritären Bruch- und Moorwälder am Sievener Bach, für die verpflichtende Maßnahmen zur hydrologischen Stabilisierung vorgesehen sind, sollen WVS und WVP-Bestände sowie zwei verbuschende trockene Pfeifengrasdegenerationsstadien (MPTv)in die Suchräume für den Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben einbezogen werden und in diesem Zusammenhang zu Bruch-/Moorwaldbeständen des LRT 91D0* entwickelt werden (vgl. MBL Nr. 11 und 13).

Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** **x** ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe **X** EFRE / RL KliMo **x**…**GAK** **x IP-LIFE** **x Kompensationsmaßnahme**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - Zunächst sind innerhalb des in Karte 7 dargestellten Suchraums bzw. der insgesamt zwei ha großen Bereiche Entwässerungsrinnen digital zu lokalisieren. Kosten: Geschätzt 1.000,00 €. - Je nach Standortbedingungen mittels Bagger Verschluss der Entwässerungsrinnen als abdichtender Staudamm in Erdbauweise bis auf GOF-Niveau mit Notüberlauf ausgebildet. Da keine weiteren Daten zu der Vielzahl der Entwässerungsrinnen vorliegen, kann nur mit Schätzungen gearbeitet werden. Derzeit wird von ca. 40 kleinräumig mit Erddämmen zu verschließenden Entwässerungsrinnen ausgegangen (eigene Einschätzung). - Die beiden verbuschenden trockenen Pfeifengrasdegenerationsstadien werden i.d.Z. der freien Sukzession überlassen. Entsprechend wird der Aufwand für die 40 zu verschließenden Entwässerungsrinnen aufgrund der räumlichen Nähe zueinander mit einem Ansatz von 500 €/Stck geschätzt. Es werden somit für den Verschluss ca. 20.000,00 € angesetzt. . Es kommen für die Vermessung im Gelände und die Ausführungsplanung und fachgutachterliche Begleitung einschl. wasserrechtlicher Genehmigungen noch Kosten von etwa 9.000,00 € hinzu.
	„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."
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Nach Einbau technischer Einrichtungen (Staubauwerke, Staudämme, Verschluss von Entwässerungsrinnen) sind diese i.d.R. alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in dem Moorlebensraum dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtung leicht nachvollziehbar protokolliert werden. Monitoring des Erhaltungszustands des signifikanten FFH-LRT 92D0* (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2).
Konflikte/Synergien	Durch diese Maßnahmen entstehen vorübergehend an den Torfentnahmestellen jeweils Flachgewässer, das als Entwicklungsfläche für den LRT 3160 bzw. langfristig den LRT 7120 bzw. 7140 einzustufen sind.

Bemerkungen/ Hinweise	Es wird zur Gewährleistung des regelmäßigen Wasserstands im renaturierten „alten“ Sievener Bach empfohlen, dass das Verteilbauwerk am Neuenwalder Weg zur Beschickung sowohl des Sievener Bachs als auch des renaturierten „alten“ Sievener Bachs durch den zuständigen Unterhaltungsverband regelmäßig gereinigt wird.

Tabelle 43: Maßnahmenblatt Nr. 23: Grabenverlegung in der Sieverner Bachniederung, ggf. Verschluss von Abzugsgräben in Bruch-/Moorwäldern des LRT 91D0* sowie ggf. Erhöhung des Wasserstandes- und durchflusses im renaturierten „alten" Sieverner Bach

Nr. 23	**Sonstiger Schutz und Entwicklungsmaßnahme: für FFH-Lebensraumtyps 91D0* sowie naturnahes Fließgewässer §**
Priorität **vorrangig 1** **x nachrangig 2**	**Umsetzungsvoraussetzungen** Für die Abzugsgräben und den renaturierten „alten" Sieverner Bach als Gewässer 3. Ordnung ist die UWB des LK Cuxhaven zuständig, innerhalb des Planungsraumes befinden sich diese – wie die umliegenden Bruch-/Moorwaldbereiche in Kreiseigentum und es ergeben sich unter diesen Aspekten günstige Umsetzungsbedingungen. Allerdings zieht sich die Maßnahme der Grabenverlegung, die Voraussetzung für die weiteren Maßnahmen und Zielerreichung ist, über den Planungsraum (und das NSG) hinaus in private Intensivgrünlandflächen. In diesem Bereichen ist die Umsetzbarkeit kritisch einzustufen (s. Konflikte/Synergien). Technisch und organisatorisch sind die miteinander verknüpften Maßnahmen anspruchsvoll und es sind im Vorfeld wasserrechtliche Genehmigungen und verschiedene Abstimmungen erforderlich. Es ist –in Abhängigkeit von der Flächenverfügbarkeit- allenfalls mittel- bis langfristig von einer Maßnahmenumsetzung auszugehen.
Umsetzungszeitraum **Kurzfristig** **x Mittelfristig (2029)** **x Langfristig** **Daueraufgabe**	**Zielarten und -Lebensraumtypen** - LRT 91D0* „Moorwälder" - Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL), - Potenziell Kreuzotter (*Vipera berus*), - Kranich (*Grus grus*),
Umsetzungsinstrumente **x Flächenerwerb, Erwerb von Rechten** **x** Pflege-/ Instandsetzungs- bzw. Entwicklungsmaßnahme **/ Projektanträge (**administrativ**)** **Vertragsnaturschutz** **Natura 2000-verträgliche Nutzung** **x…Vertragliche Vereinbarung** **Partnerschaften** Zuständig für Planung und Umsetzung: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven. Partner: UWB LK Cuxhaven, Naturschutzstiftung LK Cuxhaven,	**Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren** - Entwässerungswirkungen und mangelnde Wasserhaltung in den Bruch-/Moorwäldern des LRT 91D0* der Sieverner Bachniederung durch Entwässerungsrinnen und Gräben. - Mangelnder Wasserstand/-durchfluss im renaturierten „alten" Sieverner Bach (FBG§). **Ziele der Maßnahme** - Schutz der o.g. prioritär zu schützenden Bruch-/Moorwälder des LRT vor weiterer Entwässerung, die durch den Wald querende Entwässerungsgräben und teils derzeit dem Wasserabzug dienende Gräben verursacht wird, die zum ausgebauten neuen Sievener Bach führen: Gewährleistung/Stabilisierung eines standorttypischen Wasserhaushalts bzw. Verbesserung der Wasserhaltung. - In diesem Zusammenhang soll zusätzlich- im Komplex mit dem Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben in den Moorwäldern (s. MBL Nr. 13) und dem Ersatz eines abgängigen Aquädukts sowie einer Spundwand (s. MBL Nr. 15)- der Verlauf eines bestehenden Abzugsgrabens verändert werden, der derzeit unter dem renaturierten „alten" Sievener Bach in den „neuen" ausgebauten Sievener Bach hindurchgeführt wird. Das Wasser wird derzeit nur abgeleitet, könnte aber durch die Maßnahme zusätzlich dem Randgraben zugeführt werden, der wiederum dem renaturierten „alten" Sievener Bach zufließt, um hier den regelmäßigen Wasserdurchfluss zu verbessern und Wasserstand anzuheben. - Südlich des neuen Grabens liegende bestehende Abzugsgräben (Gewässer 3. Ordnung), die derzeit zur diffusen Entwässerung des Moorwaldes beitragen, können i.d.Z. (o.b. Grabenverlegung Voraussetzung hierfür) verfüllt werden.

Erdbauunternehmen zur Umsetzung; UHV Nr. 83, ggf. BUND	
Finanzierungsinstrumente **x…Förderprogramme:** x ELER/ RL EELA …ELER / RL SAB …ELER/RL LaGe x EFRE / RL KliMo x **GAK** **IP-LIFE** **Kompensationsmaßnahme**	**Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung** - Es wird ein Abzugsgraben auf einer Länge von 300 m im Verlauf nach Westen verlegt. Kosten für die Neuanlage: Ansatz 120,00 €/ h, Arbeitsgeschwindigkeit 3 lfm/h. Somit ergeben sich 100 h für die Anlage des Grabens zzgl. 20 h Baustelleneinrichtung und Fahrtzeiten, somit ergibt sich ein Ansatz von 14.400,00 € netto. Für Planungs- und Vermessungskosten sind geschätzt 8.600,00 € anzusetzen. Kosten/Maßnahme: 23.000,00 € netto. - Südlich des neuen Grabens liegende bestehende Abzugsgräben (Gewässer 3. Ordnung), die derzeit zur diffusen Entwässerung des Moorwaldes beitragen, können i.d.Z verfüllt werden. Sollte hierzu kein Bodenmaterial zur Verfügung stehen, kann der benötigte Schwarztorf aus bislang nicht als Lebensraumtyp erfassten trockenen Pfeifengrasstadien des Biotoptyps MPT (siehe Karte 2) gewonnen werden. Hierzu ist eine Abstimmung mit der Naturschutzbehörde herbeizuführen. Es wird eine Verfüllungsleistung von 5 lfm/h angesetzt, wobei 300 lfm zu verfüllen wären. Entsprechend sind 60 h zzgl. 40 h für Planung, Baustelleneinrichtung und Bodentransport (s. hierzu Maßnahmenblatt Nr. 9) anzusetzen. Kosten/Maßnahme: 100 h * 120 € = 12.000,00 € netto. - Eine Alternative zur o.b. Verfüllung der Gräben wäre der Einbau von Erddämmen zum Verschluss der Gräben und Anhebung des Wasserstandes wie in MBL Nr. # beschrieben. I.d.Z. wäre geschätzt von 24 Erddämmen mit Notüberlauf auszugehen (500 €/Stck). Kosten/Maßnahme: 24 Stck * 500 €/Stck = 12.000 € netto.
	„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."
Konflikte/Synergien	Die Eigentumssituation der östlich an den Sievener Bach außerhalb des Planungsraums angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist als schwierig einzustufen, da diese derzeit Privateigentum sind. Sollte die Überführung der Privatflächen in Stiftungseigentum gelingen oder aber die Bereitschaft der Flächeneigentümer zur o.g. Maßnahme außerhalb des NSG „Dorumer Moor" bestehen, könnte die Maßnahme der Grabenverlegung umgesetzt werden. Synergien bestehen zwischen dem geplanten Verschluss von Entwässerungsrinnen in den Bruch-/Moorwaldbeständen (MBL Nr. 13) und der Verbesserung des Wasserstandes/-durchflusses im renaturierten „alten" Sieverner Bach. Von den Maßnahmen profitieren darüber hinaus die als Entwicklungsflächen für den LRT 91Do* vorgesehenen Flächen in der Sieverner Bachniederung (MBL Nr. 22) sowie die als Entwicklungsflächen für Bruchwald durch freie Sukzession vorgesehenen (E Bruchwald) nassen, bereits verbuschenden nährstoffreichen Sumpfflächen in der Sieverner Bachniederung (NSRbv §, BNR §), für die daher kein eigenes Maßnahmenblatt erstellt wird. Durch die o.b. Maßnahmen werden die umliegenden Bereiche auch außerhalb des Planungsraumes vernässt. Die Bewirtschaftung der Flächen würde durch den Grabenverschluss erschwert, entsprechend würden sich die Flächen aus vegetationskundlicher Sicht voraussichtlich

	zu Nassgrünland / Sumpf (Biotop gem. § 30 BNatSchG) entwickeln. Diese wären dann in Zukunft extensiv zu pflegen.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	.Nach Einbau technischer Einrichtungen (Staubauwerke, Staudämme, Verschluss von Entwässerungsrinnen) sind diese i.d.R. alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in dem Moorlebensraum dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtung leicht nachvollziehbar protokolliert werden.
Bemerkungen/ Hinweise	Es wird zur Gewährleistung des regelmäßigen Wasserstands im renaturierten „alten" Sievener Bach empfohlen, dass das Verteilbauwerk am Neuenwalder Weg zur Beschickung sowohl des Sievener Bachs als auch des renaturierten „alten" Sievener Bachs durch den zuständigen Unterhaltungsverband regelmäßig gereinigt wird.

Tabelle 44: Maßnahmenblatt Nr. 24 - Entwicklung von arten- und strukturreichem Nassgrünland und ggf. Anteilen mesophilen Grünlands auf Niedermoorstandorten

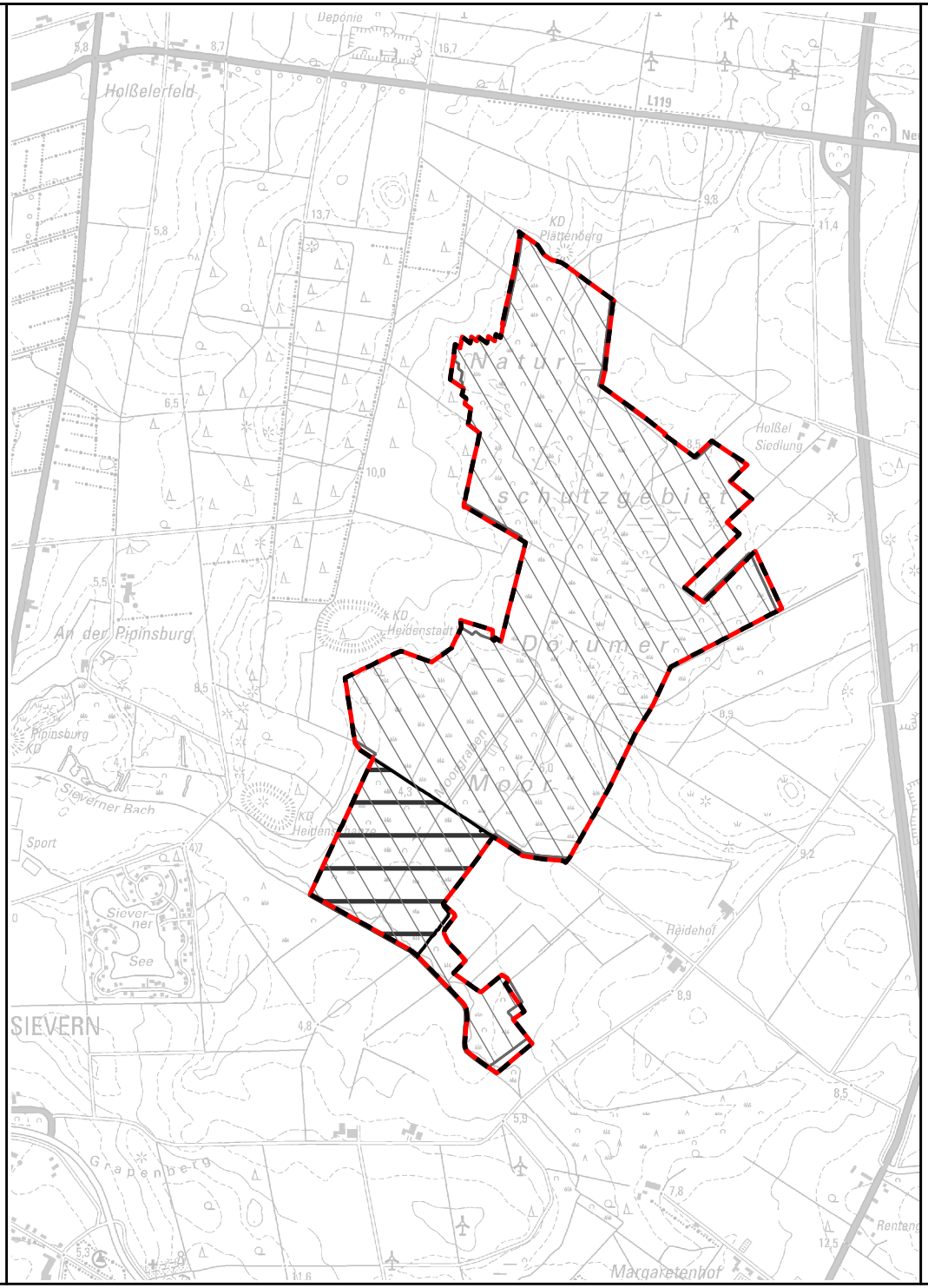
Nr. 24	**Sonstige Schutz und Entwicklungsmaßnahme: Entwicklung von arten- und strukturreichem Nassgrünland und mesophilem Grünland auf Niedermoorstandorten (E GN/GM)**
Priorität **1: vorrangig** **x 2: nachrangig**	**Umsetzungsvoraussetzungen** - Die Grünlandflächen liegen im Norden im Landes- und Stiftungseigentum, im Nordosten und Osten überwiegend im Privateigentum Die standörtlichen Umsetzungsvoraussetzungen sind wahrscheinlich günstig. - Die Umsetzung selbst ist relativ aufwändig (Grabenverschluss, Kappung vorhandener Drainagestränge, u.U. Anlage von Blänken). Dass aus unmittelbarer Nähe Material hierzu gewonnen werden kann, ist als günstig anzusehen. - Insgesamt scheint eine Umsetzbarkeit zumindest auf den öffentlichen Flächen (Land, Naturschutzstiftung) mittelfristig wahrscheinlich. Die Finanzierungsmöglichkeiten sind i.d.Z: vielfältig.
Umsetzungszeitraum **Kurzfristig** **x Mittelfristig (2029)** **x Langfristig**	**Zielarten und -Lebensraumtypen** - Extensives Dauergrünland - Nassgrünland (GN..) ggf. mit Anteilen von mesophilem Grünland (GM..) - Moorfrosch (*Rana arvalis*, Anh. IV FFH-RL) und weitere Amphibienarten

<table>
<tr><td>Daueraufgabe</td><td>- Div. Brutvogelarten Bekassine, Kiebitz, Rotschenkel, Großer Brachvogel</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Umsetzungsinstrumente
(x) Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
x Pflege-/ Instandsetzungs- bzw. Entwicklungsmaßnahme / Projektanträge (administrativ)
Vertragsnaturschutz
Natura 2000-verträgliche Nutzung
x…Vertragliche Vereinbarung

Partnerschaften
<u>Zuständig für Planung und Umsetzung</u>: Naturschutzbehörde LK Cuxhaven.
<u>Partner</u>: Naturschutzstiftung LK Cuxhaven, Privateigentümer; Erdbau- oder GaLaBau-Unternehmen zur Umsetzung; ggf. BUND (Pflege</td><td>Wesentliche aktuelle Defizite und relevante Wirkfaktoren
- Mineralisation von Niedermoorstandorten, Torfsackung
-</td></tr>
<tr><td>Ziele der Maßnahme
- Entwicklung arten- und strukturreicher Grünlandflächen
- Standorttypische Nutzung/Biotoptyp auf Niedermoorstandort (kleinseggenreiches Nassgrünland im Mosaik mit mesophilem Grünland (GN/GM)
- Erhalt des Niedermoors/Vermeidung weiterer Mineralisierung
- Verbesserung der Habitatqualität für Amphibien (Laichhabitat, Land- und Wanderlebensraum), für div. wertgebende Brutvogelarten als Brut- und Nahrungshabitat, hier insbesondere Kiebitz und Großer Brachvogel.</td></tr>
<tr><td>Finanzierungsinstrumente
x…Förderprogramme:
x ELER/ RL EELA
…ELER / RL SAB
…ELER/RL LaGe
EFRE / RL KliMo
x…GAK
x IP-LIFE
x Kompensationsmaßnahme</td><td>Maßnahmenbeschreibung / Kostenschätzung
- Weitere Grünlandextensivierung über bestehende Regelungen der NSG-VO hinaus (Düngung erlaubt): Verzicht auf Düngung, Erhaltungsdüngung mit Zustimmung der Naturschutzbehörde, keine Pestizide, Mahdzeitpunkte ab Anfang Juli. Beweidung ab Mai mit 2 Tieren, ab Juli bis zu 5 Tiere/ha. Kein Walzen der Flächen in der Zeit von März bis Juni.
- Wiedervernässung (Verschluss randlicher Gräben, Verschluss oder Einkürzung bestehender Drainagen), da zum Teil bereits kleinflächig standortgemäßes kleinseggenreiches Nassgrünland (Biotoptyp GN..). Kosten/Maßnahme: geschätzt: 10.000,00 €
- Eine Aufwertung stellen i.d.Z. auch die angelegten flachen Blänken und sonstigen temporären Kleingewässer dar. Größe 40 x 25 m, Böschungsneigung 1:10. Tiefe bis zu 1,0 m u. Geländeoberfläche, abhängig vom Grundwasserstand. Kosten/Maßnahme: 8.000,00 €
- Für die Pflege sind 100 €/ha/a einzustellen.
Zusätzlich sind für die Vermessung im Gelände und die Ausführungsplanung und fachgutachterliche Begleitung einschl. wasserrechtlicher Genehmigungen noch Kosten von etwa 6.000 € einzuplanen.

Entsprechend ergibt sich eine Gesamt-Kostenschätzung von 24.000,00 € netto</td></tr>
<tr><td></td><td>„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</td></tr>
</table>

	Genehmigung. Gegebenenfalls sind die hier getroffenen Aussagen weiter zu detaillieren oder abzuändern.“
Konflikte/Synergien	Durch die Grünlandvernässung und Bewirtschaftung als Nassgrünland kann der weiteren Mineralisation des Niedermoores entgegengetreten werden, allerdings kann derzeit nicht eingeschätzt werden, wie zügig die Entwicklung von mesophilen Grünland zu Nassgrünland verläuft.
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle **Umsetzungsinstrumente** x Behördliches Monitoring und Gebietsbetreuung **Finanzierungsinstrumente** x ELER / RL EELA …ELER / LaGe x…ggf. RL NAL für Gebietsbetreuung	Monitoring des Erhaltungszustands des Nassgrünlands (s. Kap. 6.1.1) sowie der Arten (Kap. 6.1.2). .
Bemerkungen/ Hinweise	



FFH-Gebietsgrenze 017 "Dorumer Moor" (1:5.000 - NLWKN präzisiert) - Planungsraum

Naturschutzgebiet NSG LÜ 090 "Dorumer Moor"

Untersuchungsgebiet Basiserfassung 2010

Untersuchungsgebiet "Moosmoor" 2018

Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 17 "Dorumer Moor"

Planungsraum - Übersicht

Auftraggeber: **Landkreis Cuxhaven**

Stand: 09/2010 / 09/18 | Karte Nr.: 1

Datum: 15.10.2018 | bearb.: si

Maßstab: 1:25.000 | gez: as

Erstellt durch:

BMS - Umweltplanung
Blüml, Schönheim & Schönheim GbR

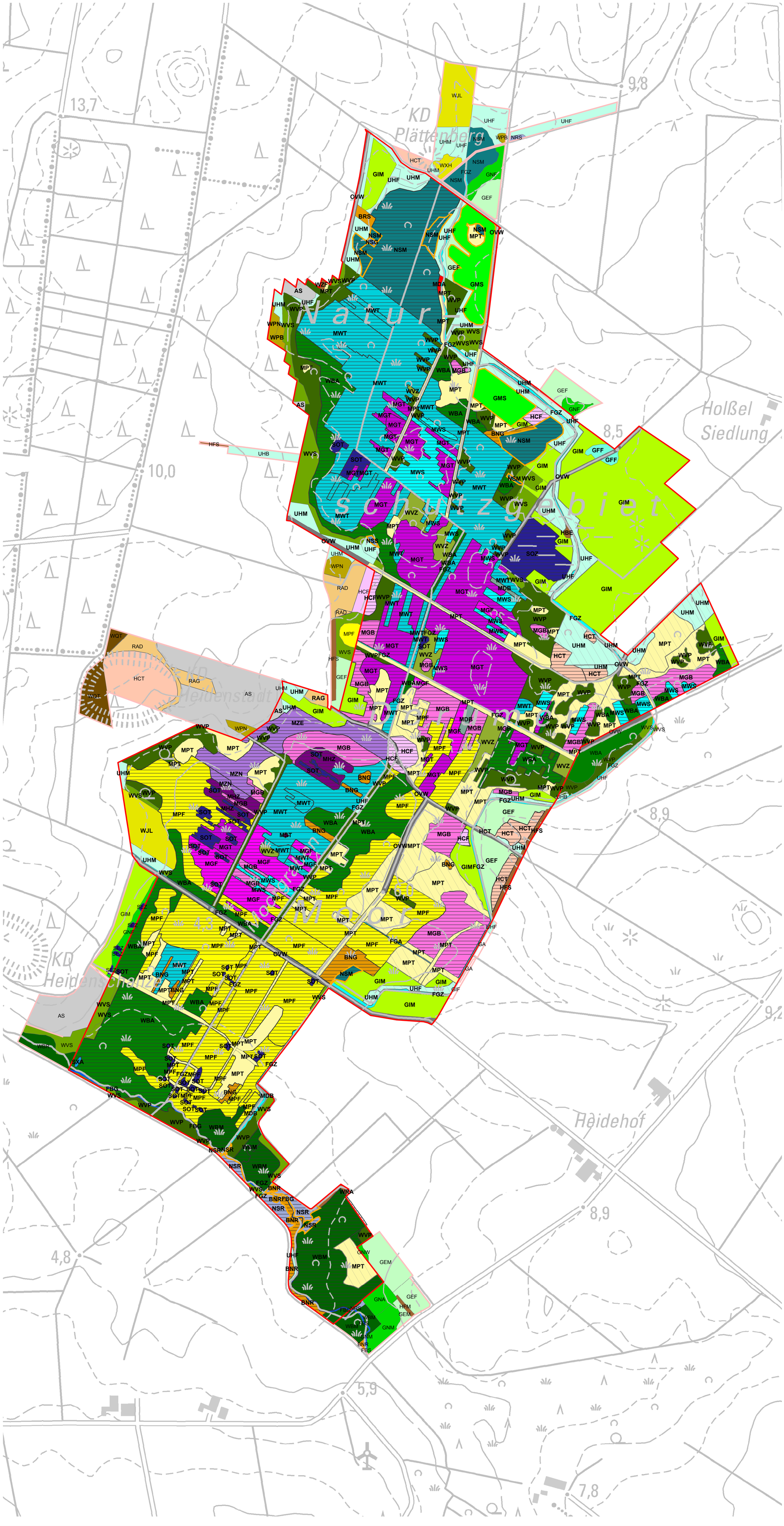
Freiheitsweg 38A * 49086 Osnabrück
Tel.: 05 41 - 1 50 59 24
Fax: 05 41 - 9 11 78 44
Email: info@bms-umweltplanung.de
http://www.bms-umweltplanung.de

Kartengrundlage: DTK 25

LGLN

490 Meter

N



Biotoptypen

§: Gesetzlich gemäß § 30 BNatSchG geschützter Biotop

Wälder
- Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT)
- Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA §)
- Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflandes (WBM §)
- Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVZ)
- Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP)
- Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS)
- Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)
  Laubwald-Jungbestand (WJL)
- Fichtenforst (WZF)
- Waldrand magerer, basenarmer Standorte (WRA)

Gebüsche und Kleingehölze
- Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR §)
  Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore (BNG §)
- Sonstiges Sukzessionsgebüsch (BRS)
- Strauchhecke (HFS), Strauch-Baumhecke (HFM)
  Einzelbaum/Baumbestand (HBE)

Fließgewässer
- Naturnaher Geestbach mit Kiessubstrat (FBG §)
- Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat (FMS)
- Kalk- und nährstoffarmer Graben (FGA)
  Sonstiger Graben (FGZ)

Stillgewässer
- Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer (SOT §)
  Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer (SOZ §)
  Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ §)
- Naturfernes Abbaugewässer (SXA)

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer
- Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM §)
- Nährstoffreiches Großseggenried (NSG §)
  Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS §)
  Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR §)

Hoch- und Übergangsmoore
- Sonstiger naturnahen Hoch- u. Übergangsmoorbereich des Tieflandes (MHZ §)
- Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS §)
  Wollgras-Torfmoosrasen (MWT §)
- Feuchteres Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGF §)
- Trockeneres Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGT §)
- Besenheide-Moordegenerationsstadium (MGB §)
- Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF §)
- Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium (MPT)
- Glockenheide-Anmoor (MZE §)
  Moorlilien-Anmoor (MZN §)
- Adlerfarn-Bestand auf entwässertem Moor (MDA)
- Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor (MDB)

Heiden und Magerrasen
- Trockene Sandheide (HCT §)
- Feuchte Sandheide (HCF §)
- Drahtschmielenrasen (RAD)
  Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte (RAG)

Grünland
- Basen- und nährstoffarme Nasswiese (GNA) §
  Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM) §
  Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) §
- Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)
- Sonstiger Flutrasen (GFF §)
- Intensivgrünland auf Moorböden (GIM)
- Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)
  Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)

Acker- und Gartenbau-Biotope
- Sandacker (AS)

Ruderalfluren
- Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter/mittlerer Standorte (UHF, UHM)
  Artenarme Brennesselflur (UHB)

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen
- Befestigter Weg (OVW)

- Planungsraum
- Flächen der Naturschutzstiftung außerhalb des FFH-Gebietes
- §: Gesetzlich gemäß § 30 BNatSchG geschützter Biotop
- §ö: "Ödland" gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG
- Landesweit bedeutsame Biotoptypen nach Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz:
  GMw - Artenreiches Weidegrünland mittlerer Standorte
  NS, NR - Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte

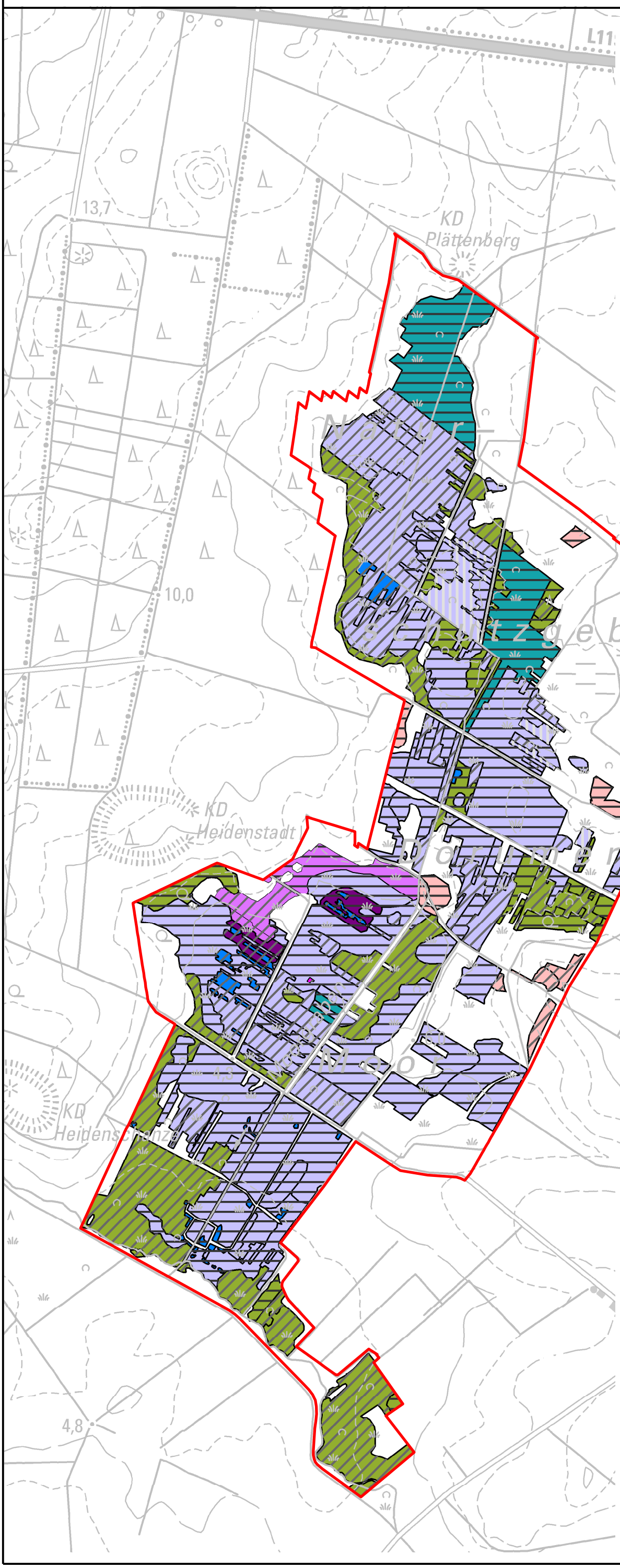
Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 17 "Dorumer Moor"

Biotoptypen

Auftraggeber: Landkreis Cuxhaven	Stand: 09/2010 / 09/18	Karte Nr.: 2
	Datum: 25.06.2019	bearb.: vb
	Maßstab: 1:5.000	gez: as

Erstellt durch:
BMS - Umweltplanung
Blüml, Schönheim & Schönheim GbR
Freiheitsweg 38A • 49086 Osnabrück
Tel.: 05 41 - 1 50 59 24
Fax: 05 41 - 9 11 78 44
Email: info@bms-umweltplanung.de
http://www.bms-umweltplanung.de

Kartengrundlage: DTK 25
LGLN
0 25 50 100 150 200 Meter
N



Planungsraum

FFH-Lebensraumtypen (* Prioritärer Lebensraumtyp)

- 3160 - Dystrophe Seen und Teiche
- 4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix
- 4030 - Trockene europäische Heiden
- 7110 - Lebende Hochmoore*
- 7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 7150 - Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
- 91D0 - Moorwälder*

Erhaltungszustand

- hervorragende Ausprägung "A"
- gute Ausprägung "B"
- mittlere bis schlechte Ausprägung "C"

Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 17 "Dorumer Moor"

FFH-Lebensraumtypen

Auftraggeber: **Landkreis Cuxhaven**

Stand: 09/2010 / 09/18 | Karte Nr.: 3

Datum: 25.06.2019 | bearb.: vb

Maßstab: 1:10.000 | gez: as

Erstellt durch:

BMS - Umweltplanung
Blüml, Schönheim & Schönheim GbR

Freiheitsweg 38A * 49086 Osnabrück
Tel.: 05 41 - 1 50 59 24
Fax: 05 41 - 9 11 78 44
Email: info@bms-umweltplanung.de
http://www.bms-umweltplanung.de

Kartengrundlage: DGK 5

LGLN

0 50 100 200

Meter

N

Trinkwasserschutzgebiet Holßel
Schutzzone IIIA (Ausschnitt)

Trinkwasserschutzgebiet Holßel
Schutzzone IIIB (Ausschnitt)

Trinkwasserschutzgebiet Langen/Leherheide
Schutzzone IIIB (Ausschnitt)

L119

Planungsraum
Trinkwasserschutzgebiet

Eigentümerin

Land Niedersachsen
Landkreis Cuxhaven
Naturschutzstiftung Landkreis Cuxhaven
Stadt Geestland
Gemeinde Wurster Nordseeküste
BUND Regionalverband Unterweser e.V.
Privateigentum

Aktuelle Nutzung

Acker
Bach
Brache
Gehölz
Gewässer
Graben
Grünland
Heide
Moor
Sumpf
Wald
Weg

Bereiche durchgeführter Pflegemaßnahmen

Heidentwicklung
Heideentkusselung durch Naturschutzstiftung
Wiedervernässung punktuell (vor 2006)
Anlage von Verwallungen (KliMo-Projekt)

Kompensationsfläche (Landkreis Cuxhaven nachr.)
Wanderweg (Bestand) ⓘ Informationstafel
Gewässer 2. Ordnung
Gewässer 3. Ordnung

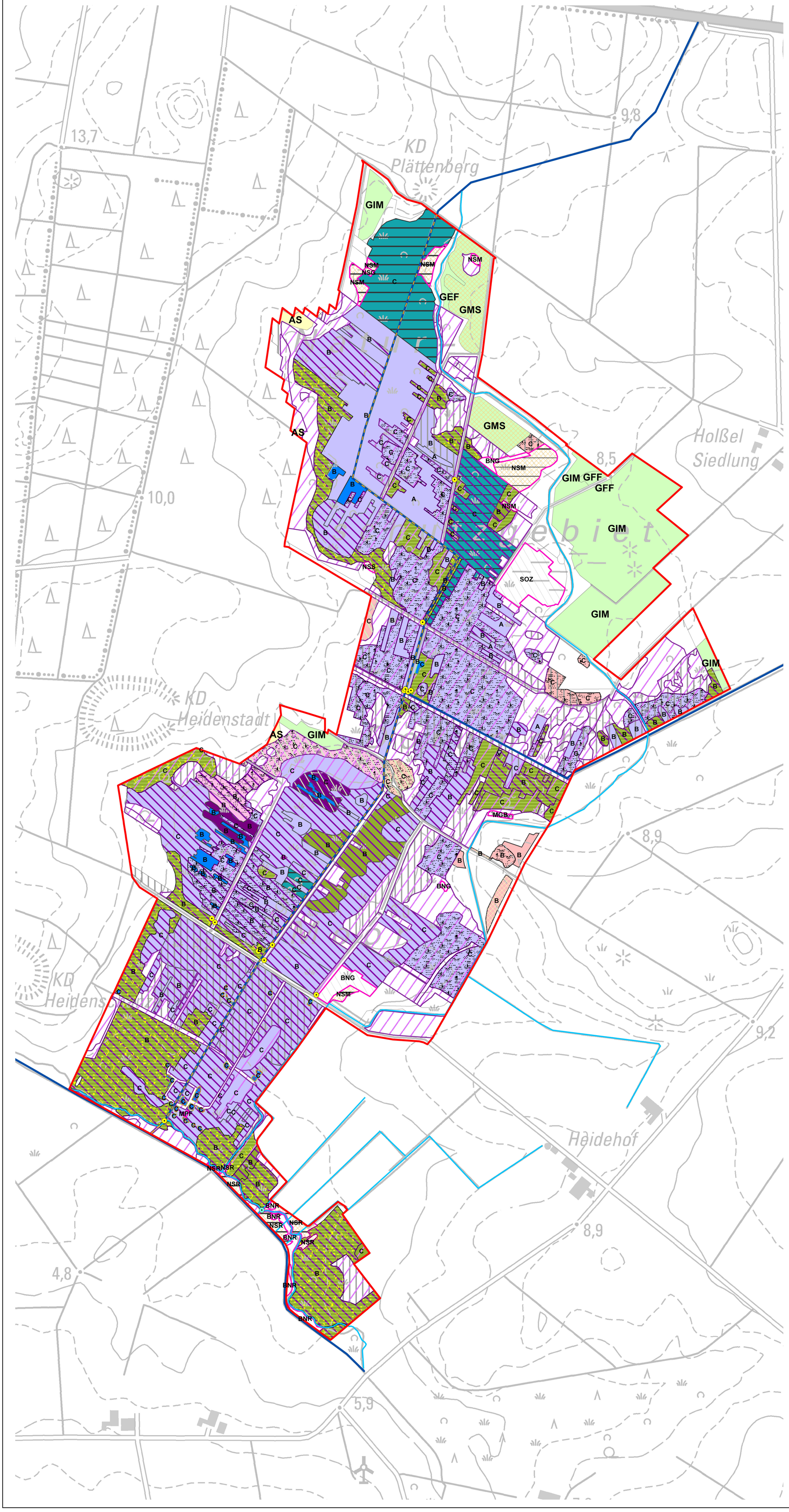
Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 17 "Dorumer Moor"

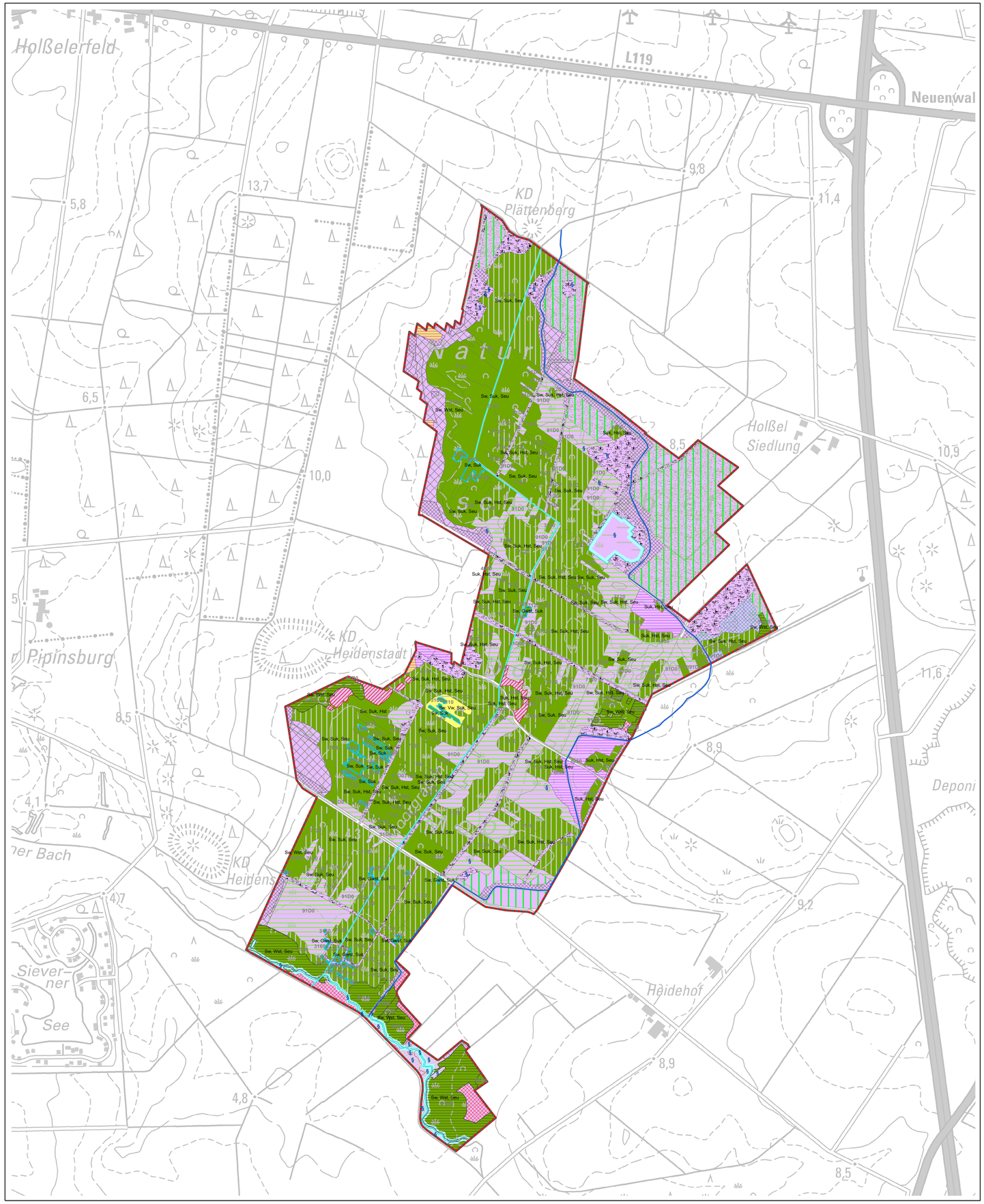
Nutzungs- und Eigentumssituation

Auftraggeber: **Landkreis Cuxhaven**	Stand: 09/2010 / 09/18	Karte Nr.: 4
	Datum: 24.06.2019	bearb.: si
	Maßstab: 1:10.000	gez: as

Erstellt durch:
BMS - Umweltplanung
Blüml, Schönheim & Schönheim GbR
Freiheitsweg 38A * 49086 Osnabrück
Tel.: 05 41 - 1 50 59 24
Fax: 05 41 - 9 11 78 44
Email: info@bms-umweltplanung.de
http://www.bms-umweltplanung.de

Kartengrundlage: DGK 5
LGLN
0 50 100 200
Meter
N


Planungsraum
FFH-Lebensraumtypen (* Prioritärer Lebensraumtyp)
3160 - Dystrophe Seen und Teiche
4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix
4030 - Trockene europäische Heiden
7110 - Lebende Hochmoore*
7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150 - Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
91D0 - Moorwälder*
Erhaltungszustand
A = Hervorragende Ausprägung
B = Gute Ausprägung
C = Mittlere bis schlechte Ausprägung
Ausgewählte, wertgebende LRT-Strukturen
StarkesTotholz >1St./ha
Habitatbäume >3 St./ha
Offenbodenbereiche
Bedeutung der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im Netzzusammenhang
Landesweit: Im FFH-Gebiet:
LRT 3160: hoch hoch (gut erhaltene "B"-Bestände)
LRT 4010: hoch hoch
LRT 4030: untergeordnet mittel
LRT 7110*: herausragend herausragend
LRT 7120: hoch hoch
LRT 7140: hoch hoch
LRT 7150: untergeordnet hoch
LRT 91D0*: untergeordnet hoch (im Randbereich)
Gesetzl. gem. § 30 BNatSchG gesch. Biotope außerh. von LRT (vgl. Karte 2)
Landesweit bedeutsame Biotope (Biotoptypencodes siehe Karte 2)
Wuchsort des Lungen-Enzians (Gentiana pneumonanthe)
[Standort aus Gründen des Artenschutzes nicht dargestellt]
Beeinträchtigungen
1. Entwässerung
Gewässer 2. Ordnung
Gewässer 3. Ordnung
Moorgraben mit erheblicher Entwässerungsfunktion
Aquädukt abgängig
Stau, Stau mit Mehrfachfunktion, Spundwand: abgängig
Stark entwässerte Bereiche
Mäßig entwässerte Bereiche
2. Pflegedefizite / diffuse Nährstoffeinträge
Eutrophierte Bereiche
Flächen mit diffusen Nährstoffeinflussen und/oder erheblichen Pflegedefiziten
Strukturelle Defizite/steile Ufer und Uferbereiche mit viel Juncus effusus
Überalterte Sand-, Anmoor- und Hochmoor-Heidebereiche
Stark vergraste Heide- und naturnahe Hochmoorbereiche
Stark verbuschte Bereiche
3. Randlich pot. beeinträchtigende Nutzungen
Ackernutzung
Fichtenbestand; Fremdholzanteil im FFH-Gebiet
4. Landwirtschaftliche Nutzungen mit Pufferfunktion im FFH-Gebiet
Grünland (vgl. Karte 2)
Managementplan
für das FFH-Gebiet Nr. 17
"Dorumer Moor"
Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen
Auftraggeber:
Landkreis Cuxhaven
Stand: 09/2010 / 09/18
Karte Nr.: 5
Datum: 25.06.2019
bearb.: si
Maßstab: 1:5.000
gez: as
Erstellt durch:
BMS - Umweltplanung
Blüml, Schönheim & Schönheim GbR
Freiheitsweg 38A * 49086 Osnabrück
Tel.: 05 41 - 1 50 59 24
Fax: 05 41 - 9 11 78 44
Email: info@bms-umweltplanung.de
http://www.bms-umweltplanung.de
Kartengrundlage: DTK 25
LGLN
0 25 50 100 150 200
Meter
N



Naturschutzgebiet

Planungsraum

Ziele

Erhaltungsziel (mit Schwerpunkt Erhalt des günstigen Erhaltungszustands)

Erhaltungsziel (mit Schwerpunkt Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands)

Sonstiges Entwicklungsziel

Ziele bzgl. der Entwicklung des (Gesamt-) Erhaltungszustands

Aufwertung zu günstigem Erhaltungszustand (Aw)

Weitere Aufwertung des Erhaltungszustandes (wA)

Code	Beschreibung
Gwst	Verbesserung der Gewässer- und Uferstrukturen
Hst	Erhalt / Förderung vielfältiger Heidestrukturen (Moorheiden, Sandheiden)
Seu	Schutz vor Eutrophierung
Suk	Schutz vor Sukzession
Sw	Sicherung/Stabilisierung Wasserhaushalt / Wasserstände
Vw	Verbesserung Wasserhaushalt / Wasserstände
Wst	Erhalt / Förderung von Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)

Überlagerndes Ziel in Bezug auf die weitere Entwicklung von LRT

E 4010: Neuentwicklung des LRT 4010 "Feuchte Heiden mit Erica tetralix"

E 4030: Neuentwicklung des LRT 4030 "Trockene europäische Heiden"

E 7120: Neuentwicklung des LRT 7120 "Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore"

E 7120/7140: Neuentwicklung des LRT 7120/7140 (Entwicklung unklar, ggf. zu "Übergangs- und Schwingrasenmoore")

E 91D0*: Neuentwicklung des LRT 91D0* "Moorwälder"

Randgraben als Gewässer 2. Ordnung

Anhebung des Wasserstands des Moorgrabens

Überlagerndes Ziel zu Schutz und Entwicklung sonstiger Schutzgegenstände

(z.T. §: gesetzl. gem. § 30 BNatSchG geschützter Biotop / §ö: "Ödland" gem. § 29 Abs. 1 BNatSchG / 22 Abs. 4 NAG BNatSchG; vgl. Karte 2)

Erhalt naturnaher, gesetzlich geschützter Fließ- und Stillgewässer

Erhalt Offenlandcharakter

Erhalt Pufferfläche

Erhalt Pufferfläche Grünland

Erhalt Pufferfläche Wald

Extensivierung der Ackernutzung

Entwicklung Bruchwald

Entwicklung arten- und strukturreichen mesophilen Grünlands / Nassgrünlands auf Niedermoorstandorten

7120 **FFH-Lebensraumtyp (Bestand):**

3160 - Dystrophe Seen und Teiche

4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix

4030 - Trockene europäische Heiden

6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinio caeruleae)

7110 - Lebende Hochmoore*

7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

7150 - Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

91D0 - Moorwälder*

Managementplan
für das FFH-Gebiet Nr. 17
"Dorumer Moor"

Ziele

Erhaltungsziele, sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

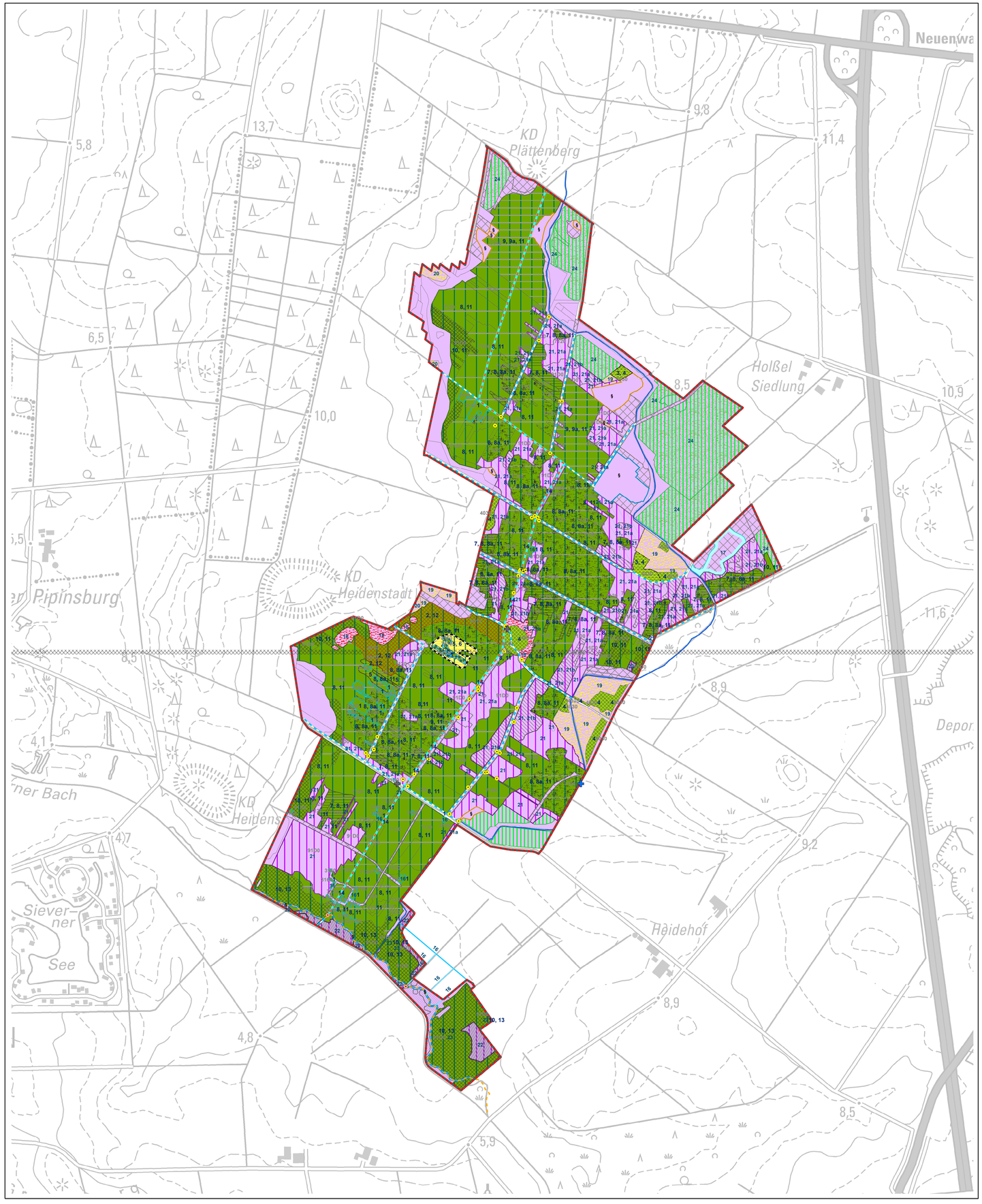
Auftraggeber: Landkreis Cuxhaven	Stand: 09/2010 / 09/18	Karte Nr.:	6
	Datum: 25.06.2019	bearb.:	si
	Maßstab: 1:5.000	gez:	as
Erstellt durch: BIMS - Umweltplanung Bildel, Schönherr & Schönherr GbR	Kartengrundlage: DGK 5		

Friedeburg 26611 Großefehn
Tel.: 04 41 - 5 50 59 48
Fax: 04 41 - 9 11 78 64
Email: info@bims-umweltplanung.de
http://www.bims-umweltplanung.de

LGLN

N

0 50 100 200 Meter



Naturschutzgebiet

Planungsraum

Maßnahmen in FFH-Lebensraumtypen und sonstigen Lebensräumen für Arten und Biotope

- Erhaltungsmaßnahmen, verpflichtend
- Wiederherstellungsmaßnahmen, verpflichtend
- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmenkategorien zu den Maßnahmenblättern (MBL) in den Anhängen I und II des Managementplans

- 1 Verpflichtende Maßnahmen zur Erhaltung / Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands von FFH-Lebensraumtypen (LRT): MBL Nr. 1 - 15
- 16 Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen: MBL Nr. 16 - 24

7120 FFH-Lebensraumtyp

LRT-Code	FFH-Lebensraumtyp (LRT)
3160	Dystrophe Seen und Teiche
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix
4030	Trockene europäische Heiden
7110*	Lebende Hochmoore
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
91D0*	Moorwälder

Verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen

- Pflegemaßnahmen (nach Erfordernis) für den LRT 3160 gem. MBL Nr. 1
- Pflegemaßnahmen (nach Erfordernis) für den LRT 4010 gem. MBL Nr. 2
- Pflegemaßnahmen (Grundinstandsetzung) für den LRT 4030 gem. MBL Nr. 3
- Pflegemaßnahmen (nach Erfordernis) für den LRT 4030 gem. MBL Nr. 4
- Pflegemaßnahmen (nach Erfordernis) für den LRT 7110 gem. MBL Nr. 5
- Pflegemaßnahmen (nach Erfordernis) für den LRT 7110 gem. MBL Nr. 6
- Pflegemaßnahmen (Grundinstandsetzung) für den LRT 7120 gem. MBL Nr. 7
- Pflegemaßnahmen (nach Erfordernis) für den LRT 7120 und den LRT 7150 gem. MBL Nr. 8
- Pflegemaßnahmen (nach Erfordernis) für den LRT 7120 gem. MBL Nr. 8a (Moorheiden)
- Pflegemaßnahmen (nach Erfordernis) für den LRT 7140 gem. MBL Nr. 9
- Erhalt/Förderung von Waldstrukturen durch Nullnutzung im LRT 91D0* gem. MBL Nr. 10
- Suchraum: Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben gem. MBL Nr. 11 - 13 in den LRT 4010, 7110*, 7120, 7140, 91D0*
- Stabilisierung des Wasserstandes in Bezug zu den LRT 4010, 7110*, 7120, 7140, 91D0* durch Kammerung des zentralen Moorgrabens gem. MBL Nr. 14
- Sicherung/Stabilisierung des Wasserstandes in Bezug zu den LRT 4010, 7110*, 7120, 7140, 91D0* durch Ersatz und Neubau von Stauseinrichtungen in Gräben gem. MBL Nr. 15
- Sicherung/Stabilisierung des Wasserstandes im renaturierten "alten" Sievener Bach in Bezug zum LRT 91D0* durch Ersatz abgängiger Spundwände/Aquädukte gem. MBL Nr. 15
- Ersatz einer Spundwand, Aquädukt (Auswahl, nachrichtl. Mitt.)
- Ersatz eines Staubauwerks (Auswahl, nachrichtl. Mitt.)

Zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000 - Schutzgegenstände

- Verbesserung der Gewässerstrukturen im LRT 3160 gem. MBL Nr. 16
- Suchraum: Neuentwicklungsflächen für den LRT 3160 gem. MBL Nr. 17
- Standörtlich geeignete Neuentwicklungsflächen für den LRT 4010 gem. MBL Nr. 18
- Standörtlich geeignete Neuentwicklungsflächen für den LRT 4030 auf Brach-/Ödlandflächen gem. MBL Nr. 19 und Sandäckern gem. MBL Nr. 20
- Suchraum: Verschluss von Entwässerungsrinnen und Gräben in Entwicklungsflächen für den LRT 7120 gem. MBL Nr. 21
- Ergänzende Entnahme von waldartigen Beständen in Entwicklungsflächen für den LRT 7120 gem. MBL Nr. 21a
- Ergänzende Grundinstandsetzung stark verbuschter/gehölzbestandener Entwicklungsflächen für den LRT 7120 gem. MBL Nr. 21b
- Standörtlich geeignete Neuentwicklungsflächen für den LRT 91D0* im Komplex mit priorisierten LRT 91D0*-Beständen gem. MBL Nr. 22

Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Standörtlich geeignete Entwicklungsflächen zu Bruchwald (§) durch natürliche Sukzession
- Erhaltung des gesetzlich geschützten nährstoffarmen Stillgewässers gem. § 30 BNatSchG
- Erhaltung gesetzlich geschützter, nährstoffreicher und mäßig nährstoffreicher Sümpfe gem. § 30 BNatSchG
- Offenhaltung von Brach-/Ödlandflächen (z.T. §ö gem. § 29 Abs. 1 BNatSchG i.v.m. § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG)
- Erhalt/Förderung extensiver Grünlandnutzung (Pufferflächen)
- Entwicklung von arten- und strukturreichem Nassgrünland und ggf. Anteilen mesophilen Grünlands auf Niedermoorstandorten gem. MBL Nr. 24
- Erhöhung des Wasserstands und -durchflusses im renaturierten „alten" Sieverner Bach gem. MBL Nr. 23; Erhalt als gesetzlich geschütztes Fließgewässer gem. § 30 BNatSchG
- Grabenverlegung in der Sieverner Bachniederung (außerhalb des Planungsraumes) gem. MBL Nr. 23
- Verschluss von Abzugsgräben in Beständen des LRT 91D0* in der Sieverner Bachniederung gem. MBL Nr. 23
- Sanierung Querweg (i.Z.m. MBL Nr. 14 und 15) (nachrichtliche Darstellung)
- Berücksichtigung von Sohlschwellen/-abstürzen) i.Z.m. der Umwidmung des Randgrabens zum Gewässer 2. Ordnung (nachrichtliche Darstellung)
- Umwidmung des Randgrabens zum Gewässer 2. Ordnung als Voraussetzung für die Kammerung des zentralen Moorgrabens gem. MBL Nr. 14

Managementplan
für das FFH-Gebiet Nr. 17
"Dorumer Moor"

Maßnahmen

Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Auftraggeber: Landkreis Cuxhaven	Stand: 09/2010 / 09/18	Karte Nr.: 7
	Datum: 25.06.2019	bearb.: si
	Maßstab: 1:5.000	gez.: as
Erstellt durch: BMS - Umweltplanung Blümel, Schönheim & Tüchelhofer GbR	Kartengrundlage: DGK 5	

Freiheitsweg 39A / 49088 Osnabrück
Tel.: 05 41 - 1 50 59 14
Fax: 05 41 - 5 11 79 44
Email: info@bms-umweltplanung.de
http://www.bms-umweltplanung.de

LGLN

0 50 100 200 Meter

N