

Maßnahmenplan
FFH 002 Unterems und Außenems
Teilgebiet Petkumer Deichvorland

ENTWURF
Stand 05.10.2021

Inhalt

1	Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben	6
1.1	Veranlassung und Ziel der Planung.....	6
1.2	Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben	7
1.2.1	Bundesnaturschutzgesetz	7
1.2.2	Natura 2000	8
1.2.3	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie.....	8
1.2.4	EU-Vogelschutz-Richtlinie	10
1.2.5	Wasserrahmenrichtlinie.....	11
1.3	Planungsansatz des Maßnahmenplans, Organisation des Planungsprozesses und Zeitrahmen	12
1.3.1	Wesentliche Datengrundlagen	12
1.3.2	Organisation des Planungsprozesses und Zeitrahmen.....	13
1.4	Hinweise auf nationale rechtliche Vorgaben.....	14
1.4.1	Schutzgebiete	14
1.4.2	Planerische Grundlagen.....	19
2	Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraums.....	21
2.1	Natura 2000-Gebietsgrenzen	21
2.2	Naturräumliche Verhältnisse	21
2.2.1	Geologie, Boden und Hydrologie.....	21
2.2.2	Bedeutung Küstenschutz	22
2.3	Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation	22
2.4	Bisherige Naturschutzaktivitäten	23
3	Bestandsdarstellung und -bewertung	26
3.1	Biotoptypen und Vegetation	26
3.2	FFH-Lebensraumtypen (Anh. I FFH-RL)	27
3.2.1	Methodik	27
3.2.2	Bestandsbeschreibung.....	29
3.2.3	Bewertung	32
3.2.4	Veränderung des Bestandes der FFH-Lebensraumtypen.....	35
3.3	FFH-Arten (Anh. II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums.....	37

3.4	Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums.....	38
3.4.1	Bestandsbeschreibung.....	38
3.4.2	Bewertung.....	39
3.5	Zusammenfassende Bewertung.....	45
3.6	Eigentumsverhältnisse.....	45
3.7	Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet.....	45
4	Zielkonzept.....	47
4.1	Langfristig angestrebter Gebietszustand.....	47
4.2	Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele.....	47
4.2.1	Biotoptypen und Vegetation.....	47
4.2.2	FFH-Lebensraumtypen (Anh. I FFH-RL).....	47
4.2.3	FFH-Arten (Anh. II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums.....	49
4.2.4	Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie.....	50
4.3	Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für das Natura 2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums.....	53
5	Handlungs- und Maßnahmenkonzept.....	55
5.1	Herleitung der Maßnahmen.....	55
5.1.1	Sommerdeich und Polderfläche.....	57
5.1.2	Röhrichtflächen.....	58
5.1.3	Bewirtschaftung.....	59
5.1.4	Maßnahmenblätter.....	60
5.2	Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen (Instrumente und Finanzierung) sowie zur Betreuung des Gebietes.....	74
6	Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte und Fortschreibungsbedarf.....	75
6.1	Verbleibende Konflikte.....	75
6.2	Ergänzende Untersuchungen.....	77
7	Zusammenfassung.....	79

Abbildungen

Abbildung 1: Abgrenzung des FFH-Gebiets 002 und des Planungsgebiets	17
Abbildung 2: Abgrenzung des EU-VSG V10 und des Planungsgebiets.....	18
Abbildung 3: Relevanter Ausschnitt LROP Niedersachsen (2017).	19
Abbildung 4: Relevanter Ausschnitt des FNP der Stadt Emden (2019).	20
Abbildung 5: Auswertung der Höhendaten.	21
Abbildung 6: Abbruchkanten des Petkumer Deichvorlands.....	22
Abbildung 7: Beispiel von Nestprädation durch Fuchs am Langwarder Groden	54
Abbildung 8: Beispiel von Nestprädation durch Rohrweihe am Langwarder Groden.....	54
Abbildung 9: Maßnahme Variante 1 für den Sommerdeich und die Polderfläche	57
Abbildung 10: Maßnahme Röhrichtflächen	59

Tabellen

Tabelle 1: Rechtsgrundlagen	7
Tabelle 2: Wertbestimmende Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes V10	18
Tabelle 3: Flächenanteil der Biotoptypen	26
Tabelle 4: Ebenen der Bewertungen der FFH-LRT.....	27
Tabelle 5: Flächenanteile der FFH-Lebensraumtypen	30
Tabelle 6: Hinweise aus dem Netzzusammenhang.....	31
Tabelle 7: Bewertung der FFH-Lebensraumtypen im Planungsgebiet	32
Tabelle 8: Vergleich der Bestandsdaten der FFH-LRT im EU-VSG	36
Tabelle 9: Veränderung des Bestandes der FFH-LRT im EU-VSG	37
Tabelle 10: Säugetiere und Fische im FFH-Gebiet laut Standarddatenbogen.....	38
Tabelle 11: Im Planungsgebiet vorkommende Brutvogelarten	39
Tabelle 12: Im PG vorkommende Vogelarten als Erhaltungsziele.....	50
Tabelle 13: Erhaltungsziele für die Brutvögel im Planungsgebiet.....	51
Tabelle 14: Herleitung der Maßnahmen und Variantenvergleich.....	55
Tabelle 15: Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen	74
Tabelle 16: Gegenüberstellung Maßnahmenvorschläge & geplante Maßnahmen	76
Tabelle 17: Vogelarten im FFH-Gebiet laut Standarddatenboden	83

Karten

- Karte 1 Planungsgebiet und Natura 2000-Gebiete
- Karte 2 Biotoptypen - Bestand 2017
- Karte 3 FFH-Lebensraumtypen - Bestand 2017
- Karte 4 Avifauna – Bestand 2018
- Karte 5 Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele
- Karte 6 Maßnahmen

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

1.1 Veranlassung und Ziel der Planung

Die Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen nehmen ca. 500.000 ha (ohne marine Bereiche) und damit 10 % der Landesfläche ein. Das zusammenhängende Schutzgebietsnetz setzt sich aus den nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie / FFH-RL) ausgewiesenen FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten auf Basis der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VS-RL) zusammen. Niedersachsen ist europarechtlich verpflichtet, die Lebensraumtypen (LRT) und Arten (gem. FFH- und EU-VS-RL) durch geeignete Maßnahmen auf Dauer in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten, bzw. diese wiederherzustellen. Für die einzelnen Gebiete sind somit die nötigen Erhaltungsmaßnahmen gem. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL und analog Art. 4 Abs. 1 und 2 EU-VS-RL festzulegen. Gem. § 32 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) können dafür Bewirtschaftungspläne (auch Managementpläne genannt) aufgestellt werden (Burckhardt 2016).

Die Natura 2000-Maßnahmenplanung für das Petkumer Deichvorland in der kreisfreien Stadt Emden ist eine gutachterliche Fachplanung des Naturschutzes, mit der die Planungsgruppe Grün GmbH (PGG) von der Stadt Emden beauftragt wurde.

Diese Planung dient der Identifikation der nötigen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Natura 2000-LRT und -Arten auf Ebene der einzelnen Natura 2000-Gebiete (Burckhardt 2016).

Nach Burckhardt (2016) ist ein umfassender Managementplan zu erstellen, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

- hohe Gebietsgröße
- hohe Komplexität der Erhaltungsziele
- überwiegend ungünstiger / sich verschlechternder Erhaltungszustand der maßgeblichen Gebietsbestandteile
- hohes Konfliktpotenzial mit ausgeübten Nutzungen.

Managementpläne sind außerdem anwendbar für kombinierte FFH- und Vogelschutzgebiete und sollten relevante landesweite Naturschutzbelange integrieren, d.h. Pläne für Natura 2000-Gebiete, die Naturschutzgebiete ganz oder teilweise überlagern, sollen den Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) für das Naturschutzgebiet mit umfassen (Burckhardt 2016).

Als Grundlage für die zukünftige Betreuung und Pflege des Gebietes dient der vorliegende Maßnahmenplan, wie er unter der Bezeichnung „Bewirtschaftungsplan“ in § 32 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vorgesehen ist.

1.2 Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben

1.2.1 Bundesnaturschutzgesetz

Die planerische Vorgehensweise und die Inhalte des Managementplans orientieren sich an den Vorgaben der Fachbehörde für Naturschutz, die im „Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen“ (Burckhardt 2016) dargestellt sind. In Anhang 4 des Leitfadens werden die Rechtsgrundlagen im Zusammenhang mit Natura 2000-Managementplänen dargestellt. Diese sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen im Zusammenhang mit Natura 2000-Managementplänen. Quelle: Burckhardt (2016)

Rechtsgrundlage	Regelungsinhalte
§ 31 BNatSchG (zu Art. 3 FFH-RL)	Verpflichtung zum Aufbau und Schutz des kohärenten europäischen ökologischen Netzes aus besonderen Schutzgebieten mit der Bezeichnung Natura 2000
§ 32 Abs. 1 BNatSchG (zu Art. 4 Abs. 1 FFH-RL und Art. 4 Abs. 1 und 2 EU-Vogelschutz-RL)	Maßgaben für die Auswahl der FFH- und Vogelschutzgebiete
§ 32 Abs. 2-4 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 1 und 2 FFH-RL)	Erklärung der Natura 2000-Gebiete zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft bzw. gleichwertiger Schutz über andere Instrumente
§ 32 Abs. 3 i.V.m. § 7 Abs. 1 Zf. 9 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 1 i.V.m. Art. 1a) und e) FFH-RL)	Festlegung von Erhaltungszielen und nötigen Maßnahmen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen.
§ 32 Abs. 5 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 1 FFH-RL)	Ermächtigungsgrundlage für die Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen (als selbstständige Pläne oder Bestandteil anderer Pläne)
§ 33 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 2 FFH-RL)	Vorgaben für das Treffen geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung von Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile eines Natura 2000-Gebiets führen können („Verschlechterungsverbot“)
§ 34 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 3 u. 4 FFH-RL)	Regelungen für die Prüfung der Zulässigkeit von Vorhaben und Projekten sowie für die Verträglichkeitsprüfung
§ 21 Abs. 1-3 BNatSchG (zu Art. 10 FFH-RL)	Förderung von verbindenden Landschaftselementen auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000
§ 44 BNatSchG (zu Art. 12 FFH-RL)	Verbot der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten und europäischen Vogelarten sowie analog Entnahme von besonders geschützten Pflanzenarten oder Beschädigung / Zerstörung der Standorte
§ 6 Abs. 3 BNatSchG (zu Art. 11 FFH-RL)	Überwachung des Erhaltungszustands, Umweltbeobachtung
Art. 17 FFH-RL	Bericht der Mitgliedstaaten an die EU-Kommission zum Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen sowie zu den durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen

1.2.2 Natura 2000

Natura 2000 bezeichnet das von der Europäischen Union (EU) angestrebte größte ökologische Netzwerk von Schutzgebieten der Welt zur Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt. Unter Natura 2000 fallen die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**, kurz FFH-RL oder Habitatrichtlinie und die **EU-Vogelschutzrichtlinie** (EU-VS-RL), die in den folgenden Kapiteln kurz erläutert werden.

Das Schutzgebietssystem Natura 2000 bildet europaweit ein zusammenhängendes ökologisches Netz von Gebieten, in denen die erforderlichen Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt getroffen werden sollen. Die Einrichtung des Netzes Natura 2000 geht zurück auf Regelungen der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG¹) und ist in Deutschland seit der Umsetzung in nationales Recht im April 1998 rechtsverbindlich. Natura 2000 schließt ausdrücklich auch die Gebiete nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG²) mit ein. Es umfasst damit die besonderen Erhaltungsgebiete (BEG) bzw. Special Areas of Conservation (SAC) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) sowie die besonderen Schutzgebiete (BSG) bzw. Special Protection Areas (SPA) der Vogelschutzrichtlinie.

Das Ziel der Ausweisung eines Netzes Natura 2000 ist der Erhalt und die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt in der Europäischen Union, zusammen mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen beider Richtlinien. Darunter wird sowohl die Bewahrung als auch die Wiederherstellung eines "günstigen Erhaltungszustands" der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse" (FFH-Richtlinie) verstanden. In der Vogelschutzrichtlinie wird zudem die Wiederherstellung und Neuschaffung von Lebensstätten gefordert. Neben dem Schutz der Lebensraumtypen und der Habitate der Arten im Rahmen der Ausweisung der o.g. Schutzgebiete bestehen für weitere Arten der FFH-Richtlinie (Anhang IV und V) und den überwiegenden Teil der Arten der Vogelschutzrichtlinie (Ausnahmen sind in den Anhängen II und III aufgeführt) besondere Artenschutzverpflichtungen.

Mit Natura 2000 ist erstmals ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union geschaffen worden. Das Netz Natura 2000 hat sich inzwischen zum weltweit größten Schutzgebietsnetz mit mehr als 1 Mio. km² (18% der Fläche der EU) Schutzgebietsfläche entwickelt. Dies entspricht ungefähr der dreifachen Fläche von ganz Deutschland (BFN 2014).

1.2.3 Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-RL oder Habitatrichtlinie, ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Die korrekte deutsche Bezeichnung der FFH-Richtlinie

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“)

² Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten („EG-Vogelschutzrichtlinie“)

lautet: *Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.*

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-) Herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. Sie dient damit der von den EU-Mitgliedstaaten 1992 eingegangenen Verpflichtungen zum Schutz der biologischen Vielfalt (Biodiversitätskonvention, CBD, Rio 1992). Welche Gebiete für dieses Schutzgebietsnetz ausgewählt werden – genauer, welche Arten und Lebensraumtypen geschützt werden sollen – ist in verschiedenen Anhängen der FFH Richtlinie aufgeführt (Deutschlands Natur 2020).

Auf der Internetseite des Bundesamts für Naturschutz (BfN) werden die Artenschutzbestimmungen der FFH-Richtlinie erläutert und hier im Folgenden dargestellt.

Neben dem Konzept zum Schutz von Lebensräumen beinhaltet die Richtlinie folgende Ansätze zum Artenschutz:

- Gebietsschutz für die Lebensräume bestimmter Arten (Anhang II) mit Gebietsausweisung nach nationaler / gemeinschaftlicher Bewertung (Art. 4, Anhang III)
- Artenschutz- und Ausnahmeregelungen (Art. 12, 13, 16, Anhang IV)
- Auflistung eingeschränkt nutzbarer Arten (Art. 14 und 15, Anhang V)
- Verbot von bestimmten Methoden und Mitteln des Fangs, der Tötung und Beförderung von Anhang-IV-Arten (Art. 15)

In den Anhängen II, IV und V der FFH-Richtlinie werden Arten von gemeinschaftlichem Interesse mit Bezugsraum Europäische Union aufgeführt. Gemäß Art. 1 der Richtlinie fallen folgende Arten darunter:

- bedrohte Arten (mit Ausnahme von Randvorkommen),
- potentiell bedrohte Arten,
- seltene Arten sowie
- endemische Arten.

Arten des Anhangs II, die europaweit besonders stark gefährdet sind, werden als prioritäre Arten (*) gekennzeichnet. Dies hat u.a. besonders strenge Schutzvorschriften im Falle von Eingriffen in zu deren Schutz ausgewiesenen Gebieten zur Folge.

Den Artenschutzregelungen nach Art 12 ff. der FFH-Richtlinie entsprechend, soll von den Mitgliedstaaten ein „strenges Schutzsystem“ für alle Anhang IV-Arten eingerichtet werden. Hierzu zählen bekannte Arten wie z.B. der Feldhamster (*Cricetus cricetus*), die Wildkatze (*Felis silvestris*) oder die Würfelnatter (*Natrix tessellata*). Maßnahmen für einen strengen Schutz beinhalten spezielle Verbote, die sich zum einen auf den direkten Zugriff (Fang, Tötung) und zum anderen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten beziehen. Viele Arten des Anhang IV kommen in land- und forstwirtschaftlich genutzten Gebieten vor. Bei der

Durchführung von Bewirtschaftungsmaßnahmen auf diesen Flächen müssen daher die Lebensraumansprüche der Arten berücksichtigt und die Bewirtschaftung entsprechend angepasst werden. Hinweise für Bewirtschaftungsformen, die Artenschutzbelange berücksichtigen, liegen für zahlreiche Arten vor.

Die FFH-Richtlinie erlaubt die Nutzung von Arten des Anhangs V unter der Voraussetzung, dass sie mit der Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes vereinbar ist. Hierzu sind ggf. gemäß Art. 14 der Richtlinie besondere Maßnahmen zu ergreifen. Mögliche Maßnahmen im Sinne der Richtlinie können sein, die Festsetzung einer Entnahmekote, die Einführung eines entsprechenden Genehmigungssystems, zeitliche oder örtlich begrenzte Entnahmeverbote oder auch die Installation von Nachzuchtprogrammen in Gefangenschaft. Diese Maßnahmen beinhalten auch die Fortsetzung der Überwachung des günstigen Erhaltungszustandes gemäß Artikel 11. Beispiele für in Deutschland vorkommende Anhang V-Arten sind der Edelkrebs (*Astacus astacus*) oder die Äsche (*Thymallus thymallus*). Um einem nicht-selektiven Töten oder Fangen von Arten der Anhänge V und IV entgegenzuwirken, werden in Anhang VI bestimmte Fang- und Tötungsgeräte sowie Transportmittel verboten.

Um die Wirksamkeit der ergriffenen Schutzmaßnahmen zu überprüfen, ist für alle Arten der Anhänge II, IV und V ein Monitoringsystem einzurichten, um den Erhaltungszustand laufend zu kontrollieren. Anhand der gesammelten Informationen sollen anschließend gegebenenfalls weitere Untersuchungs- oder Erhaltungsmaßnahmen eingeleitet werden, um signifikant negative Auswirkungen auf die betreffende Art zu vermeiden (BfN 2018a).

Im Rahmen der Managementplanung liegt der Schwerpunkt der Maßnahmenplanung auf den Lebensraumtypen (gem. Anh. I) und Arten (gem. Anh. II und IV). Für diese werden Pflichtmaßnahmen formuliert, um einen günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen oder zu erhalten.

1.2.4 EU-Vogelschutz-Richtlinie

Die Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) oder kurz Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG³) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

Als "europäische" Vogelarten im Sinne der Richtlinie gelten alle Vogelarten, die natürlicherweise in der EU vorkommen. Diese Definition erfasst damit auch gelegentlich auftretende Irrgäste. Die Referenzliste dieser "europäischen Arten" zählt 691 Arten und eine

³ Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Gattung ohne Aufschlüsselung der einzelnen Arten. Weitere 15 Arten (Neozoen-Arten) sind nach Auffassung der Europäischen Kommission als in der EU eingebürgert anzusehen. Sie gelten damit aber nicht als "europäische" Arten im Sinne der Vogelschutzrichtlinie und somit auch nicht als "besonders geschützt" gemäß BNatSchG.

Gemäß Artikel 5 der Richtlinie, ist es grundsätzlich verboten, wildlebende Vogelarten zu töten oder zu fangen. Nester und Eier dürfen nicht zerstört, beschädigt oder entfernt werden, auch die Vögel selbst dürfen, besonders während ihrer Brut- und Aufzuchtzeit, weder gestört noch beunruhigt werden. Zusätzliche Verpflichtungen ergeben sich für die in Anhang I aufgelisteten 193 Arten und Unterarten, von denen 114 regelmäßig in Deutschland vorkommen. Für sie sind besondere Schutzgebiete zu schaffen (Europäische Vogelschutzgebiete). Ein ebensolcher Schutz muss auch für die Vermehrungs-, Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiete der nicht in Anhang I genannten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten gewährleistet werden. Dies betrifft 186 Arten in Deutschland. Für sie sind diese Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Feuchtgebiete, v.a. der Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (Ramsar-Gebiete), zu ergreifen.

Die Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie erfolgt in Deutschland vornehmlich durch das Bundesnaturschutzgesetz und die Bundesartenschutzverordnung sowie durch einige Bestimmungen des Jagdrechts. Alle "europäischen Vogelarten" im Sinne der Vogelschutzrichtlinie sind gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt (BfN 2013).

1.2.5 Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Union hat die „Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Rahmen der Wasserpolitik“, kurz EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL⁴), im Dezember 2000 in Kraft gesetzt. Hierdurch ist eine einheitliche Basis für ein Gewässerschutzkonzept geschaffen, das eine ganzheitliche Betrachtung des Grundwassers, der Flüsse, Seen und Küstengewässer ermöglicht. Die EU-Kommission verfolgt mit der Wasserrahmenrichtlinie folgende Ziele einer nachhaltigen Wasserpolitik:

- Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme
- Langfristiger Schutz vorhandener Wasserressourcen
- Schutz der Bevölkerung vor Überschwemmungen und Dürren

Die EU-Mitgliedsstaaten wurden in der Wasserrahmenrichtlinie verpflichtet, einen „guten ökologischen Zustand“ für alle Oberflächengewässer und einen „guten mengenmäßigen und chemischen Zustand“ für das Grundwasser zu erreichen und zu erhalten (Verschlechterungsverbot). Der „gute ökologische Zustand“ der Oberflächengewässer ist in erster Linie auf die Vielfaltigkeit vorhandener Pflanzen- und Tierarten ausgerichtet, vorausgesetzt wird dabei eine naturnahe Gewässerstruktur und die Einhaltung chemischer

⁴ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Emissions- und Immissionsgrenzwerte (NLWKN 2020a). Bei künstlichen und erheblich veränderten Oberflächengewässern soll ein gutes ökologisches Potenzial erreicht werden.

Insgesamt überlagern sich die Handlungsfelder Naturschutz (FFH-RL) und Wasserwirtschaft (WRRL), dabei betreffen Zielkonflikte meist Flächenverluste von Lebensräumen sowie temporäre Verluste von Arten und Lebensräumen und die Veränderung biotischer und abiotischer Faktoren. Die WRRL stellt explizit einen Bezug zu den Schutzgebieten nach FFH-RL und EU-Vogelschutz-RL her, indem Erhaltungsziele Berücksichtigung finden müssen und Maßnahmen für diese Gebiete in den Managementplan aufzunehmen sind.

Für Natura 2000-Gebiete mit wasserabhängigen LRT und Arten besteht eine hohe Dringlichkeit zur Aufstellung von Managementplänen, damit bei der Aufstellung der Maßnahmenprogramme nach WRRL möglichst präzise Erhaltungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorliegen und berücksichtigt werden können (BfN 2018b).

1.3 Planungsansatz des Maßnahmenplans, Organisation des Planungsprozesses und Zeitrahmen

Die planerische Vorgehensweise und die Inhalte des Planwerkes orientieren sich an den Vorgaben der Fachbehörde für Naturschutz für die Aufstellung von Erhaltungs- und Entwicklungsplänen (Managementpläne) in Niedersachsen (Burckhardt 2016).

Das Planungsgebiet (PG) umfasst das gesamte Petkumer Deichvorland und somit Teilflächen des FFH-Gebietes Nr. 2 „Unterems und Außenems“ sowie des EU-Vogelschutzgebietes V10 „Emsmarsch von Leer bis Emden“.

Bei der Ableitung der naturschutzfachlichen Ziele und Maßnahmen wird jeweils zwischen „notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen“ (Pflichtmaßnahmen) und darüber hinausgehende „zusätzliche Maßnahmen“ differenziert. Erstere umfassen die Ziele und Maßnahmen, die zwingend erforderlich sind, um der europarechtlich abgeleiteten Verpflichtung nachzukommen, das FFH-Gebiet in einem günstigen Erhaltungszustand⁵ zu erhalten oder es in einen solchen zu versetzen. Die darüber hinausgehenden zusätzlichen Maßnahmen beschreiben die sonstigen naturschutzfachlich gebotenen Ziele und Maßnahmen.

1.3.1 Wesentliche Datengrundlagen

Folgende wesentliche Datengrundlagen wurden für die Erstellung des Maßnahmenplans für das Petkumer Deichvorland verwendet:

⁵ Das Bundesamt für Naturschutz bezeichnet den gebietsbezogenen Erhaltungszustand als „Erhaltungsgrad“, während der Erhaltungszustand sich auf die gesamte biogeographische Region bezieht. In der FFH-Basiserfassung wurde der Begriff Erhaltungszustand auch für die einzelflächenweise Betrachtung in Niedersachsen verwendet und wird nun im Rahmen der Maßnahmenplanung weiterhin für die Einzelflächen im FFH-Gebiet verwendet.

- Basiserfassung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen 2007-2008
- Aktualisierung der Basiserfassung 2017
- Hinweise aus dem Netzzusammenhang (NLWKN 04.02.2021)
- Auszüge des Pflanzenartenerfassungsprogramms des NLWKN 2021
- Kartierung der Avifauna 2018

Hinweis: Tierdaten jenseits der Avifauna liegen für das Planungsgebiet nicht vor (NLWKN schriftlich am 11.02.2021).

1.3.2 Organisation des Planungsprozesses und Zeitrahmen

Datenaktualität

Grundlage für die Maßnahmenplanung bilden die in Kapitel 1.3.1 dargestellten Datengrundlagen.

FFH-Gebiet

Im Rahmen der Basiserfassung 2007/2008 des NLWKN fand eine flächendeckende Biotoptypenkartierung statt. Da in 2017 eine Aktualisierung der Basiserfassung nach dem aktuell gültigen Kartierschlüssel (Drachenfels (2016) im Planungsgebiet erfolgte, wird keine weitere Überprüfung der Aktualität der Daten durchgeführt. Anhand dieser Datensätze lässt sich ein Vergleich der Daten von 2007/2008 und 2017 ziehen, um Veränderungen in der Biotopstruktur festzustellen.

EU-Vogelschutzgebiet

Für das EU-Vogelschutzgebiet (VSG) liegen die Daten der Biotoptypenerfassung vor (Basiserfassung 2007/2008 und Aktualisierung 2017), welche sich auf das EU-VSG beschränken. Für das EU-VSG wertbestimmend und im Planungsgebiet vorkommend sind die Arten Graugans, Rohrweihe, Uferschnepfe, Säbelschnäbler, Rotschenkel und Kiebitz. Als weitere Erhaltungsziele und im Planungsgebiet vorkommend sind Schilfrohrsänger, Stockente, Schnatterente, Sandregenpfeifer, Austernfischer, Bartmeise und Brandgans in der NSG-VO genannt (Kapitel 3.4). Die planerischen Aussagen werden sich weitgehend auf die Ansprüche dieser Arten konzentrieren, daher bedarf es keiner vertiefenden Datenerhebung.

Abstimmungen

Die Natura 2000-Maßnahmenplanung für das Petkumer Deichvorland ist eine gutachterliche Fachplanung des Naturschutzes, mit der die Planungsgruppe Grün GmbH (PGG) von der Stadt Emden beauftragt wurde. Diese Planung dient der Identifikation der nötigen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Natura 2000-LRT und -Arten auf Ebene der einzelnen Natura 2000-Gebiete (Burckhardt 2016).

Um Akteure und Betroffene in die Planung einzubeziehen wurden Abstimmungstermine mit der Stadt Emden und dem Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) als Flächeneigentümer durchgeführt.

1.4 Hinweise auf nationale rechtliche Vorgaben

Die planerische Vorgehensweise und die Inhalte des Maßnahmenplans orientieren sich an den Vorgaben der Fachbehörde für Naturschutz für die Aufstellung von Erhaltungs- und Entwicklungsplänen (Managementpläne) in Niedersachsen (Burckhardt 2016).

Es wird die Bestandssituation der Biotop- und Lebensraumtypenausstattung im FFH-Gebiet dargestellt, da die Bestandssituation dieser Flächen Auswirkungen auf die Ziele und Maßnahmen im Planungsraum haben kann.

Wesentliche Grundlage für die Ableitung der naturschutzfachlichen Ziele und Maßnahmen ist die Basiserfassung für das FFH-Gebiet, die eine in 2007/2008 durchgeführte Bestandsaufnahme der Biotoptypen, der FFH-Lebensraumtypen und der Flora des Gebietes umfasst. Zusätzlich hat die Stadt Emden im Vorfeld der Erstellung des Maßnahmenplans eine Aktualisierung der Basiserfassung in 2017 durchführen lassen, die ebenfalls in die vorliegende Planung eingeflossen ist.

Bei Ableitung der naturschutzfachlichen Ziele und Maßnahme wird jeweils zwischen „notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen“ und darüber hinausgehende „zusätzliche Maßnahmen“ differenziert. Erstere umfassen die Ziele und Maßnahmen, die zwingend erforderlich sind, um der europarechtlich abgeleiteten Verpflichtung nachzukommen, das FFH-Gebiet in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder es in einen solchen zu versetzen. Die darüber hinausgehenden zusätzlichen Maßnahmen beschreiben die sonstigen naturschutzfachlich gebotenen Ziele und Maßnahmen.

1.4.1 Schutzgebiete

1.4.1.1 Naturschutzgebiet „Unterems“

Das ca. 200 ha große Petkumer Deichvorland an der Unterems von Jarßum bis Gandersum war seit 1994 als Naturschutzgebiet (NSG) „Petkumer Deichvorland“ geschützt. Mit Verordnung vom 30.05.2017 wurde es mit den angrenzenden Bereichen im Landkreis Leer zum NSG "Unterems" (NSG WE 00292, ca. 2.000 ha) zusammengefasst. Das NSG ist geprägt von Salzwiesen, tidebeeinflussten Prielen und ausgedehnten, bis 250 Meter breiten Flusswatten – und damit Lebensraum einer Vielzahl stark spezialisierter, gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (Stadt Emden 2021a).

In § 2 der NSG VO ist der Schutzzweck folgendermaßen dargestellt:

„Die extensiv als Grünland bewirtschafteten Vorlandbereiche haben eine wichtige Funktion als Brut-, Nahrungs- und Rastbiotop für zahlreiche Vogelarten. In Verbindung mit dem Rheiderland, dem Dollart und den rechtsemsischen Marschen ist das NSG ein

herausragendes Überwinterungs-, Nahrungs- und Rastgebiet für nordische Gänse; ihm kommt in dieser Hinsicht internationale Bedeutung zu. Es ist darüber hinaus ein bedeutendes Brutgebiet für Säbelschnäbler, Wachtelkönig, Blaukehlchen, Rohrweihe sowie verschiedene Wiesenvogelarten.

Ziel ist die gleichberechtigte Förderung ästuartypischer Strukturen wie Flachwasserzonen, Röhrichte und Auwälder und die Erhaltung und Entwicklung der Funktionen für die Wiesenvögel auf anderen Flächen. Die Zielsetzung der Erhaltung und Entwicklung der Funktionen für die Wiesenvögel betrifft schwerpunktmäßig Bereiche der Deichvorländer bei Petkum, Nendorp, Oldersum, Midlum, Nüttermoor und Bingum, die Emsinsel Bingumer Sand sowie die Salzwiesenstandorte.“

Erhaltungsziele sind gem. NSG VO die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände folgender FFH-Lebensraumtypen und -Arten genannt:

FFH-Lebensraumtypen

- 1130 Ästuarien
- 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
- 1330 Atlantische Salzwiesen

Tierarten

- Finte (*Alosa fallax*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Vogelarten

Als Brutvögel wertbestimmend

Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*)

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Weißstern-Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyaneacula*)

Als Gastvögel wertbestimmend

Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*)

Weißwangengans (*Branta leucopsis*)

ZugvogelartenAls Brutvögel wertbestimmend

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
 Rotschenkel (*Tringa totanus*)
 Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Als Gastvögel wertbestimmend

Bläßgans (*Anser albifrons*)
 Graugans (*Anser anser*)
 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
 Pfeifente (*Anas penelope*)
 Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*)
 Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Küstenvögel

Heringsmöwe (*Larus fuscus*)
 Lachmöwe (*Larus ridibundus*)
 Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*)
 Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)
 Seeregelpfeifer (*Charadrius alexandrinus*)
 Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)
 Brandgans (*Tadorna tadorna*)

**Vögel der Röhrichte und
Verlandungszonen**

Bartmeise (*Panurus biarmicus*)
 Schilfrohrsänger (*Acrocephalus
schoenobaenus*),
 Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)

Schwimmvögel

Löffelente (*Anas clypeata*)
 Krickente (*Anas crecca*)
 Schnatterente (*Anas strepera*)
 Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Wiesenvögel

Bekassine (*Gallinago gallinago*)
 Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

1.4.1.2 FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“

Das NSG Unterems ist Bestandteil des Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebietes 002 "Unterems und Außenems" (DE 2507-331) und damit Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung "Natura 2000" (Stadt Emden 2021a). Die Gebietsgrenzen des FFH-Gebiets im Planungsgebiet sind in Karte 1 im Anhang dargestellt. Das FFH-Gebiet ist ca. 7.377 ha groß (NLWKN 2020b), wovon ca. 274 ha auf das Planungsgebiet fallen. Somit ist das PG nur ein Teilgebiet des gesamten FFH-Gebiets, wie in Abbildung 1 dargestellt.

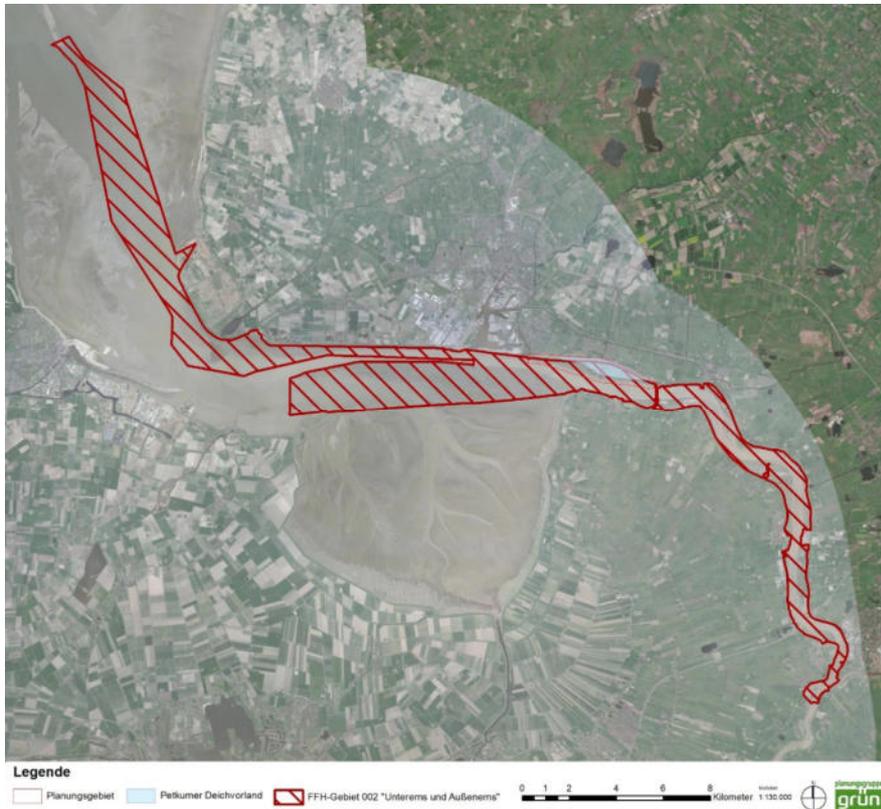


Abbildung 1: Abgrenzung des FFH-Gebiets 002 und des Planungsgebiets

1.4.1.3 EU-Vogelschutzgebiet „Emsmarsch von Leer bis Emden“

Die Erhaltungsziele für die Vogelschutzgebiete bestehen im Wesentlichen darin, für die wertbestimmenden Vogelarten einen günstigen Erhaltungszustand zu erhalten – oder falls erforderlich – wiederherzustellen. Für das Vogelschutzgebiet ist somit Ziel die Sicherung eines hohen Grünlandanteils, die Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung und der Erhalt naturreicher und störungsarmer Lebensräume (Stadt Emden 2021b).

Das EU-VSG „Emsmarsch von Leer bis Emden“ (DE 2609-401 / V 10) ist ca. 4.016 ha groß (inkl. Stadtgebiet Emden) (NLWKN 2020c), wovon ca. 166 ha auf das Petkumer Deichvorland fallen. Wertbestimmende Vogelarten, die im Planungsgebiet vorkommen sind Graugans, Rohrweihe, Uferschnepfe, Säbelschnäbler, Rotschenkel und Kiebitz (Kapitel 3.4). Weitere wertbestimmende Arten sind in Tabelle 2 dargestellt. Die Gebietsgrenzen des EU-VSG im Planungsgebiet sind in Karte 1 im Anhang dargestellt. Somit ist das PG nur ein Teilgebiet des gesamten EU-VSG, wie in Abbildung 2 dargestellt.

Tabelle 2: Wertbestimmende Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes V10

Anhang I gem. Art. 4 Abs. 1 und 2 EU-VSchRL

Wertbestimmende Vogelarten (Art. 4 Abs. 1 (Anh. I)) als Brutvögel	Wertbestimmende Vogelarten (Art. 4 Abs. 1 (Anh. I)) als Gastvögel	Wertbestimmende Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Brutvögel	Wertbestimmende Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Brutvögel
Rohrweihe Säbelschnäbler Wachtelkönig Weißstern- Blaukehlchen	Nonnengans Säbelschnäbler	Kiebitz Rotschenkel Uferschnepfe	Blässgans Graugans Kiebitz Pfeifente Regenbrachvogel Uferschnepfe

**Abbildung 2: Abgrenzung des EU-VSG V10 und des Planungsgebiets**

1.4.2 Planerische Grundlagen

Das Planungsgebiet liegt laut **Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen 2017**⁶ in einem Bereich mit Flächen für den Biotopverbund und Natura 2000. Als linienförmiger Biotopverbund ist das Petkumer Sieltief dargestellt. Die Ems stellt eine Fläche für die Schifffahrt und Grenze der Ausschlusswirkung für Windenergie dar. Der Relevante Ausschnitt der zeichnerischen Darstellung des LROP ist in Abbildung 3 dargestellt, die entsprechende Legende ist dem LROP (2017) zu entnehmen.

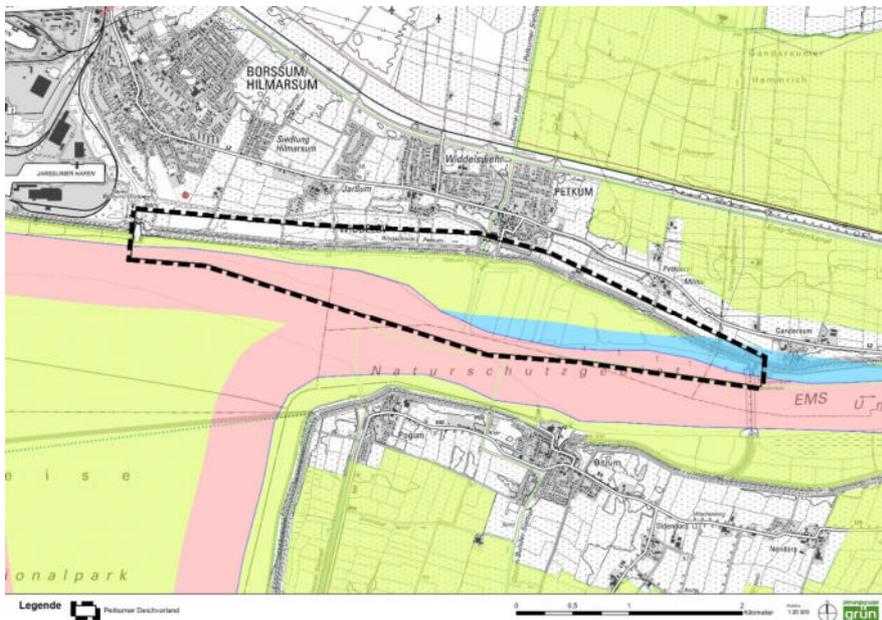


Abbildung 3: Relevanter Ausschnitt LROP Niedersachsen (2017).

Der **Landschaftsrahmenplan (LRP)** der Stadt Emden ist von 2021. Demnach ist das Petkumer Deichvorland die „Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope“ als Zielkonzept dargestellt. Im LRP heißt es: *„Daher müssen vor allem die Salzwiesen der Ästuarie als altes Kulturland angesehen werden, das nur aufgrund fortwährender Nutzung existiert und bei Beendigung der Nutzung sehr bald in natürliche Salz-Schilfröhrichte bzw. Hochstaudenrieder des allgemeinen Sukzessionsablaufes übergehen würde.“*

⁶ NMELV (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) inkl. Anlagen. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

2 Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraums

2.1 Natura 2000-Gebietsgrenzen

Das ca. 165 ha große Petkumer Deichvorland liegt in der Naturräumlichen Region „Niedersächsische Nordseeküste und Marschen“ und der Unterregion „Watten und Marschen“. Es befindet sich zwischen der Stadt Emden und Oldersum im Land Niedersachsen. Es handelt sich um stark tidebeeinflusste Flächen.

Laut Standarddatenbogen hat das FFH-Gebiet eine Gesamtfläche von 7.376,81 ha und das EU-VSG 4.015,80 ha, wovon ca. 166 ha auf das Teilgebiet Petkumer Deichvorland fallen. Das Planungsgebiet wurde etwas größer als das Petkumer Deichvorland gewählt, um die Daten angrenzender Habitats zu berücksichtigen. Für die Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen liegen jedoch nur Daten für das eigentliche Petkumer Deichvorland sowie die Bereiche des FFH-Gebiets vor (ca. 274 ha). Für die binnendeichs gelegenen Flächen liegen keine Daten vor.

2.2 Naturräumliche Verhältnisse

2.2.1 Geologie, Boden und Hydrologie

Die Geländehöhen im Petkumer Deichvorland variieren von NN +1,50 m in Ufernähe bis NN +1,90 m in Deichnähe (Abbildung 5). Ein ca. 50 m breiter Streifen am Deich weist sogar Höhen von NN +2,10 m auf. Der überwiegende Teil der Flächen liegt unter NN +2,00 m, die meisten unter sogar unter NN +1,90 m. Bei einem THW über 2,00 m ist folglich mit einer flächendeckenden Überflutung zu rechnen



Abbildung 5: Auswertung der Höhendaten.

Flächenhöhen: blau = 1,90 bis 2,20 m, hellgrau = >2,20 m, dunkelgrau = < 1,90 m.

2.2.2 Bedeutung Küstenschutz

Das Petkumer Deichvorland weist deutliche Abbruchkanten auf, die sich bis weit in die Fläche hineinziehen und die fortschreitende Erosion zeigen (Abbildung 6). Die Abbruchkanten resultieren aus ehemaligen Gruppenverohrungen, welche umspült und von der Tide freigelegt wurden. Durch großflächige Erosion kann es zu Flächenverlusten im Petkumer Deichvorland kommen. Ein akuter Handlungsbedarf besteht in diesem dynamischen Bereich nicht, dennoch sollte ein Monitoring zur Überwachung der Fortschreitung der Erosion durchgeführt werden. Nähere Ausführungen dazu sind in Kapitel 6.2 Ergänzende Untersuchungen dargestellt.



Abbildung 6: Abbruchkanten des Petkumer Deichvorlands

2.3 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation

Flächeneigentümer des gesamten Petkumer Deichvorlands ist der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Somit befindet sich die gesamte Fläche in Landesbesitz.

Die Flächen befinden sich in einer extensiven landwirtschaftlichen Weidenutzung. Um diese Form der Bewirtschaftung aufrecht zu erhalten werden Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt (Begrüppung).

2.4 Bisherige Naturschutzaktivitäten

Die nachfolgende Beschreibung der bisherigen Naturschutzaktivitäten bezieht sich auf die „Stellungnahme zur Anfrage der FDP-Fraktion zum Wiesenvogelschutz im Petkumer Deichvorland vom 13.10.2019“ (Haack 2019) und fasst die wesentlichen Punkte daraus zusammen.

„A) Schutzstatus / Schutzzweck

Das Petkumer Deichvorland ist eines der wenigen Vorlandflächen im Emsästuar, die unterhalb des Sperrwerks Gandersum liegen und damit unter natürlichem Tideeinfluss stehen. Es hat eine hohe Bedeutung als Brut- und Rastgebiet zahlreicher Wiesen- und Wasservogelarten, wie Säbelschnäbler, Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel und Austernfischer sowie eine internationale Bedeutung als Rastgebiet für Gänse. Es umfasst nach Angaben des NLWKN, GB VII die derzeit wertvollsten Brackwasser-Salzwiesen Niedersachsens, die mit weiteren Lebensraumtypen der naturnahen Flussästuare mit Tideeinfluss verzahnt sind. Gemäß der Niedersächsischen Strategie Biologische Vielfalt sollte dieser ästuartypische Lebensraum mit hoher Priorität erhalten und entwickelt werden. In naturnaher Ausprägung ist er an der deutschen Nordseeküste nur noch vereinzelt zu finden. Für die vorkommenden Brut- und Gastvögel besteht teilweise sogar höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Zielsetzung der Unterschutzstellung des Petkumer Deichvorlandes von 1994 war es, die Lebensraumfunktionen der tidebeeinflussten, salzwasserangepassten Pflanzengesellschaften ebenso zu gewährleisten wie für gefährdete Tierarten (vgl. Schutzzweck im § 2 der NSG-VO alt und neu). Mit dem Grunderwerb durch das Land Niedersachsen sollten naturnahe Entwicklungen unter besonderer Prägung durch den regelmäßigen Tideeinfluss ermöglicht werden. Diese Zielsetzung wurde sowohl im IBP (2010) und auch in der NSG-VO zum NSG WE292 Unterems fortgeschrieben, in das das Petkumer Deichvorland 2017 integriert wurde. Nach dieser Zielsetzung wurden bisher Maßnahmen auf der Fläche umgesetzt.

B) Polderfläche Bracklos Anwass

Der ehemalige Polder Bracklos Anwass umfasst knapp 13 ha und damit etwa 8 % der Fläche des gesamten Petkumer Deichvorlandes (165 ha). Aktuell umfasst der Sommerpolder im Sommer ca. 3 ha Watt- und Prielflächen und 10 ha Salzwiese.

Der ehemalige Sommerpolder westlich der Muhde (Bracklos Anwass) wurde vom Land Niedersachsen 1998 auch auf Wunsch der örtlichen Landwirte angekauft.

Die Flächen wurden entsprechend den Zielsetzungen der NSG-VO in eine extensive landwirtschaftliche Weidenutzung überführt, die bis heute praktiziert wird. [...]

In diesen Jahren konnte der Sommerpolder, der ausschließlich zur Weidezeit geschlossen wurde, in der Brutsaison nur eingeschränkt bewirtschaftet werden, um beispielsweise die Gelege in der Säbelschnäblerkolonie nicht zu zerstören. [...]

Aufgrund starker Erosion durch Wellenschlag und Viehtritt war der Sommerpolder 2002 bereits funktionslos. Die Sielklappe war abgängig und das Siel umläufig. Dieser Entwicklungsprozess, der von den Naturschutzbehörden, dem damaligen NLWK, dem Domänenamt und der Deichacht sowie von örtlichen Naturschutzverbänden intensiv beobachtet wurde, führte im Jahr 2002 zur Erarbeitung eines Konzepts zur zukünftigen Entwicklung des Polders, das mit o.g. Behörden und Akteuren einvernehmlich abgestimmt wurde. Darin wurde die Öffnung des Sommerpolders vorgesehen.

Instandgesetzt wurden seitdem in regelmäßigen Abständen nur noch Erosionsschäden am östlichen Flügeldrich, weil er als hochwassersicherer Triftweg für eine extensive Weidenutzung der Polder- und der umliegenden Weideflächen erforderlich ist. Zuletzt wurden im Jahr 2017 umfangreiche Sanierungsmaßnahmen durchgeführt, unter anderem auch, um Beeinträchtigungen des Fährverkehrs in der Muhde zu vermeiden. [...]

Im Südwesten des Polders ist der ehemalige Sommerdeich inzwischen komplett erodiert. Dort haben sich naturnahe Salzwiesenstrukturen entwickelt, die nicht befahren werden können.

Im Konzept von 2002 wurde berücksichtigt, dass mit zunehmendem Tideeinfluss eine verstärkte Verschlickung der ehemaligen Polderflächen eintreten wird, denn der ehemalige Sommerpolder zählt zu den niedrigsten Flächen im Petkumer Vorland. Mit der Verschlickung wurde auch eine Verschiebung der Funktion des Polders in Kauf genommen. Das Bruthabitat wurde weniger attraktiv, zugunsten einer Optimierung der Nahrungs- und Rastbedingungen in der Brutphase und im gesamten Rastzyklus. Die Weidenutzung und auch die Bruthabitate beschränken sich seit 2002 auf die höher gelegenen, vegetationsbestandenen Flächen des Polders.

Die naturnahe Dynamik, die mit der Öffnung der Sielklappe auch während der Vegetationsperiode zugelassen wurde, führte zunächst zu einer Erosion des bestehenden Entwässerungssystems, aus dem sich heute ein naturnaher Priel entwickelt hat. Die Fläche um den Priel herum sedimentierten im Laufe der Zeit weiter auf. Die Vegetation der Fläche hat sich in den letzten 17 Jahren ständig verändert. Aktuell weist die Fläche im Sommer eine naturnahe Zonierung von Wattflächen zur Unteren Salzwiese auf. Zum Deich hin schließen sich Höhere Salzwiesen an. Nach den Luftbildern von 2017 werden 75% der Fläche des ehemaligen Polders von einer naturnahen Salzwiesenvegetation eingenommen, die in ihrer Ausprägung einmalig ist und als prioritärer FFH-Lebensraumtyp bewertet werden kann.

C) Entwicklung der Brutvogelpopulationen

Zwischen 2006 und 2018 sind nach den Ergebnissen des Brutvogel-Monitorings im gesamten Vogelschutzgebiet V10 die Wiesenvogelbruten stark zurückgegangen. [...]

Der Einbruch der Brutbestände der Wiesenvögel betrifft also das gesamte Vogelschutzgebiet V10. Er ist auch in weiteren Vogelschutzgebieten im Nordwesten Niedersachsens zu beobachten.

Im Petkumer Deichvorland war der Trend im Vergleich zum gesamten V10 etwas abgeschwächt, so dass daraus geschlossen werden kann, dass es bessere

Habitatbedingungen für die aufgeführten Brutvogelarten aufweist, als andere Deichvorländer der Ems. [...]

Im Petkumer Deichvorland haben sich im betrachteten Zeitraum die wesentlichen Standortfaktoren nicht geändert. Ein Zusammenhang mit der Öffnung des Sommerdeiches ist nicht plausibel ableitbar und kann aus hiesiger Sicht ausgeschlossen werden. Allerdings wandert der Fuchs zunehmend in die Deichvorländer der Nordseeküste ein, so dass inzwischen auch im Petkumer Deichvorland eine Prädatorenbekämpfung erforderlich ist. [...]

D) Schlussfolgerungen

- *Die Förderung der Sanierung des Flügeldeichs mit EU-Mitteln im Jahr 2017 erfordert eine 10-jährige Zweckbindung. Damit ist eine Änderung der mit der Sanierung verfolgten Ziele zeitnah nicht möglich bzw. würde Rückzahlungsforderungen auslösen.*
- *Eine Schließung des Sommerdeiches ist technisch kaum noch möglich bzw. wäre mit sehr hohem Aufwand und sehr hohen Kosten verbunden. Die Erhaltung und Pflege der Sommerdeiche erfordert zusätzlich regelmäßig wiederkehrende Sanierungsmaßnahmen, die finanziell teilweise sehr aufwändig sind. Gleichzeitig kann mit der Maßnahme der Verlust der Brutvögel im gesamten Petkumer Deichvorland nicht ausgeglichen werden. Es erscheint aus hiesiger Sicht absehbar, dass der finanzielle Aufwand in keinem angemessenen Verhältnis zu einer erhofften Verbesserung des Bruterfolges stünde. Im Jahr 2002 wurde das Kosten-Nutzen-Verhältnis als unangemessen bewertet und die Entscheidung für die Aufgabe des Polders getroffen. [...]*
- *Die mit der Erosion des Sommerpolderdeiches eingetretene Dynamik entspricht dem festgelegten Schutzzweck für das Petkumer Deichvorland. Wenngleich sich damit die Eignung als Bruthabitat nur noch entlang der randlichen Strukturen ergibt, so haben diese Flächen eine herausgehobene Bedeutung als Nahrungs-, Rast- und Ruheraum für eine Vielzahl an gefährdeten Vogelarten. Derartige Habitatqualitäten befanden sich im Jahr 2002 innerhalb des NSG im Defizit. Sie fördern die internationale Bedeutung als Rastgebiet. Gleichzeitig konnte sich eine Brackwasser-Salzwiese von landesweiter Bedeutung entwickeln, die sich in einigen weiteren Jahren der Aufsedimentation wiederum zu einem guten Brutvogelhabitat entwickeln wird."*

3 Bestandsdarstellung und -bewertung

3.1 Biotoptypen und Vegetation

Das Deichvorland bei Petkum liegt unterhalb des Emssperwerks am Nordufer der Ems unmittelbar vor der Einmündung in den Dollart. Die Biotopkartierung weist einen hohen Anteil des Vegetationstyps Obere Salzwiese aus, in den zentralen Bereichen, vor allem östlich der Hafenerinne, sind flächig Brackwasserröhrichte entwickelt. Einen wesentlichen Flächenanteil nehmen Brackwasserwatten im Westen des Deichvorlandes ein, dem vegetationsfreie Wattflächen vorgelagert sind. Aber auch auf bzw. in der zentral liegenden Polderfläche kommen großflächige Queller-Salzsodenfluren vor, die einen Übergang zwischen Watten- und Salzwiesengesellschaften darstellen. Die landwirtschaftlich genutzten Salzwiesen erodierten durch das freie Einpendeln der Gezeiten in der gesamten Vegetationsperiode und entwickelten sich über offene Wattflächen hin zu ästuartypischen Vegetationsgesellschaften des Brackwasserwatts (Barkow & Melter 2020).

Die Biotoptypen wurden nach dem aktuell gültigen Kartierschlüssel (Drachenfels 2016) in 2017 erfasst und sind in Karte 2 im Anhang dargestellt. Die jeweiligen Flächenanteile sowie der Schutzstatus nach § 30 BNatSchG sind in Tabelle 3 dargestellt. Die Biotope der Meere und Meeresküsten dominieren mit ca. 250 ha das Planungsgebiet, gefolgt von Grünland (ca. 23 ha), Verkehrs- und Industrieflächen (1,4 ha) und Ruderafluren (0,5 ha).

Tabelle 3: Flächenanteil der Biotoptypen

BTT Nr.	BTT Code	BTT Bezeichnung	Schutz § 30 BNatSchG	FFH-LRT	Fläche (ha)
Meer und Meeresküsten					249,25
03.02.02.00	KFM	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuarie		1130	67,57
03.03.02.00	KWB	Brackwasserwatt der Ästuarie ohne Vegetation höherer Pflanzen	§	1140	68,84
03.03.05.00	KWQV	Vorland-Quellerflur	§	1310	9,41
03.03.08.03	KWRP	Brackwasserwatt mit Schilfröhricht	§	1130	2,23
03.04.04.00	KPB	Brackmarschpriel	§	1140	2,91
				1330	0,33
03.05.04.00	KLZ	Sonstiges naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste	§	1130	0,10
				1330	0,02
03.06.01.07	KHUZ	Sonstige untere Salzwiese		1330	0,71
03.06.02.05	KHOZ	Sonstige obere Salzwiese	§	1330	41,28
03.06.04.02	KHQR	Sonstige Queckenflur der Salz- und Brackmarschen		1330	1,04
03.06.06.00	KHF	Brackwasser-Flutrasen der Ästuarie	§	1330	33,89
03.07.01.00	KRP	Schilfröhricht der Brackmarsch	§	1130	15,95
03.07.02.00	KRS	Strandsimsenröhricht der Brackmarsch	§	1130	1,05
03.16.01.00	KXK	Küstenschutzbauwerk		ohne LRT	2,32
03.17.04.00	KYG	Salz- und Brackwassergraben im Küstenbereich		1130	1,60

BTT Nr.	BTT Code	BTT Bezeichnung	Schutz § 30 BNatSchG	FFH-LRT	Fläche (ha)
Grünland					22,74
09.01.02.00	GMM	Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss	§	1130	0,73
09.06.01.00	GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden		1130	0,55
				ohne LRT	0,05
09.06.03.00	GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche		1130	21,40
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren					0,48
10.04.01.00	UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte		1130	0,48
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen					1,41
13.01.11.00	OVW	Weg		ohne LRT	1,22
13.02.05.00	OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung		ohne LRT	0,19
Σ					273,88

Die Rote Liste Pflanzenarten Krähenfußblättrige Laugenblume (*Cotula coronopifolia*), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) und Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) wurden im Planungsgebiet festgestellt, wobei das Vorkommen der Schwanenblume von 1999 ist und bei der Basiserfassung 2007 nicht bestätigt wurde.

3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anh. I FFH-RL)

3.2.1 Methodik

Die Bewertung der LRT erfolgt in unterschiedlichen Kategorien (Tabelle 4): Die nationale Bewertung der LRT erfolgt nach dem FFH-Bericht (BfN 2019) auf Ebene der biogeographischen Region. Die Bewertung auf Landesebene erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Vollzugshinweise des NLWKN. Darin werden je nach LRT Gewässer- oder Vegetationsstrukturen, Vegetationszonierung, Relief, typisches Arteninventar, Veränderungen und Störungen bewertet. Für die Bewertungsmatrix der jeweiligen LRT wird auf die Vollzugshinweise des NLWKN verwiesen. Für die Ebene des FFH-Gebietes wird der Erhaltungsgrad der Standarddatenbögen herangezogen. Daraus ist schließlich der Handlungsbedarf für Maßnahmen für einen günstigen Erhaltungsgrad abzuleiten.

Tabelle 4: Ebenen der Bewertungen der FFH-LRT.

Hinweis: Auf Gebietsebene entspricht der EHG B einer guten Ausprägung, während die zweite Bewertungsstufe im FFH-Bericht und in den Vollzugshinweisen des NLWKN bereits ungünstig bis unzureichend bedeutet.

Erhaltungszustand / Erhaltungsgrad	Bewertung
Nationale Ebene: FFH-Bericht (2019)	
FV	günstig (favourable)
U1	ungünstig bis unzureichend (unfavourable - inadequate)
U2	ungünstig bis schlecht (unfavourable - bad)

Landesebene: Vollzugshinweise NLWKN	
g	günstig
u	unzureichend
s	schlecht
Gebietsebene: Standarddatenbogen NLWKN	
A	sehr gut
B	gut
C	mittel bis schlecht

Die Vorgaben der EU-Kommission zum Standarddatenbogen bilden die Grundlage für die Bewertung des Erhaltungsgrads (Drachenfels 2014). Demnach lauten die Definitionen zu den Erhaltungszuständen folgendermaßen:

Erhaltungszustand A

- Hervorragende Struktur bzw. gut erhaltene Struktur und hervorragende Aussichten für den Erhaltungsgrad der Funktionen (Gem. EU-Dokument 2011/484/EU7)
- Überdurchschnittlich gute Ausprägung hinsichtlich Standort, Struktur und Artenzusammensetzung, keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar, kein oder geringer Handlungsbedarf bzw. laufende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgreich (Pragmatische Vorgaben in Niedersachsen)

Erhaltungszustand B

- gut erhaltene Strukturen und gute Aussichten für den Erhaltungsgrad der Funktionen, bzw. Struktur oder Aussichten ungünstiger und Wiederherstellung einfach oder mit durchschnittlichem Aufwand möglich (Gem. EU-Dokument 2011/484/EU)
- Biotoyp noch typisch ausgeprägt; deutliche Beeinträchtigungen, aber keine substanzielle Gefährdung der Habitatfunktionen; u.U. sind zusätzliche Maßnahmen zur Verhinderung einer allmählichen Verschlechterung erforderlich (Pragmatische Vorgaben in Niedersachsen)

Erhaltungszustand C

- Struktur und Aussichten für den Erhaltungsgrad der Funktionen durchschnittlich oder schlecht bzw. Struktur oder Aussichten gut, Wiederherstellung aber schwierig oder unmöglich (Gem. EU-Dokument 2011/484/EU)
- Biotoyp stark beeinträchtigt, Habitatfunktionen substanziell gefährdet; dringender Handlungsbedarf (Pragmatische Vorgaben in Niedersachsen)

Für die Maßnahmenplanung ist außerdem die Repräsentativität der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet relevant, welche dem SDB zu entnehmen ist. Hat ein Gebiet eine herausragende (A) oder hohe Bedeutung (B) für einen LRT werden diese in der Maßnahmenplanung

⁷ Amtsblatt der Europäischen Union, L 198/39: Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten.

berücksichtigt. Handlungsbedarf für Maßnahmen zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands ist also gegeben, wenn ein LRT eine hohe Bedeutung für ein FFH-Gebiet hat und es sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befindet.

Die gebietsbezogene Bewertung des Erhaltungsgrads erfolgt auf Basis des sog. Pinneberg-Schemas⁸. Dabei werden jeweils drei Kriterien bewertet, die nach einer allgemein gültigen Aggregationsvorschrift zusammengefasst werden, welche dem Anhang 5 des Leitfadens zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (Burckhardt 2016) entnommen werden können. Folgende Kriterien werden bewertet:

Lebensraumtypen	FFH-Arten	Vogelarten
<ul style="list-style-type: none"> • Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen • Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artinventars • Beeinträchtigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand der Population • Habitatqualität • Beeinträchtigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zustand der Population (Unterkriterien Populationsgröße, Bestandstrend, Siedlungsdichte, Bruterfolg) • Habitatqualität • Beeinträchtigungen

Analog zur Definition der Erhaltungszustände werden die unterschiedlichen Kriterien gleichermaßen bewertet (Drachenfels 2014):

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A: Hervorragende Ausprägung B: Gute Ausprägung C: Mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artinventars	A: Für den LRT typisches Artinventar vorhanden B: Für den LRT typisches Artinventar weitgehend vorhanden C: Für den LRT typisches Artinventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen (z.B. Eutrophierung, Entwässerung)	A: Gering B: Mittel C: Stark

3.2.2 Bestandsbeschreibung

Der Bestandsbeschreibung der FFH-Lebensraumtypen wurde die Erfassung von 2017 zugrunde gelegt. In Tabelle 5 sind die FFH-LRT laut Standarddatenbogen (NLWKN 2020b) aufgelistet, hellgrün unterlegt sind die FFH-LRT mit signifikantem Vorkommen im

⁸ Beschluss der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landesumweltministerien (LANA) auf ihrer 81. Sitzung im September 2001 in Pinneberg (https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/030306_lana.pdf).

Planungsgebiet, welche als Erhaltungsziele (EHZi) im Zuge der Hinweise aus dem Netzzusammenhang definiert wurden (Mitteilung NLWKN vom 04.02.2021, Tabelle 6) und hellblau unterlegt ist der Lebensraumtyp, welcher im Planungsgebiet vorkommt, jedoch nicht im SDB gelistet ist. Die FFH-LRT mit ihren jeweiligen Erhaltungszuständen (EHG) sind in Karte 3 im Anhang dargestellt. Die EHG sind mit einer farblichen Schraffur dargestellt, bei der eine grüne Schraffur den EHG A (sehr gut), eine gelbe Schraffur den EHG B (gut) und eine rote Schraffur den EHG C (mittel bis schlecht) darstellt. Die vier im Planungsgebiet vorkommenden FFH-LRT werden nachfolgend kurz beschrieben.

Tabelle 5: Flächenanteile der FFH-Lebensraumtypen

Rep.: Repräsentativität, EHG: Erhaltungsgrad, hellgrün: LRT mit signifikantem Vorkommen im PG, hellblau: Vorkommen im PG, aber nicht im SDB

LRT-Code	Name	Fläche (ha) FFH 02	Fläche (ha) Teilgebiet PDV	%-Anteil Fläche an Ges.fläche	Rep.	EHG
1130	Ästuarrien	7.290,00	111,66	1,53	A	C
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	1.940,00	71,75	3,70	B	C
1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)		9,41			
1320	Schlickgrasbestände (<i>Spartinion maritimae</i>)	0,60			D	
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	174,00	77,27	44,41	A	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1,00			C	C
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	8,60			C	B
Σ		9.414,20	270,09	2,87		

Tabelle 6: Hinweise aus dem Netzzusammenhang

(NLWKN 04.02.2021) FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, u = Gesamttrend unbekannt, O = stabil

Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung für LRT in FFH 002 (hier: nur „Petkumer Deichvorland“, Stadt Emden)															
LRT-Code	Gebietsbezogene Einstufungen lt. SDB 2019			Planungsraum (wenn nur Teilgebiet beplant)		Erfass.-jahr (Ref.-zust.)	Verantwortung Niedersachsens	Anteil in FFH-Gebieten (%)	Einstufungen lt. FFH-Bericht 2019 (atlantische Region)					Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkungen
	Rep.	Fläche (ha)	EHG	Fläche (ha)	EHG				Range	Area	S+F	EHZ	Trend		
1130	A	7290	C	176	B	2007	2	84	FV	FV	U2	U2	O	ja, Verbesserung des Erhaltungsgrads auf B notwendig, aber unter den gegebenen Verhältnissen nicht möglich	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 90 % (im Planungsraum ca. 55 % C-Anteil) Die Fläche von LRT 1130 entspricht sowohl auf Gebietsebene als auch innerhalb des Planungsraums der Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Grundsätzlich müsste der C-Anteil in der Summe der Ästuare unter 25 % liegen, um im nationalen Bericht ein U1 zu erreichen, unter 20 % für FV.
1140	B	1940	C	24,1	C	2007	3	97	FV	FV	FV	FV	O	nein	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 100 % (im Planungsraum ca. 90 % C-Anteil) Der LRT ist zwar im FFH-Bericht insgesamt mit FV eingestuft. Dies trifft jedoch auf die Anteile der Brackwasserwatten in den Ästuaren nicht zu. Daher ist bei den 1140-Vorkommen in den Ästuaren eine Reduzierung des C-Anteils anzustreben.
1330	A	174	B	85,3	B	2007	3	98	FV	FV	U1	U1	u	nein	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 15 % (im Planungsraum ca. 5 % C-Anteil)

3.2.3 Bewertung

Die FFH-Lebensraumtypen im Planungsgebiet kommen nur in den Erhaltungsgrad B (gut) und C (mittel bis schlecht) vor (Tabelle 7). Die Bewertungen gem. FFH-Bericht 2007 reichen von schlecht (LRT 1130) über unzureichend (LRT 1330) bis günstig (LRT 1140 und 1310).

Tabelle 7: Bewertung der FFH-Lebensraumtypen im Planungsgebiet

Code	Name	EHG	Fläche (ha) PG	D / Nds	SDB			FFH-Bericht	
				Ges.- W.	Rep.	EHG SDB	Ges.- W. D	EHZ	Trend
1130	Ästuarien	C	111,66	s / s	A	C	B	U2	stabil
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	C	71,75	g / g	B	C	B	FV	stabil
1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	B	9,41	g / g				FV	stabil
1320	Schlickgrasbestände (<i>Spartinion maritimae</i>)				D			FV	stabil
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	B	77,27	u / u	A	B	B	U1	stabil
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe				C	C	C	U2	u
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)				C	B	C	U2	stabil
Σ			270,09						

Legende:

Vollzugshinweise NLWKN:

Ges.-W. Gesamtbewertung für D (Deutschland) / Nds (Niedersachsen) in der atlantischen Region: x = unbekannt, g = günstig, u = unzureichend, s = schlecht

Standarddatenbogen (SDB) NLWKN:

Rep. (Repräsentativität): A = hervorragend, B = gut, C = mittel, D = Daten unzureichend

EHG (Erhaltungsgrad): A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht

Ges.-W. D (Gesamtwert des Gebietes mit Bezug auf Deutschland): A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel („signifikant“)

FFH-Bericht (2019):

EHZ (Erhaltungszustand): FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), U2 = ungünstig-schlecht (unfavourable-bad)

Trend: u = unbekannt

LRT 1130 – Ästuarien

FFH-Bericht EHZ

U2

Vollzugshinweise D / Nds

s / s

SDB Rep.

A

SBD EHG

C

Ästuarie stellen die Übergangsbereiche zwischen den süßwassergeprägten Abschnitten der großen Flüsse und dem Meer dar. Sie sind durch den regelmäßigen Zyklus von Ebbe und Flut und die Ausbildung einer Brackwasserzone charakterisiert. Die großen Ästuarie von Ems, Weser und Elbe erweitern sich trichterförmig zur See hin. Seewärts werden sie durch die Salzwassergrenze (Salzgehalt über 30 ‰) bei MTnw bzw. pragmatisch durch eine gerade Linie in Verlängerung der Küstenlinie im Bereich der Flussmündung abgeschlossen (im Wesentlichen identisch mit der Grenze des Übergangsgewässers nach Wasserrahmenrichtlinie [WRRL]). Im Querschnitt sind die Ästuarie heute i. d. R. durch die Deichlinie begrenzt. Ohne Deiche würden große Teile der angrenzenden Marsch der Wasserdynamik des Ästuaris unterliegen.

Bei den Ästuarien handelt es sich um hochdynamische und hochproduktive Lebensräume mit einer Durchdringung von typischen Aspekten der Lebensräume des Süßwassers und des Meeres. Sie sind geprägt durch einen deutlichen Salzgehaltsgradienten im Flussverlauf, der sich in einer Abfolge von limnischen über oligohaline und mesohaline bis hin zu polyhalinen Bereichen darstellt. Dies schafft die Voraussetzungen für speziell angepasste Lebensgemeinschaften.

Ästuarie stehen einerseits in Kontakt mit den Meeresbiotopen, andererseits mit den limnischen Teilen der Flussläufe selber. Über die Mündungsbereiche der Nebenflüsse bestehen Wechselbeziehungen mit den weiteren Fließgewässern im Einzugsgebiet. Der Kontakt mit dem angrenzenden terrestrischen Umfeld ist durch die Deiche weitestgehend begrenzt. Dennoch bestehen insbesondere über die Avifauna enge funktionale Verknüpfungen mit den Binnendeichsbereichen, die sowohl als Brut- wie auch als Rastgebiet fungieren und vielfach auch als EU-Vogelschutzgebiete ausgewiesen sind.

Der aktuelle Bestand des LRT 1130 in Niedersachsen wurde im Rahmen des FFH-Berichts 2007 mit 52.954 ha angegeben. In der atlantischen Region hat Niedersachsen damit einen Flächenanteil von ca. 58 % und eine sehr hohe Verantwortung für den Bestand in Deutschland. Ein geringer Flächenzuwachs (105 ha) wurde in Niedersachsen aktuell durch Kompensationsmaßnahmen erreicht (Rückdeichung am Hahnöfer Sand in der Elbe).

Der Erhaltungszustand wird hinsichtlich Verbreitung und aktueller Fläche trotz der Flächenverluste vor Inkrafttreten der FFH-Richtlinie insgesamt als günstig bewertet (grün). Aufgrund der starken qualitativen Beeinträchtigungen werden aber die Strukturen und Funktionen sowie die Zukunftsaussichten als schlecht eingestuft. Daraus folgt für die Gesamtbewertung ein „Rot“. Dieses gilt in der atlantischen Region gleichermaßen für Niedersachsen und für Deutschland insgesamt (NLWKN 2011).

LRT 1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

FFH-Bericht EHZ	Vollzugshinweise D / Nds	SDB Rep.	SBD EHG
FV	g / g	B	C

Als Watt (= Eulitoral) bezeichnet werden die durch Gezeiteneinfluss periodisch trockenfallenden Bereiche des Meeresbodens der Nordsee und ihrer Buchten einschließlich der darin befindlichen Priele sowie einzelner ständig wasserbedeckter Flächen. Neben abiotischen Voraussetzungen sind für die Watt-Entstehung stellenweise auch biotische Faktoren erforderlich (u.a. für das Farbstreifensandwatt). Das Watt an der Nordseeküste ist in dieser Form weltweit einmalig. Als allgemeine Bedingungen zur Ausbildung von Watt sind zu nennen:

- Ein ausreichend großer Tidenhub, um Strömung und Sedimenttransport gewährleisten zu können
- Ausreichend vorhandenes Sediment in der Wassersäule; je nach Energiegradient der Strömung setzen sich größere bis kleinste Partikel ab und bestimmen damit den sich bildenden Watttypus (Sand-, Misch-, Schlickwatt)
- Langsam abflachender Meeresboden, damit sich die Sedimente ablagern können
- Für die wattspezifische Fauna und Flora ist ein entsprechendes Klima notwendig.

Der Lebensraum Watt ist naturgemäß auf den Küstenraum einschließlich der Ästuare beschränkt. Hier nimmt er in Niedersachsen große, weitgehend zusammenhängende Flächen von der Ems im Westen und bis zur Elbe im Osten ein.

In der Vergangenheit wurde die Wattfläche in erheblichem Umfang durch Eindeichungen und Aufspülungen beeinflusst. In den letzten 20 Jahren ist der Bestand weitgehend konstant geblieben. Flächenverluste gab es bei bestimmten Ausprägungen bzw. Teillebensräumen wie Muschelbänken und Seegrasswiesen und vermutlich beim Schlickwatt.

Der Erhaltungszustand des Watts kann im Allgemeinen – im Vergleich zu anderen Lebensraumtypen als günstig bewertet werden, wobei allerdings die Zukunftsaussichten als unbekannt eingestuft wurden. Künftig wird die Bestandsentwicklung möglicherweise in hohem Maße von Änderungen des Meeresspiegels beeinflusst werden. Außerdem ist mit einer weiteren Zunahme invasiver Arten zu rechnen (NLWKN 2011).

LRT 1310 - Pionierv egetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)

FFH-Bericht EHZ	Vollzugshinweise D / Nds	SDB Rep.	SBD EHG
FV	g / g		

Das Quellerwatt ist durch einjährige lückige Pionierv egetation gekennzeichnet. Es wächst im Eulitoral der Küsten auf sandigen und schlickigen Böden zwischen ca. 40 bis 0 cm unter dem Mittleren Tidehochwasser (MThw). Queller-Watt ist meist den Salzwiesen vorgelagert. Je nach Substrat und Überflutungsdauer können verschiedene Queller-Arten vorherrschen.

Das Queller-Watt ist an der gesamten Nordseeküste einschließlich der äußeren Ästuare weit verbreitet. Der Schwerpunkt liegt an Schlickküsten und an weniger exponierten Sandküsten

(z.B. im Rückseitenwatt der Inseln). Die größten Vorkommen liegen im FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“. Im FFH-Gebieten „Unterems und Außenems“ gibt es nur fragmentarische Vorkommen, die bisher nicht dem LRT 1310 zugeordnet wurden (Stand 2011). Bei der Kartierung in 2017 wurden 9,41 ha diesem LRT zugeordnet.

Beim FFH-Bericht 2007 wurde für Niedersachsen eine Flächengröße des LRT von 1.400 ha angegeben, was ca. 43 % des deutschen Gesamtbestands in der atlantischen Region entspricht. Niedersachsen hat somit eine große Verantwortung für den Schutz dieses LRT (NLWKN 2011).

LRT 1330 - Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

FFH-Bericht EHZ	Vollzugshinweise D / Nds	SDB Rep.	SDB EHG
U1	u / u	A	B

Natürliche und naturnahe Salzwiesen sind vielfältig strukturiert und besitzen verschiedene standorttypische Ausprägungen. Sie reichen von der Hochwasser-Linie bis ungefähr zur Springtide-Hochwasser-Grenze. Sie zeichnen sich durch natürliche Dynamik aus Erosion, Akkumulation, Prielbildung und ein Vegetationsmosaik in unterschiedlich räumlich-zeitlicher Konstanz aus. Der Standort wird je nach Höhenlage durch mehr oder weniger häufige Überflutung durch Meerwasser, wechselhaline Verhältnisse und im Unterboden durch reduzierende Bedingungen geprägt. Der Boden der Salzmarschen ist sandig bis schlickig.

Vorwiegend auf den Inseln kommen natürliche Salzwiesen vor, die keiner Nutzung unterliegen. Daneben gibt es naturnahe bis halbnatürliche Ausprägungen mit extensiver Beweidung durch Rinder, Pferde oder – vereinzelt – auch Schafen. Teilflächen der natürlich entstandenen Salzwiesen sind durch Nutzung oder durch Charakteristika ehemaliger Nutzungen (Gruppen und Beetstruktur) maßgeblich verändert.

Die wichtigsten und größten Vorkommen der Atlantischen Salzwiesen liegen im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Weitere Ästuar-Salzwiesenvorkommen befinden sich an der Ems sowie an der Elbe zwischen Cuxhaven und Freiburg. Mit einem Anteil von ca. 45 % hat Niedersachsen eine sehr hohe Verantwortung für den Bestand im deutschen Teil der atlantischen Region.

Gemäß niedersächsischem und nationalem Bericht sind Verbreitungsgebiet und Fläche in Niedersachsen und in Deutschland als günstig eingestuft. Strukturen und Funktionen einschließlich der typischen Arten werden in Deutschland als unzulänglich, in Niedersachsen dagegen als günstig eingestuft. Die Zukunftsaussichten werden in Deutschland und Niedersachsen als unzureichend eingestuft und somit auch der Erhaltungszustand insgesamt. Grund ist die ungünstige Situation der Vorkommen an der Festlandsküste (NLWKN 2011).

3.2.4 Veränderung des Bestandes der FFH-Lebensraumtypen

Die Daten der Basiserfassung 2007/2008 liegen nur für das EU-VSG vor, daher kann auch nur diese Fläche mit der Aktualisierung von 2017 verglichen werden. Zunächst werden die Bestandsdaten beider Erfassungen für die FFH-LRT dargestellt (Tabelle 8) und anschließend verglichen, inwiefern sich die Flächengrößen verändert haben (Tabelle 9). Sowohl bei der

Basiserfassung, als auch bei der Aktualisierung machen die Atlantischen Salzwiesen (LRT 1330) mit ca. 54 % bzw. 48 % den größten Flächenteil aus (85,69 ha bzw. 77,27 ha), gefolgt von Ästuarien (LRT 1130) mit ca. 31 % bzw. 30 % (49,40 ha bzw. 48,65 ha). Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (LRT 1140) macht ca. 15 % bzw. 17 % (24,41 ha bzw. 27,28 ha) der Fläche aus (Tabelle 8). Bei der Aktualisierung in 2017 wurden 9,41 ha (ca. 8 %) dem LRT 1310 zugeordnet. Aufgrund des nur fragmentarischen Vorkommens, gab es vorher keine Zuordnung zu diesem LRT.

Tabelle 8: Vergleich der Bestandsdaten der FFH-LRT im EU-VSG

Hinweis: Die Daten der Aktualisierung 2017 umfassen eine größere Fläche, als die der Basiserfassung (blaue Schrift).

FFH-LRT und EHG	2007/2008 Fläche (ha)	Anteil (%)	2017 Fläche (ha)	Anteil (%)
1130 - Ästuarien	49,40	30,97	48,65	29,92
A	18,66	11,70		
B	17,13	10,74		
C	13,61	8,53	48,65	29,92
1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	24,41	15,30	27,28	16,77
A	0,62	0,39		
B	2,03	1,27		
C	21,75	13,64	27,28	16,77
1310 - Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)			9,41	5,79
B			9,41	5,79
1330 - Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	85,69	53,73	77,27	47,52
B	80,92	50,74	77,27	47,52
C	4,77	2,99		
Summe	159,50	100,00	162,60	100,00

Die Veränderung der Flächengrößen der FFH-LRT im EU-VSG sind in nachfolgender Tabelle 9 dargestellt. Insgesamt ist es bei den FFH-LRT zu einem geringen Flächenverlust von ca. 0,69 ha gekommen. Der größte Flächenverlust von ca. 8,43 ha fand beim LRT 1330 statt, jedoch lässt sich dies durch die Einstufung als LRT 1310 erklären (ca. 9,41 ha). Für die LRT 1130 und 1140 wurden ebenfalls nur geringe Verluste von 1,45 ha bzw. 0,23 ha verzeichnet.

Anhand der Erhaltungszustände der Flächen ist eine Verschlechterung (von EHG A oder B zu EHG C) für alle vorkommenden LRT festzustellen (Tabelle 9).

Tabelle 9: Veränderung des Bestandes der FFH-LRT im EU-VSG

Berücksichtigt ist nur die vergleichbare Fläche des EU-VSG, für welches sowohl Daten der Basiserfassung, als auch der Aktualisierung vorliegen.

FFH-LRT / EHG	Basiserfassung 2007/2008 Fläche (ha)	Aktualisierung 2017 Fläche (ha)	Differenz
1130 - Ästuarien	49,40	47,95	-1,45
A	18,66		-18,66
B	17,13		-17,13
C	13,61	47,95	34,34
1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	24,41	24,18	-0,23
A	0,62		-0,62
B	2,03		-2,03
C	21,75	24,18	2,42
1310 - Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)		9,41	9,41
B		9,41	9,41
1330 - Atlantische Salzwiesen (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>)	85,69	77,27	-8,43
B	80,92	77,27	-3,65
C	4,77		-4,77
Summe	159,50	158,80	-0,69

3.3 FFH-Arten (Anh. II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets sind 3 Säugetierarten und 3 Fischarten genannt (Tabelle 10), die alle in Anh. II gelistet sind und von denen lediglich die Teichfledermaus als Erhaltungsziel für das Planungsgebiet genannt wurde (NLWKN schriftlich am 12.05.2021). Für die Maßnahmenplanung im Petkumer Deichvorland sind daher die übrigen Arten von untergeordneter Bedeutung. Vorkommen von Anh. IV Arten sind nicht bekannt.

Die Teichfledermaus jagt mit hoher Wahrscheinlichkeit über den offenen Salzwiesen und Wasserflächen. Solange das Gebiet in seiner jetzigen Form erhalten bleibt, dürfte das der Teichfledermaus genügen (NLWKN schriftlich am 12.05.2021). Der Erhaltungsgrad B erfordert derzeit keinen Handlungsbedarf, bis auf den Erhalt dieses Zustands. Daten liegen nicht vor, sie ist jedoch aus näherer Umgebung jagend bekannt (NLWKN schriftlich am 12.05.2021). Daher wird auf eine Kartendarstellung verzichtet.

Tabelle 10: Säugetiere und Fische im FFH-Gebiet laut Standarddatenbogen

Hellgrün unterlegt: Erhaltungsziel für das Planungsgebiet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EHG	Anh.
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	B	II
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	B	II
<i>Phoca vitulina</i>	Seehund	C	II
<i>Alosa fallax</i>	Finte	C	II
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	B	II
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	C	II

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)FFH-Bericht EHZ
U1

Vollzugshinweise D / Nds

SDB Rep.
-SBD EHG
B

Die Teichfledermaus besitzt im Vergleich zu ihrer Körperlänge große Hinterfüße. Mit diesen sammelt sie ihre Beute, hauptsächlich wasserlebende Insekten wie Zuckmücken, an Gewässern von der Wasseroberfläche auf. In den Sommermonaten hält sich die Teichfledermaus überwiegend in gewässerreichen Niederungen wie dem Norddeutschen Tiefland auf. Dort bezieht sie ihre Wochenstubenquartiere in und an Gebäuden (z.B. im Dachraum von Kirchen). Einzelne Tiere nutzen auch Baumhöhlen und Nistkästen in Gewässernähe. Die Teichfledermaus gehört zu den wandernden Fledermausarten. Ihre Winterquartiere können bis zu mehreren hundert Kilometern von den Sommerquartieren entfernt liegen (BfN 2021).

Die Teichfledermaus ist hauptsächlich durch die Zerstörung ihrer Gebäudequartiere bei Sanierungs- und Renovierungsarbeiten bzw. den Abriss von Gebäuden gefährdet. Aber auch der Mangel bzw. Verlust von gewässernahen Höhlenbäumen, die der Teichfledermaus als Männchen-, Paarungs- und Tagesquartiere dienen, stellt eine Gefährdung für die Art dar (BfN 2021).

Im FFH-Bericht (BfN 2019) wurde das Verbreitungsgebiet der Teichfledermaus mit FV (günstig / favourable) und Population, Habitat und Zukunftsaussichten mit U1 (ungünstig-unzureichend / unfavourable-inadequate) bewertet. Der Erhaltungszustand wurde ebenfalls mit U1 bewertet und der Gesamttrend als sich verschlechternd eingestuft (BfN 2019).

3.4 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

3.4.1 Bestandsbeschreibung

Die 64 Vogelarten des EU-Vogelschutzgebiets laut Standarddatenbogen sind in Tabelle 17 (Anhang) dargestellt, der außerdem zu entnehmen ist, ob eine Art wertbestimmend ist (Spalte

11 EU-VSG), ob sie als Erhaltungsziel in der NSG-VO genannt ist (Spalte 12 EHzi in NSG-VO) und ob sie im Planungsgebiet (Spalte 13 im PG) vorkommt sowie der Rote Liste Status.

Die Daten der Erfassung 2018 weisen 21 Arten im Planungsgebiet auf, die in Tabelle 11 und auf Karte 4 (im Anhang) dargestellt sind.

Tabelle 11: Im Planungsgebiet vorkommende Brutvogelarten

EU-VSG: wertbestimmende Art im EU-Vogelschutzgebiet, NSG-VO: EHzi = Erhaltungsziel laut Naturschutzgebietsverordnung, EU-VSR: in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, SDB EHG: Erhaltungsgrad im Standarddatenbogen (als Zug-/Brutvogel)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	EU-VSG	NSG-VO	EU-VSR	SDB EHG
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>		EHzi		B
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>		EHzi		B
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica (cyanecula)</i>		EHzi	Anh. I	B
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>				
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>		EHzi		B
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>				
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>			Anh. I	B
Graugans	<i>Anser anser</i>	Wertbest. Art	EHzi		B
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Wertbest. Art	EHzi		Zug B / Brut C
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Wertbest. Art	EHzi	Anh. I	B
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Wertbest. Art	EHzi		B
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Wertbest. Art	EHzi	Anh. I	B
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>		EHzi		B
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		EHzi		B
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>		EHzi		B
Star	<i>Stumus vulgaris</i>				
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		EHzi		B
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	Wertbest. Art	EHzi		Zug B / Brut C
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>				
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>				
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>				

3.4.2 Bewertung

Für die Bewertung wurden die Vollzugshinweise des NLWKN (NLWKN 2011) herangezogen, denen die Erhaltungszustände sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen für jede Art zu entnehmen sind. Nachfolgend werden nur die Arten betrachtet, die im Planungsgebiet vorkommen und als wertbestimmende Art im EU-VSG und/oder als Erhaltungsziele in der NSG-VO genannt sind.

Generell sind auch anthropogen verursachte Überflutungen im Rahmen der geplanten Tidesteuerung der Ems als Gefährdung für vorkommende Vogelarten zu nennen.

Austernfischer

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	*	*		EHZi

Der Erhaltungszustand für den Austernfischer als Gastvogel wird aufgrund des starken Rückgangs der Rastbestände als ungünstig bewertet. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Zerstörung der Bruthabitate durch Küstenschutzmaßnahmen und Landschaftsverbrauch
- Verhinderung der natürlichen Dynamik an den Küsten
- Störungen an Brut- und Rastplätzen durch intensive Freizeitnutzung und Tourismus
- Brutverluste durch Hochwasserereignisse oder Prädation.

(NLWKN 2011).

Bartmeise

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	*	*		EHZi

Für die Bartmeise liegen derzeit keine Vollzugshinweise des NLWKN vor. Laut Standarddatenbogen weist die Art einen günstigen Erhaltungsgrad (B) auf. Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen und Gefährdungen mit denen der nachfolgenden Arten vergleichbar.

Blauehlchen

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B				EHZi

Der Erhaltungsgrad des Blauehlchens ist als günstig zu bewerten. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Zerstörung oder Beeinträchtigung von geeigneten Lebensräumen, u.a. durch Flussausbau, Deichbaumaßnahmen, Entwässerung, Beseitigung von Schilfflächen und intensive Grabenräumung, großräumige und intensive Schilfmahd
- Verlust von Randstrukturen
- Große Bedeutung haben sukzessionsbedingte Lebensraumverluste

(NLWKN 2011)

Brandgans

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	*	*		EHZi

Der Erhaltungsgrad für die Brandgans als Gastvogel wird trotz der z.T. rückläufigen Rastzahlen (noch) als günstig bewertet. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Verschmutzung der Meeresgewässer und des Wattenmeeres (Verölung, Schadstoffbelastung etc.)

- Reduzierung des Nahrungsangebotes in den Küstengewässern (z.B. durch Gewässerbelastung, Sedimentabbau und Muschelfischerei)
- Überfischung der Muschelbänke (Nahrungsmangel v.a. für die großen Gastvogelbestände)
- Veränderung der Altersstruktur der Muschelbestände
- Störungen durch Schiffsverkehr
- Akkumulation von Müll und Schadstoffen im Nahrungstrakt
- Verfangen in Müllteilen (z.B. Netzresten)
- Störungen an Nahrungs- und Rastplätzen, v.a. durch Freizeitaktivitäten.

(NLWKN 2011)

Graugans

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	*	*	wertbestimmend	EHZi

Der Erhaltungsgrad für die Graugans als Gastvogel wird als günstig bewertet. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Lebensraumverlust durch Eindeichungen, Flussbegradigungen, Kultivierungs- und Entwässerungsmaßnahmen (v.a. Niederungen), dadurch Verlust von Überschwemmungsflächen
- Verlust von Nahrungsflächen durch fehlende natürliche Dynamik
- Störungen an Nahrungshabitaten und Schlafgewässern (Freizeitnutzung, Flugverkehr, Vergrämung durch Jagd oder durch akustische Anlagen, sog. Knallautomaten, zum Schutze landwirtschaftlicher Kulturen)
- Verschmutzung des Wattenmeeres und der Ästuare (Verölung, Fischereinetze, Müll etc.).

(NLWKN 2011)

Kiebitz

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
C	3	2	wertbestimmend	EHZi

In Niedersachsen ist der Erhaltungsgrad der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Entwässerung der Lebensräume
- Verlust von Grünland (Umwandlung in Ackerflächen oder sonstiger Landschaftsverbrauch)
- Intensivierung der Landbewirtschaftung führt zu Geleeverlusten (zunehmend häufigere mechanische Bearbeitung der Flächen in kürzeren Zeitintervallen)
- Höherer Prädationsdruck in entwässerten Gebieten

- Störungen durch Landwirtschaft und Freizeitnutzung

(NLWKN 2011)

Rohrweihe

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	V	V	wertbestimmend	EHZI

In Niedersachsen ist der Erhaltungsgrad der Art (Brutvögel) als stabil zu bewerten. Die bisherigen Schutzbemühungen für die Art müssen aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und ihrer Verbreitungssituation in Niedersachsen fortgeführt werden. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Verlust geeigneter naturnaher und strukturreicher Habitats durch Regulierung und technischen Ausbau von Fließ- und Stillgewässern, Grundwasserabsenkungen und Entwässerungen (v.a. von großflächigen Röhrichten, Verlandungszonen, Sumpf- und Feuchtgrünlandgebieten)
- Rückgang der Nahrungsgrundlagen (Nagetiere, Wiesen- und Wasservogel-Lebensgemeinschaften, Amphibien) infolge intensiver Landwirtschaft und Wasserwirtschaft
- Verlandung und Verbuschung von Schilfröhrichten
- Intensive und großflächige Schilfnutzung
- Störungen an den Brut- und Nahrungsplätzen durch intensive Freizeitnutzung (Baden, Angeln, Bootfahren), Straßenverkehr und landwirtschaftliche Arbeiten
- Belastung mit Umweltgiften (v.a. in Überwinterungsgebieten und auf dem Zug dorthin)
- Brutverluste durch Prädatoren

(NLWKN 2011)

Rotschenkel

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	2	3	wertbestimmend	EHZI

In Niedersachsen ist der Erhaltungsgrad der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Flächen- bzw. Qualitätsverlust durch Entwässerung und Zerstörung von Salzwiesen, Feuchtwiesen und Überschwemmungsflächen
- Eindeichung und Begradigung von Flussläufen und anderen Gewässern (auch an der Küste)
- Störungen durch Freizeitnutzung (v.a. an den Rastplätzen im Wattenmeer)
- Intensive Beweidung und Mahd der Salzwiesen
- Häufige Gelege- und Jungvogelverluste durch häufige und frühe Mahd und Ernte, maschinelle Bearbeitung, erheblicher Viehtritt sowie Störungen

- Brutverluste durch anthropogen bedingt erhöhte Prädation (v.a. Fuchs, Musteliden/Marderartige)

(NLWKN 2011)

Säbelschnäbler

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	*	*	wertbestimmend	EHZI

In Niedersachsen wird der Erhaltungsgrad der Brutvögel wegen des insgesamt geringen Bestandes und der neuerdings festgestellten Abnahme als ungünstig bewertet. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Küstenschutzmaßnahmen unterbinden die natürliche Dynamik, dadurch Reduzierung des Angebotes an Bruthabitaten.
- Störungen an den Brut-, Rast- und Mauserplätzen (Tourismus etc.)
- Brutverluste durch Hochwasser und Viehtritt
- Meeresverschmutzung und Belastung mit Schadstoffen
- Natürliche Sukzession führt zum Verlust von Bruthabitaten.
- Lebensraumveränderungen an der Küste und im Binnenland
- Prädation der Gelege und Küken

(NLWKN 2011)

Sandregenpfeifer

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	1	1		EHZI

In Niedersachsen ist der Erhaltungsgrad der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

Im Gegensatz zu den Brutvögeln (siehe Austernfischer) ist der Erhaltungsgrad für den Sandregenpfeifer als Gastvogel als günstig zu bewerten. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Reduzierung des Nahrungsangebots im Wattenmeer
- Verschmutzung des Wattenmeeres und der Ästuare (Verölung, Fischereinetze, Müll etc.)
- Nahrungsbelastung durch Schadstoffe
- Störungen an den Nahrungs- und Rastplätzen durch Freizeitnutzung, Landwirtschaft, etc.
- Lebensraumveränderungen und -verluste in den Rast- und Überwinterungsgebieten durch Überbauung, Trockenlegung, Eindeichung, Verschmutzung etc.
- Eingeschränkte natürliche Dynamik in den Salzwiesen des Wattenmeeres
- Verlust von Rastplätzen durch fehlende natürliche Dynamik (z.B. in Kleipütten)

(NLWKN 2011)

Schilfrohrsänger

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	*	*		EHZI

Für den Schilfrohrsänger liegen derzeit keine Vollzugshinweise des NLWKN vor. Laut Standarddatenbogen weist die Art einen günstigen Erhaltungsgrad (B) auf. Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen und Gefährdungen mit denen der nachfolgenden Arten vergleichbar.

Schnatterente

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	*	*		EHZI

Der Erhaltungsgrad für die Schnatterente als Gastvogel wird als günstig bewertet. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Lebensraumverlust durch weiträumige Entwässerung von Feuchtgebieten und andere wasserbauliche Maßnahmen
- Verlust von Überschwemmungsflächen in Flussniederungen (Eindeichungen, v.a. auch in Ästuaren)
- Verlust von Nahrungshabitaten durch Verschlammung (Hypertrophierung)
- Starke Gewässerbelastungen (Gewässertrübung, Faulschlammabildung, Rückgang submerser Vegetation)
- Intensivierung der Landwirtschaft (Verlust an Feuchtgrünland)
- Lebensraumverlust auf den Zugwegen und im Winterquartier

(NLWKN 2011)

Stockente

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
B	*	*		EHZI

Für die Stockente liegen derzeit keine Vollzugshinweise des NLWKN vor. Laut Standarddatenbogen weist die Art einen günstigen Erhaltungsgrad (B) auf. Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen und Gefährdungen mit denen der nachfolgenden Arten vergleichbar.

Uferschnepfe

EHG	RL Nds	RL D	EU-VSG.	NSG-VO
C	2	2	wertbestimmend	EHZI

In Niedersachsen ist der Erhaltungsgrad der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten. Zu den Beeinträchtigungen und Gefährdungen gehören:

- Lebensraumverlust durch Entwässerung und Zerstörung von Salzwiesen, Feuchtwiesen und Überschwemmungsflächen
- Eindeichung und Begradigung von Flussläufen und anderen Gewässern (auch an der Küste)

- Intensive Grünlandbewirtschaftung (frühe Mahdtermine, hohe Beweidungsdichten, schnelles dichtes Vegetationswachstum)
- Verbrachung nicht mehr oder zu extensiv genutzter Grünlandflächen
- Häufige Gelege- und Jungvogelverluste durch häufige und frühe Mahd und Ernte, maschinelle Bearbeitung, erheblicher Viehtritt, sowie Störungen
- Brutverluste durch anthropogen bedingt erhöhten Prädationsdruck v.a. in entwässerten Landschaften (u.a. Fuchs, Musteliden/Marderartige) oder Hochwasserereignisse
- Lebensraumveränderungen und -verlust in den Rast- und Überwinterungsgebieten durch Überbauung, Trockenlegung, Verschmutzung etc.
- Hauptursache sind jedoch die ungünstigen Lebensraumbedingungen der Brutgebiete mit zu niedriger Überlebensrate der Küken.

(NLWKN 2011)

3.5 Zusammenfassende Bewertung

Die Bestandsdarstellung hat gezeigt, dass bei den FFH-LRT zwar nur ein geringer Flächenverlust, aber bei fast allen LRT eine Verschlechterung der günstigen Erhaltungsgrade A oder B zum Erhaltungsgrad C stattgefunden hat. Die FFH-LRT mit EHG C haben jedoch nur einen geringen Anteil an der Gesamtfläche im FFH-Gebiet, für den LRT 1130 sind es 1,53 % und für den LRT 1140 3,70 %. Der LRT 1330 hat dagegen einen Anteil von 44,41 % an der Gesamtfläche (Tabelle 5). Somit ist die Bedeutung des LRT 1330 im Planungsgebiet besonders hoch.

Von den im Planungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten sind 6 sowohl wertbestimmend für das EU-VSG, als auch Erhaltungsziel in der NSG-VO. Sieben weitere Arten sind ebenfalls in der NSG-VO als Erhaltungsziele genannt, jedoch nicht wertbestimmend für das EU-VSG (Tabelle 11). Diese Arten werden als Erhaltungsziele für das Planungsgebiet berücksichtigt.

3.6 Eigentumsverhältnisse

Flächeneigentümer des gesamten Petkumer Deichvorlands ist der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Somit befindet sich die gesamte Fläche in Landesbesitz. Auf eine Darstellung der Eigentumsverhältnisse wird daher verzichtet.

3.7 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Die Schutzgebiete in Deutschland werden in den kommenden Jahrzehnten durch den Klimawandel erheblichen Veränderungen unterworfen sein. Dabei können sich langsam

entwickelnde Arten bzw. Ökosysteme, Arten mit niedrigen Wärme- und hohen Feuchteansprüchen und ausbreitungsbegrenzte, d.h. nur zu langsamen Wanderungen fähige Arten als besonders sensitiv gegenüber Klimawandel gelten. Dies betrifft z.B. magere Feuchtwiesen, Großseggenriede, Quellfluren, Feuchtwälder, Moore und montane Felsfluren.

Diesen sich wandelnden klimatischen Veränderungen kann durch bestimmte Naturschutzstrategien begegnet werden, wie z.B. in Bezug auf das landschaftliche Design oder durch die landschaftliche Steuerung von geschützten Flächen und Biotopverbänden.⁹

Neben der Erwärmung der Ozeane wirken sich vor allem die klimawandelbedingten Veränderungen der hydrochemischen Verhältnisse (v.a. Versauerung, Veränderung des Salzgehaltes) auf Meeres- und Küstenlebensräume und deren Lebensgemeinschaften aus. Durch den steigenden Meeresspiegel besteht vor allem für Flachküstenhabitats und andere küstentypische Lebensräume wie Salzwiesen ein hohes Gefährdungsrisiko.¹⁰

Die klimawandelbedingten Veränderungen von Artengemeinschaften werden (v.a. aufgrund veränderter hydrochemischer Bedingungen in Folge der Versauerung und veränderter Salzgehalte und einer zunehmenden Meerereswärmung) größtenteils nicht vermeidbar sein und müssen aus Sicht des Artenschutzes akzeptiert werden. Eine flexible Ausrichtung des Meeres- bzw. Küstennaturschutzes ist daher anzustreben. Die notwendigen Handlungserfordernisse zum Schutz gefährdeter Arten der Meere und Küsten zielen vor allem auf die Erhöhung der Resilienz von Meeres- und Küstenlebensräumen durch entsprechende Maßnahmen ab. Dabei stellen das Monitoring von Indikatorarten, die Minimierung von Gefährdungsbeeinträchtigungen, die Verbesserung der Habitatkonnektivität (v.a. an der Küste) und das verstärkte Zulassen dynamischer Prozesse (z.B. durch Deichrückbau) besonders bedeutende Maßnahmen dar.¹⁰

In Bezug auf das Petkumer Deichvorland besteht für die vorkommenden FFH-Lebensraumtypen Ästuarien (1130), Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (1140), Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt) (1310) und Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritima*) (1330) durch den steigenden Meeresspiegel ein besonders hohes Gefährdungsrisiko. Gleiches gilt für die vorkommenden Arten der EU-VS-RL. Als Küstenlebensraum ist das Petkumer Deichvorland durch die Erwärmung des Meeres und die klimawandelbedingten Veränderungen von z.B. Salzgehalt oder Versauerung gefährdet.

⁹ BfN (2021): URL <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/management/klimaaenderungen.html> am 27.08.2021

¹⁰ BfN (2017): Merle Streitberger, Werner Ackermann, Thomas Fartmann, Giulia Kriegel, Anne Ruff, Sandra Balzer und Stefan Nehring: Eckpunkte eines Handlungskonzepts für den Artenschutz in Deutschland unter Klimawandel. BfN-Skripten 466

4 Zielkonzept

4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Da es sich beim Planungsgebiet um einen sehr dynamischen Lebensraum handelt, können Maßnahmen weitreichende Folgen für die FFH-Lebensraumtypen und -Arten haben. Grundsätzlich soll die extensive Bewirtschaftung der Flächen aufrecht erhalten bleiben. Dafür sind Entwässerungsmaßnahmen notwendig. Anhand der gebietsbezogenen Erhaltungsziele wurden unterschiedliche Maßnahmenvarianten geprüft, die im folgenden Kapitel anschließend an die Darstellung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele dargestellt werden. Dabei handelt es sich um Maßnahmenkonzepte, die den Sommerpolder, die Röhrichtflächen und die Bewirtschaftung des Planungsgebiets betreffen.

4.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

4.2.1 Biotoptypen und Vegetation

Anhand der Bestandsdaten der Biotoptypen wurden folgende nach § 30 BNatSchG Geschützte Biotope im Planungsgebiet festgestellt, die zu erhalten sind:

KWB	Brackwasserwatt der Ästuarie ohne Vegetation höherer Pflanzen
KWQV	Vorland-Quellerflur
KWRP	Brackwasserwatt mit Schilfröhricht
KPB	Brackmarschpriel
KLZ	Sonstiges naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste
KHOZ	Sonstige obere Salzwiese
KHF	Brackwasser-Flutrasen der Ästuarie
KRP	Schilfröhricht der Brackmarsch
KRS	Strandsimsenröhricht der Brackmarsch
GMM	Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte

4.2.2 FFH-Lebensraumtypen (Anh. I FFH-RL)

Eine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang besteht nur für den LRT 1130, mit dem Hinweis, dass eine Verbesserung des EHG auf B notwendig, unter den gegebenen Verhältnissen jedoch nicht möglich ist. Reduzierungen des C-Anteils sind für alle LRT anzustreben (NLWKN schriftlich am 04.02.2021).

Folgende LRT sind als Erhaltungsziele für das Planungsgebiet genannt:

- | | |
|------|--|
| 1130 | Ästuarien |
| 1140 | Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt |
| 1310 | Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt) |
| 1330 | Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) |

Nachfolgend werden die Erhaltungsziele in Anlehnung an die Vollzugshinweise des NLWKN (NLWKN 2011) für die einzelnen LRT kurz dargestellt.

LRT 1130 – Ästuarien

- Erhaltungsziel ist ein naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussunterlauf und -mündungsbereich mit einer ästuartypischen Gewässermorphologie, einem ästuartypischen Feststoffhaushalt sowie einem ästuartypischen Abfluss- und Überflutungsregime
- Ein dynamisches Mosaik aus Brackwasserwatten, Inseln, Flachwasserzonen, Prielen, Nebenarmen, Staudenfluren, Wattröhrichtern und extensiv genutztem Grünland prägt den Lebensraum; eine besondere Bedeutung kommt dabei den Watt- und Flachwasserzonen zu
- Das Vorland ist mit den aquatischen Lebensräumen durch allmähliche Übergänge der Salzgradienten vernetzt; standorttypische extensiv landwirtschaftlich genutzte Salzwiesenlebensräume mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten bleiben auch als Lebensraum charakteristischer Vogelarten erhalten
 - Brutvögel: Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)
 - Rastvögel: Nonnengans (*Branta leucopsis*), Brandgans (*Tadorna tadorna*), Stockente (*Anas platyrhynchos*)
 - Pflanzenarten: Schierling-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Knolliger-Fuchsschwanz (*Alopecurus bulbosus*), Elbe-Schmiele (*Deschampsia wibeliana*)

LRT 1140 – Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

- Erhaltungsziel sind die zusammenhängenden, tidebeeinflussten, störungsarmen Brackwasser-Wattbereiche der Unterems; die Sand-, Misch- und Schlicksedimente weisen eine charakteristische Verteilung auf
- Die lebensraumtypischen Arten einschließlich der sensiblen Arten sind mit beständigen Populationen vertreten; das Makrozoobenthos tritt in ästuartypischer Struktur und Dichte auf und bildet eine geeignete Nahrungsgrundlage auch für charakteristische Gastvögel
 - Vögel: Rotschenkel (*Tringa totanus*), Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)

- Pflanzenarten: Echtes Seegras (*Zostera marina*), Zwerg-Seegras (*Zostera noltii*)

LRT 1310 – Pioniervegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestandes von Quellerwatt aller Ausprägungen und Entwicklungsphasen innerhalb von naturnahen Watt-, Sandplatten- und Salzwiesenkomplexen. Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind Schlick-, Misch- und Sandwattflächen mit von Queller dominierter Pioniervegetation, natürlichen Strukturen, standorttypischer Wasser- und Sedimentqualität und natürlicher Standortdynamik (Hydrodynamik, Sedimentversorgung). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor (NLWKN 2011).

- Vögel: Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Rotschenkel (*Tringa totanus*)
- Pflanzenarten: Schlickwatt-Queller (*Salicornia stricta*), Gewöhnlicher Kurzährenqueller (*Salicornia europaea* ssp. *ramosissima*)

LRT 1330 – Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

- Erhaltungsziel sind vielfältig strukturierte Ästuar-Salzwiesen mit ihren von extensiven Nutzungsformen abhängigen Ausprägungen vergesellschaftet mit Brackröhrichten
- Sie sind geprägt durch eine naturnahe Dynamik aus Erosion und Akkumulation und eine Zonierung von Pflanzengesellschaften von der unteren bis zur oberen Salzwiese; ihre Ausdehnung ist beständig oder nimmt zu
- Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor
 - Brutvögel: Rotschenkel (*Tringa totanus*), Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)
 - Rastvögel: Pfeifente (*Anas penelope*), Nonnengans (*Branta leucopsis*)
 - Pflanzenarten: Salz-Zahntrost (*Odontites litoralis*), Knolliger Fuchsschwanz (*Alopecurus bulbosus*), Rotbraunes Quellried (*Blysmus rufus*), Salz-Hasenohr (*Bupleurum tenuissimum*)

4.2.3 FFH-Arten (Anh. II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

Als Anh. II-Art wurde lediglich die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) als Erhaltungsziel für das Planungsgebiet genannt wurde (NLWKN schriftlich am 12.05.2021).

Die Teichfledermaus jagt mit hoher Wahrscheinlichkeit über den offenen Salzwiesen und Wasserflächen. Solange das Gebiet in seiner jetzigen Form erhalten bleibt, dürfte das der Teichfledermaus genügen (NLWKN schriftlich am 12.05.2021). Der Erhaltungsgrad B erfordert derzeit keinen Handlungsbedarf, bis auf den Erhalt dieses Zustands, dennoch werden

nachfolgend kurz die allgemeinen Erhaltungsziele der Vollzugshinweise (NLWKN 2011) dargestellt.

Ziel ist die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades des Lebensraumes und die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population sowie des Verbreitungsgebietes der Art. Der Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Fließ- und Stillgewässern, die Förderung einer strukturreichen und extensiv genutzten Kulturlandschaft mit Wiesen, Heckenstrukturen, Feldgehölzen insbesondere in Gewässernähe und der Erhalt und Förderung von Gewässern mit Waldanbindung spielen dabei eine tragende Rolle (NLWKN 2011).

4.2.4 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Da für das Planungsgebiet als Teilgebiet des EU-VSG keine Aussagen zu den Erhaltungszielen gemacht werden können (NLWKN schriftlich am 12.05.2021), werden diejenigen Vogelarten als Erhaltungsziele bestimmt, welche im Planungsgebiet vorkommen und als wertbestimmende Art im EU-VSG und/oder als Erhaltungsziel in der NSG-VO genannt sind. Daraus resultierend sind die Arten als Erhaltungsziele für das Planungsgebiet in Tabelle 12 dargestellt.

Alle Arten, die als Erhaltungsziele identifiziert wurden weisen den EHG B auf, bis auf Uferschnepfe und Kiebitz, die den EHG C haben (NLWKN 2020c). Die relevanten Vogelarten sind in Karte 4 im Anhang in Form von Fünfecken (wertgebende Art im EU-VSG) bzw. Dreiecken (Erhaltungsziel laut NSG-VO) dargestellt, wobei die wertgebenden Arten gleichzeitig als Erhaltungsziele in der NSG-VO genannt sind.

Tabelle 12: Im PG vorkommende Vogelarten als Erhaltungsziele

Dargestellt sind nur Arten, die als Erhaltungsziele in der NSG-VO genannt sind.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	EU-VSG
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	-
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	-
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica (cyanecula)</i>	Wertbest. Art
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	-
Graugans	<i>Anser anser</i>	Wertbest. Art
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Wertbest. Art
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Wertbest. Art
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Wertbest. Art
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Wertbest. Art
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	-
Schilfrohsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	Wertbest. Art

Als allgemeine Ziele für die Brutvögel sind die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades des Lebensraumes, die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population und die Erhaltung der Art im gesamten Verbreitungsgebiet bzw. die Aufrechterhaltung des Verbreitungsgebiets selbst zu nennen (NLWKN 2011).

Für die Gastvögel sind die allgemeinen Ziele die Wahrung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades des Lebensraumes und die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population sowie des Verbreitungsgebietes der Art zu nennen (NLWKN 2011).

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele gem. Vollzugshinweise (NLWKN 2011) sowie der Angaben der NSG-VO artbezogen in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13: Erhaltungsziele für die Brutvögel im Planungsgebiet

Gem. Vollzugshinweise (NLWKN 2011) und NSG-VO.

Austermischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung nahrungsreicher feuchter Grünländer und Salzwiesen im Umfeld der Brutplätze • Erhaltung störungsfreier Brutplätze • Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots zur erfolgreichen Jungenaufzucht • Erhaltung und Entwicklung einer naturnahen Dynamik in den Übergangsbereichen zwischen Salzwiesen und Watt
Bartmeise (<i>Panurus biarmicus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Wiederherstellung von störungsarmen Röhrichten und Seggenriedern möglichst auch in großflächigen Beständen mit Altschilfbereichen • Erhaltung von Schilfstreifen an Kleingewässern, auch im Grünland
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica cyaneecula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrichtanteilen • Erhaltung und Förderung / Entwicklung von störungsfreien Brutplätzen • Erhaltung primärer, natürlicher Lebensräume
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung nahrungsreicher Watt- und Salzwiesenflächen in engem räumlichen Zusammenhang zu geeigneten Brutstandorten (Abbrüche, Höhlen, dichte Vegetation) • Erhaltung störungsfreier Brutplätze, Rast- und Nahrungsgebiete • Erhaltung stabiler Bestände der Nahrungsorganismen, ungenutzte natürliche Muschelbestände • Rastplätze und deren weitere Umgebung sind frei von Bauwerken
Graugans (Anser anser)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von unzerschnittenen, großräumigen, offenen Landschaften mit hohen Grünlandanteilen und freien Sichtverhältnissen • Erhaltung geeigneter Schlafgewässer in der Nähe zu den Nahrungsgebieten • Strukturreiche Salzwiesen mit natürlichem Be- und Entwässerungssystem • Erhaltung weiträumiger Überschwemmungsflächen

Kiebitz (<i>Vanelus vanellus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Wiederherstellung von feuchtem Extensivgrünland • Erhaltung und Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.) • Schaffung nahrungsreicher Flächen, Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebots (Verzicht auf Insektizideinsatz) • Sicherung von beruhigten Bruthabitaten • Schutz vor anthropogen bedingten erhöhten Verlusten von Gelegen und Küken, Minimierung von Störungen durch Freizeitnutzung • Erhaltung des weiten, offenen Landschaftscharakters mit freien Sichtverhältnissen
Rohrweih (Circus aeruginosus)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Entwicklung von offenen, naturnahen Fließ- und Stillgewässern mit großflächigen Röhrichten und Überschwemmungsbereichen • Erhaltung und Entwicklung großflächiger Röhrichte und Verlandungszonen • Erhaltung und Entwicklung von störungsfreien Brutplätzen, • Erhaltung und Entwicklung einer vielfältigen und ausreichenden Nahrungsgrundlage
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen • Extensive Flächenbewirtschaftung (Reduzierung der Salzwiesenbeweidung, extensive Grünlandnutzung) • Sicherung von beruhigten Bruthabitaten • Erhaltung und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate • Erhaltung und Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden) • Erhaltung und Förderung störungsarmer Rast- und Nahrungsgebiete • Erhaltung der strukturreichen Salzwiesen und Feuchtgrünländer • Erhaltung unverbauter, offener Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Rastflächen
Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosepta</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Förderung einer dynamischen Entwicklung der Vorländer zur Förderung der Entstehung von potenziellen Brutplätzen in den Salzwiesen • Förderung der extensiven Bewirtschaftung von Grünland und Salzwiesen • Sicherung des Nahrungsangebots, von beruhigten Bruthabitaten und Wattflächen zur Nahrungsaufnahme in unmittelbarer Nähe zu den Brutplätzen • Sicherung von Brutkolonien vor Viehtritt • Erhaltung und Wiederherstellung beruhigter Bereiche im Vorland (Nahrungs-, Rast- und Mauseergebiete) • Erhaltung weithin freier Sichtverhältnisse im Umfeld der bedeutsamen Gastvogelgebiete
Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung nahrungsreicher feuchter Grünländer und Salzwiesen im Umfeld der Brutplätze zur erfolgreichen Jungenaufzucht • Erhaltung störungsfreier Brutplätze • Erhaltung und Entwicklung einer naturnahen Dynamik in den Übergangsbereichen zwischen Salzwiesen und Watt
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Wiederherstellung von störungsamen Röhrichten und Seggenriedern möglichst auch in großflächigen Beständen mit Altschilfbereichen • Erhaltung von Schilfstreifen an Kleingewässern, auch im Grünland

Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Wasser- und Röhrichtflächen insbesondere bei Hochwasser • Erhalt und Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland und weiträumigen Überschwemmungsbereichen • Erhaltung und Entwicklung von störungsfreien Brutplätzen, Rast- und Nahrungsgebieten • Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern sind frei von Bauwerken
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Wasser- und Röhrichtflächen insbesondere bei Hochwasser • Erhalt und Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland und strukturreichen Salzwiesen • Erhaltung und Entwicklung von störungsfreien Brutplätzen • Erhaltung und Förderung störungsarmer Rast- und Nahrungsgebiete • Erhaltung unverbauter, offener Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Rastflächen
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Wiederherstellung von offenen, feuchten Grünlandflächen und extensive Flächenbewirtschaftung (extensive Grünlandnutzung) • Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten • Erhaltung und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate • Erhaltung und Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden) • Erhaltung beruhigter Rast- und Sammelpätze • Erhaltung und Sicherung freier Sichtverhältnisse im Bereich der Rast- und Sammelpätze

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

Das EU-VSG ist gemeinsam mit weiteren Außendeichsflächen der unteren Ems, der Flumm-Fehntjer-Tief-Niederung und insbesondere dem Dollart von internationaler Bedeutung für rastende und überwinternde Vogelarten. Der Brutvogelbestand insbesondere des Säbelschnäblers begründet die Einstufung als national bedeutsames Vogelbrutgebiet. Durch Ankauf und Nutzungsextensivierung konnte sich die Salzwiesenvegetation wieder voll entfalten. Wichtiges Schutzziel ist es deswegen, die extensive Bewirtschaftung weiterzuführen, um den Charakter des Gebietes zu erhalten. Von den Landwirten sind daher Vorgaben zum Viehbesatz und zum Wasserhaushalt zu beachten (Stadt Emden 2021a).

Einen Zielkonflikt stellt die Entwicklung ästuartypischer Lebensräume und der Wiesenvogelschutz dar. Ästuartypische Lebensräume lassen sich durch eine weitgehend natürliche Dynamik der Tide entwickeln, welches in Konflikt zum Schutz der Wiesenvögel steht, die bei häufigen Überflutungen auf höher gelegene Brutplätze angewiesen sind. Es ist geplant Flächen für den Wiesenvogelschutz binnendeichs zu entwickeln, um den Fokus im Petkumer Deichvorland auf die ästuartypischen Lebensräume legen zu können.

Unter dem Aspekt des Wiesenvogelschutzes ist die Prädation von Nestern der Wiesenvögel z.B. durch Fuchs, Rabenkrähe, Rohrweihe (oder andere Greifvögel), Marder, Wiesel, Marderhund oder Mink ein zu berücksichtigender Konfliktpunkt. Bei einer Schwerpunktsetzung auf den Wiesenvogelschutz, müssen Maßnahmen zur Vermeidung von Nestprädation ergriffen werden. Die Abbildung 7 und Abbildung 8 zeigen beispielhaft Nesträuber am Langwarder Groden in 2017.



Abbildung 7: Beispiel von Nestprädation durch Fuchs am Langwarder Groden



Abbildung 8: Beispiel von Nestprädation durch Rohrweihe am Langwarder Groden

5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

5.1 Herleitung der Maßnahmen

In Abstimmung mit der UNB der Stadt Emden sind für die Bereiche Sommerdeich und Polderfläche, Röhrichtflächen und Bewirtschaftung folgende Maßnahmenvorschläge diskutiert und evaluiert worden. Dabei wurden fachliche Eignung, Umsetzbarkeit, Vor- und Nachteile sowie Kostenpunkte berücksichtigt. Die Herleitung der Maßnahmen ist in Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14: Herleitung der Maßnahmen und Variantenvergleich

Vorteile	Nachteile
Sommerdeich und Polderfläche	
Variante 0: Keine baulichen Änderungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung ästuartypischer Lebensräume (Priele, Wattflächen) • Nahrungshabitat Brut- und Rastvögel • Keine Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Erosionstendenzen • Schwerpunktsetzung Erhaltung und Entwicklung der Funktionen für die Wiesenvögel wird auf der Fläche nicht erreicht - Nahrungshabitat für Brutvögel und Rastvögel kein limitierender Faktor • Kein überflutungsfreier Bereich für Brutvögel
Variante 1: Schließung des Sommerdeichs an Hafenseite und Verbreiterung der Öffnung an der Westseite	
<ul style="list-style-type: none"> • Begünstigung von Auflandungstendenzen in der Polderfläche • Angleichung des Höhenniveaus an westlichen Bereich • Bewirtschaftbarkeit der (umliegenden) Flächen • Notwendige Bewirtschaftung fördert Entwicklung der Salzwiese • Ausbreitung Salzwiese: Erweiterung Flächenangebot Brutplätze für Wiesenlimikolen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wegfall Quellerwatt als Nahrungshabitat Brut- und Rastvögel • Kein überflutungsfreier Bereich für Brutvögel • Sicherungsmaßnahmen am vorhandenen Bauwerk • Kostenfaktor • Risiko des Röhrichtaufwuchses (ohne Bewirtschaftung)
Variante 2: Schließung des Sommerdeichs komplett	
<ul style="list-style-type: none"> • Überflutungsfreier Bereich für Brutvögel • Bewirtschaftbarkeit der gesamten Polderfläche: Grünland 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Salzwassereinfluss • Keine Dynamik / Verlandung möglich • Risiko des Röhrichtaufwuchses • Kosten für Instandhaltung / Deichunterhaltung • Sicherungsmaßnahmen am vorhandenen Bauwerk • Kostenfaktor

Vorteile	Nachteile
Variante 3: Öffnung / Rückbau des Sommerdeichs an der West- und Südseite	
<ul style="list-style-type: none"> • Wie Variante 1 • langfristige Entwicklung der Abfolge Salzwiese, Watt, Fluss (wie westlicher Bereich) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie Variante 1 • Bewirtschaftbarkeit der den Sommerdeich umliegenden Flächen in Frage gestellt • Risiko Röhrichtaufwuchs
Röhrichtflächen	
<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der Röhrichtflächen entlang der Fahrrinne zum Petkumer Hafen als Lebensraum für das Blaukehlchen als wertgebende Art (Abbildung 10, grün markiert) - Entnahme des Röhrichtstreifens westlich des Sommerpolders (Abbildung 10, orange markiert) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung ufersichernde Funktion • Weitgehende Erhaltung des Lebensraums für das Blaukehlchen und Rohrweihe • Gewinnung Bruthabitate für Wiesenvögel: vorrangiges Ziel 	<ul style="list-style-type: none"> • Wegfall Röhrichtfläche • Herstellung Bewirtschaftbarkeit
Bewirtschaftung	
<ul style="list-style-type: none"> - Extensive Beweidung: kurzhalten der Vegetation - Begrüppung zur Entwässerung der Fläche - Möglichkeit der Begehung / Bewirtschaftung - Landwirtschaftliche Nutzung in Kombination mit Wiesenvogelschutz - Bewirtschaftung muss erfolgen, da der Salzgehalt zu gering ist, um Röhrichtentwicklung zu unterbinden - Unbewirtschaftete Salzwiese nicht möglich 	

5.1.1 Sommerdeich und Polderfläche

In Bezug auf den Sommerdeich und die Polderfläche wird die Variante priorisiert, bei der eine Verbreiterung der bereits bestehenden Öffnung auf der Westseite und eine Schließung des Sommerdeichs (Maßnahmenblatt M.1) an der Ostseite zur Muhde hin erfolgen soll (Abbildung 9). Durch diese Maßnahme werden Auflandungstendenzen in der Polderfläche begünstigt und eine Angleichung des Höhengniveaus an westlichen Bereich ermöglicht. Die Bewirtschaftbarkeit der umliegenden Flächen bleibt weiterhin gegeben und ist notwendig, um die Entwicklung der Salzwiese zu fördern und gleichzeitig Röhrichtaufwuchs zu unterbinden. Langfristig führt die Ausbreitung der Salzwiese zu einer Erweiterung des Flächenangebots als Brutplatz für Wiesenlimikolen.



Abbildung 9: Maßnahme Variante 1 für den Sommerdeich und die Polderfläche

Schließung des Sommerpolders (rot) und Verbreiterung der Öffnung (blau). Quelle: GoogleEarth 2019

Die geplante Maßnahme M.1 lässt sich mit einer Kompensationsmaßnahme am Langwarder Groden in Butjadingen vergleichen, bei der ebenfalls ein einseitiges Einströmen der Tide in eine Sommerdeichfläche ermöglicht wurde. Dafür wurden hydraulische Berechnungen durchgeführt, die zum Ergebnis kamen, dass bei der Maßnahme die Wasserstände im Langwarder Groden praktisch gleich den Außenwasserständen sind und eine Salzwiesenentwicklung möglich ist.¹¹

Ein Monitoring zeigte eine Entwicklung der Sedimentation mit stellenweise starken Aufträgen und Verlandungsprozessen sowie einen zunehmenden Anteil an Vegetationsflächen

¹¹ Pro Aqua (2010): Langwarder Groden. Hydraulische Berechnungen von Maßnahmen zur Schaffung von Salzwiesenstandorten.

insgesamt, auch an höherwüchsiger Vegetation auf ungenutzten Flächen. Bei den vorliegenden Strömungen entstanden andererseits neue Priele und Erosionsprozesse, die zu einer vielschichtigen Dynamik in Abwechslung mit neu entstehenden vegetationslosen Flächen, also einer Sukzessionsunterbrechung mit einer vielgestaltigen mosaikhafte Vegetationsstruktur, beitragen. Prielnahe Messpunkte wiesen von 2015 bis 2019 Sedimentation (Bodenaufträge) von über 50 cm auf, weitere Messpunkte lagen zwischen 11 cm und 36 cm Bodenauftrag. Ein Monitoring der Vegetation zeigte, dass sich die Flächengröße der Quellerfluren vom ersten zum zweiten Erfassungsjahr verdoppelt hat, wobei später eine Abnahme der Flächengröße durch die Sukzession in Einheiten der Unteren Salzwiese stattgefunden hat. Das Maßnahmenziel der natürlichen Tidedynamik ist ein wesentliches Element für weitere Schutzgüter im Langwarder Groden. Durch die Verbindung mit der Nordsee über die tägliche Tide sowie Sturmfluten wird die Ausbreitung von Pflanzen, Fische sowie Benthos ermöglicht. Durch die Salzeinträge werden Standortbedingungen für Salzwiesenlebensräume (Biotoptypen) geschaffen. Veränderungen im Relief, z.B. durch weitere Schlickaufträge oder flächige Erosionen sind darüber hinaus als Strukturelemente äußerst wichtig für die Habitatqualität der Brut- und Gastvögel.¹²

Im Hinblick auf das Maßnahmenziel „naturnahe Dynamik“ (siehe Maßnahmenblatt M.1) lässt sich die geplante Maßnahme M.1 mit der Kompensationsmaßnahme im Langwarder Groden vergleichen, so dass von einer ähnlichen Entwicklung der Fläche auszugehen ist. Die Abbildung 5 zeigt, dass die Polderfläche zur Zeit tiefer liegt, als die benachbarten Flächen westlich des Polders und östlich der Muhde. Durch die erwarteten Auflandungsprozesse innerhalb der Polderfläche, wie sie im Langwarder Groden ebenfalls stattgefunden haben, wird eine Angleichung an das Höhenniveau der benachbarten Fläche westlich des Polders mit einer typischen Vegetationsabfolge von Wattflächen, über Quellerfluren zur Salzwiese erreicht.

5.1.2 Röhrichtflächen

In Abstimmung mit der UNB der Stadt Emden wird der Erhalt der Röhrichtflächen (Maßnahmenblatt M.2) östlich der Muhde als Lebensraum für Blaukehlchen und Rohrweihe als wertgebende Arten angestrebt. Außerdem erfüllt das Röhricht an dieser Stelle eine ufersichernde Funktion, die möglichst aufrechterhalten werden soll. Westlich des Sommerdeichs soll ein Röhrichtstreifen entnommen werden (Maßnahmenblatt M.3) (Abbildung 10), da die vertikale Struktur ein Störelement für Wiesenlimikolen darstellt und so eine größere zusammenhängende Fläche als Bruthabitat für die Offenlandarten geschaffen wird.

¹² Planungsgruppe Grün GmbH (2021): Kompensationsmaßnahme Langwarder Groden. Monitoring Zwischenbericht 2015-2019. i.A. JadeWeserPort Realisierungs GmbH & Co. KG



Abbildung 10: Maßnahme Röhrichtflächen

Entnahme des Röhrichts (orange), Erhalt der Röhrichtflächen (grün). Quelle: GoogleEarth 2019

5.1.3 Bewirtschaftung

In Abstimmung mit der UNB der Stadt Emden soll die extensive Beweidung im Petkumer Deichvorland erhalten bleiben. Dies wird priorisiert, da eine extensive Beweidung das Kurzhalten der Vegetation gewährleistet, was für die Entwicklung der Salzwiese notwendig ist. Eine unbewirtschaftete Salzwiese ist an dieser Stelle nicht möglich. Eine Bewirtschaftung im Hinblick auf die Röhrichtflächen muss außerdem erfolgen, weil der Salzgehalt im Petkumer Deichvorland zu gering ist, um eine Ausbreitung des Röhrichts zu verhindern.

Um die Bewirtschaftung fortführen zu können müssen Maßnahmen zur Entwässerung der Fläche (z.B. Begrüppung) durchgeführt werden. Eine Landwirtschaftliche Nutzung in Kombination mit Wiesenvogelschutz ist ggf. im östlichen Teilgebiet möglich.

5.1.4 Maßnahmenblätter

5.1.4.1 Maßnahme M.1 – Öffnung Polder auf Westseite und Schließung auf Ostseite

Maßnahme M.1 – Öffnung Polder auf Westseite und Schließung auf Ostseite																																						
FFH-Nr.		FFH-Name, ggf. Teilgebiete				Bearbeitungsstand																																
002		Unterems und Außenems / Teilgebiet Petkumer Deichvorland																																				
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Maßnahmenbezeichnung																																				
0,1	M.1	Öffnung Polder auf Westseite und Schließung auf Ostseite																																				
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3 und 4)																																				
<input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1330</td> <td>A</td> <td>77,3</td> <td>B</td> <td>B 77,3</td> <td>85,7</td> <td>B</td> <td>B 80,9 C 4,8</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anh. II Art</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe (SDB)</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>r</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	1330	A	77,3	B	B 77,3	85,7	B	B 80,9 C 4,8	Anh. II Art	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe (SDB)	Referenz	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1	B	r					
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																															
1330	A	77,3	B	B 77,3	85,7	B	B 80,9 C 4,8																															
Anh. II Art	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe (SDB)	Referenz																																		
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1	B	r																																			
Aus EU-Sicht nicht verpflichtend		<table border="1"> <thead> <tr> <th>EU-Vogelart *</th> <th>Status (SDB)</th> <th>Pop.größe akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>Pop.größe Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)</td> <td>B</td> <td>49</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Graugans (<i>Anser anser</i>)</td> <td>B</td> <td>7.520</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)</td> <td>B</td> <td>163</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</td> <td>B</td> <td>164</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Vorkommen im Bereich der geplanten Maßnahme</p>							EU-Vogelart *	Status (SDB)	Pop.größe akt.	EHG akt.	Pop.größe Ref.	EHG Ref.	Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	B	49	B			Graugans (<i>Anser anser</i>)	B	7.520	B			Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	163	B			Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	B	164	B		
EU-Vogelart *	Status (SDB)	Pop.größe akt.	EHG akt.	Pop.größe Ref.	EHG Ref.																																	
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	B	49	B																																			
Graugans (<i>Anser anser</i>)	B	7.520	B																																			
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	163	B																																			
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	B	164	B																																			
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile																																				
<input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<ul style="list-style-type: none"> / 																																				
Umsetzungszeitraum	Umsetzungsinstrumente	Maßnahmensträger																																				
<input type="checkbox"/> Kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> Mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> Langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/ Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> Bewirtschaftung und Pflege: Pächter der Flächen 																																				

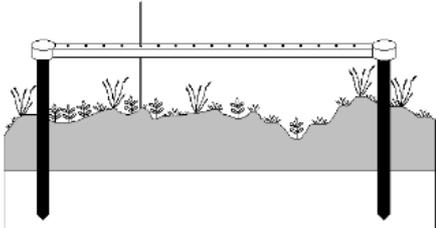
	<input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Priorität	Finanzierung
<input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen	
<ul style="list-style-type: none"> Einschränkung der natürlichen Dynamik durch Maßnahmen des Küstenschutzes (Sommerdeich) Beeinträchtigung der Wasser- und Sedimentqualität (Nähr- und Schadstoffeinträge, Veränderung der Anteile von Sand-, Schlick- und Mischwatt) Entwässerung (Begrüppung, Gräben, Drainage) und übermäßige Nährstoffeinträge durch Gewässerverschmutzung In schwächer salzbeeinflussten Bereichen wie Ästuaren kommt es bei Nutzungsaufgabe zu Flächenverlusten durch Sukzession (Entwicklung von Röhrichten oder artenarmen Grasfluren) Zu intensive Beweidung und Trittschäden durch Weidetiere Fahrspuren, Bodenverdichtung 	
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 4 und 5)	
LRT 1330 <ul style="list-style-type: none"> Erhaltungsziel sind vielfältig strukturierte Ästuar-Salzwiesen mit ihren von extensiven Nutzungsformen abhängigen Ausprägungen einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, vergesellschaftet mit Brackröhrichten; sie sind geprägt durch eine naturnahe Dynamik aus Erosion und Akkumulation und eine Zonierung von Pflanzengesellschaften von der unteren bis zur oberen Salzwiese; ihre Ausdehnung ist beständig oder nimmt zu Natürliche Wasserstände, Salinitätsgradienten und Bodenverhältnissen Möglichst natürliche Dynamik aus Erosion, Sedimentation, Überflutung und Prielbildung Charakteristische Tier- und Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> Brutvögel: Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) Rastvögel: Pfeifente (<i>Anas penelope</i>), Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>) Pflanzenarten: Salz-Zahntrost (<i>Odontites litoralis</i>), Knolliger Fuchsschwanz (<i>Alopecurus bulbosus</i>), Rotbraunes Quellried (<i>Blysmus rufus</i>), Salz-Hasenohr (<i>Bupleurum tenuissimum</i>) 	
Konkretes Ziel der Maßnahme	
<ul style="list-style-type: none"> Begünstigung von Auflandungstendenzen in der Polderfläche durch deutlich erhöhte Überflutungsfrequenz der bisherigen Polderfläche, was sich u.a. positiv auf die hohen Schwebstoffwerte in der Ems auswirken kann Begünstigung Salzwiesenentwicklung 	
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile	
<ul style="list-style-type: none"> Austernfischer Blaukehlchen 	<ul style="list-style-type: none"> Graugans Rotschenkel (Vorkommen im Bereich der geplanten Maßnahme)
Konkretes Ziel der Maßnahme	
<ul style="list-style-type: none"> Durch Auflandungstendenzen innerhalb der Polderfläche wird die Entwicklung der Salzwiesen und somit mittelfristig die Schaffung von Brut- und Rastbiotopen für die Avifauna begünstigt, langfristig sollen binnendeichs Flächen für Wiesenvögel entstehen Strukturreiche Salzwiesen mit natürlichem Be- und Entwässerungssystem und weiträumigen Überschwemmungsflächen 	

Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 6)
<ul style="list-style-type: none"> Die Öffnung im Polder auf der Westseite wird auf ca. 100 m verbreitert und auf der Ostseite vollständig geschlossen Dadurch wird der Tidedurchfluss im Polder unterbunden, die Strömungsgeschwindigkeit verlangsamt und Auflandungstendenzen begünstigt Es findet eine Angleichung des Höhenniveaus an die westlichen Bereiche des Planungsgebiets statt
weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan
<ul style="list-style-type: none"> Bodenvolumen, Baustelleneinrichtung, Deichsicherheit durch z.B. Steinpackungen, evtl. Prielgestaltung werden auf ca. 50.000,00 € geschätzt <u>Hinweis:</u> Umbauten an bestehenden Bauwerken können ohne Untersuchung des Bauwerks nicht verlässlich kalkuliert werden Die Maßnahme ist mittelfristig angelegt <u>Hinweis NLWKN</u>
Konflikte / Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet
<u>Konflikte</u> <ul style="list-style-type: none"> Naturschutzinterne Zielkonflikte können sich ergeben, wenn zur Förderung einer artenreichen Salzwiesenvegetation eine extensive Beweidung (oder ausnahmsweise auch Mahd) erforderlich ist, aus Gründen des Vogelartenschutzes aber ungenutzte Strukturen bevorzugt werden. Diese Zielkonflikte sind allerdings überwiegend eine Folge der anthropogenen Einschränkung der natürlichen Dynamik (Sommerdeich). Der Sommerdeich dient als Zuwegung für die Weidetiere zur Beweidung der Flächen westlich des Polders, durch die Öffnung des Deichs kann dieser nicht mehr als Zuwegung genutzt werden, alternativ müssen die Weidetiere nördlich des Polders entlanggeführt werden Die häufigere Überflutung der Fläche stellt einen Konflikt mit der Funktion als Brut- und Nahrungshabitat dar, daher sollen langfristig binnendeichs Flächen für die Erhaltung und Entwicklung der Funktionen für Wiesenvögel stattfinden Verlust von LRT 1130 (Ästuarien) und 1310 (Quellerwatt), langfristige Entwicklung in Richtung LRT 1330 (Atlantische Salzwiesen) <u>Synergien</u> <ul style="list-style-type: none"> Synergien bestehen zwischen der Entwicklung der Salzwiese, Auflandungstendenzen und damit einhergehender Flächenverfügbarkeit als Brutplätze für Avifauna Auch weitere Arten des SDB profitieren von Flächenverfügbarkeit Entwicklung von LRT 1330 (Atlantische Salzwiese)
Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle
<u>Monitoring Biototypen und FFH-Lebensraumtypen</u> <ul style="list-style-type: none"> jährliche Erfassung unter Berücksichtigung des besonders dynamischen, tidebeeinflussten Planungsgebiets zur Überwachung der Entwicklung des Erhaltungsgrads und der Flächengrößen <u>Monitoring Avifauna</u> <ul style="list-style-type: none"> Jährliche Erfassung der Brutbestände und Ermittlung der Bruterfolge Untersuchungen zum Einfluss der Prädation auf den Bruterfolg bzw. auf die Populationsgröße Weiterentwicklung von Steuerungsmaßnahmen zur Erhöhung der Bruterfolge und Reduzierung von Prädationsraten <u>Monitoring morphologische Entwicklung</u> <ul style="list-style-type: none"> Für ein Monitoring der Morphologie gibt es beispielhaft folgende Möglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> Laserscan-Befliegung: zunächst jährlich, später im zwei- bis dreijährigen Turnus Einmessung von Querprofilen zur Verfolgung morphologischer Veränderungen Luftbildbefliegung und Auswertung Begehung der Flächen mit (Foto- und Karten-) Dokumentation der Veränderungen der Morphologie und des Reliefs

Kommentiert [p-FD1]: NLWKN

- Monitoring des Sedimentationsprozesses

- Zur Messung des Sedimentationsprozesses innerhalb der Polderfläche können fest installierte Messstationen entlang von Transekten eingerichtet werden, mit denen die Messung der Oberflächenhöhe über sog. Sedimentation Erosion Bars (SEB) ein- bis zweimal jährlich erfolgt



Beispiel eines Sedimentation Erosion Bar

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

- s.o. inkl. Monitoring-Berichte und Karten
- Anpassung der Maßnahme bei Bedarf

Anmerkungen

- /

5.1.4.2 Maßnahme M.2 – Erhalt des Röhrichts

Maßnahme M.2 – Erhalt des Röhrichts																																																																								
FFH-Nr.		FFH-Name, ggf. Teilgebiete				Bearbeitungsstand																																																																		
002		Untereims und Außenems / Teilgebiet Petkumer Deichvorland																																																																						
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Maßnahmenbezeichnung																																																																						
19,9	M.2	Erhalt des Röhrichts																																																																						
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3 und 4)																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1130</td> <td>A</td> <td>48,7</td> <td>C</td> <td>C 48,7</td> <td>49,4</td> <td>C</td> <td>A 18,7 B 17,1 C 13,6</td> </tr> <tr> <td>1140</td> <td>B</td> <td>27,3</td> <td>C</td> <td>C 27,3</td> <td>24,4</td> <td>C</td> <td>A 0,6 B 2,0 C 21,8</td> </tr> <tr> <td>1330</td> <td>A</td> <td>77,3</td> <td>B</td> <td>B 77,3</td> <td>85,7</td> <td>B</td> <td>B 80,9 C 4,8</td> </tr> </tbody> </table>	LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	1130	A	48,7	C	C 48,7	49,4	C	A 18,7 B 17,1 C 13,6	1140	B	27,3	C	C 27,3	24,4	C	A 0,6 B 2,0 C 21,8	1330	A	77,3	B	B 77,3	85,7	B	B 80,9 C 4,8																																						
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																																																	
1130	A	48,7	C	C 48,7	49,4	C	A 18,7 B 17,1 C 13,6																																																																	
1140	B	27,3	C	C 27,3	24,4	C	A 0,6 B 2,0 C 21,8																																																																	
1330	A	77,3	B	B 77,3	85,7	B	B 80,9 C 4,8																																																																	
Aus EU-Sicht nicht verpflichtend		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anh. II Art</th> <th>Ref. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe (SDB)</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>r</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>EU-Vogelart *</th> <th>Status (SDB)</th> <th>Pop.größe akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>Pop.größe Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)</td> <td>B</td> <td>49</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bartmeise (<i>Panurus biarmicus</i>)</td> <td>B</td> <td>17</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</td> <td>B</td> <td>164</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)</td> <td>B</td> <td>39</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</td> <td>B</td> <td>11</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)</td> <td>B</td> <td>163</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)</td> <td>B</td> <td>48</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)</td> <td>B</td> <td>102</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Anh. II Art	Ref. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe (SDB)	Referenz	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1	B	r		EU-Vogelart *	Status (SDB)	Pop.größe akt.	EHG akt.	Pop.größe Ref.	EHG Ref.	Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	B	49	B			Bartmeise (<i>Panurus biarmicus</i>)	B	17	B			Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	B	164	B			Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	B	39	B			Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	B	11	B			Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	163	B			Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	B	48	B			Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	B	102	B		
Anh. II Art	Ref. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe (SDB)	Referenz																																																																				
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1	B	r																																																																					
EU-Vogelart *	Status (SDB)	Pop.größe akt.	EHG akt.	Pop.größe Ref.	EHG Ref.																																																																			
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	B	49	B																																																																					
Bartmeise (<i>Panurus biarmicus</i>)	B	17	B																																																																					
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	B	164	B																																																																					
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	B	39	B																																																																					
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	B	11	B																																																																					
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	163	B																																																																					
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	B	48	B																																																																					
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	B	102	B																																																																					
<input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		* Vorkommen im Bereich der geplanten Maßnahme																																																																						
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile																																																																						
<input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		• /																																																																						

Umsetzungszeitraum	Umsetzungsinstrumente	Maßnahmenträger
<input type="checkbox"/> Kurzfristig <input type="checkbox"/> Mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> Langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	<input type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> • <u>Keine</u> Bewirtschaftung durch Pächter
Priorität	Finanzierung	
<input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Küstenschutzmaßnahmen • Eindeichung • Nähr- und Schadstoffeintrag • Entwässerung (Begrüppung, Gräben, Drainage) und übermäßige Nährstoffeinträge durch Gewässerverschmutzung • Zu intensive Beweidung • Trittschäden durch Weidetiere • Fahrspuren und Bodenverdichtung 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 4 und 5)		
LRT 1130 <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsziel ist ein naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussunterlauf und -mündungsbereich mit einer ästuartypischen Gewässermorphologie, einem ästuartypischen Feststoffhaushalt sowie einem ästuartypischen Abfluss- und Überflutungsregime • Ein dynamisches Mosaik aus Brackwasserwatten, Inseln, Flachwasserzonen, Prielen, Nebenarmen, Staudenfluren, Wattröhrichten, und extensiv genutztem Grünland • Den Watt- und Flachwasserzonen kommt im Lebensraumtyp eine besondere Bedeutung zu, ausgewogenes Verhältnis zwischen ungenutzten Flächen und Röhrichten sowie extensiv als Grünland bewirtschafteten Bereichen • Das Vorland ist mit den aquatischen Lebensräumen durch allmähliche Übergänge der Salzgradienten vernetzt sowie standorttypische extensiv landwirtschaftlich genutzte Salzwiesenlebensräume vorhanden • Charakteristischen Tier- und Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel: Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) - Rastvögel: Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>), Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) - Pflanzenarten: Schierling-Wasserfenichel (<i>Oenanthe conioides</i>), Knolliger-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus bulbosus</i>), Elbe-Schmiele (<i>Deschampsia wibeliana</i>) 		

<p>LRT 1140</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsziel sind die zusammenhängenden, tidebeeinflussten, störungsarmen Brackwasser-Wattbereiche der Unterems mit guter Wasserqualität • die Sand-, Misch- und Schlicksedimente sowie Prielsysteme weisen eine charakteristische Verteilung auf • die lebensraumtypischen Arten einschließlich der sensiblen Arten sind mit beständigen Populationen vertreten; das Makrozoobenthos tritt in ästuartypischer Struktur und Dichte auf und bildet eine geeignete Nahrungsgrundlage auch für charakteristische Gastvögel • Charakteristische Tier- und Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> - Vögel: Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) - Pflanzenarten: Echtes Seegras (<i>Zostera marina</i>), Zwerg-Seegras (<i>Zostera noltii</i>) <p>LRT 1330</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsziel sind vielfältig strukturierte Ästuar-Salzwiesen mit ihren von extensiven Nutzungsformen abhängigen Ausprägungen einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, vergesellschaftet mit Brackröhrichten; sie sind geprägt durch eine naturnahe Dynamik aus Erosion und Akkumulation und eine Zonierung von Pflanzengesellschaften von der unteren bis zur oberen Salzwiese; ihre Ausdehnung ist beständig oder nimmt zu • Natürliche Wasserstände, Salinitätsgradienten und Bodenverhältnissen • Möglichst natürlichen Dynamik aus Erosion, Sedimentation, Überflutung und Prielbildung • Charakteristische Tier- und Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel: Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) - Rastvögel: Pfeifente (<i>Anas penelope</i>), Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>) - Pflanzenarten: Salz-Zahntrost (<i>Odontites litoralis</i>), Knolliger Fuchsschwanz (<i>Alopecurus bulbosus</i>), Rotbraunes Quellried (<i>Blysmus rufus</i>), Salz-Hasenohr (<i>Bupleurum tenuissimum</i>) <p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der vorkommenden LRT • Durch den Erhalt der Röhrichtflächen wird die Funktion der Ufersicherung beibehalten <p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <table border="0"> <tr> <td>• Austernfischer</td> <td>• Rohrweihe</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Bartmeise</td> <td>• Rotschenkel</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Blaukehlchen</td> <td>• Schilfrohrsänger</td> <td>(Vorkommen im Bereich der geplanten Maßnahme)</td> </tr> <tr> <td>• Brandgans</td> <td>• Stockente</td> <td></td> </tr> </table> <p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung als Bruthabitat für Röhrichtbrüter (z.B. Rohrweihe, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger) <p>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Röhrichtflächen • Keine Beweidung <p>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis NLWKN <p>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</p> <p>Konflikte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang ist eine Verbesserung des LRT 1130 (Ästuarien) mit EHG C auf B notwendig, was jedoch unter den gegebenen Verhältnissen nicht möglich ist • Erhalt von Röhricht hat zu Folge, dass der Lebensraum nicht für Arten des Offenlandes (u.a. Austernfischer, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe) zur Verfügung steht <p>Synergien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synergien bestehen zwischen der Erhaltung des Röhrichts und Röhrichtbrütern wie z.B. Rohrweihe und Blaukehlchen • Röhricht erfüllt die Funktion Ufersicherung an der Muhde 	• Austernfischer	• Rohrweihe		• Bartmeise	• Rotschenkel		• Blaukehlchen	• Schilfrohrsänger	(Vorkommen im Bereich der geplanten Maßnahme)	• Brandgans	• Stockente	
• Austernfischer	• Rohrweihe											
• Bartmeise	• Rotschenkel											
• Blaukehlchen	• Schilfrohrsänger	(Vorkommen im Bereich der geplanten Maßnahme)										
• Brandgans	• Stockente											

Kommentiert [p-FD2]: NLWKN

<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung der vorkommenden LRT 1130 (Ästuarien), 1140 (Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt) und 1330 (Atlantische Salzwiesen)
Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle
<u>Monitoring Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen</u> <ul style="list-style-type: none">• jährliche Erfassung unter Berücksichtigung des besonders dynamischen, tidebeeinflussten Planungsgebiets zur Überwachung der Entwicklung des Erhaltungsgrads und der Flächengrößen
<u>Monitoring Avifauna</u> <ul style="list-style-type: none">• Jährliche Erfassung der Brutbestände und Ermittlung der Bruterfolge
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen
<ul style="list-style-type: none">• s.o. inkl. Monitoring-Berichte und Karten• ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen bei Bedarf
Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none">• ...

5.1.4.3 Maßnahme M.3 – Entnahme Röhrichtstreifen

Maßnahme M.3 – Entnahme Röhrichtstreifen																															
FFH-Nr.		FFH-Name, ggf. Teilgebiete			Bearbeitungsstand																										
002		Untereims und Außenems / Teilgebiet Petkumer Deichvorland																													
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Maßnahmenbezeichnung																													
0,3	M.3	Entnahme Röhrichtstreifen																													
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3 und 4)																													
<input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1130</td> <td>A</td> <td>48,7</td> <td>C</td> <td>C 48,7</td> <td>49,4</td> <td>C</td> <td>A 18,7 B 17,1 C 13,6</td> </tr> <tr> <td>1330</td> <td>A</td> <td>77,3</td> <td>B</td> <td>B 77,3</td> <td>85,7</td> <td>B</td> <td>B 80,9 C 4,8</td> </tr> </tbody> </table>						LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	1130	A	48,7	C	C 48,7	49,4	C	A 18,7 B 17,1 C 13,6	1330	A	77,3	B	B 77,3	85,7	B	B 80,9 C 4,8
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																								
1130	A	48,7	C	C 48,7	49,4	C	A 18,7 B 17,1 C 13,6																								
1330	A	77,3	B	B 77,3	85,7	B	B 80,9 C 4,8																								
Aus EU-Sicht nicht verpflichtend		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anh. II Art</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe (SDB)</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>r</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>EU-Vogelart *</th> <th>Status (SDB)</th> <th>Pop.größe akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>Pop.größe Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)</td> <td>B</td> <td>163</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Vorkommen im Bereich der geplanten Maßnahme</p>						Anh. II Art	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe (SDB)	Referenz	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1	B	r		EU-Vogelart *	Status (SDB)	Pop.größe akt.	EHG akt.	Pop.größe Ref.	EHG Ref.	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	163	B				
Anh. II Art	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe (SDB)	Referenz																											
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1	B	r																												
EU-Vogelart *	Status (SDB)	Pop.größe akt.	EHG akt.	Pop.größe Ref.	EHG Ref.																										
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	B	163	B																												
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile																													
<input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<ul style="list-style-type: none"> • ... 																													
Umsetzungszeitraum	Umsetzungsinstrumente	Maßnahmenträger																													
<input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig <input type="checkbox"/> Mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> Langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	<input type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> • Bewirtschaftung und Pflege: Pächter der Flächen 																													
Priorität	Finanzierung																														
<input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung																														

	<input type="checkbox"/> Kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Küstenschutzmaßnahmen • Eindeichung • Wasserverschmutzung, Nähr- und Schadstoffeintrag • Entwässerung (Begrüppung, Gräben, Drainage) und übermäßige Nährstoffeinträge durch Gewässerverschmutzung • Zu intensive Beweidung • Trittschäden durch Weidetiere • Fahrspuren, Bodenverdichtung 	
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 4 und 5)	
<u>LRT 1130</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsziel ist ein naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussunterlauf und -mündungsbereich mit einer ästuartypischen Gewässermorphologie, einem ästuartypischen Feststoffhaushalt sowie einem ästuartypischen Abfluss- und Überflutungsregime • Ein dynamisches Mosaik aus Brackwasserwatten, Inseln, Flachwasserzonen, Prielen, Nebenarmen, Staudenfluren, Wattröhrichten, und extensiv genutztem Grünland • Den Watt- und Flachwasserzonen kommt im Lebensraumtyp eine besondere Bedeutung zu, ausgewogenes Verhältnis zwischen ungenutzten Flächen und Röhrichten sowie extensiv als Grünland bewirtschafteten Bereichen • Das Vorland ist mit den aquatischen Lebensräumen durch allmähliche Übergänge der Salzgradienten vernetzt sowie standorttypische extensiv landwirtschaftlich genutzte Salzwiesenlebensräume vorhanden • Charakteristischen Tier- und Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel: Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) - Rastvögel: Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>), Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) - Pflanzenarten: Schierling-Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>), Knolliger-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus bulbosus</i>), Elbe-Schmiele (<i>Deschampsia wibeliana</i>) 	
<u>LRT 1330</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsziel sind vielfältig strukturierte Ästuar-Salzwiesen mit ihren von extensiven Nutzungsformen abhängigen Ausprägungen einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, vergesellschaftet mit Brackröhrichten; sie sind geprägt durch eine naturnahe Dynamik aus Erosion und Akkumulation und eine Zonierung von Pflanzengesellschaften von der unteren bis zur oberen Salzwiese; ihre Ausdehnung ist beständig oder nimmt zu • Natürliche Wasserstände, Salinitätsgradienten und Bodenverhältnissen • Möglichst natürlichen Dynamik aus Erosion, Sedimentation, Überflutung und Prielbildung • Charakteristische Tier- und Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel: Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) - Rastvögel: Pfeifente (<i>Anas penelope</i>), Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>) - Pflanzenarten: Salz-Zahntrost (<i>Odontites litoralis</i>), Knolliger Fuchsschwanz (<i>Alopecurus bulbosus</i>), Rotbraunes Quellried (<i>Blysmus rufus</i>), Salz-Hasenohr (<i>Bupleurum tenuissimum</i>) 	
Konkretes Ziel der Maßnahme	
<ul style="list-style-type: none"> • Begünstigung Salzwiesenentwicklung • Großflächige Salzwiese ohne Vertikalstrukturen 	

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile		
<ul style="list-style-type: none"> Rotschenkel (Vorkommen im Bereich der geplanten Maßnahme) 	<u>Weitere Arten</u> <ul style="list-style-type: none"> Austernfischer Brandgans Graugans Kiebitz 	<ul style="list-style-type: none"> Säbelschnäbler Sandregenpfeifer Uferschnepfe Schnetterente Stockente
Konkretes Ziel der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> Durch die Entnahme des Röhrichstreifens wird eine große zusammenhängende Freifläche ohne vertikale Strukturen erschaffen Kurzfristige Schaffung von Bruthabitat für Wiesenvögel (als vorrangiges Ziel für z.B. Kiebitz, Rotschenkel), langfristig sollen binnendeichs Flächen für Wiesenvögel entstehen Vermeidung des erneuten Röhrichtaufwuchses durch extensive Beweidung 		
Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 6)		
<ul style="list-style-type: none"> Entnahme der Röhrichtflächen Extensive Beweidung wird beibehalten 		
weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan		
<ul style="list-style-type: none"> Hinweis NLWKN 		
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet		
<u>Konflikte</u> <ul style="list-style-type: none"> Nachteilig für Röhrichtbrüter, da es sich nur um einen Streifen Röhricht handelt und in M.2 Röhricht großflächig erhalten wird, vernachlässigbar Verlust von LRT 1130 (Ästuarien), langfristige Entwicklung in Richtung LRT 1330 (Atlantische Salzwiesen) Aus den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang ist eine Verbesserung des LRT 1130 (Ästuarien) mit EHG C auf B notwendig, was jedoch unter den gegebenen Verhältnissen nicht möglich ist 		
<u>Synergien</u> <ul style="list-style-type: none"> Synergien bestehen zwischen der Entnahme des Röhrichts und weiteren Arten wie z.B. Austernfischer, Gänsen, Kiebitz, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Uferschnepfe, Enten 		
Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle		
<u>Monitoring Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen</u> <ul style="list-style-type: none"> jährliche Erfassung unter Berücksichtigung des besonders dynamischen, tidebeeinflussten Planungsgebiets zur Überwachung der Entwicklung des Erhaltungsgrads und der Flächengrößen 		
<u>Monitoring Avifauna</u> <ul style="list-style-type: none"> Jährliche Erfassung der Brutbestände und Ermittlung der Bruterfolge Untersuchungen zum Einfluss der Prädation auf den Bruterfolg bzw. auf die Populationsgröße Weiterentwicklung von Steuerungsmaßnahmen zur Erhöhung der Bruterfolge und Reduzierung von Prädationsraten 		
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen		
<ul style="list-style-type: none"> s.o. inkl. Monitoring-Berichte und Karten ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen bei Bedarf 		
Anmerkungen		
<ul style="list-style-type: none"> ... 		

Kommentiert [p-FD3]: NLWKN

5.1.4.4 Pflegemaßnahme P.1 – Extensive Beweidung und Entwässerung durch Gruppen

Pflegemaßnahme P.1 – Extensive Beweidung und Entwässerung durch Gruppen																																
FFH-Nr.		FFH-Name, ggf. Teilgebiete				Bearbeitungsstand																										
002		Unterems und Außenems / Teilgebiet Petkumer Deichvorland																														
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Maßnahmenbezeichnung																														
58,6	P.1	Extensive Beweidung und Entwässerung durch Gruppen																														
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3 und 4)																														
<input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1130</td> <td>A</td> <td>48,7</td> <td>C</td> <td>C 48,7</td> <td>49,4</td> <td>C</td> <td>A 18,7 B 17,1 C 13,6</td> </tr> <tr> <td>1330</td> <td>A</td> <td>77,3</td> <td>B</td> <td>B 77,3</td> <td>85,7</td> <td>B</td> <td>B 80,9 C 4,8</td> </tr> </tbody> </table>							LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	1130	A	48,7	C	C 48,7	49,4	C	A 18,7 B 17,1 C 13,6	1330	A	77,3	B	B 77,3	85,7	B	B 80,9 C 4,8
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																									
1130	A	48,7	C	C 48,7	49,4	C	A 18,7 B 17,1 C 13,6																									
1330	A	77,3	B	B 77,3	85,7	B	B 80,9 C 4,8																									
Aus EU-Sicht nicht verpflichtend		Anh. II Art	Ref. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe (SDB)	Referenz																										
<input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1	B	r																											
		EU-Vogelart	Status (SDB)	Pop.größe akt.	EHG akt.	Pop.größe Ref.	EHG Ref.																									
		Offenlandarten *																														
		* s.u. Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile																														
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile																														
<input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<ul style="list-style-type: none"> ... 																														
Umsetzungszeitraum		Umsetzungsinstrumente			Maßnahmenträger																											
<input type="checkbox"/> Kurzfristig <input type="checkbox"/> Mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> Langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		<input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich			<input type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> Bewirtschaftung und Pflege: Pächter der Flächen 																											
Priorität		Finanzierung																														
<input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch		<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/>																														

<input type="checkbox"/> 3 = mittel	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Wesentliche aktuelle Defizite / Hauptgefährdungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Wasserverschmutzung, Nähr- und Schadstoffeintrag • Zu intensive Beweidung • Trittschäden durch Weidetiere • Fahrspuren, Bodenverdichtung 	
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 4 und 5)	
<u>LRT 1130</u> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsziel ist ein naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussunterlauf und -mündungsbereich mit einer ästuartypischen Gewässermorphologie, einem ästuartypischen Feststoffhaushalt sowie einem ästuartypischen Abfluss- und Überflutungsregime • Ein dynamisches Mosaik aus Brackwasserwatten, Inseln, Flachwasserzonen, Prielen, Nebenarmen, Staudenfluren, Watröhrichtern, und extensiv genutztem Grünland • Den Watt- und Flachwasserzonen kommt im Lebensraumtyp eine besondere Bedeutung zu, ausgewogenes Verhältnis zwischen ungenutzten Flächen und Röhrichtern sowie extensiv als Grünland bewirtschafteten Bereichen • Das Vorland ist mit den aquatischen Lebensräumen durch allmähliche Übergänge der Salzgradienten vernetzt sowie standorttypische extensiv landwirtschaftlich genutzte Salzwiesenlebensräume vorhanden • Charakteristischen Tier- und Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel: Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) - Rastvögel: Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>), Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) - Pflanzenarten: Schierling-Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>), Knolliger-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus bulbosus</i>), Elbe-Schmiele (<i>Deschampsia wibeliana</i>) 	
<u>LRT 1330</u> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsziel sind vielfältig strukturierte Ästuar-Salzwiesen mit ihren von extensiven Nutzungsformen abhängigen Ausprägungen einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, vergesellschaftet mit Brackröhrichtern; sie sind geprägt durch eine naturnahe Dynamik aus Erosion und Akkumulation und eine Zonierung von Pflanzengesellschaften von der unteren bis zur oberen Salzwiese; ihre Ausdehnung ist beständig oder nimmt zu • Natürliche Wasserstände, Salinitätsgradienten und Bodenverhältnissen • Möglichst natürlichen Dynamik aus Erosion, Sedimentation, Überflutung und Prielbildung • Charakteristische Tier- und Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel: Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>), Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>) - Rastvögel: Pfeifente (<i>Anas penelope</i>), Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>) • Pflanzenarten: Salz-Zahntrost (<i>Odontites litoralis</i>), Knolliger Fuchsschwanz (<i>Alopecurus bulbosus</i>), Rotbraunes Quellried (<i>Blysmus rufus</i>), Salz-Hasenohr (<i>Bupleurum tenuissimum</i>) 	
Konkretes Ziel der Maßnahme	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Bewirtschaftbarkeit der Fläche • Freihalten der Fläche von Röhrichtaufwuchs • Begünstigung Salzwiesenentwicklung • Großflächige Salzwiese ohne Vertikalstrukturen 	

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile
<ul style="list-style-type: none"> • Blaukehlchen • Graugans • Kiebitz • Rotschenkel • Säbelschnäbler (Vorkommen im Bereich der geplanten Maßnahme) • Uferschnepfe • Austernfischer • Brandgans
Konkretes Ziel der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Bruthabitat für Wiesenvögel (als vorrangiges Ziel für z.B. Kiebitz, Rotschenkel) bei Vermeidung des erneuten Röhrichtaufwuchses durch extensive Beweidung, langfristig sollen binnendeichs Flächen für Wiesenvögel entstehen
Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 6)
<ul style="list-style-type: none"> • Extensive Beweidung wird beibehalten zur Freihaltung der Fläche von Röhrichtaufwuchs <p>Ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung der Grünländer und Salzwiesen nach guter fachlicher Praxis gemäß § 5 Abs. 2 BNatSchG gem. NSG-VO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen, insbesondere durch die Neuanlage oder Vertiefung von Gräben und Gruppen sind nicht zulässig • Walzen und Schleppen sind nicht zulässig • Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln oder Düngung ist nicht zulässig • Mahd vor dem 30. Juni eines jeden Jahres ist nicht zulässig • Beweidung vor dem 30. Juni eines jeden Jahres mit mehr als 1,5 Großvieheinheiten / ha ist nicht zulässig • Unterhaltung und Instandsetzung bestehender Weidezäune und Viehtränken und deren Neuerrichtung, ohne die Verwendung von Stacheldraht • Freigestellt ist die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd, sofern sie nicht über die Kernfunktionen gemäß § 1 Abs. 4 des Bundesjagdgesetzes hinausgeht
weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Hinweis NLWKN</u>
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet
<p><u>Konflikte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterbinden der natürlichen Dynamik und damit der Entwicklung von Watt- und Ästuar-LRT (1130/1310) • Trittschäden durch Weidetiere <p><u>Synergien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Synergien bestehen zwischen der extensiven Beweidung und der Erhaltung der Salzwiesen (LRT 1330) • Erhaltung Lebensraum für Offenlandarten wie z.B. Graugans, Kiebitz, Rotschenkel, Säbelschnäbler, Uferschnepfe, Austernfischer, Brandgans
Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle
<p><u>Monitoring Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • jährliche Erfassung unter Berücksichtigung des besonders dynamischen, tidebeeinflussten Planungsgebiets zur Überwachung der Entwicklung des Erhaltungsgrads und der Flächengrößen <p><u>Monitoring Avifauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Erfassung der Brutbestände und Ermittlung der Bruterfolge • Untersuchungen zum Einfluss der Prädation auf den Bruterfolg bzw. auf die Populationsgröße • Weiterentwicklung von Steuerungsmaßnahmen zur Erhöhung der Bruterfolge und Reduzierung von Prädationsraten
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen
<ul style="list-style-type: none"> • s.o. inkl. Monitoring-Berichte und Karten • ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen bei Bedarf
Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none"> • ...

Kommentiert [p-FD4]: NLWKN

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

Da es sich im Petkumer Deichvorland um Landesnaturschutzflächen handelt ist der NLWKN zuständig für die Umsetzung der im Managementplan enthaltenen Maßnahmen. Über die im Regelfall erforderliche hoheitliche Sicherung der Gebiete¹³ hinaus stehen dem NLWKN insbesondere die Instrumente in Tabelle 15 zur Verfügung (gem. Leitfaden (Burckhardt 2016)), mit denen die über das Verschlechterungsverbot hinausgehenden Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung und weiteren Entwicklung umgesetzt werden können.

Tabelle 15: Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen

x : eher ungeeignet, ✓ : geeignet

Instrumente	Eignung	Hinweis
Flächenerwerb durch die Naturschutzverwaltung (Land, Kommunen) oder Naturschutzverbände insbesondere in allen Gebieten, in denen dauerhaft eine Veränderung des Wasserhaushalts zur Zielerreichung notwendig ist. Hierfür kann es notwendig sein, dass die UNB Vorstellungen entwickelt, wie mit weiterem Flächenerwerb umzugehen ist. Die Flächen der Naturschutzverwaltung können ggf. für eine zielangepasste Nutzung mit entsprechenden Auflagen verpachtet werden	x	Die Flächen des vorliegenden FFH-Maßnahmenplans befinden sich bereits vollständig in Landesbesitz (NLWKN)
In Einzelfällen Gestattungsverträge mit Flächeneigentümern (z.B. bei Gewässerrandstreifen, oder wenn aus jagdlichen Gründen für den Eigentümer kein Verkauf in Betracht kommt)	x	
Vertragsnaturschutz mit Nutzern / Bewirtschaftern insbesondere von Flächen mit nutzungsgeprägten / pflegebedürftigen Lebensraumtypen und Habitaten von Arten	✓	Pachverträge zur Unterhaltung und extensiven Nutzung der Flächen
in Gebieten mit sehr störungsempfindlichen Arten Ausarbeitung und Umsetzung von Besucherlenkkonzepten, ggf. auch spezieller Naturerlebnisangebote	✓	Besucherlenkkonzept ist vorhanden, u.a. Öffnungs- und Schließzeiten sowie Informationstafeln, Informationstafeln und Bänke müssen teilweise erneuert werden, Informationstafeln und Bänke befinden sich auf dem Deich außerhalb des NSG
Förderung gezielter Maßnahmen im Rahmen von Naturschutz-Förderprogrammen des Landes, des Bundes (z.B. Chance Natur, Bundesprogramm Biologische Vielfalt) und der EU (LIFE)		
Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gem. § 15 Abs. 3 NAGBNatSchG	✓	Durch Pächter
Lenkung von Kompensationsmaßnahmen einschließlich Ersatzgeldern im Rahmen der Eingriffsregelung dergestalt, dass hierüber ein Beitrag zur Umsetzung von Maßnahmen zur Wiederherstellung (zusätzliche, nicht verpflichtende Maßnahmen) und Entwicklung geleistet wird	x	Kompensationsmaßnahmen dienen der Aufwertung von Flächen, da es sich bei den Flächen im Petkumer Deichvorland bereits um sehr hochwertige Flächen handelt, ist die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen hier nicht sinnvoll, dagegen könnten Ersatzgelder für die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen verwendet werden

Kommentiert [p-FD5]: Hinweis NLWKN

¹³ nach § 32 BNatSchG mit Festlegung der Erhaltungsziele, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie geeigneter Ge- und Verbote zur Umsetzung der Ziele

6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte und Fortschreibungsbedarf

6.1 Verbleibende Konflikte

Insbesondere verbleibende Konflikte auf der grundsätzlichen Zielebene können die Umsetzung der im Plan benannten Maßnahmen behindern. Im Petkumer Deichvorland sollen nach diversen Plänen und Vorgaben (z.B. IBP Ems 2016, NLWKN 2017, NSG-VO, FFH-Gebiet 002, VSG V10) viele Ziele gleichzeitig auf nur 165 ha Fläche erreicht werden. Neben dem vordringlichen Ziel des Wiesenvogelschutzes wird eine ästuartypische Naturentwicklung angestrebt. Es sollen sich Salzwiesen entwickeln können, die Weißwangengänse sollen die Flächen nutzen können, Brackwasserröhrichte sollen - wo vorhanden - im Bestand erhalten bleiben. Eine solche Überlagerung von Naturschutzzielen kann nicht dauerhaft in allen Punkten erfolgreich sein. Aus Perspektive des Wiesenvogelschutzes ist dringend und zwingend eine räumliche Trennung zur Umsetzung der Naturschutzziele für den Wiesenvogelschutz vorzunehmen (Barkow & Melter 2020).

Neben naturschutzfachlichen Zielkonflikten gibt es weitere gebietsbezogene Interessen, z.B. bzgl. des Deichschutzes (aktuelle Maßnahmen zur Deichfußentwässerung), der Schifffahrt oder der Tourismus- und Freizeitnutzung (Hafen und Anleger). Es ist als äußerst günstig anzusehen, dass der gesamte Teilbereich des Petkumer Deichvorlandes bereits im Besitz der öffentlichen Hand ist und die Gebietsbetreuung dem NLWKN obliegt (Barkow & Melter 2020).

In Wiesenvogellebensräumen stellt die Entwicklung landständiger Schilfflächen und -säume ein Problem dar. Zum einen haben Schilfbestände als aufragende Vertikalstrukturen zerschneidende Wirkung auf potenziell geeignete Lebensräume von Wiesenvögeln. Dadurch wird die besiedelbare Fläche für die Zielarten verringert. Hinzu kommen die Abstände, die Wiesenvögel für ihre Brutplätze von aufragenden Säumen einhalten. Wiesenvögel präferieren möglichst offene Landschaftsstrukturen. Ökologisch problematisch sind Schilfbestände vor allem als Rückzugs- und Vermehrungsraum für Beutegreifer (Barkow & Melter 2020).

Für das Teilgebiet Petkum muss dabei gesehen werden, dass es sich bei den flächigen Schilfvorkommen um Brackwasserröhricht handelt, das im Vorland der Brackwasserzone ein natürliches Biotop ist, das nach nationalem (§ 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG) und EU-Recht geschützt ist (LRT 1130) und ebenfalls erhaltenswert ist (Barkow & Melter 2020).

In Tabelle 16 werden vorgeschlagene Maßnahmen unterschiedlicher Quellen und bereits durchgeführte Maßnahmen mit den im vorliegenden Dokument geplanten Maßnahmen gegenübergestellt. Laut IBP Ems (NLWKN 2016) gilt das Petkumer Deichvorland als Suchraum zur Sicherung und Entwicklung von Salzwiesengesellschaften, mesophilem Grünland, Röhrichtzonen und zur Öffnung/Rückbau von Sommerdeichen. Die geplanten Maßnahmen entsprechen ebendiesen Vorschlägen des IBP.

Tabelle 16: Gegenüberstellung Maßnahmenvorschläge & geplante Maßnahmen

Maßnahmenvorschläge gem. IBP Ems (NLWKN 2016)	Geplante Maßnahmen FFH-MP
M10, M41 Suchraum zur Sicherung und Entwicklung von Salzwiesengesellschaften und mesophilem Grünland	M.1 Öffnung Polder auf Westseite und Schließung auf Ostseite
M12 Suchraum zur Sicherung und Entwicklung von Röhrichtzonen	M.2 Erhalt des Röhrichts
M38 Öffnung/Rückbau von Sommerdeichen	M.1 Öffnung Polder auf Westseite und Schließung auf Ostseite
Maßnahmenvorschläge gem. Barkow & Melter (2020)	
<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung der flächigen Überschlickung des östlichen Vorlandes und insbesondere der brutzeitlichen Überflutungen, bzw. Schaffung oder Erhalt von überflutungssicher(er)en Bereichen. Fortführung der Grünlandpflege zur Wiederherstellung einer struktur- und krautreichen Grünland-Vegetation durch extensive Weidewirtschaft. Gruppenpflege zur Wiederherstellung eines klein- und größerflächigen Strukturmosaiks von Grünland unterschiedlicher Bodenfeuchte und Lückigkeit. Reduzierung des Schilfaufwuchses entlang aller Linearstrukturen und Begrenzung des Lebensraums im PDV auf das flächige Vorkommen östlich des Sieltiefs bis zum ersten nordsüd ziehenden, durchgängigen Graben. 	<p>P.1 Extensive Beweidung und Entwässerung durch Gruppen</p> <p>P.1 Extensive Beweidung und Entwässerung durch Gruppen</p> <p>P.1 Extensive Beweidung und Entwässerung durch Gruppen</p> <p>M.3 Entnahme Röhrichtstreifen</p>
Durchgeführte Maßnahmen (Mitteilung NLWKN)	
<u>Maßnahmen landeseigene Flächen Petkum Vordeich</u> <ul style="list-style-type: none"> Extensive Beweidung der Salzwiesen (3 Pächter) Erhaltung der Bewirtschaftungsfähigkeit durch regelmäßiges Gruppen Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Sommerpolders westl. des Fähranlegers (Ertüchtigung Deich), bei freiem Wasserzu- und -abfluss Sukzession in den nassen Bereichen mit Brackwasserröhrichten 	
<u>Durchgeführte Maßnahmen 2017</u> <ul style="list-style-type: none"> 2 x Erhöhung und Verstärkung Deichabschnitt Gestaltung Durchlass Ausbesserung Deichabschnitt im südlichen Bereich Bodenauffüllung im Bereich der Viehtränke 	

Durchgeführte Maßnahmen 2018 / 2019

- Erhaltung der Bewirtschaftbarkeit der Salzwiesen
- Versetzung Zaun auf Flurstücksgrenze, Erneuerung Zaun westl. Fähranleger Petkum
- Räumung Deichfußentwässerung östlich Fähranleger Petkum
- Ersatz der Viehtränken östlich Fähranleger Petkum
- Fräsen der Gräben

6.2 Ergänzende Untersuchungen

Zur Erfolgskontrolle der geplanten Maßnahmen sind ergänzende Untersuchungen notwendig. Da geplant ist, binnendeichs Flächen für Wiesenvögel zur Verfügung zu stellen und zu entwickeln, ist ggf. eine Anpassung der Maßnahmen notwendig, die die Verschiebung des Fokus von Wiesenvögeln auf die FFH-Lebensraumtypen, besonders die ästuartypischen Lebensräume, berücksichtigt. Die ergänzenden Untersuchungen zum Monitoring und zur Erfolgskontrolle sind nachfolgend dargestellt.

- Erfassung der Fledermäuse zur Einschätzung der Bedeutung des Petkumer Deichvorlands für die Teichfledermaus (und ggf. weitere Fledermausarten)
- Untersuchung des Einfluss von Prädatoren auf die Brutvogelpopulation ggf. mit anschließender Maßnahmenplanung zum Schutz der Brutvögel vor Prädation
- Monitoring Avifauna (siehe auch Maßnahmenblätter)
 - Jährliche Erfassung der Brutbestände und Ermittlung der Bruterfolge
 - Untersuchungen zum Einfluss der Prädation auf den Bruterfolg bzw. auf die Populationsgröße
 - Weiterentwicklung von Steuerungsmaßnahmen zur Erhöhung der Bruterfolge und Reduzierung von Prädationsraten
- Monitoring Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen (siehe auch Maßnahmenblätter)
 - Jährliche Erfassung unter Berücksichtigung des besonders dynamischen, tidebeeinflussten Planungsgebiets zur Überwachung der Entwicklung des Erhaltungsgrads und der Flächengrößen

Wie in Kapitel 2.2.2 bereits angesprochen, weist das Petkumer Deichvorland deutliche Abbruchkanten auf. Ein akuter Handlungsbedarf besteht in diesem dynamischen Bereich nicht, dennoch sollte ein Monitoring zur Überwachung der Fortschreitung der Erosion durchgeführt werden.

Das Erhaltungsziel an dieser Stelle ist ein naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussmündungsbereich mit einer ästuartypischen Gewässermorphologie und einem ästuartypischen Abfluss- und Überflutungsregime. Dazu gehören auch natürliche Erosionsbereiche, wie sie derzeit vorliegen.

Vor dem Hintergrund der geplanten Tidesteuerung an der Ems, können durch ein Monitoring frühzeitig mögliche Auswirkungen auf das Petkumer Deichvorland erkannt werden. Das Monitoring sollte im zwei- bis dreijährigen Rhythmus durchgeführt werden, um aus den Veränderungen der Küstenlinie zur Ems einen Handlungsbedarf ableiten zu können.

7 Zusammenfassung

Die Natura 2000-Maßnahmenplanung für das Petkumer Deichvorland in der kreisfreien Stadt Emden ist eine gutachterliche Fachplanung des Naturschutzes, mit der die Planungsgruppe Grün GmbH (PGG) von der Stadt Emden beauftragt wurde.

Diese Planung dient der Identifikation der nötigen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen und -Arten auf Ebene der einzelnen Natura 2000-Gebiete, welche die FFH- und EU-Vogelschutzgebiete einschließen (Burckhardt 2016).

Folgende FFH-Lebensraumtypen sind als Erhaltungsziele für das Planungsgebiet genannt:

- | | |
|------|--|
| 1130 | Ästuarien |
| 1140 | Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt |
| 1310 | Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt) |
| 1330 | Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) |

Als Anh. II-Art ist die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) Erhaltungsziel für das Petkumer Deichvorland. Für diese Art sollten Erfassungen durchgeführt werden, um Vorkommensschwerpunkte und Nutzung des Gebietes als Nahrungshabitat ermitteln und beurteilen zu können.

Da für das Planungsgebiet als Teilgebiet des EU-Vogelschutzgebiets keine Aussagen zu den Erhaltungszielen gemacht werden können, wurden diejenigen Vogelarten als Erhaltungsziele bestimmt, welche im Planungsgebiet vorkommen und als wertbestimmende Art im EU-VSG und/oder als Erhaltungsziel in der NSG-Verordnung genannt sind. Folgende Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sind somit Erhaltungsziele für das Petkumer Deichvorland:

Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica (cyanecula)</i>	Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Graugans	<i>Anser anser</i>	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>

Im Petkumer Deichvorland sollen nach diversen Plänen und Vorgaben viele Ziele gleichzeitig auf nur 165 ha Fläche erreicht werden. Neben dem vordringlichen Ziel des Wiesenvogelschutzes wird eine ästuartypische Naturentwicklung angestrebt. Es sollen sich Salzwiesen entwickeln können, die Weißwangengänse sollen die Flächen nutzen können, Brackwasserröhrichte sollen im Bestand erhalten bleiben. Eine solche Überlagerung von Naturschutzziele kann nicht dauerhaft in allen Punkten erfolgreich sein. Aus Perspektive des

Wiesenvogelschutz ist dringend und zwingend eine räumliche Trennung zur Umsetzung der Naturschutzziele für den Wiesenvogelschutz vorzunehmen (Barkow & Melter 2020).

In Wiesenvogellebensräumen stellt die Entwicklung landständiger Schilfflächen und -säume ein Problem dar. Zum einen haben Schilfbestände als aufragende Vertikalstrukturen zerschneidende Wirkung auf potenziell geeignete Lebensräume von Wiesenvögeln. Dadurch wird die besiedelbare Fläche für die Zielarten verringert. Hinzu kommen die Abstände, die Wiesenvögel für ihre Brutplätze von aufragenden Säumen einhalten. Wiesenvögel präferieren möglichst offene Landschaftsstrukturen. Ökologisch problematisch sind Schilfbestände vor allem als Rückzugs- und Vermehrungsraum für Beutegreifer (Barkow & Melter 2020).

Somit wurden Maßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Emden abgestimmt, die die Erhaltung und Entwicklung aller Erhaltungsziele bestmöglich berücksichtigen. Dafür wurden Teilflächen ausgewählt, um Schwerpunkte für die unterschiedlichen Erhaltungsziele festzulegen und dort geeignete Maßnahmen umzusetzen. Folgende Maßnahmen werden für das Petkumer Deichvorland geplant:

- M.1 Öffnung Polder auf Westseite und Schließung auf Ostseite
- M.2 Erhalt des Röhrichts
- M.3 Entnahme Röhrichtstreifen
- P.1 Extensive Beweidung und Entwässerung durch Gruppen
- P.2 Ufersicherung

Die Maßnahmen Karte 6 stellt die Schwerpunkte der geplanten Maßnahmen dar. Durch die Umsetzung werden möglichst alle Erhaltungsziele berücksichtigt, wobei es sich beim Emsästuar um einen hochdynamischen Lebensraum handelt, der ständiger Veränderung unterworfen ist. Durch eine möglichst extensive Nutzung einerseits und den Erhalt von Flächen ohne Nutzung andererseits sollen sich die Flächen in ihren unterschiedlichen Sukzessionsstadien möglichst naturnah entwickeln können.

Anhang

Karten

- Karte 1 Planungsgebiet und Natura 2000-Gebiete
- Karte 2 Biotoptypen - Bestand 2017
- Karte 3 FFH-Lebensraumtypen - Bestand 2017
- Karte 4 Avifauna – Bestand 2018
- Karte 5 Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele
- Karte 6 Maßnahmen

Quellen

- Barkow, A. & J. Melter (2020): Optimierung von Wiesenvogelhabitaten im Projektgebiet V10 „Emsmarsch von Leer bis Emden“ 2019. Rückgangsursachen und Maßnahmenvorschläge. Büro Barkow und Bio-Consult, Osnabrück.
- BfN (2013): Artenschutzbestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. Bundesamt für Naturschutz.
- BfN (2018a): Artenschutzbestimmungen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Bundesamt für Naturschutz.
- BfN (2018b): Flussauen als Natura-2000-Gebiete. Bundesamt für Naturschutz.
- BfN (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019. Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der atlantischen biogeografischen Region. Bundesamt für Naturschutz.
- BfN (2021): Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Bundesamt für Naturschutz. <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/teichfledermaus-myotis-dasycneme.html> (26.05.2021)
- Burckhardt, S. (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 36 (2): 73–132.
- Deutschlands Natur (2020): Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie.
- Drachenfels, O. v. (2014): 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. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

- Drachenfels, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand 2016. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover. 326 S.
- Haack, S. (2019): Stellungnahme zur Anfrage der FDP-Fraktion zum Wiesenvogelschutz im Petkumer Deichvorland vom 13.10.2019. NLWKN.
- NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten, der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung, Säugetierarten, Amphibien- und Reptilienarten, Fischarten und Wirbellosenarten in Niedersachsen. Stand November 2011 (teilweise Entwurf 2009, 2010, 2018 oder aktualisiert in 2016). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.
- NLWKN (2016): Integrierter Bewirtschaftungsplan Emsästuar (IBP Ems) für Niedersachsen und die Niederlande. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz und Rijksoverheid & Provincie Groningen.
- NLWKN (2020a): EG Wasserrahmenrichtlinie. Auszug aus dem NLWKN-Film „Der Zukunft verpflichtet“; hier: Wasserrahmenrichtlinie und Labor. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- NLWKN (2020b): DE2507-331 Unterems und Außenems (002). Standarddatenbogen (SDB) / vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes in Niedersachsen. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.
- NLWKN (2020c): DE2609-401 Emsmarsch von Leer bis Emden (V10). Standarddatenbogen (SDB) / vollständige Gebietsdaten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.
- Stadt Emden (2021a): Naturschutzgebiete. Naturschutzgebiet Unterems. Stadt Emden.
- Stadt Emden (2021b): EU-Vogelschutzgebiete. Erhaltungsziele des Vogelschutzes. Vogelschutzgebiet Emsmarsch von Leer bis Emden. Stadt Emden.

Tabelle 17: Vogelarten im FFH-Gebiet laut Standarddatenboden

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel, EU-VSG: wertbestimmende Vogelart im EU-VSG, hellgrün unterlegt: Erhaltungsziele (EHZi) laut NSG-VO für das PG, fett: EHZi mit Vorkommen im PG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Pop.-Größe	EHG	TW	RL Nds	RL D	EU-VSR	§ 7 BNatSchG	EU-VSG	EHZi in NSG-VO	Im PG
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	BV	48	B	3	*	*	-	§§		x	x
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	RV	21	B	1	1	2	-	§§			
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	BV	36	B	3	3	3	-	§			
<i>Anas acuta</i>	Spießente	RV	73	B	1	1	3	-	§			
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	RV	97	B	2	2	3	-	§			
		BV	44318	B	2	2	3	-	§			
<i>Anas crecca</i>	Krickente	Überwinterer	6788	B	3	3	3	-	§		x	
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	RV	7645	B	0	R	R	-	§	x	x	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	BV	102	B	*	*	*	-	§		x	x
		Überwinterer	1462	B	*	*	*	-	§			
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	RV	3	B	1	1	2	-	§§			
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	BV	31	B	*	*	*	-	§		x	x
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	Überwinterer	13056	B								
<i>Anser anser</i>	Graugans	RV	7520	B	*	*	*	-	§	x	x	x
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	RV	12	B								
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans	RV	1	B								
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	RV	178	B	0	-	-	-	§			
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	RV	12	B	V	V	*	-	§			
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	RV	7	B	1	1	1	Anh. I	§§			
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	RV	16	B	*	*	*	-	§			
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	RV	1	B	1	1	3	Anh. I	§§			
<i>Branta bernicla</i>	Ringelgans	RV	12	B								
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	RV	8		0	-	-	-	§			
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	RV	19012	B	*	*	*	Anh. I	§		x	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Pop.-Größe	EHG	TW	RL Nds	RL D	EU-VSR	§ 7 BNatSchG	EU-VSG	EHZI in NSG-VO	Im PG
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	RV	14	B	V	*	*	-	§			
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfeifer	BV	0 - 1	B	0	1	1	Anh. I	§§			
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	BV	1	B	1	1	1	-	§§		x	x
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	BV	11	B	V	V	*	Anh. I	§§	x	x	x
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	RV	3	B	1	1	1	Anh. I	§§			
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	BV		B	2	2	2	Anh. I	§§			
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	BV	1	B	V	V	V	-	§			
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	BV	0 - 1	B	2	2	2	Anh. I	§§			
<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan	RV	14	B								
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	Überwinterer	8	B								
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	Überwinterer	46	B	*	*	*	-	§			
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	RV	89	B	V	V	*	-	§			
		BV	13		V	V	*	-	§			
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	RV	72	B	1	1	1	-	§§			
		BV	0 - 1	B	1	1	1	-	§§			
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	RV	64	B	*	*	*	-	§		x	
		BV	49	B	*	*	*	-	§		x	x
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	RV	720	B	*	*	*	-	§			
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	RV	1078	B	*	*	*	-	§			
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	RV	64	B	*	*	*	-	§			
		BV	0 - 1	B	*	*	*	-	§			
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	RV	17	B	0	R	*	-	§			
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	RV	1	B	*	*	*	Anh. I	§			
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	RV	1905	B	*	*	*	-	§		x	
		BV	225	B	*	*	*	-	§		x	
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	RV	607	B	2	2	1	-	§§	x	x	
		BV	21	C	2	2	1	-	§§	x	x	x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Pop.-Größe	EHG	TW	RL Nds	RL D	EU-VSR	§ 7 BNatSchG	EU-VSG	EHZi in NSG-VO	Im PG
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	BV		B	*	*	*	-	§§			
<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	Weißstern-Blaukehlchen	BV	164	B						x	x	x
<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger	Überwinterer	1	B								
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	Überwinterer	32	B	0	R	V	-	§			
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	RV	582	B	2	2	1	-	§§		x	
		BV	8	B	2	2	1	-	§§		x	
<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	RV	103	B								
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	BV	17	B	*	*	*	-	§		x	x
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Kormoran	RV	50	B	*	*	*	-	§			
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	RV	125	B	1	1	1	Anh. I	§§			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	BV	5	B	V	V	V	-	§			
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	RV	2772	B	1	1	1	Anh. I	§§			
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	Überwinterer	2	B	*	*	*	-	§			
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	BV	0 - 1	B	2	2	3	Anh. I	§§			
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	RV	4278	B	*	*	*	Anh. I	§§	x	x	
		BV	604	B	*	*	*	Anh. I	§§	x	x	x
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	BV	1	B	1	2	2	-	§			
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	RV	504	B	*	*	*	-	§		x	
		BV	39	B	*	*	*	-	§		x	x
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkelwasserläufer	RV	17	B								
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	RV	31	B								
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	RV	3	B	*	*	*	-	§§			
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	RV	160	B	2	2	3	-	§§	x	x	
		BV	163	B	2	2	3	-	§§	x	x	x
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	RV	5868	B	3	3	2	-	§§	x	x	
		BV	120	C	3	3	2	-	§§	x	x	x



Legende

-  Planungsgebiet
-  FFH-Gebiet 002 "Unterems und Außenems"
-  EU-Vogelschutzgebiet V10 "Emsmarsch von Leer bis Emden"

Arbeitsstand

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021

Projekt | Bauvorhaben

FFH-Maßnahmenplan Petkumer Deichvorland

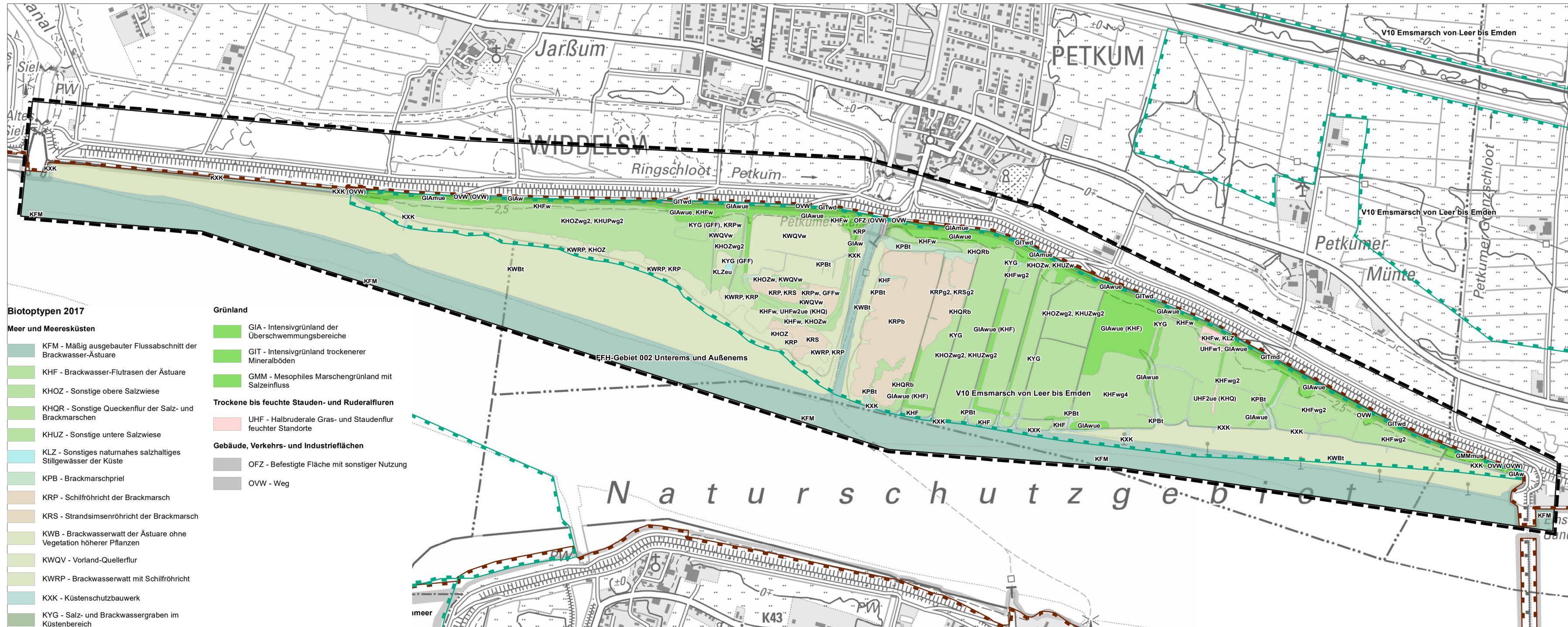
Auftraggeber | Bauherr
 Stadt Emden
 Untere Naturschutzbehörde
 Ringstraße 38b
 26721 Emden

Planverfasser	Datum	Zeichen
 Rambertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pogg.de Internet www.pogg.de	bearbeitet	06.09.2021 FD
	gezeichnet	06.09.2021 FD
	geprüft	Bremen, 06.09.2021 St

Teilvorhaben	Projektnr.
	2892

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Planungsgebiet und Natura 2000-Gebiete	1
	Index
	-

Freigabe Auftraggeber	Maßstab
Ort, Datum AG gez. Name	1:8.000



- Biotoptypen 2017**
- Meer und Meeresküsten**
- KFM - Mäßig ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuar
 - KHF - Brackwasser-Flutrasen der Ästuar
 - KHOZ - Sonstige obere Salzwiese
 - KHQR - Sonstige Queckenflur der Salz- und Brackmarschen
 - KHUZ - Sonstige untere Salzwiese
 - KLZ - Sonstiges naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste
 - KPB - Brackmarschpriel
 - KRP - Schilfröhricht der Brackmarsch
 - KRS - Strandsimsenröhricht der Brackmarsch
 - KWB - Brackwasserwatt der Ästuar ohne Vegetation höherer Pflanzen
 - KWQV - Vorland-Quellerflur
 - KWRP - Brackwasserwatt mit Schilfröhricht
 - KXK - Küstenschutzbauwerk
 - KYG - Salz- und Brackwassergraben im Küstenbereich

- Grünland**
- GIA - Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche
 - GIT - Intensivgrünland trockenerer Mineralböden
 - GMM - Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss
- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**
- UHF - Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
- OFZ - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
 - OVW - Weg

- Legende**
- Planungsgebiet
 - FFH-Gebiet 002 "Unterems und Außenems"
 - EU-Vogelschutzgebiet V10 "Emsmarsch von Leer bis Emden"

Arbeitsstand

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021

Projekt | Bauvorhaben

FFH-Maßnahmenplan Petkumer Deichvorland

Auftraggeber | Bauherr

Stadt Emden
Untere Naturschutzbehörde
Ringstraße 38b
26721 Emden

Planverfasser	Datum	Zeichen
 Rambertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pogg.de Internet www.pogg.de	bearbeitet	06.09.2021
	gezeichnet	06.09.2021
	geprüft	Bremen, 06.09.2021

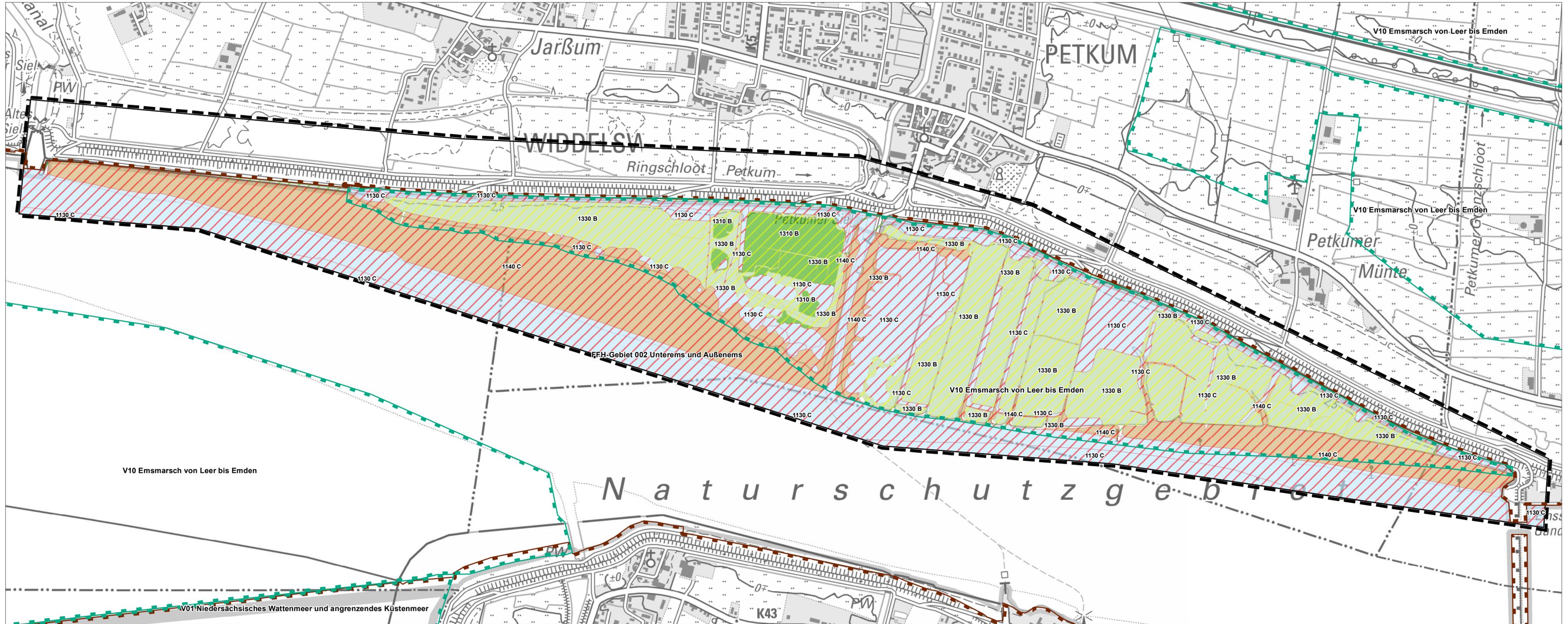
Teilvorhaben	Projektnr.
	2892

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Biotoptypen - Bestand 2017	2

Freigabe Auftraggeber	Ort, Datum	AG	gez. Name

1:8.000

© 2892/GIS_Plot1_3_202892_Karte_2_BTT_20210906.mxd



Legende

- Planungsgebiet
- FFH-Gebiet 002 "Unterems und Außenems"
- EU-Vogelschutzgebiet V10 "Emsmarsch von Leer bis Emden"

FFH-Lebensraumtypen

- 1130 - Ästuarien
- 1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
- 1310 - Pionierv egetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)
- 1330 - Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Erhaltungszustand

- A - sehr gut (nicht vorhanden)
- B - gut
- C - mittel bis schlecht

Arbeitsstand

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021

Projekt | Bauvorhaben
FFH-Maßnahmenplan Petkumer Deichvorland

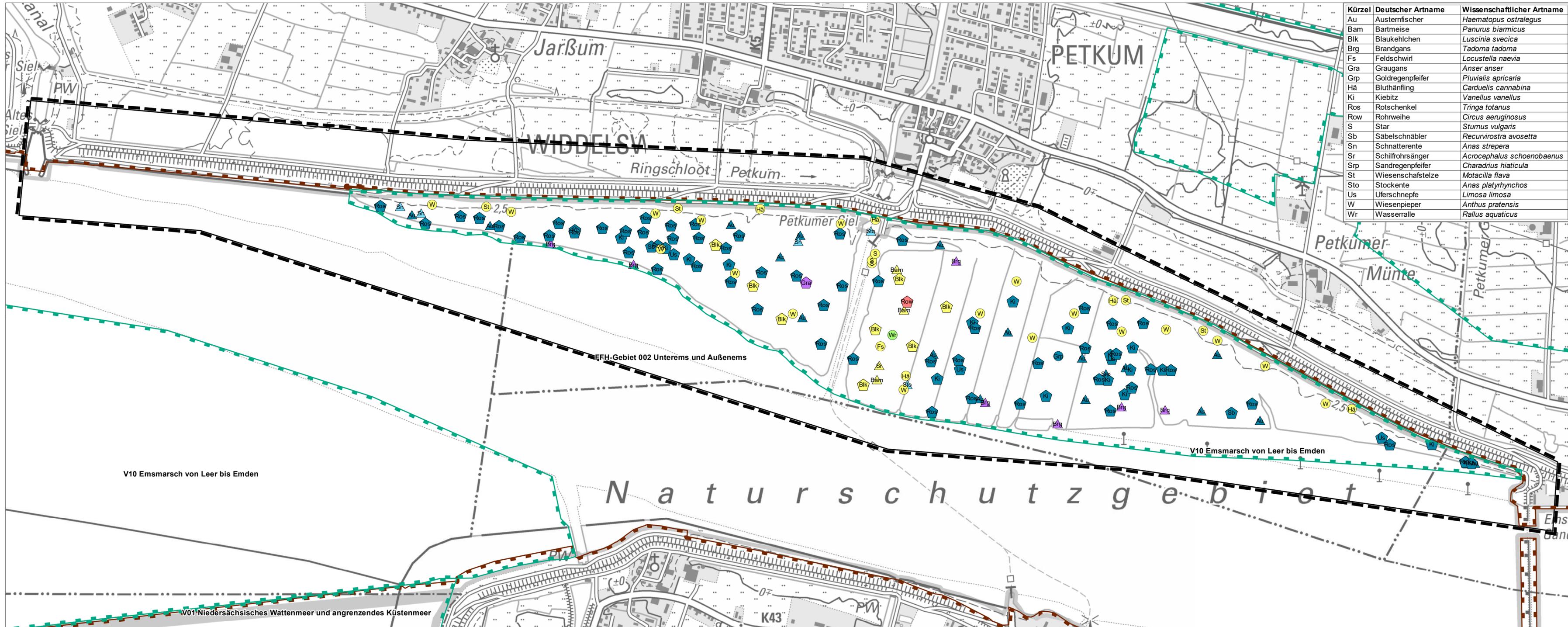
Auftraggeber | Bauherr
 Stadt Emden
 Untere Naturschutzbehörde
 Ringstraße 38b
 26721 Emden

Planverfasser	Datum	Zeichen
 Rambertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pogg.de Internet www.pogg.de	bearbeitet	06.09.2021
	gezeichnet	06.09.2021
	geprüft	Bremen, 06.09.2021

Teilvorhaben	Projektnr.
	2892

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
FFH-Lebensraumtypen - Bestand 2017	3

Freigabe Auftraggeber	Ort, Datum	AG	gez. Name	Maßstab
				1:8.000



Kürzel	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Au	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>
Bam	Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>
Bik	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>
Brg	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>
Fs	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>
Gra	Graugans	<i>Anser anser</i>
Grp	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Ki	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Ros	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>
Row	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Sb	Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>
Sn	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>
Sr	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Srp	Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>
St	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
Us	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>
W	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>
Wr	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>

Legende

- Planungsgebiet
- FFH-Gebiet 002 "Unterems und Außenems"
- EU-Vogelschutzgebiet V10 "Emsmarsch von Leer bis Emden"

Artgruppe

- Enten
- Greifvögel und Falkenartige
- Gänse
- Rallen
- Singvögel
- Watvögel

Status

- Wertgebende Art im EU-VSG
- Erhaltungsziel laut NSG-VO
- Sonstige Arten

Arbeitsstand

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021

Projekt | Bauvorhaben
FFH-Maßnahmenplan Petkumer Deichvorland

Auftraggeber | Bauherr
 Stadt Emden
 Untere Naturschutzbehörde
 Ringstraße 38b
 26721 Emden

Planverfasser	Datum	Zeichen
 Rambertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pgg.de Internet www.pgg.de	bearbeitet	06.09.2021
	gezeichnet	06.09.2021
	geprüft	Bremen, 06.09.2021

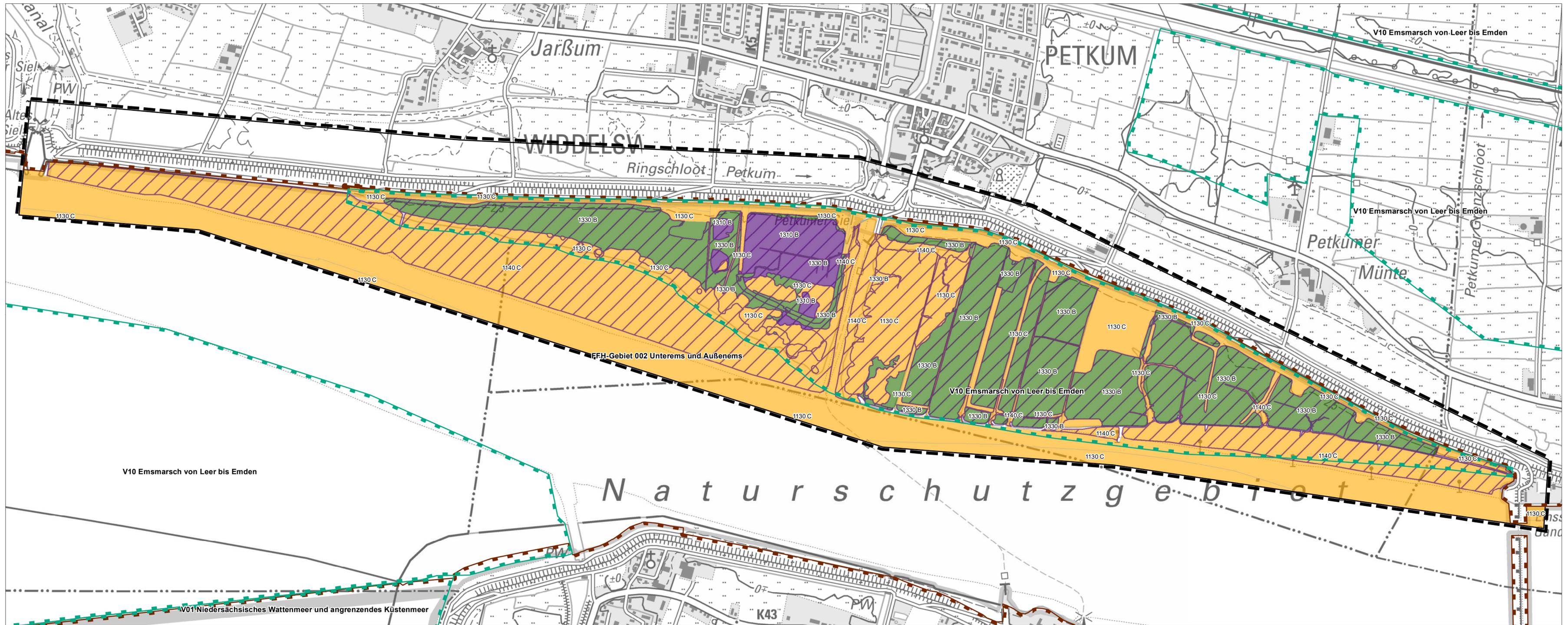
Teilvorhaben | Projekt-Nr.
 2892

Planbezeichnung | Planinhalt
 Avifauna - Bestand 2018

Freigabe Auftraggeber
 Ort, Datum
 gez. Name

Plan-Nr.	Index	Maßstab
4	-	1:8.000





- Legende**
- Planungsgebiet
 - FFH-Gebiet 002 "Unterems und Außenems"
 - EU-Vogelschutzgebiet V10 "Emsmarsch von Leer bis Emden"
- Erhaltungsziele**
- Erhaltungsziel (mit Schwerpunkt Erhalt des günstigen EHZu)
 - Erhaltungsziel (mit Schwerpunkt Aufwertung des günstigen EHZu)
 - Sonstiges Schutz- und Entwicklungsziel
- Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele**
- nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope

Arbeitsstand

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021

Projekt | Bauvorhaben
FFH-Maßnahmenplan Petkumer Deichvorland

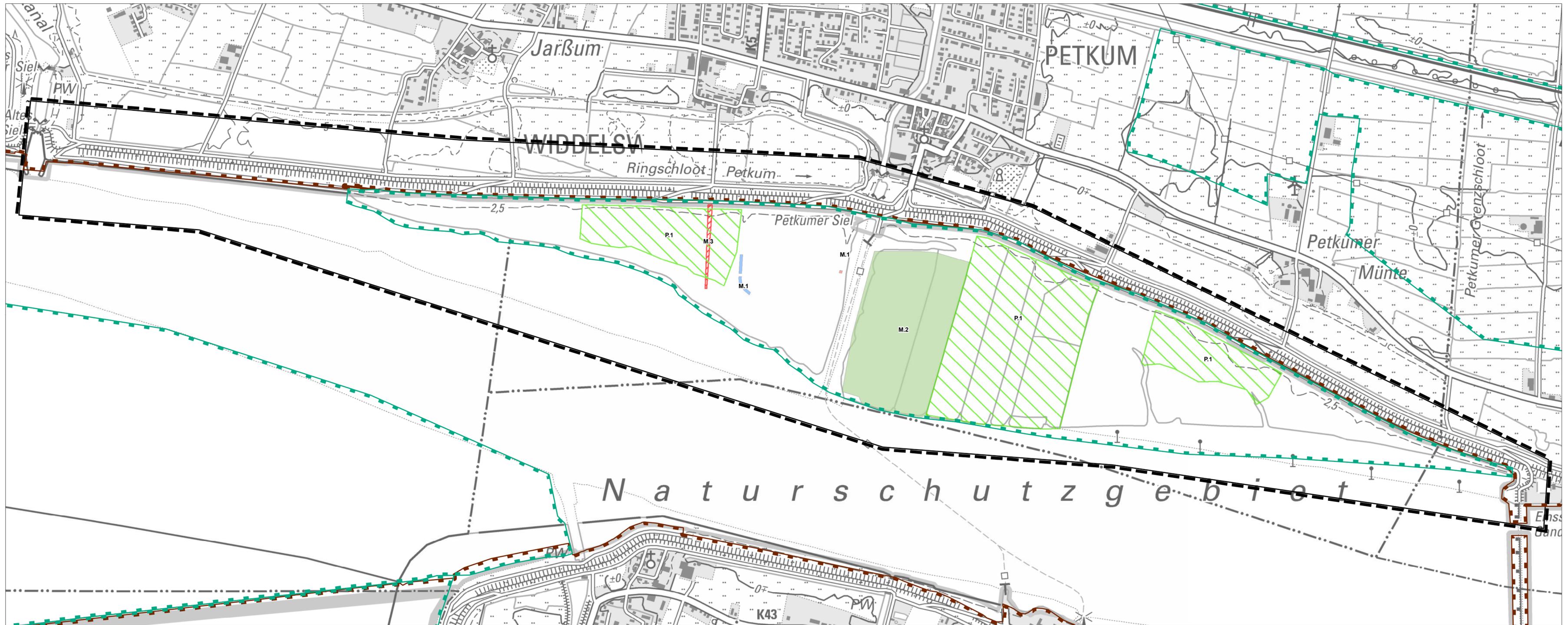
Auftraggeber | Bauherr
 Stadt Emden
 Untere Naturschutzbehörde
 Ringstraße 38b
 26721 Emden

Planverfasser planungsguppe grün Remberstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pogg.de Internet www.pogg.de	Datum	Zeichen
	bearbeitet 06.09.2021	FD
	gezeichnet 06.09.2021	FD
	geprüft Bremen, 06.09.2021	St

Teilvorhaben	Projektnr.
	2892

Planbezeichnung Planinhalt Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	Plan-Nr. 5
	Index -

Freigabe Auftraggeber Ort, Datum AG gez. Name	Maßstab 1:8.000
--	--------------------



- Legende**
- Planungsgebiet
 - FFH-Gebiet 002 "Unterems und Außenems"
 - EU-Vogelschutzgebiet V10 "Emsmarsch von Leer bis Emden"
- Maßnahmen**
- M.1 Schließung Polder auf Ostseite
 - M.1 Öffnung Polder auf Westseite
 - M.2 Erhalt des Röhrichts
 - M.3 Entnahme Röhrichtstreifen
 - P.1 Extensive Beweidung und Entwässerung durch Gruppen

Arbeitsstand

Quelle Geobasisdaten: Liegenschaftskarte und digitale Orthophotos Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021

Projekt | Bauvorhaben

FFH-Maßnahmenplan Petkumer Deichvorland

Auftraggeber | Bauherr

Stadt Emden
Untere Naturschutzbehörde
Ringstraße 38b
26721 Emden

Planverfasser	Datum	Zeichen
 Rambertstraße 30 28203 Bremen Tel 0421-699025-0 Fax 0421-699025-99 Mail bremen@pgg.de Internet www.pgg.de	bearbeitet 05.10.2021	FD
	gezeichnet 05.10.2021	FD
	geprüft Bremen, 05.10.2021	St

Teilvorhaben	Projektnr.
	2892

Planbezeichnung Planinhalt	Plan-Nr.
Maßnahmen	6
	Index

Freigabe Auftraggeber	Ort, Datum	AG	gez. Name	Maßstab
				1:8.000

Q:\2892-GIS_Plots\2P\2892_Karte_6_Maßnahmen_2021\005.mxd