

Stärkung des Mehrzweckhafens Emden durch Neubau eines Großschiffsliegeplatzes Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen



Unterlage 10.5

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

12.06.2017

Antragsteller

Niedersachsen
 **Ports**

Zusammengestellt unter Mitwirkung der Bietergemeinschaft

planungsgruppe
grün

BIO  **CONSULT**
Schuchardt & Scholle GbR

Stärkung des Mehrzweckhafens Emden durch Neubau eines Großschiffsliegeplatzes Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen

Unterlage 10.5

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Antragsteller:

Land Niedersachsen
vertreten durch

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG
Friedrich-Naumann-Straße 7-9
26725 Emden

Projektleitung

Dipl.-Ing. Gotthard Storz (pgg)

Projektbearbeitung:

M.Sc. Landschaftsökologie Kristina Schleißelmann (pgg)
Dipl.-Landschaftsökol. Dörte Kamermann (pgg)
Dipl.- Landschaftsökol. Natalie Könitz (pgg)
Dipl.-Ing. Frank Bachmann (Bioconsult)
Dipl. Biol. Dr. Sandra Jaklin (Bioconsult)
Dipl.-Biol. Jörg Scholle (Bioconsult)
Dipl.-Geograf Tim Bildstein (Bioconsult)

Bietergemeinschaft



Federführung:

Planungsgruppe Grün GmbH
Rembertstraße 30 • 28203 Bremen
Fon 0421/337 520 • Fax 337 52 33
eMail: bremen@pgg.de

Bioconsult

Reeder-Bischoff-Str. 54 • 28757 Bremen
Fon 0421/620 71 08 • Fax 620 71 09
eMail: info@bioconsult.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	1
2	Eingriffsregelung	2
2.1	Grundsätze zur Eingriffsregelung	2
2.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft.....	3
2.2.1	Avifauna.....	3
2.2.2	Makrozoobenthos.....	3
2.2.3	Fische und Rundmäuler	3
2.2.4	Marine Säuger	3
2.2.5	Biotope / Vegetation / Pflanzen	3
2.2.6	Boden	4
2.2.7	Wasser und Sedimente.....	4
2.2.8	Grundwasser.....	4
2.2.9	Klima und Luft.....	4
2.3	Verbleibende Beeinträchtigungen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	4
2.3.1	Verbleibende Beeinträchtigungen	4
2.3.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	6
3	Kompensation	16
3.1	Beschreibung der Kompensationsmaßnahme.....	16
3.2	Ermittlung des Ersatzgelds.....	18
3.2.1	Rechtliche Grundlagen.....	18
3.2.2	Begründung und Ermittlung des Ersatzgeldes.....	18
4	Übersicht Eingriff / Kompensation	21
5	Literaturverzeichnis	23
5.1	Rechtsgrundlagen	23
5.2	Literatur.....	23

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Zusammenfassung und Überblick der Auswirkungen des Vorhabens (aus Unterlage 10.2 (UVS) entnommen).	5
Tabelle 2:	Eingriffsrelevante Beeinträchtigungen	7
Tabelle 3:	Flächenbilanz der durch das Vorhaben beeinträchtigten Biotoptypen [ha] (insgesamt, unabhängig von behördlichen Zuständigkeitsbereichen)	10

Tabelle 4:	Flächenbilanz der durch das Vorhaben beeinträchtigen Biotoptypen [ha] (im Bereich der Stadt Emden)	11
Tabelle 5:	Flächenbilanz der durch das Vorhaben beeinträchtigen Biotoptypen [ha] (im Bereich des NLWKN)	12
Tabelle 6:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Biotoptypen in Flächenäquivalenten [FÄ] (insgesamt, unabhängig von behördlichen Zuständigkeitsbereichen)	13
Tabelle 7:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Biotoptypen in Flächenäquivalenten [FÄ] (im Bereich der Stadt Emden)	14
Tabelle 8:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Biotoptypen in Flächenäquivalenten [FÄ] (im Bereich des NLWKN)	15
Tabelle 9:	Biotoptypenbestand und Ermittlung der Aufwertung durch die geplante Kompensationsmaßnahme nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs	17
Tabelle 10:	Übersicht Eingriff / Kompensationsmaßnahmen.....	21

ANHANG

Anhang 1: Beschreibung der Ausgleichsmaßnahme 1 A_{FFH}

Anhang 2: Maßnahmenblatt zu Ausgleichsmaßnahme 1 A_{FFH}

Anhang 3: Maßnahmenplan Nr.: 1 (Ausgleichsmaßnahme 1 A_{FFH})

1 EINFÜHRUNG

Im Hafengebiet der Stadt Emden ist der Neubau eines Großschiffsliegeplatzes geplant. Das Bauvorhaben stellt einen Lückenschluss zwischen den bereits bestehenden Liegeplätzen Emskai und Emspier dar und ist damit Teil der Hafенflächen des Mehrzweckhafens Emden. Träger des Vorhabens ist das Land Niedersachsen, vertreten durch die Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG.

Als wesentliches umweltfachliches Planungsinstrument zur Genehmigung wurde der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) durch die planungsgruppe grün gmbh erstellt. Das Erfordernis eines LBP leitet sich aus der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ab: Der Neubau eines Großschiffsliegeplatzes stellt nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Sinne von § 14 Abs. 1 einen Eingriff dar. Die Regelungen des § 15 (Ausgleichsmaßnahmen, unzulässige Eingriffe, Ersatzmaßnahmen) werden entsprechend angewendet.

Die Lage des Planungsgebietes, die Abgrenzung der Untersuchungsräume, die Bestandsbeschreibung und –bewertung sind der UVS (Unterlage 10.2), die Beschreibung des Vorhabens und die Wirkfaktoren sind dagegen der Vorhabenbeschreibung (Unterlage 10.1) zu entnehmen. Der LBP beschränkt sich auf die abschließende Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen und die Darstellung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen.

2 EINGRIFFSREGELUNG

2.1 GRUNDSÄTZE ZUR EINGRIFFSREGELUNG

Entsprechend § 14 BNatSchG stellt ein Vorhaben dann einen Eingriff dar, wenn es

- a) die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändert oder
- b) Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nach dem Grundsatz der Eingriffsregelung (§ 13 BNatSchG) muss bei einem Vorhaben, das einen Eingriff darstellt, zunächst grundsätzlich darauf geachtet werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind (Vermeidungsverbot).

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach 15 Abs. 2 BNatSchG vom Verursacher des Eingriffs durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Wird ein Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Form auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG). Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für die Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (§ 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG). Weitere Hinweise hierzu sind in Kap. 3.2 enthalten.

Nach § 17 Abs. 4 BNatSchG soll der Verursacher eines Eingriffs in einem angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie über die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für den Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen machen. Diesem Zweck dient der Landschaftspflegerische Begleitplan.

2.2 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN FÜR NATUR UND LANDSCHAFT

Folgende Maßnahmen, die bei der Erarbeitung der technischen Planung berücksichtigt wurden, führen zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen durch den mit der Errichtung des Großschiffsliegeplatzes verbundenen Eingriff.

2.2.1 AVIFAUNA

Durch folgende Maßnahmen wird der Eingriff auf die Avifauna minimiert:

- Ggf. notwendiges Fällen von Gehölzen nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. eines Jahres (vgl. § 39 BNatSchG).
- Sollte die Erstflächeninanspruchnahme innerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Brutvogelarten (ca. Mitte März bis Ende Juli) stattfinden, wird durch Begehungen der Bauflächen vor Baubeginn sichergestellt, dass keine Brutplätze der Vögel durch die Baumaßnahmen zerstört werden.
- Eine Vergrämung, bspw. mit Flatterbändern kann dazu beitragen, dass sich Individuen der Art erst gar nicht in betroffenen Bereichen ansiedeln. Diese Maßnahme sollte jedoch erst als letzte Option der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen greifen.

2.2.2 MAKROZOOBENTHOS

- Verzicht auf eine Neuanlage des GSLP in bisher nicht bzw. weniger genutzten Uferabschnitten, die umfangreiche Herstellungs- und Unterhaltungsbaggerungen erfordert hätten.

2.2.3 FISCHE UND RUNDMÄULER

- Einsatz möglichst lärmarmen Geräte (nach dem Stand der Technik)
- Verzicht auf eine Neuanlage des GSLP in bisher nicht bzw. weniger genutzten Uferabschnitten, die umfangreiche Herstellungs- und Unterhaltungsbaggerungen erfordert hätten.

2.2.4 MARINE SÄUGER

- Einsatz möglichst lärmarmen Geräte (nach dem Stand der Technik)

2.2.5 BIOTOPE / VEGETATION / PFLANZEN

- Baustelleneinrichtungsfläche: Eine Beeinträchtigung der Uferstruktur des angrenzenden Grabens wird durch die Errichtung von Schutzzäunen vermieden.
- Vermeidung der Inanspruchnahme von Gehölzen.
- Siehe Kap. 2.2.6

2.2.6 BODEN

Generell:

- Vermeidung der Verunreinigung von Boden über ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe, die im Baustellenbereich zum Einsatz kommen (Beachtung des NWG).
- Sofortige Beseitigung von bei Unfällen, Leckagen oder ähnlichen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässer).

Baustelleneinrichtungsfläche:

- Die für das Vorhaben relevanten Hinweise des Leitfadens zur bodenkundlichen Baubegleitung BBB (BVB-Merkblatt Band 2) vom BUNDESVERBAND BODEN (2013) werden berücksichtigt, um eine bodenschonende Umsetzung der Baumaßnahmen zu gewährleisten (z.B. die Lagerung des Bodens getrennt nach Ober- und Unterboden).
- Anlage mit Geotextilien und Schotter
- Nach Bauende: Tiefenlockerung / Rekultivierung sowie Entfernung von standortfremden Materialien

2.2.7 WASSER UND SEDIMENTE

- Vermeidung der Verunreinigung von Oberflächengewässer über ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe, die im Baustellenbereich zum Einsatz kommen (Beachtung des NWG).
- Sofortige Beseitigung von bei Unfällen, Leckagen oder ähnlichen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässer).

2.2.8 GRUNDWASSER

- Vermeidung der Verunreinigung von Oberflächengewässer über ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe, die im Baustellenbereich zum Einsatz kommen (Beachtung des NWG).
- Sofortige Beseitigung von bei Unfällen, Leckagen oder ähnlichen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässer).

2.2.9 KLIMA UND LUFT

- Verwendung von dem Stand der Technik emissionsarme Baumaschinen und Baufahrzeuge

2.3 VERBLEIBENDE BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS

2.3.1 VERBLEIBENDE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Eine ausführliche Darstellung des Bestandes und der Bewertung der einzelnen Schutzgüter kann der UVS zum Vorhaben (Unterlage 10.2) entnommen werden. Auch ist in der UVS eine ausführliche Auswirkungsprognose enthalten.

Tabelle 1: Zusammenfassung und Überblick der Auswirkungen des Vorhabens (aus Unterlage 10.2 (UVS) entnommen).

Schutzgut		Wirkfaktoren	Erheblichkeit der Auswirkungen
Mensch einschl. menschlicher Gesundheit		bau- und betriebsbedingte Lärm-, Licht- und Luftschadstoffemissionen, Erschütterungen	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
		anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (Versiegelung)	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
		anlagebedingte optische Störwirkungen	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
Pflanzen		bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Bereich der Terminfläche und der Liegewanne (Verlust von aquatischem Lebensraum und Nahrungshabitaten, Funktionsveränderung/-verlust)
		baubedingte(r) Bodenabtrag, Bodenumlagerung, Bodendurchmischung, Bodenverdichtung	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
		bau- und betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
Tiere	Biologische Vielfalt	baubedingte Flächeninanspruchnahme	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
		bau- und betriebsbedingte visuelle und akustische Störreize, Erschütterungen	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
		anlagebedingte optische Störwirkung	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
		anlagebedingte Veränderung von Hydrologie und Morphologie, ggf. der Sedimente	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
		bau- und betriebsbedingte Resuspension von Sediment mit Erhöhung des Schwebstoffanteils, der Sedimentation, ggf. Veränderung der Sedimentzusammensetzung, ggf. Freisetzung von Nähr- und Schadstoffen, Sauerstoffzehrung	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
		bau- und betriebsbedingte(r) Abtrag/Umlagerung des Gewässerbodens; Entnahme/Überdeckung von Organismen	erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen

Schutzgut	Wirkfaktoren	Erheblichkeit der Auswirkungen
Boden	bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Bereich der Terminalfläche (Verlust der Bodenfunktion)
	baubedingte(r) Bodenabtrag, Bodenumlagerung, Bodendurchmischung, Bodenverdichtung	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
	bau- und betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
Wasser und Sedimente	bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Bereich der Gewässerflächen (Verlust von Gewässerfläche)
	bau- und betriebsbedingte(r) Abtrag/Umlagerung des Gewässerbodens	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
	bau- und betriebsbedingte Resuspension von Sediment	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
	baubedingte(r) Bodenabtrag, Bodenumlagerung, Bodendurchmischung, Bodenverdichtung	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
	bau- und betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
	bau- und betriebsbedingte Freisetzung von Nährstoffe	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
	anlagebedingtes Einleiten von Niederschlagswasser	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
Klima und Luft	bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
	bau- und betriebsbedingte Luftschadstoffemissionen	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
Landschaft	bau- und betriebsbedingte visuelle Unruhe, Lärm-, Luftschadstoff-, Lichtemissionen, Erschütterungen	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
	anlagebedingte optische Störwirkungen	keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
Kulturgüter- und sonstige Sachgüter	Es liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kultur- und sonstige Sachgüter im Vorhabensbereich vor. Bau-, anlage- und betriebsbedingte erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.	

2.3.2 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS

Es wird davon ausgegangen, dass für alle Schutzgüter, die im Sinne des UVPG durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden, ein Kompensationsbedarf erforderlich ist.

Da der geplante Großschiffsliegeplatz ein Lückenschluss zwischen zwei bestehenden Liegeplätzen ist und der Bereich dadurch bereits stark vorbelastet ist, fallen die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen insgesamt gering aus. Die größten anlagebedingten

Auswirkungen ergeben sich durch die wasser- und landseitige Flächeninanspruchnahme, die einen Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und der Morphologie zur Folge hat. Weiterhin führt die betriebsbedingte regelmäßige Unterhaltung im Bereich der Liegewanne zu einer Entwertung des Gewässerbodens (Sedimente). Die übrigen anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind als nicht erheblich zu werten. Es handelt sich um ein flaches Bauwerk, welches keine optische Fernwirkung entfalten wird und das Landschaftsbild nicht beeinträchtigt. Die betriebsbedingte Zunahme des Schiffsverkehrs auf der Ems führt ebenfalls nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

Ein Großteil der zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Vorhabens wirken temporär während der Bauphase und dabei weitestgehend kleinräumig. In der UVS (Unterlage 10.2) ist für die einzelnen Schutzgüter detailliert dargelegt, welche baubedingten Wirkungen in welchem Umkreis zu erwarten sind.

Der nachfolgenden Tabelle ist zu entnehmen, welche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als erheblich im Sinne des UVPG gewertet wurden (siehe Unterlage 10.2 - UVS) und für welche Schutzgüter dementsprechend ein Kompensationsbedarf nach § 15 BNatSchG erforderlich ist.

Tabelle 2: Eingriffsrelevante Beeinträchtigungen

Schutzgut		Beschreibung der erheblichen Beeinträchtigung im Sinne des UVPG	Kompensationsbedarf
Tiere	Brutvögel	--	kein Kompensationsbedarf
	Rastvögel	--	kein Kompensationsbedarf
	Fledermäuse	--	kein Kompensationsbedarf
	Fische und Rundmäuler	- Verlust von aquatischem Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme (Versiegelung)	Kompensation erfolgt über die Biotopfunktion (siehe Kapitel 2.3.2.2)*
	Makrozoobenthos	- Verlust von aquatischem Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme (Versiegelung) - Defaunierung des Gewässerbodens durch Abtrag (Umlagerung und Entnahme von Organismen)	Kompensation erfolgt über die Biotopfunktion (siehe Kapitel 2.3.2.2)*
	Marine Säuger (Schweinswal)	--	kein Kompensationsbedarf
	Marine Säuger (Seehund, Kegelrobbe)	- Verlust von Nahrungshabitaten durch Flächeninanspruchnahme	Kompensation erfolgt über die Biotopfunktion (siehe Kapitel 2.3.2.2)*

Schutzgut		Beschreibung der erheblichen Beeinträchtigung im Sinne des UVPG	Kompensationsbedarf
Pflanzen	Biotoptypen	- Flächenverlust durch Versiegelung - Qualitative Entwertung der bisher nicht unterhaltenen Flächen durch regelmäßige Unterhaltung	siehe Kapitel 2.3.2.2
	Großalgen	- Verlust des Sekundärlebensraumes für <i>Fucus vesiculosus</i> durch die Entfernung und Überbauung der vorhandenen Steinschüttung	Kompensation erfolgt über die Biotopfunktion (siehe Kapitel 2.3.2.2)*
	Seegras	--	kein Kompensationsbedarf
Boden (ohne Sedimente)		- Flächenverlust durch Versiegelung (Verlust der Bodenfunktion)	Kompensation erfolgt über die Biotopfunktion (siehe Kapitel 2.3.2.2)*
Wasser	Grundwasser	--	kein Kompensationsbedarf
	Oberflächenwasser (Hydrologie)	--	kein Kompensationsbedarf
	Oberflächenwasser (Wasserbeschaffenheit)	--	kein Kompensationsbedarf
	Oberflächenwasser (Morphologie)	- Verlust von Gewässerflächen durch Flächeninanspruchnahme	Kompensation erfolgt über die Biotopfunktion (siehe Kapitel 2.3.2.2)*
	Oberflächenwasser (Schadstoffe im Sediment)	--	kein Kompensationsbedarf
Klima/Luft		--	kein Kompensationsbedarf
Landschaftsbild		--	kein Kompensationsbedarf

* siehe Erläuterungen in Kap. 2.3.2.1 und 3.

2.3.2.1 METHODIK

Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs für die betroffenen Schutzgüter erfolgt über das Biotopwertverfahren. Die Wert- und Bilanzierungseinheit des Biotopwertverfahrens sind sogenannte „Flächenäquivalente“ (FÄ). Sie ergeben sich aus der Verknüpfung der betroffenen Flächengröße und der Wertigkeit des auf dieser Fläche vorkommenden Biotops eines bestimmten Typs.

Für die Ermittlung der Wertigkeit der betroffenen Flächen werden die gemäß DRACHENFELS (2012) ermittelten Wertstufen für Biotoptypen herangezogen. Danach werden sechs Wertstufen (I-V, E) unterschieden:

Biotoptyp von:

V = besonderer Bedeutung

IV = besonderer bis allgemeiner Bedeutung

III = allgemeiner Bedeutung

II = allgemeiner bis geringer Bedeutung

I = geringer Bedeutung

E = Baum- und Strauchbestände (Ersatzpflanzung)

Die Bewertung erfolgt dabei anhand der Kriterien:

- Naturnähe der Vegetation und der Standorte
- Gefährdung
- Seltenheit
- Bedeutung als Lebensraum wild lebender Pflanzen und Tiere (insbesondere von stenöken Arten mit speziellen Habitatansprüchen).

Unter der Annahme, dass Biotope bzw. Biotoptypen geeignete Indikatoren darstellen, um biotische und abiotische Verhältnisse abzubilden, wird im hier zu prüfenden Vorhaben davon ausgegangen, dass die Biotopfunktion die allgemeine Bedeutung des Lebensraumes für Tiere widerspiegelt. Dies gilt auch für die Bodenfunktion und hydrologische Funktionen. Dies erfolgt auch vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen im betrachteten Raum.

Die Einschätzung der Erheblichkeit des Eingriffs ist schutzgutbezogen in der UVS (Unterlage 10.2) beschrieben und wird daher hier nicht widergegeben.

2.3.2.2 EINGRIFFSERMITTLUNG

Die Flächeninanspruchnahme und das Kompensationserfordernis werden jeweils zunächst insgesamt (d. h. unabhängig von behördlichen Zuständigkeiten dargestellt). Auf Grundlage des Schreibens vom NLWKN mit Datum 16.12.2016¹ erfolgt im Anschluss eine nach Zuständigkeitsbereichen differenzierte Darstellung. Die räumliche Trennung erfolgt auf Grundlage der Abgrenzung des geplanten NSG „Außenems“ (Details zum NSG und zum Verfahrensstand siehe Unterlage 10.3). Dieses Vorgehen wurde von Hr. Marotz (NLWKN) am 27.04.17 vorgeschlagen (Telefonat).

2.3.2.2.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

INSGESAMT

Mit der Errichtung des Großschiffsliegeplatzes ist eine dauerhafte Flächenbeanspruchung bzw. einem Funktionsverlust / einer Funktionsveränderung aquatischer und terrestrischer Biotope verbunden (Terminalfläche, Liegewanne). Diese entstehen im Einzelnen durch:

Errichtung der Terminalfläche:

- Es werden etwa 2,3 ha Fläche durch die Terminalfläche dauerhaft versiegelt. Betroffen hiervon sind auf 0,16 ha Deichgrünland (GIF, GMS). Weiter werden insgesamt rd. 1,5 ha Küstenbiotope (KFS und KWB) überbaut. Der nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoptyp KWB (Brackwasser der Ästuare ohne Vegetation der höheren Pflanzen) wird dabei auf einer Fläche von 0,9 ha überbaut. Verändert wird auch bereits versiegelte Fläche (KXK, OVW, OAH) auf 0,6 ha.

Ausbaggerung und jährliche Unterhaltung der Liegewanne inkl. Böschung

- Die Liegewanne umfasst inkl. Böschung eine Fläche von rund 2,9 ha. Dieser Bereich wird zunächst ausgebaggert und anschließend jährlich mehrfach unterhalten, um die notwendigen Wassertiefen zu erhalten. Auf rd. 1,2 ha erfolgt bereits aktuell eine regelmäßige Unterhaltung (KFS mit Wertstufe I). Das geplante Vorhaben führt hier zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung.

¹ Zur vorläufigen Vollständigkeitsprüfung des Antragsentwurfs vom 21.06.2016 mit Ergänzung vom 02.12.2016.

Auf einer Flächen von 1,7 ha, die bisher nicht durch die bestehenden Liegeplätze beansprucht wird, erfolgt durch die zukünftige regelmäßige Unterhaltung der geplanten Liegewanne eine Überprägung des Biototyps KFS (stark ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuare) mit der Wertstufe II (= von allgemeiner bis geringer Bedeutung). Hiermit verbunden ist eine qualitative Veränderung der Flächen, was sich negativ auf den Standort als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auswirkt (=Funktionsverlust). Der Biototyp KFS wird daher auf die Wertstufe I abgewertet.

Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen:

- Der FFH-Lebensraumtypkomplex 1130 „Ästuarien“ wird auf einer Fläche von 1,9 ha überbaut („Terminalfläche versiegelt“, siehe folgende Tabelle) und auf 2,9 ha durch die regelmäßige Unterhaltung überprägt (= Funktionsverlust), davon werden aktuell bereits rd. 1,2 ha beeinträchtigt. Aus Vorsorgegründen sind hier auch die Zonen mit dem Biototyp KXX (= Küstenschutzbauwerk) enthalten. Im FFH-Lebensraumtypkomplex 1130 ist der FFH-Lebensraumtyp 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ enthalten (0,9 ha) und wurde entsprechend berücksichtigt.

Tabelle 3: Flächenbilanz der durch das Vorhaben beeinträchtigen Biototypen [ha] (insgesamt, unabhängig von behördlichen Zuständigkeitsbereichen)

Biototyp		FGR	GIF	GMS	KFS		KWB	KXX		OAH/OVP	OVW	UHF	UHM	Summe Bestand	Summe Planung
Wertstufe		II	II	IV	I	II	V	I	II	I	I	IV	III		
FFH-LRT					1130	1130	1140	(1130)	(1130)						
Eingriffsbereich		ha													
Baustelleneinrichtungsfläche (GSLP NEU)	temporäre Nutzung	0,002										0,01	0,39	0,40	
		0,002											0,40		0,40
Liegewanne (GSLP NEU)	Ausbaggern, regelmäßige Unterhaltung					1,74								1,74	
					1,74										1,74
Liegewanne (GSLP NEU), wird bereits unterhalten	Ausbaggern, regelmäßige Unterhaltung				1,16									1,16	
					1,16										1,16
Terminalfläche (GSLP NEU)	Versiegelung		0,12	0,04	0,22	0,33	0,94	0,20	0,20		0,21			2,26	
										2,26					2,26
														5,56	5,56

Legende

Bestand	Planung	relevante Veränderungen
---------	---------	-------------------------

- **Biototyp** nach Drachenfels (2011)
- **Wertstufe** (=Wertstufe nach DRACHENFELS 2012): V = von besonderer Bedeutung, VI = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung
- **FFH-LRT** (=Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie). (1130): Aus Vorsorgegründen werden diese Bereiche ebenfalls dem FFH-LRT-Komplex 1130 zugeordnet

GETRENNT NACH ZUSTÄNDIGKEITSBEREICHEN

In folgender Tabelle ist die Flächeninanspruchnahme für den Bereich der Stadt Emden dargestellt. Eine Versiegelung findet auf rd. 1,2 ha statt. Der nach § 30 BNatSchG geschützte Biototyp KWB (Brackwasser der Ästuare ohne Vegetation der höheren Pflanzen) wird dabei auf einer Fläche von ca. 0,3 ha und der FFH-Lebensraumtypkomplex 1130 „Ästuarien“ auf einer Fläche von 0,9 ha überbaut. Insgesamt befinden sich die durch das Gesamtvorhaben betroffenen terrestrischen Biotope (wie z. B. Grünlandflächen und Gräben) im Bereich des Stadtgebiets Emden.

Tabelle 4: Flächenbilanz der durch das Vorhaben beeinträchtigen Biototypen [ha] (im Bereich der Stadt Emden)

Biototyp		FGR	GIF	GMS	KFS		KWB	KXK		OAH/OVP	OVW	UHF	UHM	Summe Bestand	Summe Planung
Wertstufe		II	II	IV	I	II	V	I	II	I	I	IV	III		
FFH-LRT					1130	1130	1140	(1130)	(1130)						
Eingriffsbereich		ha													
Baustellen- einrichtungs- fläche (GSLP NEU)	temporäre Nutzung	0,002										0,01	0,39	0,40	
		0,002											0,40		0,40
Liegewanne (GSLP NEU)	Ausbaggern, regelmäßige Unterhaltung					0,03								0,03	
					0,03										0,03
Liegewanne (GSLP NEU), wird bereits unterhalten	Ausbaggern, regelmäßige Unterhaltung				0,21									0,21	
					0,21										0,21
Terminfläche (GSLP NEU)	Versiegelung		0,12	0,04	0,03	0,14	0,29	0,20	0,20		0,21			1,23	
										1,23					1,23
														1,87	1,87

Legende

Bestand	Planung	relevante Veränderungen
---------	---------	-------------------------

- **Biototyp** nach Drachenfels (2011)
- **Wertstufe** (=Wertstufe nach DRACHENFELS 2012): V = von besonderer Bedeutung, VI = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung
- **FFH-LRT** (=Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie). (1130): Aus Vorsorgegründen werden diese Bereiche ebenfalls dem FFH-LRT-Komplex 1130 zugeordnet

Im Zuständigkeitsbereich des NLWKN werden folgende Flächen in Anspruch genommen: Auf rd. 1 ha werden hier Flächen versiegelt und des FFH-Lebensraumtypens 1130 „Ästuarien“ überbaut. Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope werden auf 0,65 ha beansprucht. Die Details sind in folgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 5: Flächenbilanz der durch das Vorhaben beeinträchtigen Biotoptypen [ha] (im Bereich des NLWKN)

Biotoptyp	FGR	GIF	GMS	KFS		KWB	KXK		OAH/OVP	OVW	UHF	UHM	Summe Bestand	Summe Planung	
Wertstufe	II	II	IV	I	II	V	I	II	I	I	IV	III			
FFH-LRT				1130	1130	1140	(1130)	(1130)							
Eingriffsbereich		ha													
Baustelleneinrichtungsfläche (GSLP NEU)	temporäre Nutzung													0,00	
															0,00
Liegewanne (GSLP NEU)	Ausbaggern, regelmäßige Unterhaltung					1,71								1,71	
					1,71										1,71
Liegewanne (GSLP NEU), wird bereits unterhalten	Ausbaggern, regelmäßige Unterhaltung				0,95									0,95	
					0,95										0,95
Terminalfläche (GSLP NEU)	Versiegelung				0,19	0,19	0,65							1,03	
										1,03					1,03
													3,69	3,69	

Legende

Bestand	Planung	relevante Veränderungen
---------	---------	-------------------------

- **Biotoptyp** nach Drachenfels (2011)
- **Wertstufe** (=Wertstufe nach DRACHENFELS 2012): V = von besonderer Bedeutung, VI = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung
- **FFH-LRT** (=Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie). (1130): Aus Vorsorgegründen werden diese Bereiche ebenfalls dem FFH-LRT-Komplex 1130 zugeordnet

2.3.2.2 KOMPENSATIONSBEDARF**INSGESAMT**

Es werden durch das Vorhaben sowohl land- als auch wasserseitig Biotoptypen in Anspruch genommen. Die im Vorhabenbereich vorhandenen Biotoptypen und ihre Bewertung sind in der UVS dargestellt und beschrieben. Die zukünftige Terminalfläche ist dem Biotoptyp „Hafengebiet“ (OAH) zuzuordnen, der gemäß DRACHENFELS (2012) mit der Wertstufe I zu bewerten ist. Die Liegewanne, die für den Betrieb des geplanten GSLP regelmäßig zu unterhalten ist, bleibt Biotoptyp KFS (stark ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuar). Es verringert sich lediglich die Wertstufe der bisher noch nicht unterhaltenen Flächen des Flussabschnitts von II auf I. Die bereits unterhaltenen Flächen ändern sich in ihrer Bewertung nicht und sind folglich nicht zu kompensieren.

Durch die Flächeninanspruchnahme sind die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Biotoptypen betroffen.

Tabelle 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Biotoptypen in Flächenäquivalenten [FÄ] (insgesamt, unabhängig von behördlichen Zuständigkeitsbereichen)

Biotoptyp		FGR	GIF	GMS	KFS		KWB	KXK		OAH/OVP	OVW	UHF	UHM	Summe Bestand [FÄ]	Summe Planung [FÄ]
Wertstufe		II	II	IV	I	II	V	I	II	I	I	IV	III		
FFH-LRT					1130	1130	1140	(1130)	(1130)						
Eingriffsbereich		Flächenäquivalente [FÄ]													
Baustellen-einrichtungs-fläche (GSLP NEU)	temporäre Nutzung	0,004										0,04	1,17	1,21	
		0,004											1,20		1,20
Liegewanne (GSLP NEU)	regelmäßige Unterhaltung					3,48								3,48	
					1,74										1,74
Liegewanne (GSLP NEU), wird bereits unterhalten	regelmäßige Unterhaltung				1,16									1,16	
					1,16										1,16
Terminalfläche (GSLP NEU)	Versiegelung		0,24	0,16	0,22	0,66	4,70	0,20	0,40		0,21			6,79	
										2,26					2,26
														12,64	6,36
														Differenz	-6,28

Legende

Bestand	Planung	relevante Veränderungen
---------	---------	-------------------------

Biotoptyp nach Drachenfels (2011)

Wertstufe (=Wertstufe nach DRACHENFELS 2012): V = von besonderer Bedeutung, VI = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung

FFH-LRT (=Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie)

Flächenäquivalent: Fläche x Wertstufe für Bestand und Planung getrennt

Durch das Vorhaben entsteht ein **Defizit in Höhe von 6,28 Flächenäquivalenten** im Zusammenhang mit der Überprägung von Biotoptypen. Diese sind entsprechend zu kompensieren.

Zusammenfassend ergibt sich folgendes **Flächenerfordernis**:

- Durch Kompensationsmaßnahmen muss entweder auf rd. 6,28 ha eine Aufwertung um eine Wertstufe erfolgen,
- oder es wird beispielsweise eine Aufwertung um 2 Wertstufen auf rd. 3,14 ha realisiert.

GETRENNT NACH ZUSTÄNDIGKEITSBEREICHEN

Die nach behördlichen Zuständigkeitsbereichen differenzierte Flächeninanspruchnahme ist in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 7: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Biotoptypen in Flächenäquivalenten [FÄ] (im Bereich der Stadt Emden)

Biotoptyp		FGR	GIF	GMS	KFS		KWB	KXK		OAH/OVP	OVW	UHF	UHM	Summe Bestand [FÄ]	Summe Planung [FÄ]
Wertstufe		II	II	IV	I	II	V	I	II	I	I	IV	III		
FFH-LRT					1130	1130	1140	(1130)	(1130)						
Eingriffsbereich		Flächenäquivalente [FÄ]													
Baustelleneinrichtungsfäche (GSLP NEU)	temporäre Nutzung	0,004										0,04	1,17	1,21	
		0,004											1,20		1,20
Liegewanne (GSLP NEU)	regelmäßige Unterhaltung					0,06								0,06	
					0,03										0,03
Liegewanne (GSLP NEU), wird bereits unterhalten	regelmäßige Unterhaltung				0,21									0,21	
					0,21										0,21
Terminalfläche (GSLP NEU)	Versiegelung		0,24	0,16	0,03	0,28	1,45	0,20	0,40		0,21			2,97	
										1,23					1,23
														4,45	2,67
														Differenz	-1,78

Legende

Bestand	Planung	relevante Veränderungen
---------	---------	-------------------------

Biotoptyp nach Drachenfels (2011)**Wertstufe** (=Wertstufe nach DRACHENFELS 2012): V = von besonderer Bedeutung, VI = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung**FFH-LRT** (=Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie)**Flächenäquivalent:** Fläche x Wertstufe für Bestand und Planung getrennt

Tabelle 8: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Biotoptypen in Flächenäquivalenten [FÄ] (im Bereich des NLWKN)

Biotoptyp		FGR	GIF	GMS	KFS		KWB	KXK		OAH/OVP	OVW	UHF	UHM	Summe Bestand [FÄ]	Summe Planung [FÄ]	
Wertstufe		II	II	IV	I	II	V	I	II	I	I	IV	III			
FFH-LRT					1130	1130	1140	(1130)	(1130)							
Eingriffsbereich		Flächenäquivalente [FÄ]														
Baustelleneinrichtungsfläche (GSLP NEU)	temporäre Nutzung														0,00	
																0,00
Liegewanne (GSLP NEU)	regelmäßige Unterhaltung						3,42								3,42	
						1,71										1,71
Liegewanne (GSLP NEU), wird bereits unterhalten	regelmäßige Unterhaltung					0,95									0,95	
						0,95										0,95
Terminalfläche (GSLP NEU)	Versiegelung					0,19	0,38	3,25							3,82	
											1,03					1,03
														8,19	3,69	
														Differenz	-4,50	

Legende

Bestand	Planung	relevante Veränderungen
---------	---------	-------------------------

Biotoptyp nach Drachenfels (2011)

Wertstufe (=Wertstufe nach DRACHENFELS 2012): V = von besonderer Bedeutung, VI = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung

FFH-LRT (=Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie)

Flächenäquivalent: Fläche x Wertstufe für Bestand und Planung getrennt

Durch das Vorhaben entsteht ein **Defizit in Höhe von 1,78 Flächenäquivalenten** im Zusammenhang mit der Überprägung von Biotoptypen **im Bereich der Stadt Emden, weitere 4,5 FÄ entfallen auf den Zuständigkeitsbereich des NLWKN.**

3 KOMPENSATION

Aus der Anwendung des Biotopwertverfahrens ergibt sich eine beeinträchtigte Biotopfläche ausgedrückt in Flächenäquivalenten (6,28 FÄ) für das gesamte Vorhaben (unabhängig von der behördlichen Zuständigkeit). Die Kompensation dieser Flächen beinhaltet gleichzeitig die Wiederherstellung bzw. Neuschaffung von faunistischen Lebensräumen (Multifunktionalität). Die Kompensation von beeinträchtigten Funktionen von Boden sowie Oberflächengewässer ist ebenfalls enthalten.

3.1 BESCHREIBUNG DER KOMPENSATIONSMAßNAHME

1 A_{FFH} „Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen zur Kompensation von Beeinträchtigung der Gewässerlebensräume und in den FFH-Lebensraumtyp 1130 „Ästuarien“ nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs“

Die Maßnahme wird im Anhang 1 sowie im Maßnahmenblatt (Anhang 2) und dem Maßnahmenplan (Anhang 3) ausführlich beschrieben. Die geplante Maßnahme nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs dient neben der Kompensation der Projektwirkung im Sinne der Eingriffsregelung gleichzeitig dem Ausgleich der durch das geplante Vorhaben betroffenen Belange von Natura 2000 und befindet sich entsprechend innerhalb des FFH-Gebiets „Unterems und Außenems“.

Die Kompensationsmaßnahme wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Leer abgestimmt (Abstimmungstermin am 04.04.2017 in Leer). Im Nachgang erfolgte seitens Hr. Imsande (UNB LK Leer) eine schriftliche Bestätigung, dass aus naturschutzfachlicher Sicht die beschriebenen Maßnahmen grundsätzlich nachvollziehbar sind und für umsetzbar angesehen werden.

Die mit der Kompensationsmaßnahme verbundenen baulichen Maßnahmen sind Teil des vorliegenden Antrags zum Planfeststellungsverfahren „Neubau eines Großschiffsliegeplatzes – Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen“.

Für die Ermittlung der Aufwertung durch die geplante Maßnahme wird davon ausgegangen, dass die Zielbiotope in den nächsten 25 Jahren die Wertstufe IV bis V (Ø 4,5) erreichen. Langfristig ist aber von Wertstufe V auszugehen.

Tabelle 9: Biototypenbestand und Ermittlung der Aufwertung durch die geplante Kompensationsmaßnahme nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs

	Bestand				Planung (WS IV bis V)				
	Biototyp	ha	WS Bestand ¹	FÄ	Biototyp	WS Planung ^{1/2}	FÄ	Diff.	
Schutzstreifen entlang des Deichgrabens / Unterhaltungsbereich	FGT (Tidebeeinflusster Flussmarschgraben) / KRP (Schilfröhricht der Brackmarsch)	0,00	2	0,00	keine Veränderung im Vergleich zum Bestand	2	0,00	0,00	
	GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland)	0,01	3	0,03		3	0,03	0,00	
	GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland) / GNF (Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen)	0,02	3	0,06		3	0,06	0,00	
	GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland) / GNF (Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen)	0,01	3	0,03		3	0,03	0,00	
	GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland) / GNR (Nährstoffreiche Nasswiese)	0,11	3	0,33		3	0,33	0,00	
	GNF (Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen)	0,03	4	0,12		4	0,12	0,00	
	GNF (Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen) / GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland)	0,17	4	0,68		4	0,68	0,00	
	GNR (Nährstoffreiche Nasswiese) / GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland)	0,16	4	0,64		4	0,64	0,00	
	STG (Wiesentümpel) / DOL (Lehmig-toniger Offenbodenbereich)	0,00	3	0,00		3	0,00	0,00	
	Zwischensumme	0,51		1,89				1,89	0,00
Entwicklung LRT 1130	FGT (Tidebeeinflusster Flussmarschgraben) / KRP (Schilfröhricht der Brackmarsch)	0,06	3	0,18	KPB / KRP / WWA	4,5	0,27	0,09	
	GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland)	0,19	3	0,57		4,5	0,86	0,29	
	GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland) / GFF (Sonstiger Flutrasen)	0,09	3	0,27		4,5	0,41	0,14	
	GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland) / GNF (Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen)	0,19	3	0,57		4,5	0,86	0,29	
	GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland) / GNR (Nährstoffreiche Nasswiese)	1,00	3	3,00		4,5	4,50	1,50	
	GNF (Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen)	0,32	4	1,28		4,5	1,44	0,16	
	GNF (Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen) / GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland)	1,23	4	4,92		4,5	5,54	0,62	
	GNR (Nährstoffreiche Nasswiese) / GIF (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland)	1,67	4	6,68		4,5	7,52	0,84	
	KPB (Brackmarschpriel)	0,02	4	0,08		4	0,08	0,00	
	KRP (Schilfröhricht der Brackmarsch)	0,11	5	0,55		5	0,55	0,00	
	STG (Wiesentümpel) / DOL (Lehmig-toniger Offenbodenbereich)	0,05	3	0,15		4,5	0,23	0,08	
	Zwischensumme	4,93		18,25				22,23	3,98
	Gesamtergebnis	5,44		20,14		Summen		24,12	3,98
Differenz Bedarf (6,28) [FÄ]							-2,30		
Erläuterung									
¹ nach Drachenfels (2012)									
² Der Berechnung für die Zielbiotope KPB / KRP / WWA wurde i. d. R. ein Wert von 4,5 zugrunde gelegt und entspricht damit der Wertstufe IV bis V nach DRACHENFELS (2012). Für die bereits vorhandenen Biotope, die dem Maßnahmenziel bereits entsprechen (KPB und KRP), wurde der aktuelle Wert herangezogen FÄ = Flächenäquivalente (Fläche x Wertstufe)									

Aktuell weisen die Kompensationsflächen (5,4 ha) 20,14 Flächenäquivalente [FÄ] auf. Die geplanten Maßnahmen führen zu einer Aufwertung der Flächen von 3,98 FÄ auf insgesamt 24,12 FÄ. Unter Berücksichtigung des Kompensationsbedarfs von 6,28 FÄ verbleiben 2,30 FÄ, die nicht durch die geplante flächige Maßnahme abgedeckt sind. Hierfür wird ein Ersatzgeld ermittelt (siehe folgendes Kap.).

3.2 ERMITTLUNG DES ERSATZGELDS

3.2.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Wird ein Eingriff nach §15 Absatz 5 BNatSchG zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG) (siehe auch Kap. 2.1).

Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für die Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (§ 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG).

Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich nach § 6 NAGBNatSchG (zu § 15 BNatSchG) die Ersatzzahlung abweichend von § 15 Abs. 6 Satz 3 BNatSchG allein nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile und beträgt höchstens sieben vom Hundert der Kosten für die Planung und Ausführung des Vorhabens einschließlich der Beschaffungskosten für Grundstücke unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten. Abweichend von § 15 Abs. 6 Satz 7 BNatSchG kann die Ersatzzahlung auch für Festlegungen und Maßnahmen nach § 15 Abs. 2 Satz 4 BNatSchG verwendet werden (siehe § 6 NAGBNatSchG).

Ersatzgelder sind gemäß § 15 (6) BNatSchG zweckgebunden zu verwenden². Dabei muss es sich um praktische, reale und unmittelbar wirkende Maßnahmen in Natur und Landschaft handeln. In § 7 (4) bis (6) NAGBNatSchG ist geregelt, wie das Ersatzgeld zu verwalten und einzusetzen ist.

3.2.2 BEGRÜNDUNG UND ERMITTLUNG DES ERSATZGELDES

Wie in Kapitel 3.1 erwähnt, verbleiben unter Berücksichtigung des gesamten Kompensationsbedarfs (6,28 FÄ) und des Aufwertungspotenzials (3,98 FÄ) durch die Kompensationsmaßnahme 1 A_{FFH} nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs noch 2,30 FÄ. Vor dem Hintergrund der Projektziele (vgl. Unterlage 3), der Rahmenbedingungen der Flächenfindung (s. u.) und den Rechtsgrundlagen (s. o.) ergibt sich hierfür die Notwendigkeit eines Ersatzgeldes.

Rahmenbedingungen der Flächenfindung

Aufgrund der Projektwirkung werden erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-LRT 1130 „Ästuarien“ prognostiziert (vgl. Unterlage 10-3 – FFH-Verträglichkeitsstudie). Angestrebt ist eine multifunktionale Kompensation aller Projektwirkungen, so dass potenzielle Kompensationsflächen möglichst außendeichs an der Ems liegen müssen, um im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Vorhaben zu liegen. Gleichzeitig sollen Maßnahmen zur

² „[...] Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht.“

Schaffung von ästuartypischen Lebensräumen bestehende Wertigkeiten für Brut -und Rastvögel nicht einschränken. Diese Vorgaben beschränken die Suche nach geeigneten Flächen räumlich stark.

Die Findung von Kompensationsflächen wurde vorab mit dem NLWKN abgestimmt. Seitens des NLWKN wurden entsprechend in einer Email vom 05.11.2015 Suchräume für Kompensationsflächen übermittelt („Hohegast“ und „Oldersum“) (siehe Abbildung 1). Die Niedersächsische Landgesellschaft (NLG) wurde daraufhin vom Antragsteller mit der Beschaffung von Kompensationsflächen beauftragt. Die verfügbaren Flächen wurden jeweils dem NLWKN bzw. dem LK Leer von der NLG vorgestellt. Im Zuge des Abstimmungsprozesses zwischen NLG und LK Leer hat sich gezeigt, dass im Suchraum „Oldersum“ keine Flächen vorliegen, die entsprechend der Kompensationsziele entwickelt werden können (hohe avifaunistische Wertigkeiten).

Für alle Flächen innerhalb des Suchraums „Hohegast“ wurde seitens der NLG geprüft, ob eine Verfügbarkeit vorliegt. Auf den südlich des Nüttermoorer Sieltiefs gelegenen Flächen innerhalb des Suchraums wurden in 2016 u. a. brütende Uferschnepfen, Kiebitze und Rotschenkel festgestellt (vgl. Anhang 1). Hier kommt eine Kompensation für das geplante Vorhaben in Abstimmung mit dem LK Leer nicht in Frage.

Die nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs gelegenen Flächen entsprechen insgesamt den Erfordernissen, gleichzeitig werden avifaunistische Wertigkeiten nicht beeinträchtigt (vgl. Anhang 1). Die ursprünglich vorgesehene Sekundärkompensation von verdrängten Wiesenvögeln auf Binnendeich-Flächen wird daher nicht erforderlich. Seitens der NLG wurden alle Möglichkeiten ausgeschöpft hier die entsprechenden Flächen im Auftrag des Antragstellers zu erwerben. Die im Anhang 1 bis3 dargestellten Kompensationsflächen sind verfügbar und stehen für entsprechende Maßnahmen zur Verfügung. Weitere Flächen können unter Berücksichtigung eines zumutbaren Aufwands und der angestrebten Projektziele nicht beschafft werden.

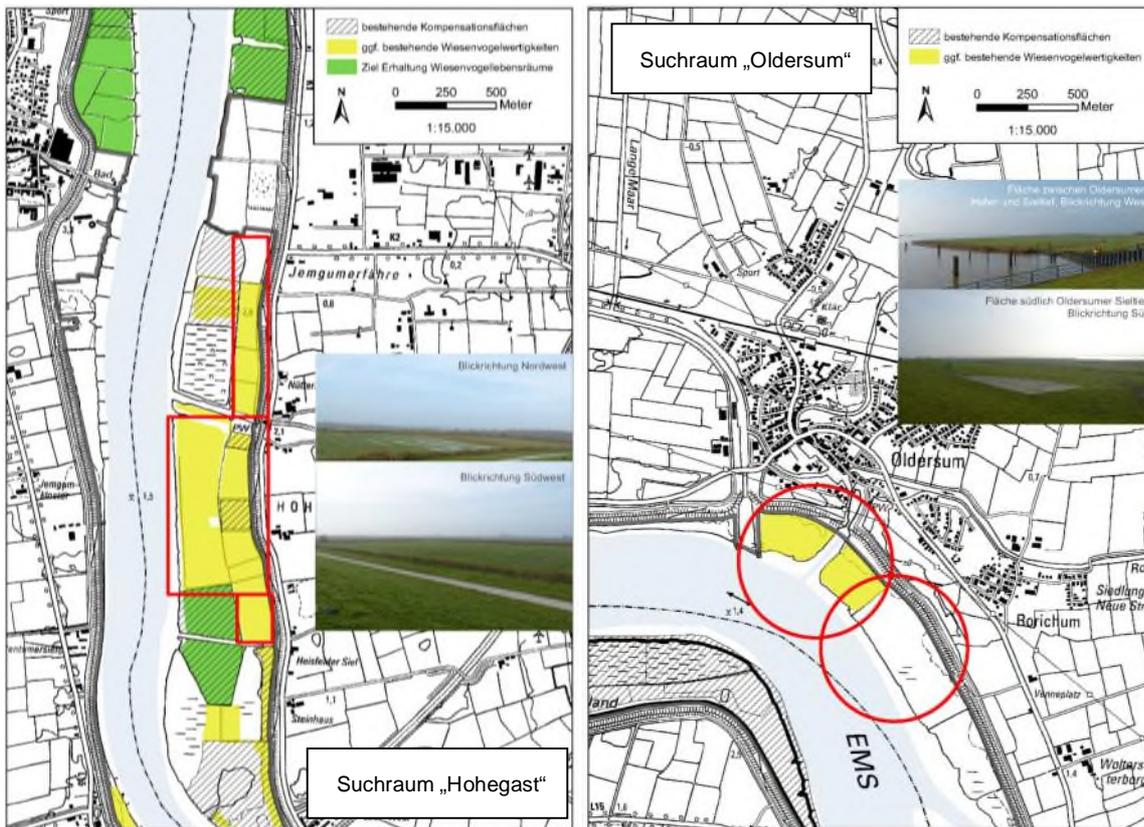


Abbildung 1: Lage der Suchräume (schriftl. Mitteilung des NLWKN 05.11.2015)

Ermittlung des Ersatzgeldes

Grundlage für die Ermittlung der Kosten sind bereits realisierte Vorhaben im niedersächsischen Küstenraum (z. B. mehrere Kabelprojekte, Langenwarder Groden) in denen auch ästuartypische Lebensräume entwickelt wurden. Hieraus ergeben sich lt. mdl. Mitteilung des NLWKN (Hr. Marotz, 13.06. sowie 01.09.2016) Kosten i. H. v. 7 Euro pro m². Enthalten sind hier neben dem Flächenerwerb und der Umsetzung auch Kosten für ein Monitoring. Diese Vorgabe des NLWKN i. H. v. 7 Euro wird der Ersatzgeldberechnung zugrunde gelegt.

Für die Berechnung wird davon ausgegangen, dass 2,30 FÄ über eine angenommene Biotopaufwertung von einer Wertstufe (+1 WS) 2,30 ha entsprechen. **Insgesamt ergibt sich damit ein Ersatzgeld von 161.000 Euro** für den verbleibenden Kompensationsbedarf.

4 ÜBERSICHT EINGRIFF / KOMPENSATION

In folgender Tabelle sind der Kompensationsbedarf und die vorgesehenen Maßnahmen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 10: Übersicht Eingriff / Kompensationsmaßnahmen.

Schutzgut		Verbleibende Beeinträchtigungen / Eingriff (vgl. Tabelle 2)	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	
			Maßnahmen	Menge / Fläche
Tiere	Brutvögel	--	--	
	Rastvögel	--	--	
	Fledermäuse	--	--	
	Fische und Rundmäuler	- Verlust von aquatischem Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme (Versiegelung)	siehe „Biototypen“	
	Makrozoobenthos	- Verlust von aquatischem Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme (Versiegelung) - Defaunierung des Gewässerbodens durch Abtrag (Umlagerung und Entnahme von Organismen)	siehe „Biototypen“	
	Marine Säuger (Schweinswal)	--	--	
	Marine Säuger (Seehund, Kegelrobbe)	- Verlust von Nahrungshabitaten durch Flächeninanspruchnahme	siehe „Biototypen“	
Pflanzen	Biototypen	- Flächenverlust durch Versiegelung - Qualitative Entwertung der bisher nicht unterhaltenen Flächen durch regelmäßige Unterhaltung	1 AFFH „Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen zur Kompensation von Beeinträchtigung der Gewässerlebensräume und in den FFH-Lebensraumtyp 1130 „Ästuarien“ nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs“ <u>sowie</u>	5,4 ha / Aufwertung um 3,98 FÄ
			Ersatzgeld	i. H. v. 161.000 Euro
	Großalgen	- Verlust des Sekundärlebensraumes für <i>Fucus vesiculosus</i> durch die Entfernung und Überbauung der vorhandenen Steinschüttung	siehe „Biototypen“	
	Seegras	--	--	
Boden (ohne Sedimente)		- Flächenverlust durch Versiegelung (Verlust der Bodenfunktion)	siehe „Biototypen“	
Wasser	Grundwasser	--	--	
	Oberflächenwasser (Hydrologie)	--	--	
	Oberflächenwasser (Wasserbeschaffenheit)	--	--	
	Oberflächenwasser (Morphologie)	- Verlust von Gewässerflächen durch Flächeninanspruchnahme	siehe „Biototypen“	
	Oberflächenwasser (Schadstoffe im Sediment)	--	--	
Klima/Luft		--	--	
Landschaftsbild		--	--	

Mit den dargestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes auf 5,4 ha gleichartig wiederhergestellt oder ausgeglichen werden. Für die

weiteren Beeinträchtigungen wurde ein Ersatzgeld ermittelt. Auf Grundlage der Prognose der Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das geplante Vorhaben.

5 LITERATURVERZEICHNIS

5.1 RECHTSGRUNDLAGEN

BNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert am 21.12.2015) BGBl. I S. 2490.

NWG - Niedersächsisches Wassergesetz VOM 19. FEBRUAR 2010.NDS. GVBl. 2010, 64

5.2 LITERATUR

BUNDESVERBAND BODEN (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBB – Leitfaden für die Praxis. BVB-Merkblatt, Band 2. ESV Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.KG. Berlin..

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotop sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4 (7., völlig überarbeitete Auflage): 1-326.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (Korrigierte Fassung 20.08.2012). - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/12): 1-60.

Anhang 1

Stärkung des Mehrzweckhafens Emden durch Neubau eines Großschiffsliegeplatzes Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen



Beschreibung der Ausgleichsmaßnahme 1 A_{FFH}

ANHANG 1

Unterlage 10.5 - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

12.06.2017

Antragsteller

Niedersachsen
Ports

Zusammengestellt unter Mitwirkung der Bietergemeinschaft

planungsgruppe
grün

BIO CONSULT
Schuchardt & Scholle GbR

Stärkung des Mehrzweckhafens Emden durch Neubau eines Großschiffsliegeplatzes

Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen

Beschreibung der Ausgleichsmaßnahme 1 A_{FFH}

ANHANG 1

Unterlage 10.5 - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Antragsteller:

Land Niedersachsen
vertreten durch

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG
Friedrich-Naumann-Straße 7-9
26725 Emden

Projektleitung

Dipl.-Ing. Gotthard Storz (pgg)

Projektbearbeitung:

Dipl.-Landschaftsökol. Dörte Kamermann (pgg)

Dipl. Ing. Markus Baritz (pgg)

Dipl.- Landschaftsökol. Natalie Könitz (pgg)

Bietergemeinschaft



Federführung:

Planungsgruppe Grün GmbH
Rembertstraße 30 • 28203 Bremen
Fon 0421/337 520 • Fax 337 52 33
eMail: bremen@pgg.de

Bioconsult

Reeder-Bischoff-Str. 54 • 28757 Bremen
Fon 0421/620 71 08 • Fax 620 71 09
eMail: info@bioconsult.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
2	Beschreibung von Zustand und Ausstattung der vorgesehenen Maßnahme 1 A_{FFH}	1
2.1	Einführung	1
2.2	Planerische Vorgaben	4
2.3	Ausgangszustand	10
2.3.1	Biotoptypen / Pflanzen	10
2.3.2	Brutvögel	14
2.3.3	Boden	17
2.3.4	Wasserstände / Höhenverhältnisse / Überflutungshäufigkeit	17
2.3.5	Aktuelle Nutzung und Unterhaltung	20
3	Beschreibung der vorgesehenen Maßnahme 1 A_{FFH}	21
3.1	Ziel der Maßnahme	21
3.2	Beschreibung der Maßnahme	22
3.2.1	Schutzstreifen	22
3.2.2	Optimierung der Wasserzufuhr	22
3.2.3	Vegetationsentwicklung	24
3.3	Kurzbeschreibung der Pflege und Unterhaltung	25
3.4	Monitoring	25
4	Bewertung der Maßnahme in Bezug auf Küsten- und Deichschutzes	25
5	Bewertung der Maßnahme in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen von benachbarten Flächen	25
6	Bewertung der Maßnahme in Bezug auf den Biotopschutz nach § 30 BNatSchG	26
7	Quellenverzeichnis	27
7.1	Rechtliche Quellen	27
7.2	Literatur	27

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage der geplanten Maßnahme 1 A_{FFH}	3
Abbildung 2: Schutzstatus der Flächen im Bereich der geplanten Maßnahme 1 A _{FFH}	5
Abbildung 3: Bebauungspläne im näheren Umfeld der Maßnahme 1 A _{FFH}	9

Abbildung 4: Biotoptypen im Bereich der Maßnahme 1 A _{FFH} am Nüttermoorer Sieltief (Stand Vegetationsperiode 2016).....	11
Abbildung 5 Maßnahmenfläche 1 A _{FFH} am 07.04.2016 (Fotos: M. Sprötge, pgg).....	12
Abbildung 6: Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope im näheren Umfeld der Maßnahme 1 A _{FFH}	13
Abbildung 7: Bestand Brutvögel 2006 und 2012.....	15
Abbildung 8: Untersuchungsergebnisse Begehungen zum Brutvogelbestand in 2016.....	16
Abbildung 9: Geländehöhen im Bereich der Maßnahme 1 A _{FFH} (Stand 2010).....	18
Abbildung 10: Situation im Staufall bei Schiffsüberführung durch die Meyer Werft im Bereich der Maßnahme 1 A _{FFH} (Befliegung März 2015).....	20
Abbildung 11: Regelquerschnitt.....	23

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Zuordnung der Teilflächen zu Flurstücken.....	2
Tabelle 2 Auszug aus Fachbeitrag 1 „Natura 2000“ zum IBP S. 630 (KÜFOG 2014).....	7
Tabelle 3: Schätzung der Überflutungsdauer im Bereich der geplanten Maßnahme 1 A _{FFH}	19

1 EINLEITUNG

In der vorliegenden Unterlage erfolgt die Beschreibung der Ausgleichsmaßnahme 1 A_{FFH}. Der vollständige Titel der Maßnahme lautet:

1 A_{FFH} „Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen zur Kompensation von Beeinträchtigung der Gewässerlebensräume und in den FFH-Lebensraumtyp 1130 „Ästuarien“ nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs“

Die geplante Ausgleichsmaßnahme nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs im Landkreis Leer dient neben der Kompensation der Projektwirkung im Sinne der Eingriffsregelung gleichzeitig dem Ausgleich der durch das geplante Vorhaben betroffenen Belange von Natura 2000 (siehe Unterlage 10.3) und befindet sich entsprechend innerhalb des FFH-Gebiets „Unterems und Außenems“.

In der vorliegenden Unterlage werden der Ausgangszustand, die Ziele und der fachlich Hintergrund zur Ausführung der Maßnahme ausführlich beschrieben. Im Maßnahmenblatt (Anhang 2 zur Unterlage 10.5 – LBP) erfolgt eine zusammenfassende Darstellung dieser Inhalte. Der Maßnahmenplan (Anhang 3 zur Unterlage 10.5 – LBP) visualisiert die Planung im Zusammenhang mit 1 A_{FFH}.

Die Kohärenzmaßnahme wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Leer abgestimmt (Abstimmungstermin am 04.04.2017 in Leer). Im Nachgang erfolgte seitens Hr. Imsande (UNB LK Leer) eine schriftliche Bestätigung, dass aus naturschutzfachlicher Sicht die beschriebenen Maßnahmen grundsätzlich nachvollziehbar sind und für umsetzbar angesehen werden.

2 BESCHREIBUNG VON ZUSTAND UND AUSSTATTUNG DER VORGESEHENEN MAßNAHME 1 A_{FFH}

2.1 EINFÜHRUNG

Aufgrund der Projektwirkung werden neben Eingriffen (in Sinne der Eingriffsregelung) in Gewässerlebensräume vor allem erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-LRT 1130 „Ästuarien“ prognostiziert (vgl. Unterlage 10-3 – FFH-Verträglichkeitsstudie). Angestrebt ist eine multifunktionale Kompensation aller Projektwirkungen, so dass potenzielle Kompensationsflächen möglichst außendeichs an der Ems liegen müssen, um im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Vorhaben zu liegen (siehe auch Kap. 3.1). Gleichzeitig sollen Maßnahmen zur Schaffung von ästuartypischen Lebensräumen bestehende Wertigkeiten für Brut- und Rastvögel nicht einschränken.

Zur Findung von Kompensationsflächen erfolgten vorab Abstimmungen mit dem NLWKN (siehe hierzu LBP – Unterlage 10.5). Die aus neun Teilflächen bestehende Maßnahme 1 A_{FFH} liegt westlich des Ems-Deichs auf Höhe der Siedlung Nüttermoor nordwestlich von Leer (Abbildung 1) und umfasst insgesamt 5,4 ha. Die Maßnahmenfläche befindet sich außendeichs an der Ems. Die Lage der Teilflächen ergibt sich aus den folgenden Abbildungen (z. B. Abbildung 4). Folgende Tabelle zeigt die Teilflächen mit den zugeordneten Flurstücken (Gemeinde Stadt Leer, Gemarkung Nüttermoor, Flur 9):

Tabelle 1: Zuordnung der Teilflächen zu Flurstücken

Nr. Teilfläche	Flurstück	Fläche [ha]
1	17/1	0,25
2	18/1	0,99
3	19/1	0,72
4	20/1	0,54
5	21/1	0,65
6	22/1	0,38
7	24/1	0,54
8	25/1	0,47
9	26/17	0,89
Summe		5,43



Abbildung 1: Lage der geplanten Maßnahme 1 A_{FFH}

Kartengrundlage: DTK 200, Auszug aus den Geobasisdaten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie, GeoBasis-DE / BKG 2015

Wie der Vorhabenbereich befindet sich die Maßnahme 1 A_{FFH} innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit (BfN 2008 (nach SSYMANK 1994)) „D 25 Ems-Weser-Marsch“ bzw. in der in der Naturräumlichen Region „Watten und Marschen“ (NLWKN 2010).

2.2 PLANERISCHE VORGABEN

Schutzstatus

Die Maßnahme 1 A_{FFH} soll im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs umgesetzt werden. Zustand und Ausstattung des FFH-Gebiets „Unterems und Außenems“ (DE 2507-331) sind Kap. 4.2 sowie 5 der Unterlage 10.3 (FFH-VS) zu entnehmen. Gleichzeitig befindet sich die Fläche innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets „Emsmarsch von Leer bis Emden“ (DE 2609-441). Die Maßnahmenfläche liegt innerhalb des geplanten NSG „Unterems“. Die sich aus dem Entwurf der Schutzgebietsverordnung ergebenden Schutz- und Erhaltungsziele sind in Kap. 4.2.2 der Unterlage 10.3 (FFH-VS) dargestellt. Der Bereich Nüttermoor gehört zum Wiesenvogelschwerpunkt F Thedingaer Vorwerk und ist auch im Entwurf der geplanten NSG-VO „Unterems“ so festgelegt (schriftl. Mitteilung NLWKN 06.06.2016). Derzeit gilt derzeit noch die Verordnung zum NSG „Emsauen zwischen Ledamündung und Oldersum“ (Stand 28.01.2009, NSG WE 272).

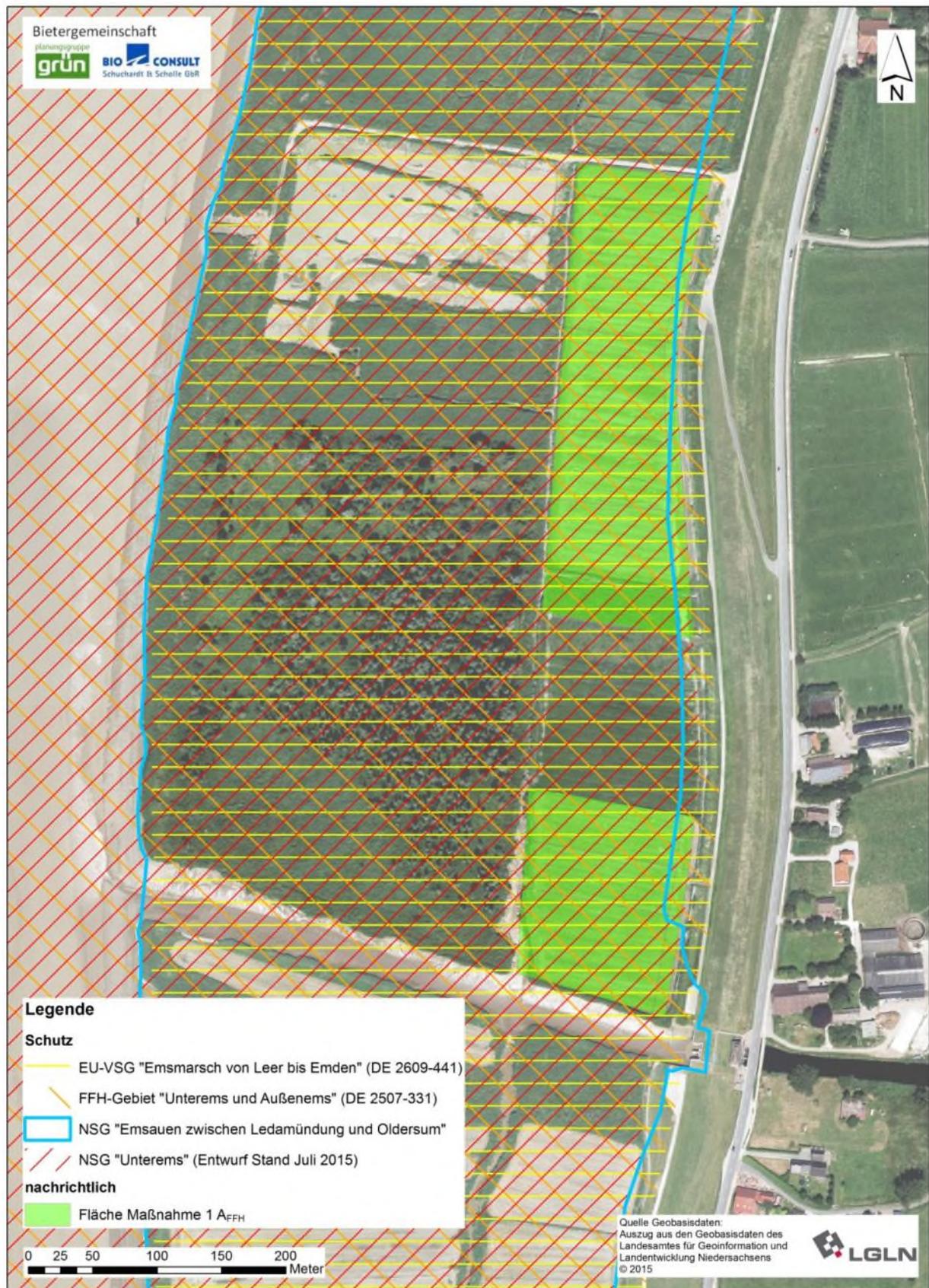


Abbildung 2: Schutzstatus der Flächen im Bereich der geplanten Maßnahme 1 A_{FFH}

IBP Ems / Masterplan „Ems 2050“

Die Flächen befinden sich lt. Fachbeitrag 1 „Natura 2000“ zum IBP Ems (KÜFOG 2014) innerhalb des Funktionsraums 3 (oligohaline Zone der Unterems).

Die allgemeinen Ziele für den Funktionsraum 3 in seiner Bedeutung innerhalb des Emsästuars im Planungsraum lauten:

- *Erhaltung und Entwicklung der ungehinderten Verbindungsfunktion zwischen der limnischen Zone der Ems und dem Dollart insbesondere für Wandertischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie,*
- *Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit für wandernde Fisch- und Neunaugenarten zwischen der Ems und deren Zuflüssen,*
- *Wiederherstellung einer guten Wasserqualität und Sedimentbeschaffenheit zur Wiederherstellung der Funktion als Larvalhabitat (für Finte und Stint) und der Durchwanderbarkeit (für Lachs und Meerneunauge) sowie zur Wiederherstellung einer typischen Makrozoobenthoszönose,*
- *Erhaltung und Förderung der Bedeutung des Vogelschutzgebietes V 10 als Brutgebiet für Wiesenvögel in enger funktionaler Verknüpfung mit den binnendeichs gelegenen Flächen des Schutzgebietes (Betrachtungsraum),*
- *Erhaltung und Förderung der herausragenden Bedeutung der Vorlandflächen als Rastgebiet insbesondere für nordische Gastvögel in enger funktionaler Verknüpfung mit den Gastvogelbeständen des binnendeichs gelegenen Vogelschutzgebietes 06 „Rheiderland“ (im Betrachtungsraum),*
- *Entwicklung -ästuartypischer Lebensräume (Lebensraumkomplex Flachwasserzone, Prielstrukturen, Brackwasserröhricht).*

Als spezifische Erhaltungsziele werden im Folgenden nur die genannt, die die Maßnahmenflächen betreffen (S. 438 f. IBP, KÜFOG 2014):

Erhaltung und Entwicklung ästuartypischer Lebensräume und ihrer dynamischen Veränderungen 3.2

Erhaltung von

- *tidebeeinflussten naturnahen Weiden-Auwald-Beständen im Vorland bei Esklum, Nütermoorersiel und Coldamer Altarm, [...]*
- *Natürlichen Strukturen im Deichvorland wie kleine Emsseitenpriele mit ihren Röhrichtsäumen. [...]*

Der Fachbeitrag 1 „Natura 2000“ zum IBP (KÜFOG 2014) nennt darüber hinaus Maßnahmenvorschläge im Bereich des Funktionsraums 3 und dabei konkret auch für den hier zu betrachtenden Raum:

Tabelle 2 Auszug aus Fachbeitrag 1 „Natura 2000“ zum IBP S. 630 (KÜFOG 2014)

3.2.4 Erhaltung von Weiden-Auwald im Vorland bei Esklum, Nüttermoorersiel und Coldamer Altarm			
M42	Maßnahmen zur Sicherung naturnaher Auwaldbestände - Maßnahmen zum Entgegenwirken der Einwanderung von Neophyten - keine Entwässerung des Vorlandes sowie Vermeidung von Veränderungen im Wasserhaushalt in Auwaldbereichen - keine forstwirtschaftliche Nutzung in den Auwaldbereichen (großzügige Pufferzonen)	S	vordringlich
M40	Revitalisierung von Mäandern und Nebenrinnen (s. Kapitel 6.3.7)	S	nicht vordringlich
M39	Anlage von Nebengewässern (s. Kapitel 6.3.5)	S	nicht vordringlich

Weitere Hinweise ergeben sich aus Abb. 224 im Fachbeitrag 1 „Natura 2000“ zum IBP (KÜFOG 2014):

- Die Anlage von Nebengewässern wird als langfristige Maßnahme gesehen und umfasst auch die weiteren Flächen innerhalb des gesamten NLWKN-Suchraums „Hohegast“.
- Es wird darauf hingewiesen, dass die an den Auwald bei Nüttermoorersiel angrenzende und hier zu untersuchende Fläche möglichst extensiv als Grünland bewirtschaftet werden soll.
- Im Bereich des bestehenden Auwalds wird als Maßnahme die Öffnung des Sommerdeichs genannt.

Die Maßnahmenflächen befinden sich im Suchraum Masterplan Ems (Anlage zu Artikel 11 im „Masterplan Ems 2050“). „Der Bereich um die Mündung des Nüttermoorer Sieltiefs in die Ems ist im Masterplan Ems als Suchraum für die Umgestaltung von Uferbefestigungen aufgeführt. Zudem ist die Verwallung um das Spülfeld nördlich der Sieltiefmündung für einen Rückbau genannt¹. Diese möglichen Maßnahmen dienen aber ebenso wie die Kohärenz für den Großschiffsliegeplatz der ästuartypischen Entwicklung und stehen somit nicht im Widerspruch zueinander“ (schriftliche Mitteilung LK Leer vom 05.07.2016). Ergänzende Hinweise ergeben sich auf folgender Homepage: <http://www.masterplan-ems.info/>.

Raumordnerische Vorgaben

Nordwestlich der Maßnahme 1 A_{FFH} liegt laut RROP des Landkreis Leer (LK LEER 2006) bindendeichs ein Vorranggebiet für die industrielle Nutzung vor. Gleichzeitig gilt dieser Bereich als Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten. Östlich des Vorhabens befindet sich eine übertägige Anlage zur unterirdischen Speicherung von Gas und südöstlich ein Vorrangstandort für die Windenergiegewinnung. Nördlich der hier untersuchten Flächen befinden sich Standorte für Hafen und Sportboothafen.

Der für die Maßnahme vorgesehene Bereich nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs liegt gemäß RROP des Landkreis Leer (LK LEER 2006) in einem Vorranggebiet für Natur und Landschaft. Dieses erstreckt sich (mit Ausnahme auf Höhe des Emsanlegers / Gewerbegebietes Leer-Nord) im Deichvorland zwischen dem Emstunnel und Sauteler Kanal.

¹ Siehe hierzu auch <http://www.masterplan-ems.info/massnahmen/sommerdeicheverwallungen/>

„Aus raumordnerischer Sicht bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bedenken zur Durchführung einer Kohärenzmaßnahme auf der angedachten Fläche“ (schriftliche Mitteilung LK Leer vom 05.07.2016).

Nördlich der Maßnahme 1 A_{FFH} (rd. 370 m entfernt) befindet sich der ausgewiesene B-Plan Nr. 71 A1. In einer Entfernung von rd. 200 m in nordöstlicher Richtung wurde von der Stadt Leer ein weiteres Industriegebiet ausgewiesen (B-Plan Nr. 71 B) (siehe folgende Abbildung). Ca. 390 m in südöstlicher Richtung befindet sich der Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 6 (Sondergebiet Windenergie).

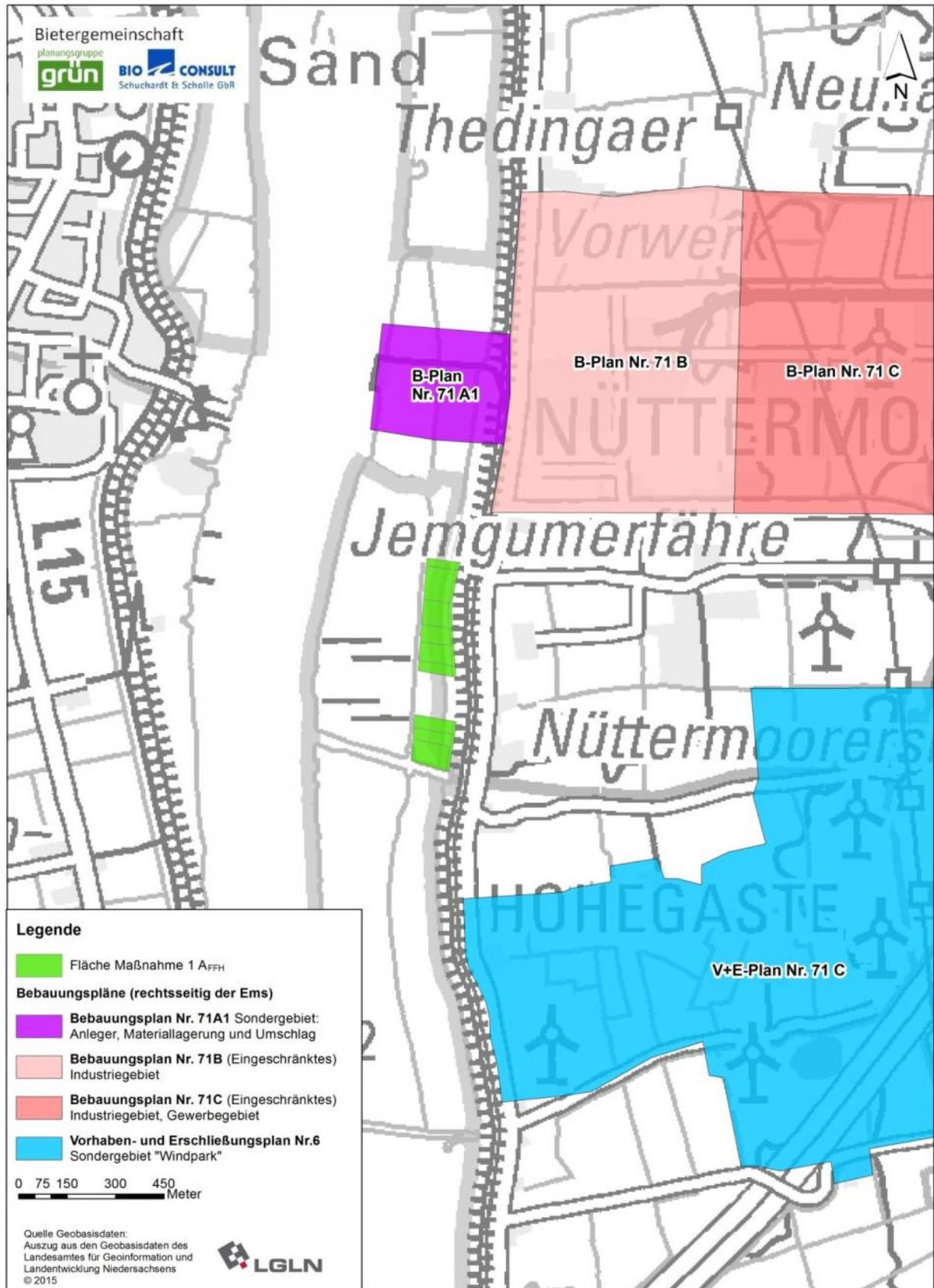


Abbildung 3: Bebauungspläne im näheren Umfeld der Maßnahme 1 A_{FFH}

2.3 AUSGANGSZUSTAND

2.3.1 BIOTOPTYPEN / PFLANZEN

UNTERSUCHUNG 2016

Aktuell kommen auf der Fläche vor allem Mischbiotop aus artenarmen Intensivgrünland (GIF) sowie Flutrasen bzw. Nasswiesen (GFF bzw. GNF, GNR) vor (vgl. Abbildung 4). Auf etwa 5,2 ha der insgesamt 5,4 ha bestehen diese Biotoptypen. Randlich sind Vorkommen von Schilfröhricht der Brackmarsch (KRP) zu finden. Kleinräumig liegen Offenbodenbereiche (DOL) und Wasserflächen (Wiesentümpel, STG) vor.

Rd. 32 % bzw. 1,7 ha der Maßnahmenflächen weisen aktuell eine allgemeine bis geringe (WS II) Bedeutung bzw. eine allgemeine Bedeutung (WS III) nach DRACHENFELS (2012) auf. 66 % (3,6 ha) der Biotoptypen sind aufgrund der aktuellen Ausprägung aber von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (WS IV). Wertstufe V (von besonderer Bedeutung) ist auf rd. 0,1 ha bzw. 2 % der Fläche vertreten.

Rd. 69 % (rd. 3,8 ha) der Maßnahmenfläche unterliegen aktuell dem Schutz nach § 30 BNatSchG (festgestellt im Rahmen der projektspezifischen Kartierung in 2016). Auf den Teilflächen 1 und 5 befinden sich keine geschützten Biotope, Zonen der Teilflächen 2, 3, 4 und 6 sind ebenfalls nicht geschützt. Laut Fachbeitrag 1 „Natura 2000“ des IBP Ems (KÜFOG 2014) befindet sich im Bereich der Maßnahmenplanung Intensivgrünland, geschützte Biotope sind hier nicht genannt.

Die Maßnahmenfläche befindet sich lt. KÜFOG (2014) im Bereich des FFH- Lebensraumtypkomplexes 1130 („Ästuarien“). Im Zuge der Kartierung im Frühjahr und Sommer 2016 konnte nur kleinflächig auf 0,1 ha (entspricht 2 % der Gesamtfläche) dieser FFH-LRT festgestellt werden (KPB, KRP).

Westlich an diese Flächen (außerhalb des Maßnahmengebiets) schließt sich ein Bereich an, der nicht mehr genutzt wird. Es haben sich hier Zonen mit Röhrichten und Gehölzen entwickelt. Lt. KÜFOG (2014) handelt es sich hier um Weiden-Auwald. Die vorliegenden Biotoptypen im Überflutungsbereich der Ems gelten als nicht bzw. mäßig stickstoffempfindlich. Die Überprüfung erfolgte auf Grundlage von DRACHENFELS (2012).

Die Maßnahmenflächen befinden sich gemäß IBP (KÜFOG 2014) im Funktionsraum 3 (=oligohaline Zone). Der Salzgehalt des Emswassers beträgt hier 0,5 – 5 ‰. Salztolerante Pflanzen wurden auf der Maßnahmenfläche mit Ausnahme eines Einzelvorkommens von *Triglochin spec.* (vegetativ) nicht festgestellt.



Abbildung 4: Biotoptypen im Bereich der Maßnahme 1 A_{FFH} am Nüstermoorer Sieltief (Stand Vegetationsperiode 2016)



Abbildung 5 Maßnahmenfläche 1 A_{FFH} am 07.04.2016 (Fotos: M. Sprötge, pgg)

INFORMATIONEN DES LK LEER

Laut schriftlicher Mitteilung des LK Leers (01.07.2016) befinden sich im Umfeld der Maßnahme und auf den Teilflächen 7 und 8 nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop (hier: GB-LER-0384-1). Es handelt sich hierbei um ein Schilf-Landröhricht (NRS) (<http://lkleer.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=945f908ecadb464d831baa24e5bd8e63>). Einen Überblick gibt folgende Abbildung.



Abbildung 6: Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope im näheren Umfeld der Maßnahme 1 A_{FFH}

Datenquelle: schriftl. Mitteilung Landkreis Leer vom 01.07.2016

2.3.2 BRUTVÖGEL

Für die Planung der Maßnahme 1 A_{FFH} galt es zu klären, inwieweit die Flächen eine avifaunistische Wertigkeit aufweisen. Hierfür wurden in 2016 sechs Begehungen² im Zeitraum von April bis einschließlich Juni durchgeführt. Der untersuchte Raum orientierte sich an dem vom NLWKN mitgeteilten Suchraum (schriftliche Mitteilung vom 05.11.2015³). Zusätzlich wurden ältere Informationen aus 2006 und 2012 zum Brutvogelbestand vom LK Leer zur Verfügung gestellt (schriftl. Mitteilung 01.07.2016).

Sowohl in 2006 als auch in 2012 und 2016 zeigt sich, dass sich der Schwerpunkt der festgestellten Brutplätze von Limikolen südlich des Nüttermoorer Sieltiefs befindet (vgl. Abbildung 7 und Abbildung 8). Während in 2006 und 2012 im Bereich der Maßnahmenflächen (Teilflächen 2-4) der Kiebitz festgestellt werden konnte, erfolgten in 2016 keine Beobachtungen dieser Art. Die aktuelle Brutvogeluntersuchung weist nur vereinzelte Brutzeitfeststellung weniger Arten auf (siehe Abbildung 8). Lediglich auf den Teilflächen 2 und 9 wurden an den Untersuchungsterminen Vögel beobachtet. Der sehr seltene Gänsesäger wurde als Brutzeitfeststellung außerhalb der Maßnahmenflächen im Bereich des Nüttermoorer Sieltiefs beobachtet.

Eine Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) wurde für die aktuellen Daten durchgeführt, hat aber im Bereich der Maßnahmenflächen keine Wertigkeit ergeben.

² 07.04., 18.04., 04.05., 13.05., 26.05. und 03.06.2016

³ Siehe hierzu Unterlage 10.5 (LBP)

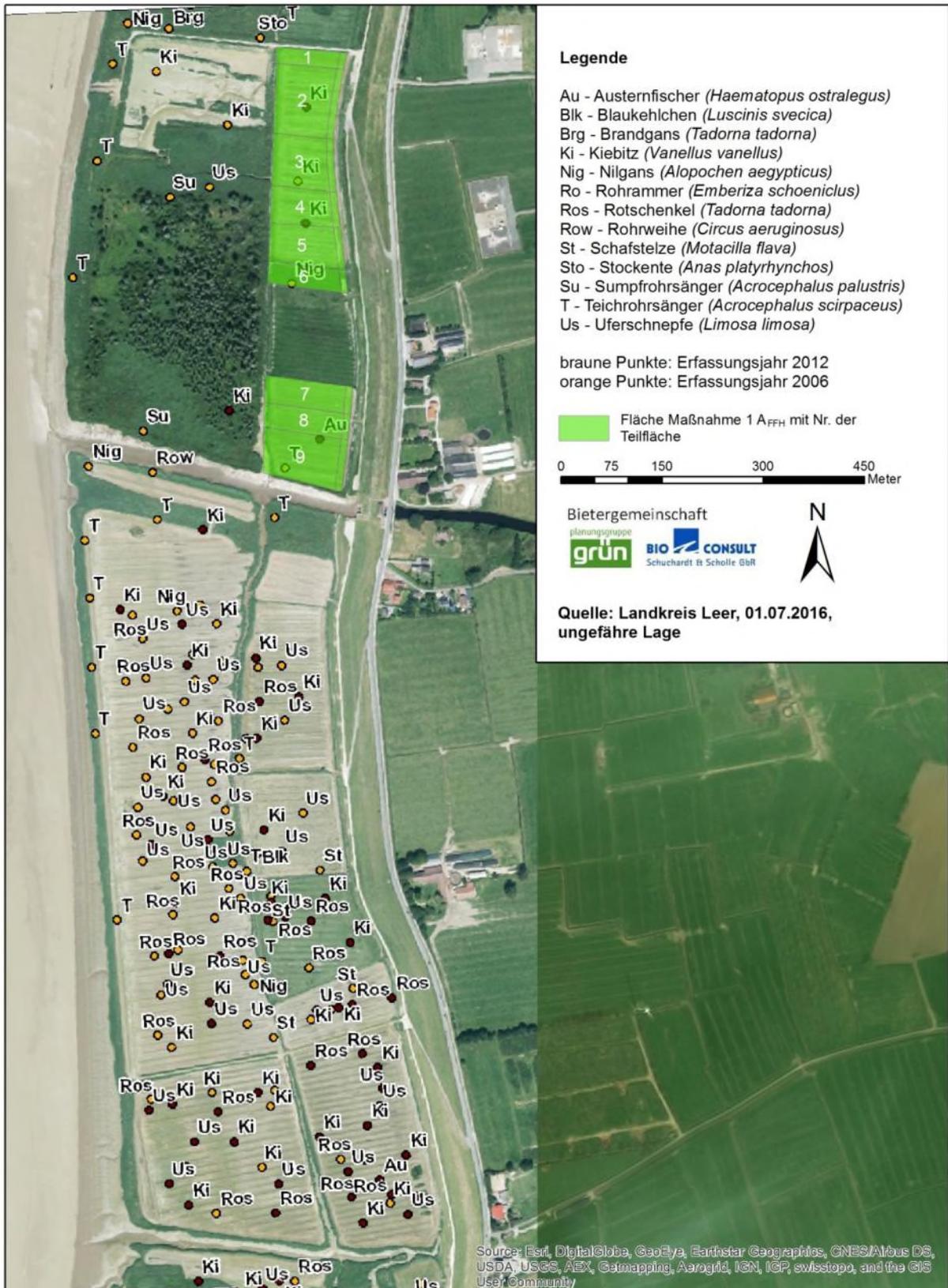


Abbildung 7: Bestand Brutvögel 2006 und 2012

Datenquelle: schriftl. Mitteilung Landkreis Leer vom 01.07.2016

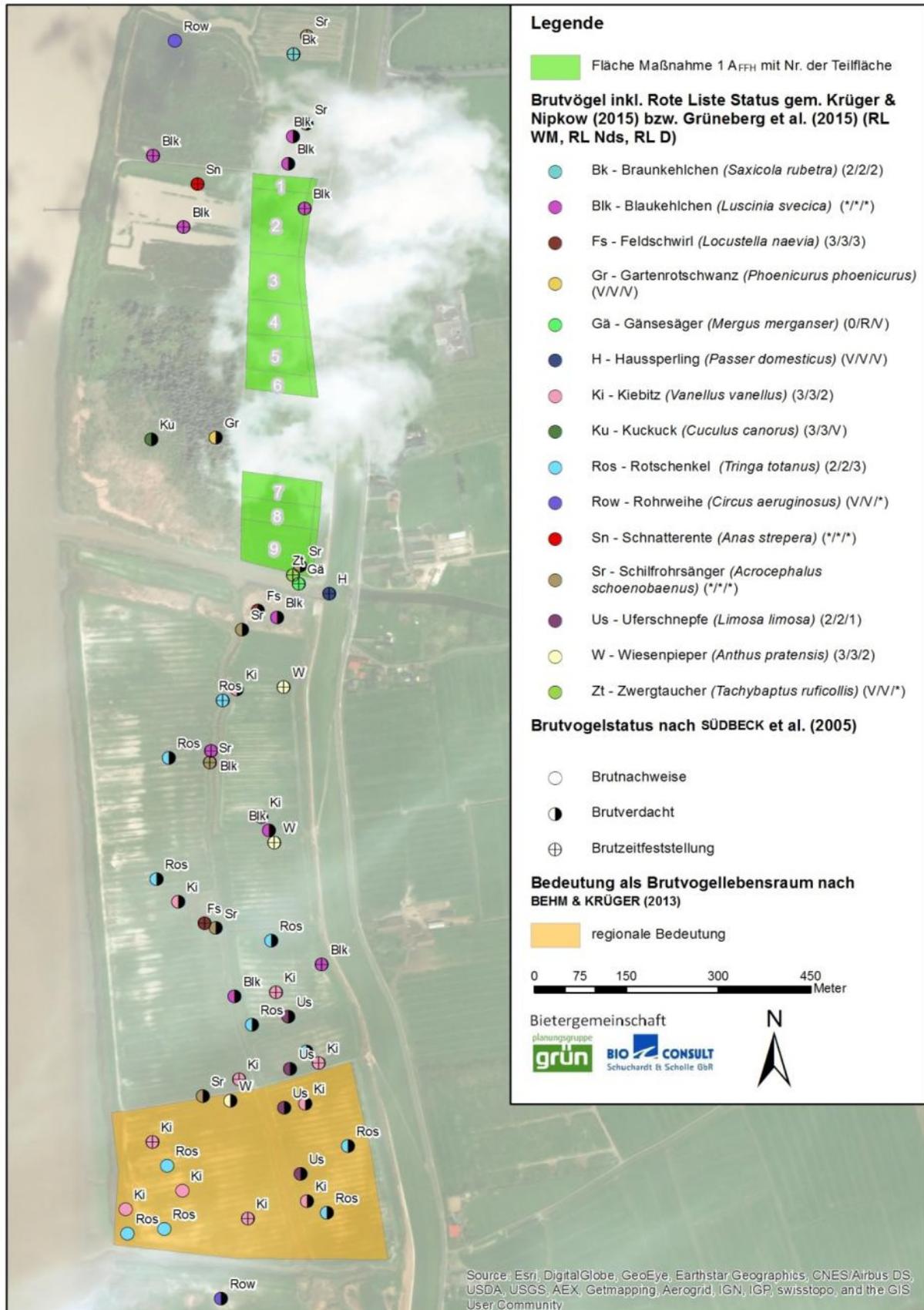


Abbildung 8: Untersuchungsergebnisse Begehungen zum Brutvogelbestand in 2016

2.3.3 BODEN

Die Maßnahmenflächen befinden sich im Bereich des Bodentyps „Rohmarsch“ (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>). Ein Vorkommen von potenziell sulfatsauren Böden ist nicht auszuschließen. Sulfatsaure Böden, mit einem pH-Wert < 4,0, entstehen generell bei Entwässerung und Belüftung pyrithaltiger Sedimente durch die Oxidation von Pyrit (FeS₂) und die Bildung von Schwefelsäure (H₂SO₄) (vgl. Geofakten 24, SCHÄFER ET AL. 2010a). Die Information zum Vorkommen von sulfatsauren Böden wurde dem NIBIS-Datenserver des LBEG entnommen. Angegeben sind dort Suchräume mit potenziellen Vorkommen.

Ob auf der vorgesehenen Maßnahmenfläche tatsächlich sulfatsaure Böden zu erwarten sind lässt sich generell über entsprechende Untersuchungen vor Ort und im Labor (siehe Geofakten 25, SCHÄFER ET AL. 2010b) im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen feststellen. Allerdings ist aufgrund der vorgesehenen oberflächennahen Optimierung der Bewässerung (siehe Kap. 3.2.2) und der Tatsache, dass diese oberflächennahen Zonen im Jahreslauf immer wieder belüftet werden, nicht davon auszugehen, dass sulfatsaure Böden vorliegen und es zu Einschränkungen in der Umsetzung der Baumaßnahmen und einer damit einhergehenden Gefährdung des Maßnahmenziels kommt.

Es ist nach schriftl. Auskunft des LK Leer (05.07.2016) nicht auszuschließen, dass es sich bei den hier betrachteten Flächen um ehemalige Spülflächen handelt. Detaillierte Informationen liegen aktuell nicht vor⁴.

2.3.4 WASSERSTÄNDE / HÖHENVERHÄLTNISSE / ÜBERFLUTUNGSHÄUFIGKEIT

Im Nahbereich des Vorhabens (zwischen Untere Ems km 20 und 21) befindet sich kein Pegel der Ems. Die Pegeldata der Standort Leerort (Untere Ems km 14,738) und Terborg (Untere Ems km 24,64) wurden beim NLWKN Betriebsstelle Aurich abgefragt (30.06.2016). Die Pegel befinden sich in einer Entfernung von rd. 5 bzw. 3,8 km (Luftlinie) zum Vorhaben (siehe Abbildung 1). Für den Zeitraum 30.06.2015 bis 30.06.2016 wurde ein maximaler Wasserstand von 3,45 m NHN (Terborg) bzw. 3,52 m NHN (Leerort) ermittelt. Der Pegel Leerort weist ein mittleres Tidehochwasser (MThw) von +1,75 m NHN auf (BSH-Pegeldata). Für das Maßnahmengebiet ist ein mittleres Tidehochwasser (MThw) von ca. + 1,64 m NHN (linear) ermittelt (BSH-Pegeldata).

Die Teilflächen der Maßnahme 1 A_{FFH} weisen Geländehöhen von etwa 2,0 bis 2,5 m NHN auf. Bereiche mit Gruppenstrukturen liegen etwas niedriger. Die Flächen werden westlich und östlich durch Hauptgräben begrenzt. Die Entwässerung der Gruppen erfolgt über den westlich angrenzenden Graben. Folgende Abbildung gibt einen schematischen Überblick über die Höhensituation. Eine verfeinerte Darstellung findet sich im Maßnahmenplan (Anhang 3 zum LBP).

⁴ Siehe hierzu Anhang 1 zu Unterlage 10.5 (LBP)

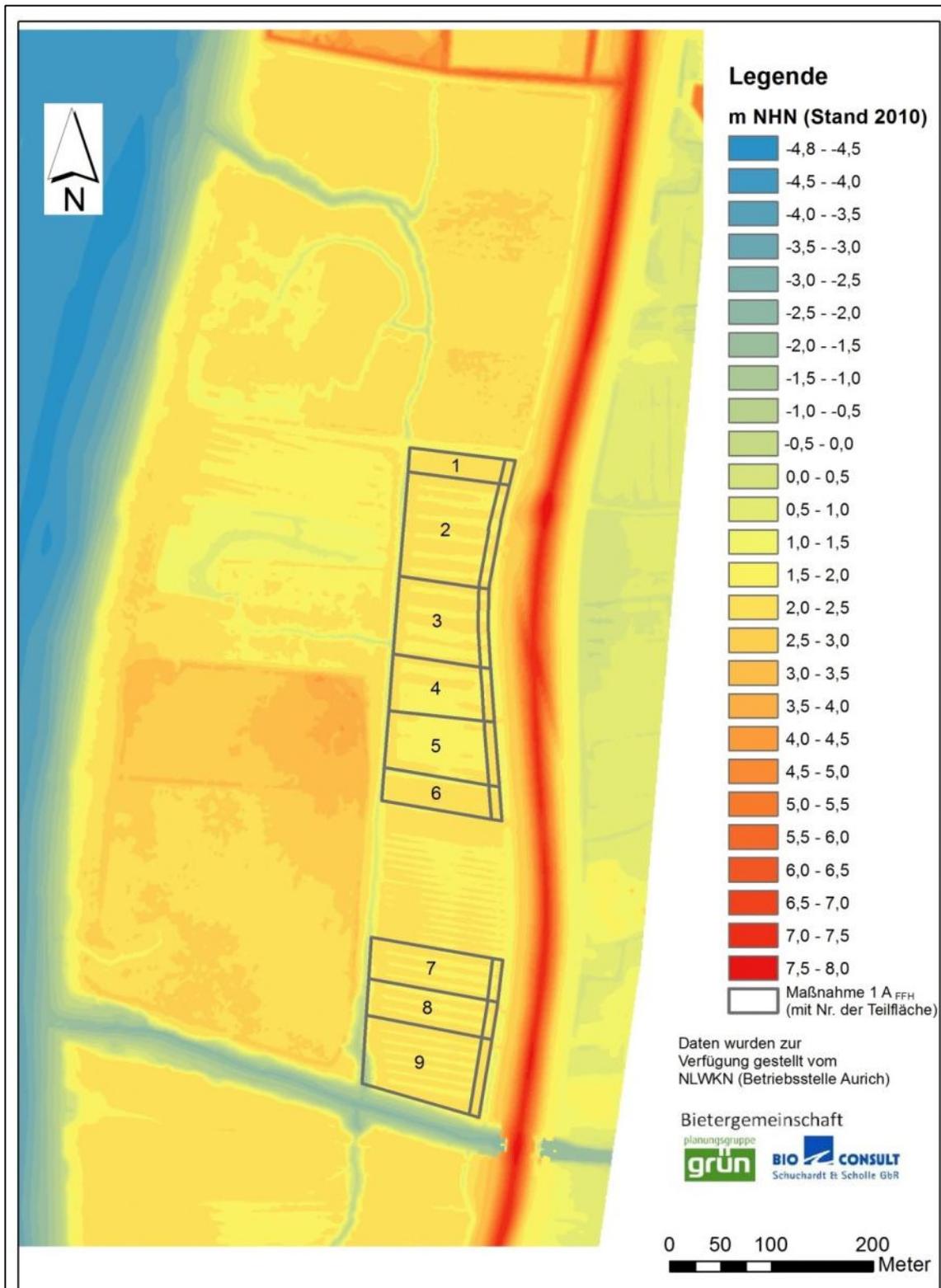


Abbildung 9: Geländehöhen im Bereich der Maßnahme 1 A_{FFH} (Stand 2010)

Daten wurden vom NLWKN Betriebsstelle Aurich zur Verfügung gestellt.

Durch die Lage außendeichs erfolgt je nach Geländehöhe eine regelmäßige Überflutung der Flächen. Folgende Tabelle beruht auf einer Schätzung des NLWKN unter Berücksichtigung von Daten der Pegel Leerort und Gandersum (schriftliche Mitteilung NLWKN Betriebsstelle Aurich,

Hr. Engels vom 26.07.2016). Repräsentative Sedimentationsraten liegen für den Bereich der Vorländer nicht vor (ebd.).

Tabelle 3: Schätzung der Überflutungsdauer im Bereich der geplanten Maßnahme 1 A_{FFH}

Quelle: schriftl. Mitteilung NLWKN Betriebsstelle Aurich vom 26.07.2016

Nüttermoor (UEms-km 20)		
Höhe der Vorlandfläche	Häufigkeit Benetzung	geschätzte Überflutungsdauer des Flächenniveaus (inkl. Stau)
[mNHN]	[n/Jahr]	[Stunden/Jahr]
2,00	125	285
2,10	90	200
2,20	65	150
2,30	45	105
2,40	30	75
2,50	25	50
2,60	15	40
2,70	10	30

Auf Grundlage der Pegeldaten Terborg von 30. Juni 2015 bis 30. Juni 2016 ergibt sich, dass an 129 Tagen im Jahr Wasserstände von über 2,0 m NHN aufgetreten sind. Legt man den Pegel Leerort zugrunde sind es 117 Tage. Im Falle einer Überführung von Schiffen der Meyer Werft (Papenburg) wird die Ems angestaut und es kommt zu einer großflächigen Überflutung der Flächen. In der folgenden Abbildung ist die Überflutung im Staufall beispielhaft dargestellt. Überflutet sind hier vor allem die Zonen die unterhalb von ca. 2,2 m NHN liegen (vgl. hierzu auch den Maßnahmenplan – Anhang 3 zum LBP).



Abbildung 10: Situation im Staufall bei Schiffsüberführung durch die Meyer Werft im Bereich der Maßnahme 1 A_{FFH} (Befliegung März 2015)

Datenquelle: schriftl. Mitteilung WSV Emden vom 09.02.2017

2.3.5 AKTUELLE NUTZUNG UND UNTERHALTUNG

Laut mündlicher Auskunft des NLG (26.04.2016, Hr. Liebert) erfolgt eine intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die Bewirtschaftung erfolgt derzeit durch mehrere Pächter. Die Flächen werden über mehrere Gruppen entwässert.

Zur Entwässerung der Flächen sowie der Gewässerunterhaltung erfolgte eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreis Leer bzw. der Moormerländer Deichacht (schriftliche Mitteilung vom 23.02.2017, Hr. Wilken, Moormerländer Deichacht): „Die [...] Flächen im Deichvorland von Nüttermoor entwässern über sog. Gruppen in den westlich der Flächen verlaufenden Entwässerungsgraben. Dieser Graben befindet sich in Eigentum der Stadt Leer. Er ist unmittelbar mit dem Auslauf des Nüttermoorer Sieltiefes verbunden und läuft mit auflaufender Tide auf und entsprechend mit ablaufender Tide ab bzw. leer. Dieser Graben verläuft praktisch parallel zu den Flächen. Der Deichringgraben entwässert vorwiegend den Deichkörper. Die Unterhaltung wird, sofern erforderlich durch die Deichacht vorgenommen. Die Aushubablage erfolgt wenn geräumt wird überwiegend auf den Vorlandflächen. Die ausgeklammerten, nicht markierten Flächen [zwischen Teilfläche 6 und 7], entwässern aufgrund der Höhenlage in den Deichringgraben. Die Gruppen auf den Flächen werden von den Eigentümern unterhalten. Für

den westlich der Flächen verlaufenden Entwässerungsgraben ist die Stadt Leer als Eigentümerin räumpflichtig“.

3 BESCHREIBUNG DER VORGEGEHENEN MAßNAHME 1 A_{FFH}

3.1 ZIEL DER MAßNAHME

Übergeordnetes Ziel der geplanten Maßnahme ist das Zulassen von natürlichen Prozessen (Prozessschutz) auf der Maßnahmenfläche (freie Sukzession, mit der Ems korrespondierende Wasserstände, keine Nutzung, keine zusätzliche Zufuhr von Nährstoffen, kein Nährstoffentzug, etc.). Die vorgesehenen Maßnahmen (Verbesserung des Wasserzuflusses, Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung) dienen dieser Zielerreichung.

Weiteres Ziel der vorgesehenen Maßnahme 1 A_{FFH} ist die Entwicklung und Optimierung von ästuartypischen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen im Bereich der Ems (Weiden-Auwald, Brackwasser-Schilfröhrichte). Die Maßnahme ergänzt dabei die bereits vorhandenen emsseitig gelegenen Auwald- und Röhrichtzonen. Gleichzeitig wird der Wasserzulauf auf die Flächen verbessert, dadurch wird die Vernässung der Fläche optimiert. Die sich entwickelnden Biotopstrukturen sorgen für eine Aufwertung der Außendeichsflächen der Ems. Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktion.

Die geplante Ausgleichsmaßnahme nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs dient neben der Kompensation der Projektwirkung im Sinne der Eingriffsregelung gleichzeitig dem Ausgleich der durch das geplante Vorhaben betroffenen Belange von Natura 2000 (siehe Unterlage 10.3) und befindet sich entsprechend innerhalb des FFH-Gebiets „Unterems und Außenems“. Bei der geplanten Maßnahme handelt es sich um eine Verbesserungsmaßnahme im genannten FFH-Gebiet. Die durch das geplante Vorhaben beeinträchtigte Fläche des FFH-LRT 1130 „Ästuarien“ wird durch die Maßnahmen am Nüttermoorer Sieltief wiederhergestellt. Die Maßnahme zielt insgesamt darauf ab, den FFH-LRT 1130 in seinem Erhaltungswert zu bewahren und die Erfüllung der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele sicherzustellen (vgl. hierzu Unterlage 10.3 – FFH-VS).

Die Zielkonzeption der Maßnahme erfolgte auch vor dem Hintergrund der Schutz- und Erhaltungsziele des Entwurfs der Verordnung zum NSG „Unterems“. Zugrunde gelegt wurde insbesondere die derzeit noch geltende Verordnung des NSG „Emsauen zwischen Ledamündung und Oldersum“ (NSG WE 272). Zur Sicherung des Überlebens und der Vermehrung der im Verordnungstext des NSG „Emsauen zwischen Ledamündung und Oldersum“ genannten Vogelarten und zur Gewährleistung eines den Habitatansprüchen entsprechenden Lebensraum im Gesamtgebiet ist es nach § 4 (3) der Verordnung u. a. erforderlich, die natürliche Gewässerdynamik in Teilbereichen des Deichvorlands zu fördern. Zudem sollten natürliche Strukturen erhalten und entwickelt sowie die Eigendynamik in Teilbereichen des Deichvorlands gefördert werden. Flachwasserbereiche und Schlammflächen sollen darüber hinaus erhalten und begünstigt werden.

Berücksichtigt wurden auch die Aussagen des NLWKN in den „Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung“ zu „Ästuarie inklusive Biotope der Süßwasser-Tidebereiche (1130)“.

Die geplante Maßnahme 1 A_{FFH} entspricht darüber hinaus den Zielen des Masterplan Ems 2050.

3.2 BESCHREIBUNG DER MAßNAHME

Die Umsetzung der Maßnahme 1 A_{FFH} erfolgt auf 5,4 ha und ist im Anhang 3 (Maßnahmenplan) zum LBP dargestellt. Hieraus geht hervor, dass sich die gesamte Maßnahme aus mehreren Teilmaßnahmen zusammensetzt: Auf rd. 0,5 ha wird westlich des Emsdeichs ein Schutzstreifen bzw. Unterhaltungsbereich beibehalten. Auf den verbleibenden 4,9 ha wird grundsätzlich die Wasserzufuhr optimiert. Gleichzeitig erfolgt eine Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung, so dass sich ästuartypische Lebensräume durch freie Sukzession entwickeln können. Die Vegetationsentwicklung folgt dabei dem Wasserstand und damit den Geländehöhen. Bauliche Maßnahmen finden nur sehr eingeschränkt statt. Im Folgenden werden die Teilmaßnahmen detaillierter beschrieben.

3.2.1 SCHUTZSTREIFEN

Im Abstand von 10 zum Deichfußentwässerungsgraben (auf rd. 0,5 ha) wird ein Schutzstreifen und Unterhaltungsbereich beibehalten. Hier erfolgt weiterhin eine Mahd bzw. landwirtschaftliche Nutzung, so dass Gehölzaufwuchs verhindert wird. Die Breite von 10 m entspricht der DIN 19712 und wurde mit dem NLWKN (19.01.2017) abgestimmt. Der vorgesehene Schutzstreifen dient der Sicherung und Unterhaltung des Emsdeiches bzw. des Deichfußentwässerungsgrabens.

3.2.2 OPTIMIERUNG DER WASSERZUFUHR

Der Wasserzufluss auf die Flächen außerhalb von extremen Tide- oder Stauereignissen wird deutlich verbessert, indem in ausgewählten Bereichen eine Verbindung zum westlich der Flächen gelegenen Graben geschaffen wird. Die geplanten Grabenanschlüsse sind exemplarisch im Maßnahmenplan (Anhang 3 zum LBP) dargestellt. Die ohnehin vorhandene Verbindung dieses Gewässers mit den Gruppen auf der Fläche (vgl. Kap. 3.3) wird hierdurch optimiert. Während Hochwasserereignissen erfolgt so eine verstärkte Wasserzufuhr in die Flächen.

Die Verbindungen zum vorhandenen Graben werden so konzipiert, dass ein Auskolken und ein flächiger Abtransport von Boden möglichst verhindert werden. Dies betrifft insbesondere den Bereich der Teilflächen 7 – 9, die sich in unmittelbarer Nähe zum Nüttermoorer Sieltief befinden. Hier ist bewusst eine Anbindung nördlich der Mündung in das Sieltiefs vorgesehen. Die Verteilung des Wassers erfolgt hier über Verzweigungen auf den Teilflächen. Auf den Teilflächen 1 – 6 erfolgt die Anbindung an den Graben direkter ohne Verzweigung.

Die auf den Flächen vorhandenen Gruppen werden je nach Lage und Geländehöhe teilweise miteinander verbunden, indem die Kuppen zwischen den Gruppen abgeschoben/aufgebrochen werden. Hierdurch wird der Wasserzufluss in die Flächen verbessert, so dass eine flächige Ver-nässung stattfinden kann. Gleichzeitig werden die Gruppenverbindungen zum westlichen Graben entfernt, so dass die Verweildauer des Stauwassers auf den Flächen erhöht werden kann.

BESCHREIBUNG DER BAULICHEN MAßNAHMEN

Mit der Herstellung von Anschlussgräben werden die Wiesenflächen im Bereich ausgewählter Gruppen an den westlichen Graben und damit an das Tidegeschehen angeschlossen. Auf einer Länge von insgesamt ca. 350 bis 450 m wird ein neues Grabenprofil hergestellt. Hierfür erfolgt je nach Geländehöhe ein Bodenabtrag von 0,5 m bis 0,9 m bis auf Niveau des Grabens (ca. +1,00 mNHN). Die Breite des Grabenanschlusses variiert dabei je nach Standort und Geländehöhe (siehe Maßnahmenplan). Die Böschungsneigungen werden mit einer Neigung von 1:3 bis 1:8 ausgebildet, so dass flache Uferbereiche innerhalb der Flächen entstehen. Der Mündungs-

bereich der Grabenanbindungen wird zur Sicherung der Ufer mit einer Steinschüttung versehen. Folgende Abbildung zeigt die geplante Situation als Regelquerschnitt.

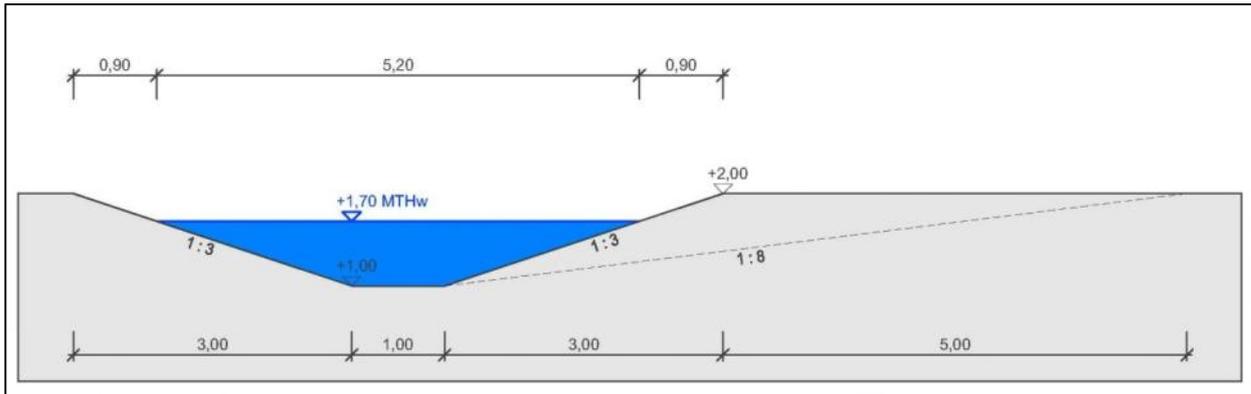


Abbildung 11: Regelquerschnitt

Die Beete zwischen den Gräben liegen mit Höhen von bis zu +2,20 mNHN z.T. deutlich über dem MTHw mit +1,64 mNHN. Um die Verteilung des Wassers während der Tide auf der Fläche zu unterstützen, werden die Höhenrücken der Beete stellenweise kleinräumig abgetragen. Der Abtrag erfolgt in einer mittleren Stärke von 0,1 m bis 0,3 m bis mindestens auf ca. +2,00 mNHN. Diese Höhe wird statistisch noch von ca. 129 Tiden pro Jahr erreicht bzw. überschritten (siehe Kap. 2.3.4). Der Abtrag der Höhenrücken erfolgt auf einer Fläche von ca. 2.500 bis 3.000 m², dies entspricht ca. 5 bis 6% der Gesamtfläche (exkl. Schutzstreifen = 4,9 ha)

Es entstehen Bodenmassen von insgesamt geschätzt ca. 2.000 m³ Aushubmengen, die aus den Flächen abtransportiert werden müssen. Die externe Bodenlagerung wird im Vorfeld mit dem LK Leer abgestimmt, auf der Maßnahmenfläche erfolgt keine Bodenlagerung.

Die Ausführung der Maßnahme wird so geplant, dass dauerhaft wassergesättigte Bodenzonen möglichst nicht beeinträchtigt werden. Vor dem Hintergrund des möglichen Vorkommens von sulfatsauren Böden erfolgt dennoch vorsorglich in den Anschlussbereichen eine Beprobung des Materials nach Vorgabe der Geofakten 25 (SCHÄFER ET AL. 2010b). Darauf aufbauend ergibt sich die jeweilige Vorgehensweise während der Bauphase (Bodenlagerung, etc.). Ein Vorkommen von sulfatsauren Böden ist allerdings aufgrund der wechselnden Wasserstände und der damit einhergehenden Belüftung großflächig nicht sehr wahrscheinlich (vgl. Kap. 2.3.3).

Es sind darüber hinaus bodengutachterliche Untersuchung inkl. Schadstoffanalyse notwendig, da sich nach Auskunft des LK Leer (schriftl. Mitteilung vom 05.07.2016) im Bereich der Maßnahmenflächen ggf. ehemalige Ablagerungs-/Aufspülflächen befinden.

Die Durchführung der notwendigen kleinräumigen Bauarbeiten erfolgt im Zeitraum mit niedrigen Wasserständen und außerhalb eines Staufalls im Rahmen von Schiffsüberführungen. Da eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt, ist entsprechend von vorhandenen Zeiträumen auszugehen in denen bauliche Maßnahmen erfolgen können. Die eingesetzten Baumaschinen entsprechen dem technischen Standard, es wird auch darauf geachtet, dass umweltschonende Schmierstoffe eingesetzt werden. Es wird zudem bodenschonendes Gerät genutzt.

Während der Zeit der baulichen Umsetzung (Dauer ca. 8 bis 10 Wochen) werden die vorhandenen Zufahrten (Deichverteidigungsweg, vorhandene Zufahrten auf die Teilflächen) genutzt. Die Zufahrten auf die Flächen bleiben grundsätzlich erhalten und werden im Zusammenhang mit der geplanten Maßnahme A_{FHH} nicht überplant.

Je nach Befahrbarkeit der Flächen wird für die Durchführung der Baumaßnahmen die Herstellung von temporären Baustraßen innerhalb der Maßnahmenflächen erforderlich. Diese werden über verlegte Stahlplatten oder Spundwandprofile realisiert. Alle Baustraßen werden nach Fertigstellung der Baumaßnahmen vollständig zurückgebaut.

Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode der Vögel (ca. 15. März bis 15. Juli). Je nach Witterung und Verlauf des Brutgeschehens ist ggf. eine Verschiebung des Baubeginns notwendig. Die Bauzeit ist zudem durch den Beginn der herbstlichen Hochwasserperiode bis 30. September begrenzt.

Im Falle von außergewöhnlichen Hochwasserereignissen im Sommerhalbjahr werden die Baumaschinen aus der Fläche entfernt.

Die notwendigen kleinräumigen Bautätigkeiten für die Maßnahme 1 A_{FFH} werden vor Beginn spätestens aber im ersten Sommer nach Beginn der Bautätigkeiten zum Großschiffsliegeplatz in Emden durchgeführt.

3.2.3 VEGETATIONSENTWICKLUNG

Aus dem Maßnahmenplan (Anhang 3 zum LBP) geht hervor, dass in Abhängigkeit von der Geländehöhe unterschiedliche Vegetationszonen zu prognostizieren sind.

Im Bereich der Einmündungen in den vorhandenen Gräben ist aufgrund des Tidegeschehens nicht auszuschließen, dass kleinräumig Offenbodenbereiche entstehen.

In Zonen mit Geländehöhen bis ca. + 2,30 m NHN, die zukünftig eine höhere Wasserzufuhr erfahren, ist die initiale Entwicklung von Schilfröhrichtflächen zu erwarten. Gleichzeitig sorgt die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung für eine Ausbreitung des Röhrichts. Schilfröhrichtbestände befinden sich bereits westlich der Maßnahmenfläche.

In Bereich mit Höhen von ca. + 2,30 mNHN und höher ist die Entwicklung von Gehölzen entsprechend der westlich der Teilflächen 7 – 9 gelegenen Gehölzstruktur nicht vollständig auszuschließen. Die tatsächliche Entwicklung ist abhängig vom Standort, der Häufigkeit der Überflutung und dem Vorhandensein von Offenbodenbereichen für die Keimung von Gehölzen.

Die im Maßnahmenplan (Anhang 3 zum LBP) und im vorangegangenen Text dargestellte Beschreibung der Vegetationsentwicklung zeigt ein mögliches Szenario. Ziel der Maßnahme ist der Prozessschutz und die freie Sukzession. Die Vegetationsentwicklung unterliegt daher natürlichen Prozessen, die eine konkrete flächengenaue Prognose nicht zulassen. Eine initiale Pflanzung von Beständen ist entsprechend nicht vorgesehen.

ZIELBIOTOPE

Als Zielbiotop werden Tide-Weiden-Auwald (WWT) und Brackwasserröhricht (KRP) sowie kleinräumig KWB (Brackwasserwatt der Ästuare ohne Vegetation der höheren Pflanzen) als Teil des FFH-Lebensraumtyps 1130 „Ästuarien“ prognostiziert. Für Weiden-Auwälder und das Brackwasserwatt wird von DRACHENFELS (2012) eine Regenerationszeit von bis > 25 Jahren bis 150 Jahren angegeben, die an dieser Stelle zunächst als Entwicklungszeit angesehen werden kann. Schilfröhricht der Brackmarsch (KRP) entwickelt sich dagegen bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit. Die angegebenen Werte gelten für eine vollständige Neuentwicklung des jeweiligen Zielbiotops. Bei einer Entwicklung aus bestehenden Biotoptypen heraus sind i. d. R. deutlich kürzere Zeiträume bis zur vollständigen Entwicklung des Zielbiotops anzunehmen.

Im Bereich des Schutzstreifens erfolgt keine Veränderung der Biotoptypen, da keine Veränderung der Nutzung stattfindet (siehe folgendes Kap.).

3.3 KURZBESCHREIBUNG DER PFLEGE UND UNTERHALTUNG

Die Flächen werden nach Umsetzung der Maßnahme der natürlichen Sukzession überlassen. Ausgenommen hiervon sind die Flächen zwischen der Maßnahmenfläche und Deichfußgraben. Dieser Bereich ist aus Gründen des Deichschutzes dauerhaft von Gehölzaufwuchs freizuhalten. Hierfür erfolgt eine 1-2-schürige Mahd (entsprechend der aktuellen Nutzung).

Die Entwicklungsziele des FFH-Gebiets „Emsmarsch von Leer bis Emden“ führen grundsätzlich zu einer Erhöhung des Teekaufkommens. Die Menge ist dabei nicht quantifizierbar. Für die vorgesehene Maßnahme 1 A_{FFH} am Nüttermoorer Sieltief ist eine tendenzielle Erhöhung der Teekentwicklung nicht auszuschließen, diese ist aber aufgrund der geringen Flächengröße und vor dem Hintergrund der gesamten Entwicklung im FFH-Gebiet als nicht erheblich zu werten.

Die im Zuge der geplanten Maßnahme vorgesehenen Grabenanbindungen werden im Bereich der Steinschüttungen jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit kontrolliert. Ggf. bestehende Schäden werden beseitigt.

3.4 MONITORING

Die Maßnahme sieht den Prozessschutz und die freie Sukzession vor. Zur Qualitätskontrolle der Prognose hinsichtlich der Vegetationsentwicklung wird eine Vegetationskartierung im 1., 3. Und 10. Jahr nach Herrichtung vorgeschlagen.

Die Grabenanbindungen werden jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft (siehe oben).

4 BEWERTUNG DER MAßNAHME IN BEZUG AUF KÜSTEN- UND DEICHSCHUTZS

Die vorliegende Planung berücksichtigt, dass die Entwässerungsfunktion des Deichfußgrabens westlich des Emsdeichs und des Grabens westlich der Flächen auch nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahme erhalten bleiben muss. Hierfür wird ein Schutzabstand von 10 m zum Deichfußgraben eingehalten. Gehölzaufwuchs wird so verhindert. Dieses Vorgehen entspricht der DIN 19712.

Aufgrund der Vornutzung und der vorhandenen Geländehöhen ist davon auszugehen, dass nur in wenigen Teilbereichen langfristig Gehölze aufkommen werden, der weitaus größte Teil der Maßnahmenfläche wird auf Grundlage der hier vorgestellten Planung mit Schilfröhricht bestanden sein. Eine Beschädigung des Deichs durch angeschwemmte Gehölze ist aufgrund der Flächenanteile und des vorgesehenen Schutzstreifens nicht zu erwarten.

Zum Teekaufkommen siehe Kap. 3.3.

5 BEWERTUNG DER MAßNAHME IN BEZUG AUF MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON BENACHBARTEN FLÄCHEN

Die möglichen Einflüsse auf den Deich und bestehende Entwässerungsgräben ist in Kap. 4 dargestellt.

Die nördlich der Maßnahme gelegenen Flächen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Es lässt sich aus Luftbildern erkennen, dass hier eine direkte Anbindungen der bestehenden Gewässer (teilweise mit natürlichem Verlauf) an die Ems und an den westlich der Maßnahmenfläche gelegenen Graben bestehen. Es liegen hier Zonen mit Röhrichtvegetation sowie im geringen Maße auch landwirtschaftliche Nutzflächen vor. Die Grabenanbindung im Zuge der geplanten Maßnahme führt zu keiner Erhöhung der Wassermengen, sondern zu einer optimierten Verteilung des Wassers in der Maßnahmenfläche. Hieraus und auch aufgrund der Tatsache,

dass die landwirtschaftlichen Nutzflächen nördlich der Maßnahme etwas höher liegen, lässt sich kein negativer Einfluss prognostizieren.

Ein Einfluss auf die westlich der Maßnahme gelegenen Flächen ist ebenfalls nicht zu erwarten, da diese bereits die Struktur und Vegetation der vorgesehenen Maßnahme aufweisen. Wie bereits oben erwähnt, wird nicht die Wassermenge sondern die Wasserverteilung verbessert. Ein negativer Einfluss auf den Wasserhaushalt der bestehenden Röhrich- und Tide-Weiden-Auwaldflächen ist nicht zu erwarten.

Die Grünlandflächen südlich des Nüttermoorer Sieltiefs werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. Dies liegt in der Entfernung aber auch in der Tatsache begründet, dass das Sieltief durch die Maßnahme nicht verändert wird. Die bestehende Be- und Entwässerung dieser Nutzflächen bleibt also erhalten.

6 BEWERTUNG DER MAßNAHME IN BEZUG AUF DEN BIOTOPSCHUTZ NACH § 30 BNATSCHG

Die Maßnahme entspricht den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Unterems und Außenems“ (DE 2507-331). Die Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen auf Außen-deichsflächen wird seitens des NLWKN als zielführende Maßnahme genannt (Abstimmungs-termin vom 15.10.2015 mit Hr. Dieckschäfer, NLWKN). Die geplante Maßnahme dient diesem übergeordneten Ziel aus dem Gebietsschutz. Die auf Teilflächen vorliegenden nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop werden hierdurch weiterentwickelt, das Vorkommen von geschützten Biotopen wird mit Umsetzung der Maßnahme auf der gesamten Fläche ausgedehnt. Die Maßnahme führt zu einer optimaleren und großflächigeren Ausprägung des Lebensraum-typs 1130 im Vergleich zum derzeitigen Zustand.

Die Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen ist nicht nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ausgleichspflichtig. Soweit die Kohärenzsicherungsmaßnahme nicht in einer Handlung, sondern in einem Unterlassen besteht (Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung, Zulassen der freien Sukzession), ist § 30 BNatSchG von vornherein nicht einschlägig. Dieses Verständnis folgt bereits aus dem Wortlaut der Norm („Handlung“) und entspricht i.Ü. der allgemeinen Meinung (vgl. FRENZ & MÜGGENBORG, § 30, Rn. 6; vgl. KERKMANN (2010), § 6, Rn. 6; MEßER-SCHMIDT(2015), § 30, Rn. 47). Dessen ungeachtet sind mit dem in § 30 Abs. 3 BNatSchG bezeichneten Ausgleich Maßnahmen im Sinne des § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG gemeint (LANDMANN & ROHMER (2015), § 30 BNatSchG, Rn. 20). Für das Verhältnis zwischen Kohärenzsicherungsmaßnahmen nach § 34 Abs. 5 BNatSchG und Ausgleichsmaßnahmen nach § 15 BNatSchG gilt allgemein, dass Kohärenzsicherungsmaßnahmen dann nicht ausgleichspflichtig sind, wenn die Durchführung der Maßnahme zu einer Verbesserung der ökologischen Gesamtbilanz führt (LÜTKES & EWERS (2016), § 34, Rn. 73 m.w.N.; vgl. in diesem Zusammenhang auch BVerwG, Beschl. v. 28.01.2009 – 7 B 45/08, Rn. 20 nach juris). Dies trifft im vorliegenden Fall zu.

7 QUELLENVERZEICHNIS

7.1 RECHTLICHE QUELLEN

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 13.10.2016 (BGBl. I S. 2258)

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

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“)

7.2 LITERATUR

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs 33, Nr. 2 (2/13): 55-69.

DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (Korrigierte Fassung 20.08.2012). - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/12): 1-60.

DRACHENFELS, O. V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4 (9., korrigierte und geänderte Auflage 2016): 1-326.

FRENZ, WALTER & HANS-JÜRGEN MÜGGENBORG (Hrsg.) (2016): BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar. 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag. Berlin.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 52.

KERKMANN, J. (2010): Naturschutzrecht in der Praxis, 2. Aufl. Lexxion Verlagsgesellschaft. Berlin.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Inform.d. Naturschutz Niedersachs 35, Nr. 4 (4/15): S. 181-260. Hannover.

KÜFOG (2014): Integrierter Bewirtschaftungsplan Emsästuar (IBP Ems). Fachbeitrag 1: „Natura 2000“ – Teil A - C. Erarbeitet im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Rijksoverheid & Provincie Groningen. Stand Februar 2014.

LANDMANN, R. V. & G. ROHMER (2015): Umweltrecht, Kommentar, Loseblattsammlung. 76. Aufl. Stand 05/15. Beck. München.

LK LEER (2006): Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreis Leer.

LÜTKES, S. & W. EWERS (2016): Bundesnaturschutzgesetz: BNatSchG, 2. Aufl. Beck. München.

MEßERSCHMIDT, K. (2015): Bundesnaturschutzrecht, Kommentar, Loseblattsammlung, 124. EL. Rehm. München.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2010): Abbildung in

http://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/natur_landschaft/naturraeumliche_regionen/naturraeumliche-regionen-in-niedersachsen-8639.html.

SCHÄFER, W., GEHRT, E., MÜLLER, U., BLANKENBURG, J. & GRÖGER, J. (2010a): Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten. Geofakten 24 vom LBEG. Hannover.

SCHÄFER, W., PLUQUET, E., WEUSTINK, A., BLANKENBURG, J. & GRÖGER, J. (2010b): „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten. Geofakten 25 vom LBEG. Hannover.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & D. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietsystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 430 S.

Anhang 2

Stärkung des Mehrzweckhafens Emden durch Neubau eines Großschiffsliegeplatzes Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen



Maßnahmenblatt zur Maßnahme 1 A_{FFH}

ANHANG 2

Unterlage 10.5 - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

25.04.2017

Antragsteller

Niedersachsen
 **Ports**

Zusammengestellt unter Mitwirkung der Bietergemeinschaft

planungsgruppe
grün

BIO  **CONSULT**
Schuchardt & Scholle GbR

Stärkung des Mehrzweckhafens Emden durch Neubau eines Großschiffsliegeplatzes

Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen

Maßnahmenblatt zur Maßnahme 1 A_{FFH}

ANHANG 2

Unterlage 10.5 - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Antragsteller:

Land Niedersachsen
vertreten durch

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG
Friedrich-Naumann-Straße 7-9
26725 Emden

Projektleitung

Dipl.-Ing. Gotthard Storz (pgg)

Projektbearbeitung:

Dipl.-Landschaftsökol. Dörte Kamermann (pgg)

Dipl. Ing. Markus Baritz (pgg)

Dipl.- Landschaftsökol. Natalie Könitz (pgg)

Bietergemeinschaft



Federführung:

Planungsgruppe Grün GmbH
Rembertstraße 30 • 28203 Bremen
Fon 0421/337 520 • Fax 337 52 33
eMail: bremen@pgg.de

Bioconsult

Reeder-Bischoff-Str. 54 • 28757 Bremen
Fon 0421/620 71 08 • Fax 620 71 09
eMail: info@bioconsult.de

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Neubau eines Großschiffsliegeplatzes- Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen	Vorhabenträger Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. 1 AFFH
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen zur Kompensation von Beeinträchtigung der Gewässerlebensräume und in den FFH-Lebensraumtyp 1130 „Ästuarien“ nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs	Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Maßnahmenplan Nr.: 1 (LBP)	Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Lage der Maßnahme Westlich des Deichs auf Höhe der Ortschaft Nüttermoor, nördlich des Nüttermoorer Sieltiefs. <u>Gemeinde:</u> Leer (Ostfriesland), Stadt <u>Gemarkung:</u> Nüttermoor <u>Flur:</u> 9 <u>Flurstücke:</u> 17/1 (0,25 ha), 18/1 (0,99 ha), 19/1 (0,72 ha), 20/1 (0,54 ha), 21/1 (0,65 ha), 22/1 (0,38 ha), 24/1 (0,54 ha), 25/1 (0,47 ha) sowie 26/17 (Teilfläche mit 0,89 ha); Größe insgesamt: 5,4 ha,		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Im Zuge des geplanten Vorhabens werden Gewässerlebensräume (z. B. KFS und KWB) sowie Bereiche des FFH-LRT 1130 „Ästuarien“ im FFH-Gebiet „Unterems und Außenems“ (DE 2507-331) überbaut (Terminalfläche) bzw. durch die regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen (Liegewanne, Zufahr) überprägt. Zur Kompensation dieses Lebensraumverlustes ist es notwendig, auf Außendeichsflächen der Ems ästuartypische Lebensräume zu entwickeln bzw. optimieren. Die Maßnahmenfläche sollte sich im Emsästuar, bzw. im Nahbereich dieses befinden und regelmäßig überflutet werden. Ein weiteres Kriterium ist die Lage innerhalb eines Natura 2000 – Gebiets zur Sicherung der Kohärenz.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Die Maßnahmenfläche im Überschwemmungsbereich der Ems wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Es überwiegen Grünlandbiotope, randlich kommen Röhrichte vor. Die Entwässerung erfolgt über Gräben. Einige Biotoptypen weisen einen Schutzstatus nach § 30 BNatSchG auf. Die aktuell vorliegenden (z. T. bereits höherwertigen) Biotope (z. B. GNR, NSG, GIF)* weisen derzeit noch keine für Außendeichsflächen der Ems optimale Ausprägung auf. <small>* gem. DRACHENFELS 2012 sowie 2016</small>		
Zielkonzeption der Maßnahme Eine ausführliche Beschreibung der Zielkonzeption ist im Anhang 1 zum LBP enthalten. Übergeordnetes Ziel der geplanten Maßnahme ist das Zulassen von natürlichen Prozessen (Prozessschutz) auf der Maßnahmenfläche. Ziel ist weiter die Entwicklung und Optimierung von ästuartypischen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen im Bereich der Ems (Weiden-Auwald, Brackwasser-Schilfröhrichte). Die Wasserzufuhr und damit die Vernässung werden verbessert. Die sich entwickelnden Biotopstrukturen sorgen für eine Aufwertung der Außendeichsflächen der Ems. Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktion.		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung Neubau eines Großschiffsliegeplatzes- Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen	Vorhabenträger Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. 1 AFFH	
Die Zielkonzeption der Maßnahme erfolgte auch vor dem Hintergrund der Schutz- und Erhaltungsziele des Entwurfs der Verordnung zum NSG „Unterems“. Zugrunde gelegt wurde insbesondere die derzeit noch geltende Verordnung des NSG „Emsauen zwischen Ledamündung und Oldersum“ (NSG WE 272). Berücksichtigt wurden auch die Aussagen des NLWKN in den „Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung“ zu „Ästuare inklusive Biotope der Süßwasser-Tidebereiche (1130)“. Die geplante Maßnahme 1 AFFH entspricht darüber hinaus den Zielen des Masterplan Ems 2050.			
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: Biotopfunktion, Bodenfunktion sowie hydrologische Funktionen, Lebensraumverlust für Avifauna, Fische und Rundmäuler, Makrozoobenthos, marine Säuger, <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Maßnahme für: Verlust des FFH-LRT 1130 „Ästuarien“ (Komplex aus mehreren Biotoptypen) <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:			
Ausführung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
<p>Entwicklung von ästuartypischen Lebensräumen zur Kompensation von Eingriffen in Gewässerbiotope und in den FFH-Lebensraumtyp 1130 „Ästuarien“ über Zulassen der freien Sukzession unter Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung.</p> <p>Auf rd. 0,5 ha wird westlich des Emsdeichs ein Schutzstreifen bzw. Unterhaltungsbereich beibehalten. Auf den verbleibenden 4,9 ha wird grundsätzlich die Wasserzufuhr optimiert. Hierfür werden auf den Flächen ausgewählte Bereiche mit dem westlich der Maßnahmenfläche bestehenden Graben verbunden. Die auf den Flächen vorhandenen Gräben werden je nach Lage und Geländehöhe teilweise miteinander verbunden, indem die Kuppen zwischen den Gräben abgeschoben/aufgebrochen werden. Hierdurch wird der Wasserzufluss in die Flächen verbessert, so dass eine flächige Vernässung stattfinden kann. Gleichzeitig werden die Gräbenverbindungen zum westlichen Graben entfernt, so dass die Verweildauer des Stauwassers auf den Flächen erhöht werden kann.</p> <p>Eine detaillierte Darstellung der geplanten Maßnahme ist im Anhang 1 zum LBP sowie Maßnahmenplan (Anhang 3 zum LBP) enthalten.</p>			
Gesamtumfang der Maßnahme:		5,4 ha	
Zielbiotop*:	Komplex aus folgenden Biotopen als Teil des FFH-LRT Komplexes 1130 (Ästuarien)	4,9 ha	
<small>* gem. DRACHENFELS (2016)</small>	<u>WWT</u> (Tide-Weiden Auwald) <u>KRP</u> (Schilfröhricht der Brackmarschen) <u>KPB</u> (Brackmarschpriel) <u>KWB</u> (Brackwasserwatt der Ästuare ohne Vegetation der		Ausgangs- biotop*: <u>GNR / GIF</u> (Nährstoff- reiche Nasswiese / Sonstiges feuchtes Intensivgrünland) <u>GNF</u> (Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen) <u>GNF / GIF</u> (Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen / Sonstiges feuchtes Intensivgrünland) <u>GIF / GNF</u> (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland / Seggen-, Binsen-, oder hochstaudenart. Flutrasen) <u>GIF / GFF</u> (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland)
			5,2 ha

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau eines Großschiffsliegeplatzes-Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen	Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG	1 A_{FFH}
höheren Pflanzen) <u>GIF</u> (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland)	0,5 ha	/ Sonstiger Flutrasen) <u>GIF / GNR</u> (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland / Nährstoffreiche Nasswiese) <u>GIF</u> (Sonstiges feuchtes Intensivgrünland) <i>Nur Kleinräumig:</i> <u>FGT / KRP</u> (Tidebeeinflusstes Flussmarsch-graben / Schilfröhricht der Brackmarsch) 0,2 ha <u>KRP</u> (Schilfröhricht der Brackmarsch) <u>KPB</u> (Brackmarschpriel) <u>STG / DOL</u> (Wiesentümpel / Lehmitoniger Offenbodenbereich)
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten (spätestens im 1. Sommer nach Beginn der Bauarbeiten) Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<p>Die Flächen werden nach Umsetzung der Maßnahme der natürlichen Sukzession überlassen. Ausgenommen hiervon sind die Flächen zwischen der Maßnahmenfläche und Deichfußgraben (siehe Maßnahmenplan im Anhang 3). Dieser Bereich ist aus Gründen des Deichschutzes dauerhaft von Gehölzaufwuchs freizuhalten. Hierfür erfolgt eine 1-2-schürige Mahd (entsprechend der aktuellen Nutzung).</p> <p>Die im Zuge der geplanten Maßnahme vorgesehenen Grabenanbindungen werden im Bereich der Steinschüttungen jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit kontrolliert. Ggf. bestehende Schäden werden beseitigt.</p>		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<p>Die Maßnahme sieht den Prozessschutz und die freie Sukzession vor. Zur Qualitätskontrolle der Prognose hinsichtlich der Vegetationsentwicklung wird eine Vegetationskartierung im 1., 3. Und 10. Jahr nach Herrichtung vorgeschlagen.</p> <p>Die Grabenanbindungen werden jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft (siehe oben).</p>		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung		
<p>Bauzeit: Die Durchführung der notwendigen kleinräumigen Bauarbeiten erfolgt im Zeitraum mit niedrigen Wasserständen und außerhalb eines Staufalls (bei Schiffsüberführungen). Die Erdarbeiten erfolgen außerhalb der Brutperiode der Vögel (ca. 15. März bis 15. Juli). Je nach Witterung und Verlauf des Brutgeschehens ist ggf. eine Verschiebung des Baubeginns notwendig. Die Bauzeit ist zudem durch den Beginn der herbstlichen Hochwasserperiode bis 30. September begrenzt.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Neubau eines Großschiffsliegeplatzes- Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen	Vorhabenträger Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr. 1 AFFH
Bodenaushub: Bodengutachterliche Untersuchung inkl. Schadstoffanalyse (ggf. befinden sich im Bereich der Maßnahmenflächen ehemalige Ablagerungs-/Aufspülflächen) sowie Überprüfung des Vorkommens pot. sulfatsaurer Böden (vgl. SCHÄFER ET AL. 2010a / SCHÄFER ET AL. 2010b) Eigentümer: Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG		

QUELLENVERZEICHNIS

- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (Korrigierte Fassung 20.08.2012). - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/12): 1-60.
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4 (9., korrigierte und geänderte Auflage 2016): 1-326.
- SCHÄFER, W., GEHRT, E., MÜLLER, U., BLANKENBURG, J. & GRÖGER, J. (2010a): Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten. Geofakten 24 vom LBEG. Hannover.
- SCHÄFER, W., PLUQUET, E., WEUSTINK, A., BLANKENBURG, J. & GRÖGER, J. (2010b): „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten. Geofakten 25 vom LBEG. Hannover.

Anhang 3



Bestandshöhen			
Nummer	Min. Höhenwert	Max. Höhenwert	Farbe
1	-7.000	-1.000	■
2	-1.000	0.000	■
3	0.000	0.200	■
4	0.200	0.400	■
5	0.400	0.600	■
6	0.600	0.800	■
7	0.800	1.000	■
8	1.000	1.200	■
9	1.200	1.400	■
10	1.400	1.600	■
11	1.600	1.800	■
12	1.800	2.000	■
13	2.000	2.200	■
14	2.200	2.400	■
15	2.400	2.600	■
16	2.600	2.800	■
17	2.800	3.000	■
18	3.000	9.000	■

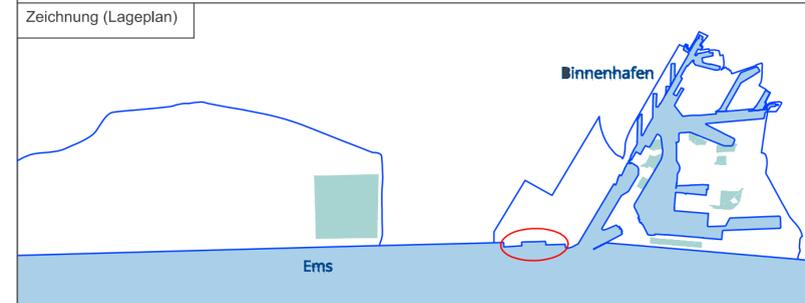
- MThw +1,64 m NHN (linear ermittelt)
- StauWSP +2,50 m NHN (Sommer Hochwasser)
- Wasserbauliche Maßnahme
Schaffung von Zulaufgräben (Grabenanbindung)
- Zonen mit verbesserter Wasserführung -
initiale Vegetationsentwicklung Richtung LRT 1130
- - - X - - Gruppenverschluss
- ▨ Brechen der Hochpunkte der Gruppenstruktur
- Gehölzentwicklung, ruderale Strukturen
- Massnahmengrenze
- 9 Nr. Teilfläche

Quelle TK 25-Karte (Geobasisdaten):
Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für
Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
© 2015



Index	Datum	Bearbeitet	Art der Änderung
-	-	-	-

Bauherr:
NIEDERSACHSEN PORTS GmbH & Co. KG
Niederlassung Emden



Projekt: **Neubau Großschiffsliegeplatz**
Lückenschluss an bestehende Kaianlagen

Planverfasser: **Bietergemeinschaft**
planungsgruppe grün | planungsgruppe grün gmbh
 freiraumplanung | umweltplanung
 28203 bremen | 26939 ovelgönne
 rembertstraße 30 | klein-zetel 22
 tel 0421/ 33752-0 | tel 04737/ 8113-0

BIO CONSULT
 Schuchardt & Scholle GbR
 Reeder-Bischoffstraße 54
 28757 Bremen
 Tel 0421/ 6207108

Darstellung: **Maßnahmenplan - Ausgleichsfläche**

Plankammer Nr.:			
Dateiname:	2568_2_1		
	Datum	Name	P E A B
Aufgestellt			Maßstab: 1 : 2.000
Gesehen			Projekt - Nr. 2568
Bearbeitet	24.04.2017	Kamermann, Baritz	Blatt - Gr. 590 x 550 mm
Geprüft	Bauherr		Blatt - Nr. Anhang 3 (LBP)
	Statik		
Gezeichnet	24.04.2017	Bracker	