

Bebauungsplan Nr. 494

„Green Economy-Gebiet Lune Delta“

FFH-Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG



Auftraggeber



Juli 2023



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Kurzbeschreibung des Vorhabens	3
3	Methodisches Vorgehen	3
3.1	Phase 1: FFH-Vorprüfung	4
3.2	Phase 2: FFH-Verträglichkeitsprüfung	4
3.2.1	Für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile	4
3.3	Phase 3: Ausnahmeprüfung	5
3.4	Bewertung der Beeinträchtigungen.....	5
3.4.1	Hinweise zur Ermittlung erheblicher Verschlechterungen von LRTs	7
3.4.2	Hinweise zur Ermittlung erheblicher Störungen von Arten	9
4	Wirkraum / Wirkfaktoren	9
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	12
4.1.1	Bauarbeiten zur Erschließung des B-Plan-Geltungsbereiches	12
4.1.2	Bauarbeiten zur Errichtung der einzelnen Betriebe	12
4.1.3	Optional: Bauarbeiten zur Errichtung von Windenergieanlagen auf den L-Warften	12
4.1.4	Optional: Einrichtung einer Spüleleitung durch das Weserwatt am ehemaligen Lunesiel für die Aufsandung des Gewerbegebietes.....	12
4.1.5	Optional: Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) auf den L-Warften	16
4.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	17
4.2.1	Gebäude und Anlagen	17
4.2.2	Optional: WEA auf den L-Warften	17
4.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	18
4.3.1	Lichtimmissionen	18
4.3.2	Schallimmissionen.....	21
4.3.3	Stickstoffimmissionen	26
4.3.4	Optional: WEA auf den L-Warften	27
4.3.5	Sonstiges.....	28
5	Andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	29
6	Von den Wirkfaktoren des B-Plans 494 potenziell betroffene Natura 2000-Gebiete	31
7	FFH-Vorprüfung	34
7.1	Vorhandene Datengrundlagen	34
7.2	FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301).....	34
7.2.1	Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele	34
7.2.1.1	Allgemeine Charakterisierung	34

7.2.1.2	Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie	34
7.2.1.3	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	35
7.2.1.4	Schutzzweck und Erhaltungsziele	35
7.2.2	Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	36
7.2.2.1	Auswirkungen durch das Vorhaben	36
7.2.2.2	Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	37
7.3	FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (DE 2516-331)	37
7.3.1	Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele	37
7.3.1.1	Allgemeine Charakterisierung	37
7.3.1.2	Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie	37
7.3.1.3	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	38
7.3.1.4	Schutzzweck und Erhaltungsziele	38
7.3.2	Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	39
7.3.2.1	Auswirkungen durch das Vorhaben	39
7.3.2.2	Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	39
7.4	FFH-Gebiet „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ (DE 2517-301)	39
7.4.1	Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele	39
7.4.1.1	Allgemeine Charakterisierung	39
7.4.1.2	Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie	40
7.4.1.3	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	40
7.4.1.4	Schutzzweck und Erhaltungsziele	40
7.4.2	Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	41
7.4.2.1	Auswirkungen durch das Vorhaben	41
7.4.2.2	Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	41
7.5	FFH-Gebiet „Sellstedter See und Ochsentriffmoor“ (DE 2418-301)	41
7.5.1	Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele	41
7.5.1.1	Allgemeine Charakterisierung	41
7.5.1.2	Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie	42
7.5.1.3	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	42
7.5.1.4	Schutzzweck und Erhaltungsziele	42
7.5.2	Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	43
7.5.2.1	Auswirkungen durch das Vorhaben	43
7.5.2.2	Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	43

7.6	FFH-Gebiet „Unterweser“ (DE 2316-331).....	44
7.6.1	Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele	44
7.6.1.1	Allgemeine Charakterisierung	44
7.6.1.2	Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie	44
7.6.1.3	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	45
7.6.1.4	Schutzzweck und Erhaltungsziele	45
7.6.2	Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	46
7.6.2.1	Auswirkungen durch das Vorhaben	46
7.6.2.2	Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	46
7.7	EU-Vogelschutzgebiet „Butjadingen“ (DE 2416-431)	46
7.7.1	Beschreibung des EU-Vogelschutzgebietes, wertgebende Vogelarten, Schutzzweck und Erhaltungsziele	46
7.7.1.1	Allgemeine Charakterisierung	46
7.7.1.2	Wertgebende Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie	47
7.7.1.3	Schutzzweck und Erhaltungsziele	47
7.7.2	Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	48
7.7.2.1	Auswirkungen durch das Vorhaben	48
7.7.2.2	Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	48
7.8	EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401).....	48
7.8.1	Beschreibung des EU-Vogelschutzgebietes, wertgebende Vogelarten, Schutzzweck und Erhaltungsziele	48
7.8.1.1	Allgemeine Charakterisierung	48
7.8.1.2	Wertgebende Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie	49
7.8.1.3	Schutzzweck und Erhaltungsziele	50
7.8.2	Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	51
7.8.2.1	Auswirkungen durch das Vorhaben	51
7.8.2.2	Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	51
7.9	EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser“ (DE 2617-401).....	51
7.9.1	Beschreibung des EU-Vogelschutzgebietes, wertgebende Vogelarten, Schutzzweck und Erhaltungsziele	51
7.9.1.1	Allgemeine Charakterisierung	51
7.9.1.2	Wertgebende Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie	52
7.9.1.3	Schutzzweck und Erhaltungsziele	52
7.9.2	Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	53
7.9.2.1	Auswirkungen durch das Vorhaben	53

7.9.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	53
7.10 Fazit FFH-Vorprüfung	53
8 FFH-Verträglichkeitsprüfung.....	54
8.1 Vorhandene Datengrundlagen	59
8.2 FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ (DE 2517-331)	59
8.2.1 Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele	59
8.2.1.1 Allgemeine Charakterisierung	59
8.2.1.2 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie	59
8.2.1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	60
8.2.1.4 Schutzzweck und Erhaltungsziele	61
8.2.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	62
8.2.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben	62
8.2.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	62
8.3 FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ (DE 2417-370)	62
8.3.1 Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele	62
8.3.1.1 Allgemeine Charakterisierung	62
8.3.1.2 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie	63
8.3.1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	63
8.3.1.4 Schutzzweck und Erhaltungsziele	63
8.3.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	64
8.3.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben	64
8.3.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	65
8.4 EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ (DE 2417-401)	65
8.4.1 Beschreibung des EU-Vogelschutzgebietes, wertgebende Vogelarten, Schutzzweck und Erhaltungsziele	65
8.4.1.1 Allgemeine Charakterisierung	65
8.4.1.2 Wertgebende Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie	66
8.4.1.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele	66
8.4.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen	67
8.4.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben	67
8.4.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten	68
8.5 Fazit FFH-Verträglichkeitsprüfung	68
9 Gesamtfazit FFH-Vorprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung.....	69
10 Quellen.....	70

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL als Teil des Fachkonventionsvorschlags zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen. Quelle: Auszug aus LAMBRECHT & TRAUTNER (2007).....	8
Tab. 2:	Wirkfaktoren des Vorhabens zum B-Plan 494.....	10
Tab. 3:	Zuordnungen der Bereiche von Abb. 8 (nach RABENSTEIN 2022).	19
Tab. 4:	Zuordnung der Grenzwerte für Raumaufhellung und Blendwirkung zu den verschiedenen Bereichen aus Tab. 3 und Abb. 8 (nach RABENSTEIN 2022).	21
Tab. 5:	Zuordnung der Bezeichnungen in Abb. 12 zu den entsprechenden Projekten.	29
Tab. 6:	Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“.....	34
Tab. 7:	Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“.	38
Tab. 8:	Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“.....	40
Tab. 9:	Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Sellstedter See und Ochsentrifftmoor“.....	42
Tab. 10:	Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Unterweser“.....	44
Tab. 11:	Vogelarten nach Anhang I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie im EU-Vogelschutzgebiet „Butjadingen“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: 2007).....	47
Tab. 12:	Vogelarten nach Anhang I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie im EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: März 2010). .	49
Tab. 13:	Vogelarten nach Anhang I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie im EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: 2011).....	52
Tab. 14:	Abschwächungsmaßnahmen zu den potenziellen Auswirkungen des Vorhabens zum B-Plan 494 (s.a. Kap. 4).....	56
Tab. 15:	Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“.....	60
Tab. 16:	Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“.....	63
Tab. 17:	Vogelarten nach Anhang I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie im EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: 2011).....	66

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Abgrenzung des etwa 147 ha großen Plangebietes.....	1
Abb. 2:	1. Ausbaustufe des „Green Economy-Gebietes Lune Delta“ nach B-Plan 494.....	2
Abb. 3:	Überblick über den Weg von der Sandentnahmestelle in der Außenweser bis zur Koppelstelle für das Spülrohr.....	13
Abb. 4:	Lage der Spülleitung im Weserwatt im Detail.	14

Abb. 5: Beispiel für eine Spülleitung mit Schwimmkörpern.....	14
Abb. 6: Säbelschnäbler, die wertgebende Gastvogelart im Weserwatt bei Bremerhaven.	15
Abb. 7: Geplante Standorte der WEA auf den L-Warften.	17
Abb. 8: Aufteilung des Gewerbegebietes und der Umgebung in 5 verschiedene Bereiche für die Raumaufhellung und Blendwirkung (nach RABENSTEIN 2022).....	20
Abb. 9: Schallimmissionen im EU-VSG „Luneplate“ und FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“, Gesamtbelastung tagsüber bei einer Höhe des Immissionsortes von 1 m (Quelle: TED 2023).	23
Abb. 10: Schallimmissionen im EU-VSG „Luneplate“ und FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“, Gesamtbelastung tagsüber bei einer Höhe des Immissionsortes von 10 m (Quelle: TED 2023).	24
Abb. 11: Schallimmissionen im EU-VSG „Luneplate“ und FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“, Gesamtbelastung nachts bei einer Höhe des Immissionsortes von 10 m (Quelle: TED 2023).	25
Abb. 12: Andere zusammenwirkende Pläne und Projekte im Raum Fischereihafen (Quelle: TED 2022).	30
Abb. 13: Lage der vorhabensrelevanten FFH-Gebiete.	32
Abb. 14: Lage der vorhabensrelevanten EU-Vogelschutzgebiete.	33

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Land Bremen und die Stadt Bremerhaven möchten die gewerbliche Entwicklung im Süden Bremerhavens vorantreiben. Ein wichtiger Baustein ist hierbei der Nordosten der Luneplate. Die BIS (Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung) wurde vom Eigentümer mit der Erschließungsplanung der ca. 149 ha großen Fläche (Abb. 1) auf der Luneplate beauftragt.

Das gesamte in Abb. 1 dargestellte Plangebiet setzt sich aus dem zukünftigen Gewerbegebiet (139,5 ha) und einer ergänzenden Fläche im Süden, dem Initialcluster (9,2 ha), zusammen. Das Initialcluster gehört zusammen mit weiteren Teilbereichen ursprünglich zum B-Plan 429 („Am Luneort-Reithufer-Seeborg“). Das Gesamtgebiet trägt den Namen „Green Economy-Gebiet Lune Delta“. Es liegt am östlichen Ende der Luneplate, nordöstlich begrenzt durch die Alte Lune und südwestlich angrenzend an den sogenannten Schutzstreifen der Östlichen Erweiterungsfläche des Kompensationsraumes der Luneplate.

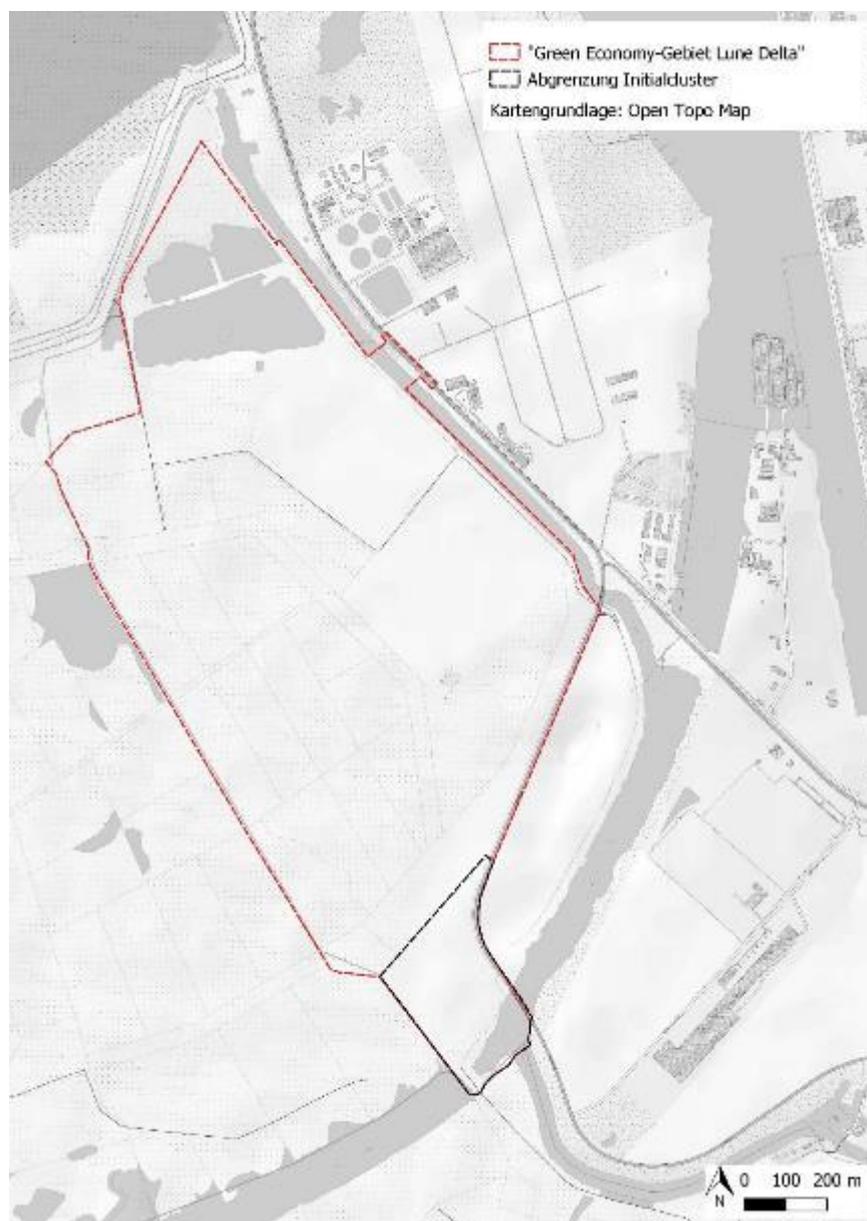


Abb. 1: Abgrenzung des etwa 149 ha großen Plangebietes.

In der ersten Ausbaustufe soll der südöstlich gelegene 96 ha große Teil des Gesamtgebietes als Gewerbegebiet entwickelt werden (Abb. 2), nach den planerischen Vorgaben des Bebauungsplanes Nr. 494.

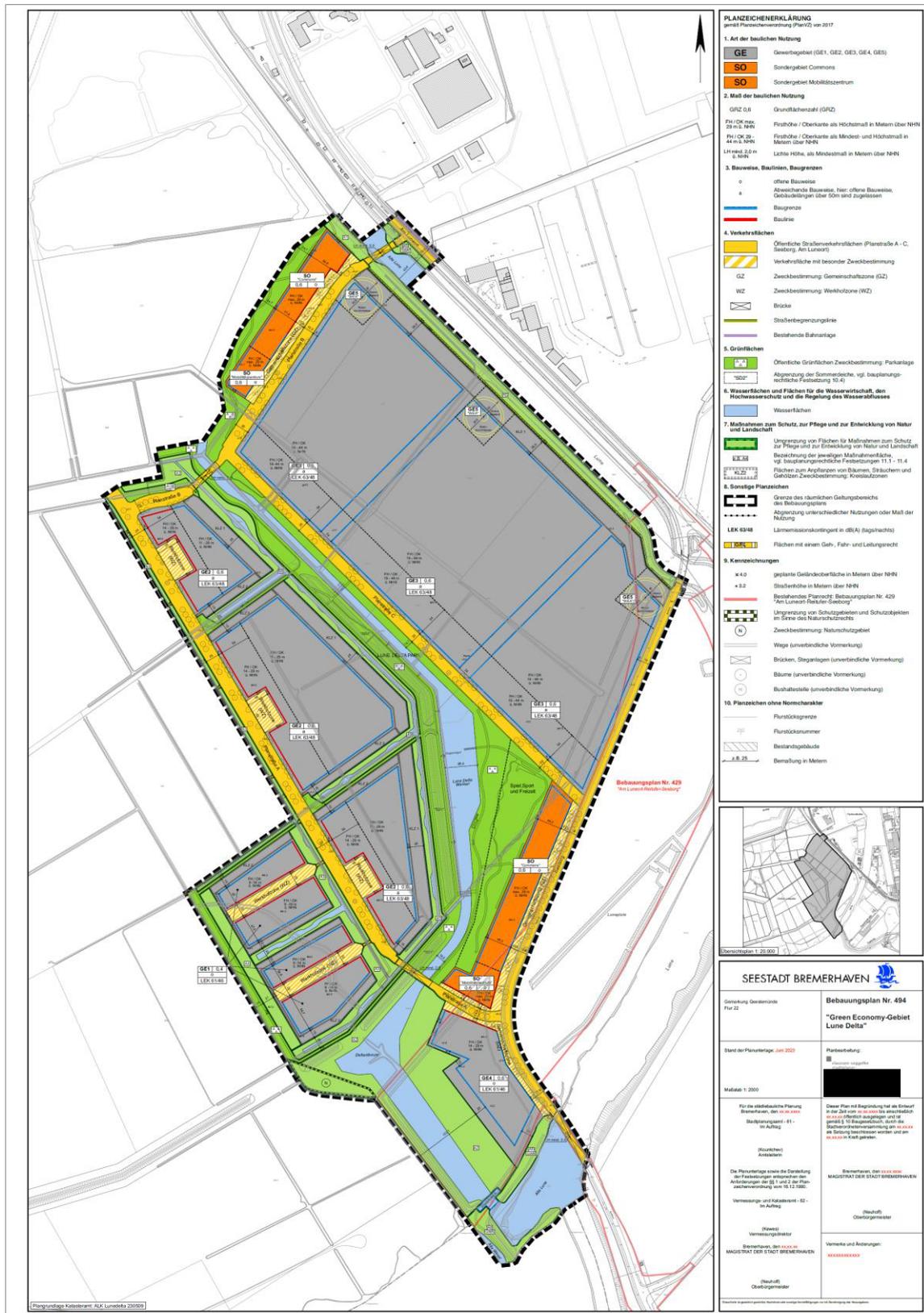


Abb. 2: 1. Ausbaustufe des „Green Economy-Gebietes Lune Delta“ nach B-Plan 494.

Da im potenziellen Wirkraum des Bebauungsplanes Nr. 494 FFH- und Vogelschutzgebiete liegen, wird für das Vorhaben nach § 34 BNatSchG eine Prüfung der Verträglichkeit nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL; Richtlinie 92/43/EWG) notwendig. Können im Rahmen einer Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete nicht sicher ausgeschlossen werden, wird eine FFH-Verträglichkeitsprüfung notwendig.

Die fachliche Grundlage zur Vorprüfung und ggf. Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens nach § 34 BNatSchG wird hiermit vorgelegt.

2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Im Plangebiet sind unterschiedlich große Grundstücke, die sogenannten S-, M- und L-Warften, für die Bebauung durch Gewerbe- und Produktionsbetriebe vorgesehen. Zusätzlich findet eine Bebauung auch auf den sogenannten „Commons“, also öffentlichen Flächen, und dem Initialcluster, u.a. in Form eines Gründerzentrums, statt. Die maximalen Gebäudehöhen liegen zwischen 12 m (S-Warften) und 40 m (L-Warften). Die M-Warften, das Initialcluster und die „Commons“ liegen mit Gebäudehöhen von maximal 25 m dazwischen. Die kleineren S-Warften mit geringen zulässigen Gebäudehöhen liegen auf der dem Naturschutzgebiet und EU-Vogelschutzgebiet zugewandten Seite der Planungsfläche. Auf der gegenüberliegenden nordöstlichen Seite des Gebietes, die zum Fischereihafen ausgerichtet ist, liegen die großen L-Warften, die Raum für entsprechend größere Betriebsstätten bieten (Abb. 2).

Das zukünftige Gewerbegebiet ist nicht für Betriebe der Schwer- oder Chemieindustrie bzw. Kraftwerke mit fossilen Energieträgern vorgesehen, sondern für nachhaltig wirtschaftende Betriebe aus dem Bereich „Green Economy“.

Das Gewerbegebiet zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Grünflächen und Grünstreifen mit standortheimischen Biotopstrukturen, Pflanzengemeinschaften und Gehölzen aus. Der überwiegende Teil der Gebäudedächer wird begrünt sein. Durch das Gewerbegebiet wird sich ein Wasserlauf, das Lunewasser, ziehen, mit naturnahen breiten Uferbereichen. Hier sind auch Sport- und Freizeitanlagen angesiedelt. Die Gräben des ursprünglich vorhandenen Grünland-Graben-Komplexes bleiben zwischen den Warften erhalten und werden von naturnahen Röhrichtsäumen begleitet. Zwei von der östlichen Erschließungsstraße „Seeborg“ abzweigende Straßenzüge laufen zwischen den S- und M-Warften bzw. zwischen den M- und L-Warften in nordwestlicher Richtung, wo sie auf die abschließende Planstraße treffen, die über eine Brücke über die Alte Lune mit der bereits vorhandenen Straße „Am Luneort“ verbunden ist (Abb. 2).

Strikte Vorgaben zu Schall- und Lichtemissionen sowie zu Heiz- und Energiesystemen und Wasserwirtschaft sorgen für geringe Umweltbelastungen (s. Kap. 4.3.1, 4.3.2 und 4.3.4).

3 Methodisches Vorgehen

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung stellt innerhalb des durch Art. 6 Abs. 3 und 4 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) bzw. § 34 BNatSchG normierten Prüfprogramms die Hauptstufe einer umfassenden speziellen naturschutzrechtlichen Prüfung eines Projektes bzw. Planes im Hinblick auf dessen Zulassungs- bzw. Durchführungsfähigkeit dar.

Sie hat die Überprüfung der Verträglichkeit von Projekten bzw. Plänen zum Gegenstand, die geeignet sind, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen ein Natura 2000-Gebiet in seinen Erhaltungszielen zu beeinträchtigen.

Im Hinblick auf die Zulässigkeit der Umsetzung des B-Plans 494 im Rahmen des „Green Economy-Gebietes Lune Delta“ ist festzustellen, ob das Vorhaben ein im Wirkraum liegendes Natura 2000-Gebiet als solches beeinträchtigt bzw. zu Beeinträchtigungen eines der Gebiete in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Die Bearbeitung der FFH-Vorprüfung und -Prüfung orientiert sich inhaltlich und im Aufbau an den Vorgaben in den Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2021). Die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen, insbesondere bei den FFH-Lebensraumtypen, erfolgt nach dem Fachinformationssystem und den Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) (s.u.).

Im Rahmen der vorliegenden Unterlage erfolgt die Verträglichkeitsprüfung für jedes Natura 2000-Gebiet separat, so dass eine einzelfallbezogene Prüfung im Rahmen des Verfahrens möglich ist.

3.1 Phase 1: FFH-Vorprüfung

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung wird geprüft, ob die Tatbestände erfüllt sind, die eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen. Innerhalb der Vorprüfung wird daher geklärt, ob die Wirkfaktoren des Vorhabens in der Lage sind, in ein FFH-Gebiet hineinzuwirken. Mit dem Ergebnis der Vorprüfung müssen sich alle Zweifel an der Unbedenklichkeit des Vorhabens verlässlich ausräumen lassen oder es muss eine FFH-Verträglichkeitsstudie durchgeführt werden.

Folgende Fragen müssen in der Vorprüfung beantwortet werden:

- Liegt ein prüfungsrelevantes Natura 2000-Gebiet im Einwirkungsbereich des Vorhabens?
- Wenn ja: Besteht die grundsätzliche Möglichkeit von Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen?

Kommt die FFH-Vorprüfung zu dem eindeutigen Ergebnis, dass das Vorhaben nicht geeignet sein kann, eines der im Wirkraum liegenden Natura 2000-Gebiete in seinen Erhaltungszielen zu beeinträchtigen, so ist keine FFH-Verträglichkeitsprüfung notwendig. Das Vorhaben ist damit unter dem Gesichtspunkt der FFH-Richtlinie zulässig.

3.2 Phase 2: FFH-Verträglichkeitsprüfung

Für die Gebiete, für die eine potenzielle Betroffenheit durch das Projekt mit vollständiger Sicherheit ausgeschlossen werden kann, sind keine weiteren Prüfschritte erforderlich, in Bezug auf diese Gebiete ist das Projekt zulässig.

Für die Gebiete, für die eine potenzielle Betroffenheit nicht mit vollständiger Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wird eine Verträglichkeitsstudie nach FFH-Richtlinie vorgelegt.

Die vorliegende Studie enthält folgende Inhalte:

- Kurzbeschreibung der Natura 2000-Gebiete: Lage, maßgebliche Bestandteile, Erhaltungsziele und Schutzzweck (die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes bilden die Maßstäbe für die Verträglichkeitsprüfung).
- Darstellung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Schutzgüter.
- Mögliche Betroffenheit und Auswirkungen auf die Erhaltungsziele.
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung der Auswirkungen.

Kommt die Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Erhaltungsziele und der Schutzzweck nicht beeinträchtigt werden, ist das Projekt zulässig, die Prüfung damit abgeschlossen.

3.2.1 Für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile

Unstreitig gehören die in Anhang I FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume, die in Anhang II FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem FFH-Gebiet vorkommen, und die in Anhang I aufgeführten und in Art. 4 Abs. 2 genannten Vogelarten der EU-VSR (EU-Vogelschutzrichtlinie) sowie ihre Lebensräume, die in einem europäischen Vogelschutzgebiet vorkommen, zu den maßgeblichen Gebietsbestandteilen.

Im Schrifttum wird z.T. davon ausgegangen, dass die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile im Wesentlichen die besonders schutzwürdigen Gebietsbestandteile seien. Zusätzlich ergibt sich aus dem Artikel 1 Abs. e FFH-RL, dass der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps (LRT) „die Gesamtheit aller Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten in dem in Art. 2 genannten Gebiet auswirken können“ ist. Danach sind charakteristische Arten als maßgebliche Bestandteile zu betrachten.

Es werden also als maßgebliche Bestandteile im Folgenden dargestellt:

- die in einem FFH-Gebiet signifikant vorkommenden oder zu etablierenden Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten der Anhänge I und II der FFH-RL,
- die in einem EU-VSG (EU-Vogelschutzgebiet) vorkommenden Vogelarten nach Anhang I oder Artikel 4 Abs. 2 der EU-VSR.

Wenn dies für das Erkennen und Bewerten von Beeinträchtigungen relevant ist, werden im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsstudie zusätzlich dargestellt:

- die charakteristischen Arten und Lebensgemeinschaften des jeweiligen Lebensraumtyps nach Anhang I FFH-RL; hierzu gehören neben den Arten, die für eine naturraumtypische Ausprägung des Lebensraums in einem günstigen Erhaltungszustand bezeichnend sind, auch Arten, die aus Artenschutzsicht besonders wertvoll sind (z.B. Arten des Anhangs IV der FFH-RL oder Arten der Roten Liste),
- die Lebensräume der Arten nach Anhang II FFH-RL sowie der Vogelarten nach EU-VSR,
- sowie die für die Vorkommen notwendigen standörtlichen Voraussetzungen oder Strukturen.

3.3 Phase 3: Ausnahmeprüfung

Wenn im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung festgestellt wird, dass für ein Gebiet eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden kann, wird hierfür im Rahmen der Ausnahmeprüfung geprüft, ob die erforderlichen Ausnahmetatbestände gegeben sind, die eine Zulassung ermöglichen. Die Grundlagen hierfür (Alternativenprüfung und Darlegung der Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses) sind Teil der Antragsunterlagen.

Sollten Ausnahmetatbestände zu einer Zulassung des Projekts trotz Beeinträchtigung eines Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen, werden die vorgesehenen Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung des Netzes Natura 2000 im Hinblick auf ihre Eignung als Kohärenzmaßnahmen diskutiert.

3.4 Bewertung der Beeinträchtigungen

Der „günstige Erhaltungszustand“ der Lebensräume und Arten ist der entscheidende Maßstab für die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen. Der Erhaltungszustand einer Art wird nach Art. 1, Buchstabe i FFH-RL als „günstig“ betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Die Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile, wird in drei Stufen festgestellt:

1. keine Beeinträchtigung: Der maßgebliche Bestandteil wird durch keinen der Wirkfaktoren in seinem Erhaltungszustand auch nur geringfügig beeinträchtigt. Auch das Entwicklungspotenzial wird nicht eingeschränkt.
2. keine erhebliche Beeinträchtigung: Der maßgebliche Bestandteil wird durch einen Wirkfaktor geringfügig beeinträchtigt. Sein Erhaltungszustand und seine Entwicklungsmöglichkeiten verschlechtern sich nicht. Die Beeinträchtigungen lösen Veränderungen aus, die auch natürlicherweise (z.B. im Rahmen von Populationsschwankungen einer Art) auftreten können. Mindestkenngrößen (Flächengrößen, Individuenzahlen) von Populationen oder Habitaten werden nicht unterschritten.

Hierunter werden auch vorübergehende Beeinträchtigungen gestellt, wenn nach Abschluss der Beeinträchtigung der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt ist und nur eine nicht mehr als geringfügige Beeinträchtigung verbleibt.

Eine Regeneration von Arten ist im Allgemeinen dann erreicht, wenn die betroffene Art wieder in der vorherigen Bestandsgröße und Verbreitung vorkommt. LAMBRECHT et. al. (2004) halten im Allgemeinen einen Regenerationszeitraum von 2-3 Jahren für vertretbar. Bei der Bewertung ist jedoch auch die mögliche höhere Wertigkeit von Sukzessionsstadien der Entwicklung zu berücksichtigen, die zu völlig anderen Einschätzungen führen kann.

3. erhebliche Beeinträchtigung: Die Beeinträchtigung löst erkennbare Veränderungen im Erhaltungszustand des maßgeblichen Bestandteils aus. Sie ist nicht vorübergehend sondern dauerhaft. Möglicherweise sind die Funktionen des Natura 2000-Gebietes im Schutzgebietsnetz beeinträchtigt.

LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) haben Konventionsvorschläge für die Bestimmung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen entwickelt. Diese Konventionsvorschläge sind Grundlage der Bewertung auch in der vorliegenden Unterlage (s.u.).

Ausgangspunkt der Fachkonventionsvorschläge ist, dass in Natura 2000-Gebieten direkte und dauerhafte Verluste von Lebensraumtypen und Arten durch Flächenentzug in der Regel als erhebliche Beeinträchtigungen zu bewerten sind. Die Aspekte lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Direkte und dauerhafte und mehr als geringfügige Flächenverlusten eines Lebensraumtyps, die dazu führen, dass das natürliche Verbreitungsgebiet und die Fläche, die der jeweilige Lebensraumtyp im Gesamtgebiet einnimmt, in seiner Ausdehnung nicht erhalten bleiben.
- Dauerhafte und mehr als geringfügige Veränderungen der Struktur und Funktion der Lebensraumtypen und eine mehr als geringfügige Einschränkung der natürlichen Dynamik eines Gebietes insgesamt.
- Falls kein vollständiger bzw. direkter Flächenverlust mit der Maßnahme verbunden ist, aber Funktionsverluste einer Fläche nicht auszuschließen sind, geben LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) ebenfalls gewisse, z.T. allgemeine Hinweise zur Ermittlung eines „fiktiven“ absoluten Flächenverlusts. In diesem Zusammenhang werden die zu bemessenden Funktionsverluste prozentual zur betroffenen Gesamtfläche gesetzt.
- Eine dauerhafte und mehr als geringfügige Veränderung der Populationsdynamik bzw. Abnahme der Verbreitung der relevanten Arten (Arten nach EU-Vogelschutzrichtlinie und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie), so dass ein langfristiges Überleben der Population und ein langfristiger Verbleib einer relevanten Art als lebensfähiges Element eines Gebietes nicht gesichert sind.

Der zuletzt genannte Aspekt wird hier mit dem durch die Umsetzung der Maßnahmen einhergehenden Verlust an Naturnähe/Funktionsverlust bestimmt. Dieser kann sich über singuläre Wirkpfade oder aus

der Bündelung auch schwächerer Beeinträchtigungen verschiedener Wirkfaktoren ergeben (vgl. auch methodischer Ansatz aus BIOCONSULT 2010).

Das Vorgehen zur Feststellung eines möglicherweise tolerierbaren Flächenverlusts, orientiert an den Vorschlägen von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007), ist weiter unten im Detail erläutert (Kap. 3.4.1).

Die Ermittlung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen FFH-relevanter Arten erfolgt, anders als die LRT-bezogene, verbal argumentativ. Eine diesbezüglich kurze Erläuterung ist Kap. 3.4.2 zu entnehmen.

3.4.1 Hinweise zur Ermittlung erheblicher Verschlechterungen von LRTs

Die Fachkonvention geht von der Grundannahme aus, dass direkte und dauerhafte Flächenverluste i.d.R. als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten sind (s.o.). Es ist aber nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) auch zu berücksichtigen, dass eine direkte Flächeninanspruchnahme nicht zwangsläufig eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen muss. Dies gilt dann, wenn durch die mit dem Vorhaben verbundenen Veränderungen den zu sichernden günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraums in einem FFH-Gebiet nicht verschlechtert und/oder auch eine entsprechende günstige Entwicklung verteiln würde. Eine Abweichung von der Grundannahme und damit eine im Einzelfall als unerheblich einzustufende Beeinträchtigung ist demnach unter bestimmten Randbedingungen, unter Berücksichtigung von fünf Bedingungen denkbar. Diese im Folgenden aufgeführten Bedingungen sind dabei kumulativ zu erfüllen. Für die Beurteilung des Vorhabens wurden diese Bedingungen abgeprüft.

Bedingung A - Feststellung keine qualitativ-funktionale Besonderheiten

Bedingung A bezieht sich auf ökologische Funktionen der betroffenen Fläche: „...es sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt, z.B. eine Besonderheit darstellen bzw. in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Hierbei ist auch eine besondere Lebensraumfunktion für charakteristische Arten zu berücksichtigen.“ Flächen mit solchen speziellen bzw. besonderen Ausprägungen erfordern einen besonderen Schutz vor negativen Veränderungen, wie sie mit einer Flächeninanspruchnahme verbunden sind; daher ist die Anwendung der Orientierungswerte (s. Bedingungen B u. C) für diese Flächen i.d.R. nicht vorgesehen.

Bedingung B - Orientierungswert, quantitativ-absoluter Flächenverlust

Die Bedingung B bezieht sich auf einen möglicherweise tolerierbaren absoluten Flächenverlust eines LRT, der nicht zwingend als „erheblich“ im Sinne der FFH-RL einzustufen wäre. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) geben solche Orientierungswerte für die jeweiligen LRT nach Anhang I der FFH-RL an. Für den LRT 1130 (LRT Ästuarien) werden je nach relativem Flächenverlust (vgl. Bedingung C) insgesamt 3 Orientierungswerte für einen im Sinne der FFH-Ziele ggf. tolerierbaren absoluten Flächenverlust benannt. Diese beziehen sich im Fall des LRT 1130 i.d.R. auf diejenigen, die für die Klasse 6a aufgeführt sind (Tabelle 1). Je höher der relative Flächenverlust, je geringer der assoziierte Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ (vgl. Stufen I – III, Tab. 1).

Tab. 1: Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL als Teil des Fachkonventionsvorschlags zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen. Quelle: Auszug aus LAMBRECHT & TRAUTNER (2007).

Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL		Orientierungswerte „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Flächenverlust des Lebensraumtyps darf in Abhängigkeit vom Gesamtbestand des Lebensraumtyps im Gebiet die folgenden Orientierungswerte nicht überschreiten (Flächen in m ² , soweit nicht anders angegeben)			
Code	Name	Klasse (vgl. Kap. G.1)	Stufe I:	Stufe II:	Stufe III:
fett* = prioritär			Wenn relativer Verlust ≤ 1%	Wenn relativer Verlust ≤ 0,5 %	Wenn relativer Verlust ≤ 0,1 %
Lebensräume in Küstenbereichen und halophytische Vegetation					
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser	6b	0,5 ha	2,5 ha	5 ha
1130	Ästuarien	6a ¹	500	2.500	5.000
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	6a ¹	500	2.500	5.000
1150*	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	4	100	500	1.000
1160	Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	6a ¹	500	2.500	5.000
1170	Riffe	6b	0,5 ha	2,5 ha	5 ha

Falls der durch geplante Vorhaben zu besorgende absolute Flächenverlust den empfohlenen LRT-spezifischen höchstmöglichen Orientierungswert (vgl. Tab. 1) überschreitet, wäre das Vorhaben als erheblich im Sinne der FFH-Richtlinie zu bewerten. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) weisen allerdings auf folgende „Ausnahmeregelung“ hin:

*„Bei den z. T. sehr heterogen ausgeprägten Lebensraumtypen der Klasse 6a wie **Ästuarien (1130)**, Meeresarme und Buchten (1160) und Watt (1140) können in jenen Fällen, wo ausschließlich großflächig vorkommende, gewässerdominierte Teillebensräume des Lebensraumtyps (z.B. große homogene Wattbereiche) betroffen sind, ggf. auch die Orientierungswerte aus der Klasse 6b herangezogen werden“ (S. 38, Fußnote Anwendungshinweis).*

Letztlich bleibt die Anwendung dieser Orientierungswerte jedoch davon abhängig, ob und welche Eingangsvoraussetzung erfüllt ist (vgl. Tab. 1, Stufen I – III). Relevant ist in diesem Zusammenhang der relative Anteil des vorhabensbedingten absoluten Flächenverlusts an der Bezugsfläche.

Bedingung C – Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1%-Kriterium.).

Um die o.g. Orientierungswerte anzuwenden, ist über Bedingung C ein ergänzendes Kriterium zu beachten. Dieses bezieht sich auf den Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps, der nicht > 1% der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet überschreiten sollte. Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) „...dient die 1%-Regelung dem besonderen Schutz kleinflächiger, aber für die Erhaltungsziele relevanter Vorkommen von Lebensraumtypen innerhalb eines FFH-Gebiets bzw. dem Schutz kleiner Bestände in ihren Grundfunktionen. Ansonsten könnte bei sehr kleinflächigen Vorkommen eines Lebensraumtyps in einem FFH-Gebiet dessen Bestand wesentlich verringert werden, obwohl der Orientierungswert des „quantitativ-absoluten Flächenverlusts“ nicht erreicht wird...“.

Bedingung D – Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“

Die Bedingung D sieht vor, „...dass die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen immer auch unter Einbeziehung des Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten und unter Berücksichtigung der

Vorbelastungen erfolgen muss. Der Bezug zu anderen Flächen bzw. Projekten oder Plänen soll daher verhindern, dass aus deren Kumulation gebiets- und lebensraumtypbezogene Überschreitungen der Schwellen resultieren („Salami-Effekt“) bzw. dass diese unberücksichtigt bleiben ...“

Bedingung E – Kumulation mit anderen Wirkfaktoren

Unter Bedingung E ist zu beachten dass „...Beeinträchtigungen durch Projekte und Pläne i.d.R. nicht nur mit Flächenentzug, sondern vielfach zugleich mit weiteren negativen Effekten verbunden sind. ...Insofern muss ausgeschlossen werden, dass durch das Auftreten weiterer Wirkfaktoren nicht in der Gesamtheit eine erhebliche Beeinträchtigung resultiert, die bei Einhaltung der sonstigen Bedingungen des Fachkonventionsvorschlages nicht gegeben wäre. Dies ... kann auch bedeuten, dass aufgrund der Intensität der anderen Wirkfaktoren der Schwerpunkt auf der Ermittlung und Bewertung der mit diesen Faktoren einhergehenden Auswirkungen und weniger auf denen durch Flächenentzug liegt“.

3.4.2 Hinweise zur Ermittlung erheblicher Störungen von Arten

Analog zu den Lebensraumtypen geben LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) auch für einige Arten der FFH-Richtlinie Orientierungswerte für einen ggf. tolerierbaren Flächenverlust an. Die Zuordnung ist dabei habitatbezogen. Vorschläge beziehen sich auf „großräumige Habitate des Meeres- und Küstenbereiches“ (Zugeordnete Arten: u.a. Schweinswal, Seehund) und sind wie folgt definiert:

„...Die Gruppe beinhaltet Arten, die Meeresgebiete großräumig und räumlich wie temporär überwiegend fakultativ nutzen. Daneben spielen jedoch spezielle Räume abhängig von ihrer Lage und abiotischen/biotischen Parametern eine entscheidende Rolle. Als Beispiele sind hier Sandbänke mit bedeutenden Liegeplätzen bzw. Wurfkolonien bei Kegelrobbe und Seehund, Aufzuchtgebiete des Schweinswals oder saisonal aufgrund des Nahrungsangebotes besonders geeignete Meeresgebiete zu nennen...“.

Für diese Arten sind von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) Orientierungswerte für tolerierbare Beeinträchtigungen von jeweils 160 ha angegeben. Die genannten Orientierungswerte sollten nach Empfehlung der Fachkonvention ausschließlich für Teilhabitate mit allgemeiner Bedeutung und in der Regel fakultativer Nutzung angewandt werden, d.h. für Bereiche, für die keine spezielle Bedeutung belegt oder zu erwarten ist. Wie bereits oben für die LRT dargestellt, erfolgt eine Anlehnung an die Bewertungsmethodik der Fachkonvention, wenn Hinweise auf mögliche Störungen plausibel werden.

Orientierungswerte für ggf. tolerierbare Flächenverluste oder Funktionsverluste wie sie von für FFH-LRT und z.T. auch für Habitate bestimmter Vogelarten und Meeressäuger vorgeschlagen wurden (s. o.), stehen für Fische und Rundmäuler in marin geprägten Habitaten bzw. Ästuaren dagegen nicht zu Verfügung. Die Beurteilung im Hinblick auf möglicherweise erhebliche Beeinträchtigungen erfolgt hier daher vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele verbal argumentativ ohne einen Flächenbezug als Erheblichkeitsgrenze.

4 Wirkraum / Wirkfaktoren

Grundlage für die Ableitung von Auswirkungen, die geeignet sind, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, sind Kenntnisse derjenigen Faktoren, die bau-, anlage- und betriebsbedingt auf die relevanten Arten und Lebensraumtypen wirken können (Wirkfaktoren). Eine Übersicht gibt Tab. 2.

Tab. 2: Wirkfaktoren des Vorhabens zum B-Plan 494.

Vorhabensmerkmal	Wirkfaktor	Potenzielle Auswirkung
baubedingt		
Bauarbeiten zur Erschließung des B-Plan-Geltungsbereiches, Bauarbeiten für einzelne Betriebe, optional: Errichtung von Windenergieanlagen auf den L-Warften.	Schallimmissionen	Beeinträchtigung empfindlicher Arten: Vergrämung aus dem Umfeld des Vorhabens, Aufgabe von Fortpflanzungs- und Jugendstadien, Absterben von Fortpflanzungs- und Jugendstadien, Anlockung (Insekten, Fledermäuse) Beeinträchtigung von Habitaten der maßgeblichen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR
	Optische Effekte (Bewegungen von Menschen, Fahrzeugen und Maschinen)	
	Lichtimmissionen	
	Luftschadstoffimmissionen	
	Sand- und Staubbelastungen	
Optional: Aufсандung des Gewerbegebietes über Spülleitung im Weserwatt am Ehemaligen Lunesiel	Linienhafte temporäre Druckausübung über mehrere Wochen auf Schlickwattboden	Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen Beeinträchtigung von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR Verlust von Habitaten der charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen
	Sandentnahme im FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ sowie zusätzlicher Schiffsverkehr zum Sandtransport mittels Schuten bis zur Koppelstelle der Spülleitung im Weserwatt am Ehemaligen Lunesiel in den FFH-Gebieten „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ und „Weser bei Bremerhaven“, verbunden mit erhöhten Schall-, Licht- und Luftschadstoffimmissionen.	Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen Beeinträchtigung von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR Verlust von Habitaten der charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen <i>Sandentnahmen und –transporte finden im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen für die Schifffahrt statt und sind somit über ein eigenes Genehmigungsverfahren der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes legitimiert. Sie werden daher hier nicht weiter betrachtet.</i>
anlagebedingt		
Gebäude und Anlagen	Kulisseneffekt	Beeinträchtigung empfindlicher Arten: Vergrämung aus dem Umfeld des Vorhabens
	Kollisionsrisiko	Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR (vorzugsweise bei schlechten Sichtverhältnissen) und zusätzlich von Vögeln durch Glasfronten. Es können maßgebliche Arten betroffen sein, die zu den dem Vorhaben unmittelbar benachbarten Natura-

Vorhabensmerkmal	Wirkfaktor	Potenzielle Auswirkung
		2000-Gebieten gehören und den Vorhabensbereich zur Nahrungssuche nutzen oder bei Zug- und Wanderbewegungen berühren.
Optional: Windenergieanlagen auf den L-Warften	Kollisionsrisiko	Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR (vorzugsweise bei schlechten Sichtverhältnissen). Es können maßgebliche Arten betroffen sein, die zu den dem Vorhaben unmittelbar benachbarten Natura-2000-Gebieten gehören und den Vorhabensbereich zur Nahrungssuche nutzen oder bei Zug- und Wanderbewegungen berühren.
betriebsbedingt		
Straßen, öffentliche Anlagen und Gewerbebetriebe	Lichtimmissionen	Beeinträchtigung empfindlicher Arten: Vergrämung aus dem Umfeld des Vorhabens, Aufgabe von Fortpflanzungs- und Jugendstadien, Absterben von Fortpflanzungs- und Jugendstadien
	Schallimmissionen	
	Optische Effekte (Bewegungen von Menschen, Fahrzeugen und Maschinen)	Beeinträchtigung von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR
	Schadstoffimmissionen (Stickstoff)	Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen Beeinträchtigung von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR Verlust von Habitaten der charakteristischen Arten von FFH-Lebensraumtypen
Optional: Windenergieanlagen auf den L-Warften	Scheueffekt durch Rotordrehungen (Schlagschatten) und Schallimmissionen.	Beeinträchtigung empfindlicher Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR: Vergrämung aus dem Umfeld des Vorhabens
	Kollisionsrisiko durch Rotordrehungen	Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR. Es können maßgebliche Arten betroffen sein, die zu den dem Vorhaben unmittelbar benachbarten Natura-2000-Gebieten gehören und den Vorhabensbereich zur Nahrungssuche nutzen oder bei Zug- und Wanderbewegungen berühren.

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

4.1.1 Bauarbeiten zur Erschließung des B-Plan-Geltungsbereiches

Um den Baugrund dauerhaft zu verfestigen, werden Sandauflastungen flächendeckend durchgeführt. Dafür sind umfangreiche Bodenbewegungen mit Hilfe schwerer Baumaschinen notwendig. Nach mehreren Monaten muss der Sand teilweise wieder unter Einsatz schwerer Maschinen und Fahrzeuge abtransportiert werden. Es folgen Baumaßnahmen für die Infrastruktur: Vorbereitung der einzelnen Warftengrundstücke, Straßen- und Wegebau, Bau des Gewässerzuges des Lunewassers mit Verbindung zu den vorhandenen Gräben, Kanal- und Leitungsbau, Vorbereitung und Bau der öffentlichen Einrichtungen („Commons“). Hierzu sind wiederum umfangreiche Bodenarbeiten, Straßenbauarbeiten, Pflasterarbeiten, erste Hochbaumaßnahmen und letztendlich auch landschaftsgärtnerische Maßnahmen wie Gehölzpflanzungen und Anlage von Grünflächen notwendig. Auch hier wird schweres Gerät eingesetzt, möglicherweise sind auch Rammungen von Gründungspfählen notwendig.

Es werden Licht- und Schallemissionen erfolgen sowie optische Effekte durch Bewegungen von Menschen, Fahrzeugen und Maschinen. Darüber hinaus kann es zu einer Erhöhung der Luftschadstoffemissionen sowie zu Sandverwehungen und Staubentwicklungen kommen.

Dies kann zur Beeinträchtigung empfindlicher Tierarten der unmittelbar benachbarten Natura-2000-Gebiete führen, zu Vergrämungen aus dem direkten Umfeld des Vorhabens, zur Aufgabe von Fortpflanzungs- und Jugendstadien und in der Folge zu Verletzungen und zum Absterben von Fortpflanzungs- und Jugendstadien (z.B. Gelege, Jungvögel). Durch Lichtemissionen können Insekten und Fledermäuse angelockt werden, wodurch es zu Kollisionsopfern kommen kann.

4.1.2 Bauarbeiten zur Errichtung der einzelnen Betriebe

Für die Bauarbeiten zu Errichtung der einzelnen Betriebe muss von ähnlichen Wirkfaktoren wie für die Arbeiten zur Erschließung des Gewerbegebietes ausgegangen werden, nur örtlich und zeitlich weniger konzentriert, dafür aber wiederholt bis zur vollständigen Besiedlung des Gewerbegebietes.

Es kann zu ähnlichen Auswirkungen kommen wie in Kap. 4.1.1 beschrieben.

4.1.3 Optional: Bauarbeiten zur Errichtung von Windenergieanlagen auf den L-Warften

Für die Bauarbeiten zu Errichtung von Windenergieanlagen auf den L-Warften muss von ähnlichen Wirkfaktoren wie für die Arbeiten zur Erschließung des Gewerbegebietes ausgegangen werden, nur örtlich und zeitlich weniger konzentriert, dafür aber wiederholt bis zur vollständigen Besiedlung des Gewerbegebietes.

Es kann zu ähnlichen Auswirkungen kommen wie in Kap. 4.1.1 beschrieben.

4.1.4 Optional: Einrichtung einer Spülleitung durch das Weserwatt am ehemaligen Lunesiel für die Aufsandung des Gewerbegebietes

Es wird die Möglichkeit in Erwägung gezogen, die großen Sandmengen zur Vorbelastung des Baugrundes über eine Spülleitung im Weserwatt von Schuten aus zur Vorhabensfläche zu transportieren. Die Rohrleitung würde auf dem Weserwatt in Höhe der Blexer Reede 2 liegen. Die Koppelstelle für die Schuten an die Rohrleitung befindet sich weserabwärts der Reede (Abb. 3 und Abb. 4). Die Verlegung der gesamten Spülleitung soll durch Herstellung der Leitung an Land und Einschwimmen der Dükerleitung bei Hochwasser über den Wattflächen erfolgen. Während des Einschwimmens ist nicht von einer Grundberührung der Spülleitung auszugehen, da die Spülleitung an der Oberfläche schwimmt. Ein Absenken der Spülleitung auf den Meeresboden erfolgt nach Positionierung durch Befüllung der Spülleitung mit Wasser. Am seeseitigen Ende der Leitung erfolgt der Anschluss an die Schwimmleitung, die für den Spülbetrieb vom Hopperbagger aufgenommen wird. Hier werden zusätzliche Verankerungen notwendig, die aber den Wattboden nicht berühren. Die sogenannte Dükerleitung,

der Hauptanteil der Spülleitung, liegt während des Betriebes auf dem Meeres- bzw. Wattboden auf (Abb. 4). Die Leitung selbst wird nicht vollflächig auf dem Grund aufliegen, da diese durch die Schwimmkörper gestützt wird, die einen Abstand von etwa 3 m zueinander aufweisen werden (Abb. 5). Die Spülleitung selbst wird einen Rohrdurchmesser zwischen 30 und 60 cm haben. Die Gesamtlänge der Leitung von der Koppelstelle bis zum Deichfuß beträgt etwa 640 m, 165 m als Schwimmleitung und 475 m als auf dem Wattboden liegende Dükerleitung (Abb. 4). Bei der dargestellten Verlegeweise wird die Leitung inkl. der Schwimmkörper nicht mehr als 2 m Breite auf den Wattflächen beanspruchen, sodass eher von einer linienförmigen als von einer flächigen Beeinträchtigung ausgegangen werden kann. Für das Einrichten und Räumen der Spülleitung werden jeweils 5 Arbeitstage angesetzt. Die gesamte Dauer des Spülvorhabens von etwa 900.000 m³ Sand wird inkl. der Einrichtung und Räumung 18 Kalenderwochen dauern.

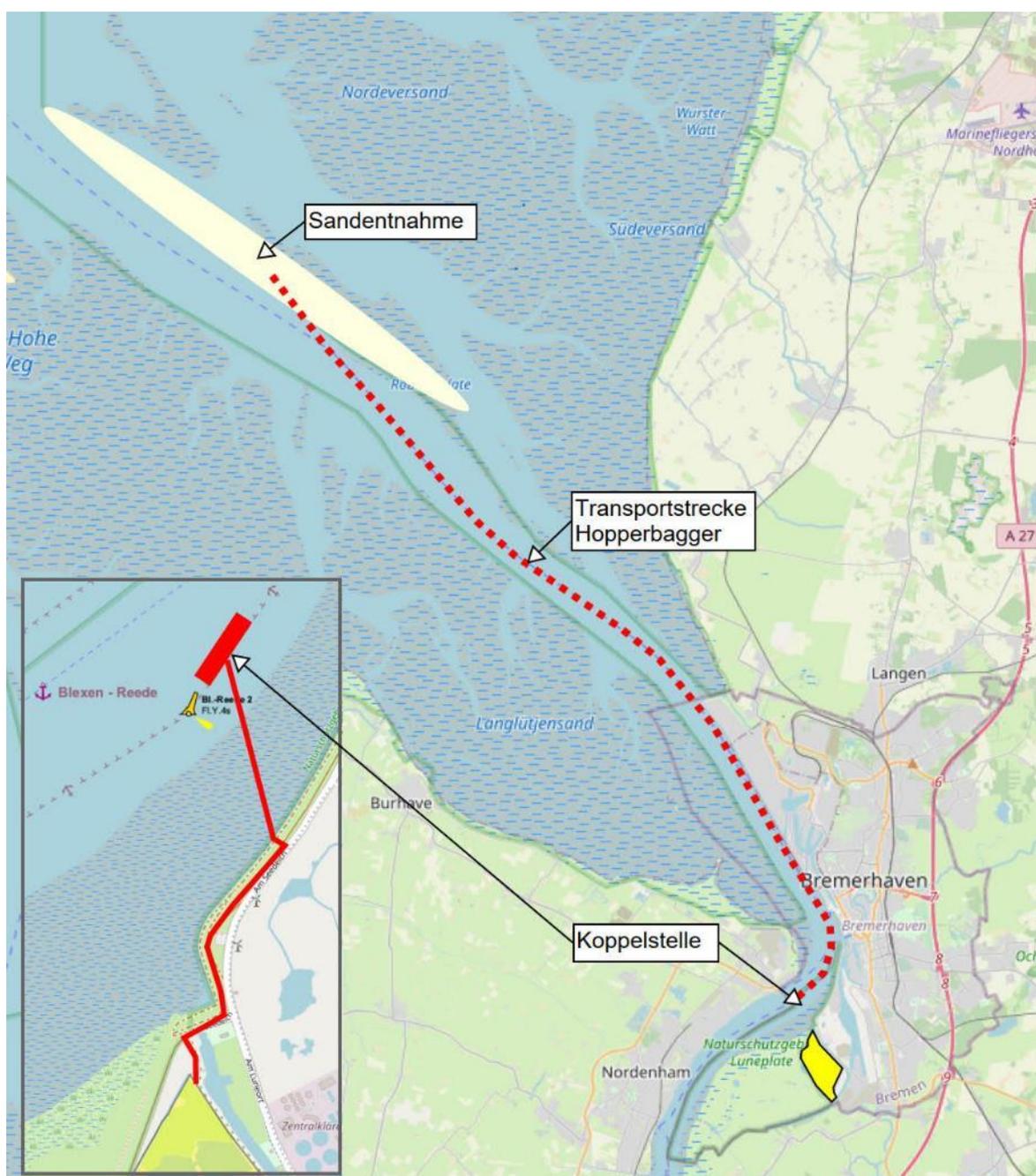


Abb. 3: Überblick über den Weg von der Sandentnahmestelle in der Außenweser bis zur Koppelstelle für das Spülrohr.

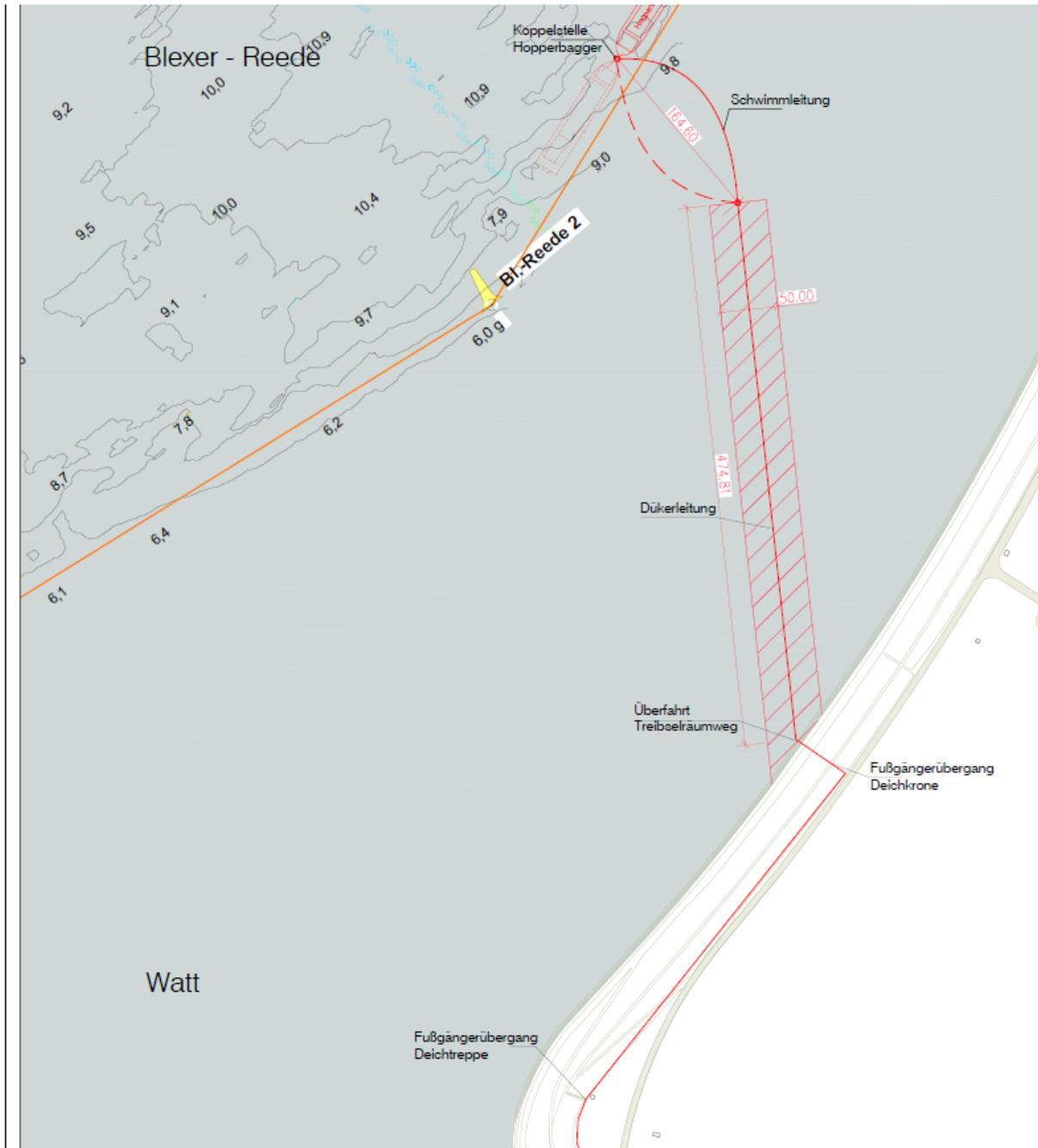


Abb. 4: Lage der Spüleleitung im Weserwatt im Detail.



Abb. 5: Beispiel für eine Spüleleitung mit Schwimmkörpern.

Nach aktuellen Untersuchungen wird die Gesamtbewertung des Makrozoobenthos im Weserwatt mit „mäßig“ eingestuft, also dem mittleren Wert einer 5-stufigen Bewertungsskala (ACHILLES et. al. 2022a). Aufgrund des Fehlens von gefährdeten Arten der Roten Liste oder von Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-RL liegt ein besonderer Wert des Makrozoobenthos nicht vor.

Aufgrund der hohen Abundanzen von Oligochaeten und Schlickkrebis (*Corophium volutator*) hat das Makrozoobenthos des Weserwatts eine sehr große Bedeutung als Nahrungsgrundlage für Wasser- und Watvögel (vor allem für Krickente und Säbelschnäbler).

Die Wattflächen im Weserwatt am ehemaligen Lunesiel werden durch die dort vorgefundenen Arten des Makrozoobenthos vor allem oberflächennah besiedelt. Daher werden die Druckbelastungen, die von der Spülleitung auf den Wattboden ausgehen, zu einer Abwanderung bzw. einem Absterben der dort lebenden Organismen führen. Das bedeutet, dass der Bereich unter der Spülleitung weitgehend frei von Makrozoobenthos während der Dauer der Liegezeit der Spülleitung im Weserwatt, also während der prognostizierten 18 Wochen, sein wird. Im Anschluss kann es maximal bis zu einem Jahr bis zur vollständigen Wiederbesiedlung dauern, in der Regel findet schon im zeitlichen Bereich von einigen Wochen die Wiederbesiedlung auf Weichböden statt (GFL et al. 2006).

Da es sich nur um eine linienhafte Beanspruchung des Wattbodens von maximal 2 m Breite (im Bereich der Schwimmkörper) und 475 m Länge handelt, werden maximal 950 m² (oder 0,095 ha) Wattfläche beeinträchtigt. Das ist weniger als 0,08% der Gesamtfläche des Weserwatts am ehemaligen Lunesiel von insgesamt 125,3 ha. Aufgrund der gleichmäßigen Beschaffenheit des Weserwatts in seinem Verlauf von der Einswarder Plate bis zur Doppelschleuse am Fischereihafen kann man auch von einer gleichmäßigen Besiedlung mit Makrozoobenthos ausgehen, sodass also mit einem zeitweisen vorhabensbedingten Verlust von maximal lediglich 0,08% des Makrozoobenthos gerechnet werden muss. Dies ist auch aufgrund der befristeten Dauer als nicht erhebliche Beeinträchtigung einzustufen, da es relativ schnell zu einer vollständigen Wiederbesiedlung der beanspruchten Flächen kommen wird (s.o.).

Das gesamte Weserwatt am ehemaligen Lunesiel umfasst eine Fläche von mehr als 120 ha und ist seit Jahren als international bzw. national bedeutender Gastvogellebensraum dokumentiert (z.B. ACHILLES 2017, EIKHORST 2021). Wertgebende Arten sind Säbelschnäbler (Abb. 6) und Krickente. Auch aktuelle Untersuchungen haben diese Einstufung bestätigt (ACHILLES et al. 2022a).



Abb. 6: Säbelschnäbler, die wertgebende Gastvogelart im Weserwatt bei Bremerhaven.

Bei der für die geplante Sandaufspülung vorgesehenen Spülleitung über die Wattflächen des Weserwatts handelt es sich um eine linienhafte Beeinträchtigung auf einer Länge von etwa 640 m mit einer Breite unter 2 m. Für die Verlegung und Bergung der Leitung wird es zu schiffsgebundenen Arbeiten zur Positionierung und Wiederaufnahme der Spülleitung von jeweils 5 Arbeitstagen kommen. Diese Arbeiten finden bei Tidehochwasser statt, werden also die bei Niedrigwasser nahrungssuchenden Vögel nicht beeinträchtigen. An die Lage der Spülleitung im Weserwatt und an die Geräuschentwicklung beim Spülbetrieb werden sich die Vögel schnell gewöhnen und so gut wie keinen Meideabstand zur Spülleitung einhalten. Sie werden im Rahmen ihrer tidebeeinflussten täglichen Wanderungen über die Wattflächen, wobei sie ohnehin auch immer kurze Flugstrecken absolvieren, die Leitung einfach überfliegen. Der Verlust an Nahrungsflächen ist zu vernachlässigen. Selbst wenn ein beidseitiger Meideabstand von 50 m eingehalten würde, was eine deutliche Überschätzung der tatsächlich erfolgenden Meidung ist, ergäbe sich ein temporärer Verlust von Nahrungsflächen von lediglich etwa 6,4 ha. Das sind weniger als 5% der insgesamt zur Verfügung stehenden Wattflächen von 125,3 ha. Da zudem der nordöstliche Teil des Weserwatts nur von der Hälfte der Watvögel und einem Drittel der Entenvögel des südwestlichen Teils als Nahrungsfläche im Tageslauf genutzt wird, ergibt sich hierdurch eine weitere Verringerung der Beeinträchtigung.

Somit ist auch bei einer Gesamtdauer des Spülvorhabens von 18 Wochen von keiner nennenswerten Beeinträchtigung der nahrungssuchenden Gastvögel im Weserwatt auszugehen. Insofern werden Vorkehrungen zur Minimierung von Beeinträchtigungen, wie z.B. bestimmte Zeitfenster für die Durchführung der Arbeiten, als nicht notwendig erachtet.

Die für die notwendigen Sandaufspülungen erforderlichen Sandentnahmen und –transporte finden im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen für die Schifffahrt statt und sind somit über ein eigenes Genehmigungsverfahren der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes legitimiert. Sie werden daher hier nicht weiter betrachtet.

4.1.5 Optional: Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) auf den L-Warften

Um die Versorgung der Betriebe des Gewerbegebietes mit Strom aus Erneuerbaren Energien zu ermöglichen und einen Beitrag zur Energiewende zu leisten, soll die Errichtung von Windenergieanlagen im B-Plan-Gebiet ermöglicht werden. Die WEA sollen zur Eigenversorgung dienen und eine Leistung von 1 Megawatt haben. Die zulässige Nabenhöhe beträgt ca. 60 m und die Gesamthöhe ca. 100 m. Die Standorte der Anlagen sind auf den nordöstlichen Grenzen der L-Warften vorgesehen (Abb. 7), also so weit wie möglich entfernt vom EU-VSG Luneplate.



Abb. 7: Geplante Standorte der WEA auf den L-Warften.

Für die Bauarbeiten zu Errichtung der einzelnen WEA muss von ähnlichen Wirkfaktoren wie für die Arbeiten zur Errichtung der einzelnen Betriebe auf den Warften ausgegangen werden.

Es kann zu ähnlichen Auswirkungen kommen wie in Kap. 4.1.2 beschrieben.

4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

4.2.1 Gebäude und Anlagen

Gebäude und Anlagen als Vertikalstrukturen lösen bei Wiesenbrütern unter den Brutvögeln und bei Wasser- und Watvogelarten unter den Gastvogelarten Meideverhalten aus. Da sie darauf angewiesen sind, mögliche Fressfeinde wie den Rotfuchs frühzeitig wahrzunehmen, bevorzugen sie offene übersichtliche Flächen als Brutgebiet sowie als Rast- und Nahrungsraum. Gebäude, Deiche, Baumreihen und andere Vertikalstrukturen versperren die Sicht, sodass es notwendig wird, zu diesen Sichthindernissen Mindestabstände einzunehmen. Dieser Kulisseneffekt äußert sich nach Literaturangaben in Meidedistanzen von durchschnittlich 80 bis 100 m (KREUTZKAMP 1983, TRAUTNER & JOOSS 2008).

Bei schlechten Sichtverhältnissen kann es nachts zu Kollisionen von Fledermäusen oder nächtlich ziehenden Vögeln an unbeleuchteten hohen Anlagen oder Gebäuden kommen. Daher werden die Gebäude nachts so beleuchtet, dass sie ohne Blendwirkung erkennbar sind. Tagsüber können Vögel durch Glasfronten von Gebäuden irritiert werden, entweder durch Blendung oder mangelnde Sichtbarkeit. Dadurch können Kollisionen am Gebäude mit entsprechenden Schlagopfern auftreten. Daher werden Glasfronten auf ein Mindestmaß reduziert und die Glasflächen durch Markierungen oder Muster kenntlich, also sichtbar gemacht, u.a. nach den Empfehlungen von RÖSSLER et al. (2022).

4.2.2 Optional: WEA auf den L-Warften

WEA können nachts oder tagsüber bei schlechter Sicht durch Nebel von Fledermäusen oder ziehenden Vögeln nicht rechtzeitig erkannt werden. Dadurch kann es zu Kollisionsoffern unter Fledermäusen und Vögeln kommen. Daher weisen die WEA eine entsprechende blendfreie Beleuchtung auf.

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

4.3.1 Lichtimmissionen

Durch die Beleuchtung der Straßen, öffentlicher Anlagen und der Betriebe des Gewerbegebietes kommt es zu Lichtimmissionen in der Umgebung des Gewerbegebietes. Dies kann zu Meideverhalten von Brut- und Gastvögeln führen, zu Irritationen nächtlich ziehender Vögel und von Fledermäusen, verbunden mit Kollisionsrisiken, sowie zur Anlockung von Insekten und damit Fledermäusen, wodurch wiederum Kollisionsrisiken ausgelöst werden. Auch bei Fischen und weiteren nachtaktiven Wirbeltieren, wie z.B. dem im Bereich der Luneplate vorkommenden Fischotter, sind Irritationen nicht ausgeschlossen. Hinzu kommen die Lichtemissionen des Straßenverkehrs, also die Beleuchtung und Scheinwerfer von Kraftfahrzeugen, die im Gewerbegebiet unterwegs sind.

Durch die Realisierung eines umfassenden Licht- und Beleuchtungskonzeptes nach RABENSTEIN (2022) werden die Beleuchtungsstärken und Blendwirkungen erheblich reduziert, Fassadenbeleuchtungen, Leuchtreklamen etc. auf ein Minimum gedrosselt und die verwendeten Lichtfarben artenschutzverträglich ausgewählt.

Wichtige Festlegungen des Lichtkonzeptes sind:

- Raumaufhellung unmittelbar westlich des Gewerbegebietes und damit im Naturschutzgebiet und EU-VSG Luneplate nicht mehr als 0,1 lx, also nicht mehr als in einer Vollmondnacht (s.u.).
- Im Bereich der Alten Lune südöstlich des Gewerbegebietes erfolgt keine Raumaufhellung.
- Lichtleistung der einzelnen Leuchten so gering wie möglich.
- Vermeidung von Streulicht und Blendwirkung durch abgeschirmte Leuchten und möglichst geringe Lichtpunkthöhen, besonders am westlichen Rand des Gewerbegebietes.
- Keine Anstrahlung von Werbeschildern oberhalb 4 m Höhe und von Gebäude- oder Werbeflächen an den Außenseiten des Gewerbegebietes.
- Ausschalten oder Dimmen von nicht benötigtem Licht.
- Keine starken und blendenden Lichtquellen zur Vermeidung von Kollisionen mit Vögeln, keine Himmelaufhellung mit Skybeamern.
- Lichtfarbe der Lampen/LED mit geringem UV-Anteil (2.200 K) zur Vermeidung der Anlockung von Insekten und damit Fledermäusen. Gelb-rötliches Licht ist auch für Vögel günstig.
- Keine Leuchten / Scheinwerfer direkt in das Naturschutzgebiet oder auf die Wasserflächen inkl. der angrenzenden Uferzonen im Innern des Gewerbegebietes und auf die östlich angrenzende Alte Lune.
- Lichtschutzwall am westlichen Rand zur Vermeidung von Blendwirkungen durch Straßenverkehr.

In Abb. 8 sind das Gewerbegebiet und die Umgebung in 5 verschiedene Bereiche für die Raumaufhellung und Blendwirkung nach RABENSTEIN (2022) eingeteilt. Dazu nachfolgende Erläuterungen:

Eine Zuordnung der Bereiche zu den verschiedenen Umweltzonen nach INTERNATIONALE BELEUCHTUNGSKOMMISSION (2017) ist nicht direkt machbar, da die geforderten Grenzwerte nicht direkt einstuftbar sind. In Tab. 3 sind die getroffenen Zuordnungen aufgeführt.

Tab. 3: Zuordnungen der Bereiche von Abb. 8 (nach RABENSTEIN 2022).

Bereich	Beschreibung/Definition
A	Angrenzend an diesen Bereich befindet sich das geplante Gewerbe- und Industriegebiet „Luneort/Reitufer“. Aufgrund der Entfernung ist es möglich, keine Immissionsbelastung durch das Gewerbe- und Industriegebiet „Lune Delta“ zusätzlich zu erzeugen.
B	Besonders schützenswerter Bereich (Naturschutzgebiet Luneplate). Einstufung ähnlich der Umweltzone E1, jedoch mit strengeren Grenzwerten.
C	Große Wasserflächen zum Teil auch als schützenswerte Z-Gewässer innerhalb des Gewerbe- und Industriegebietes „Lune Delta“. Einstufung wie die Umweltzone E2.
D	Kleine Wasserflächen in unmittelbarer Nähe zu den Warften sowie zwischen Teilen der Alten Lune, die sich zwischen diesem Gewerbegebiet und dem „Fischereihafen West“ befinden. Einstufung ähnlich der Umweltzone E3.
E	Alte Lune, die sich zwischen diesem Gewerbegebiet und dem „Fischereihafen West“ befindet. Einstufung ähnlich der Umweltzone E3.

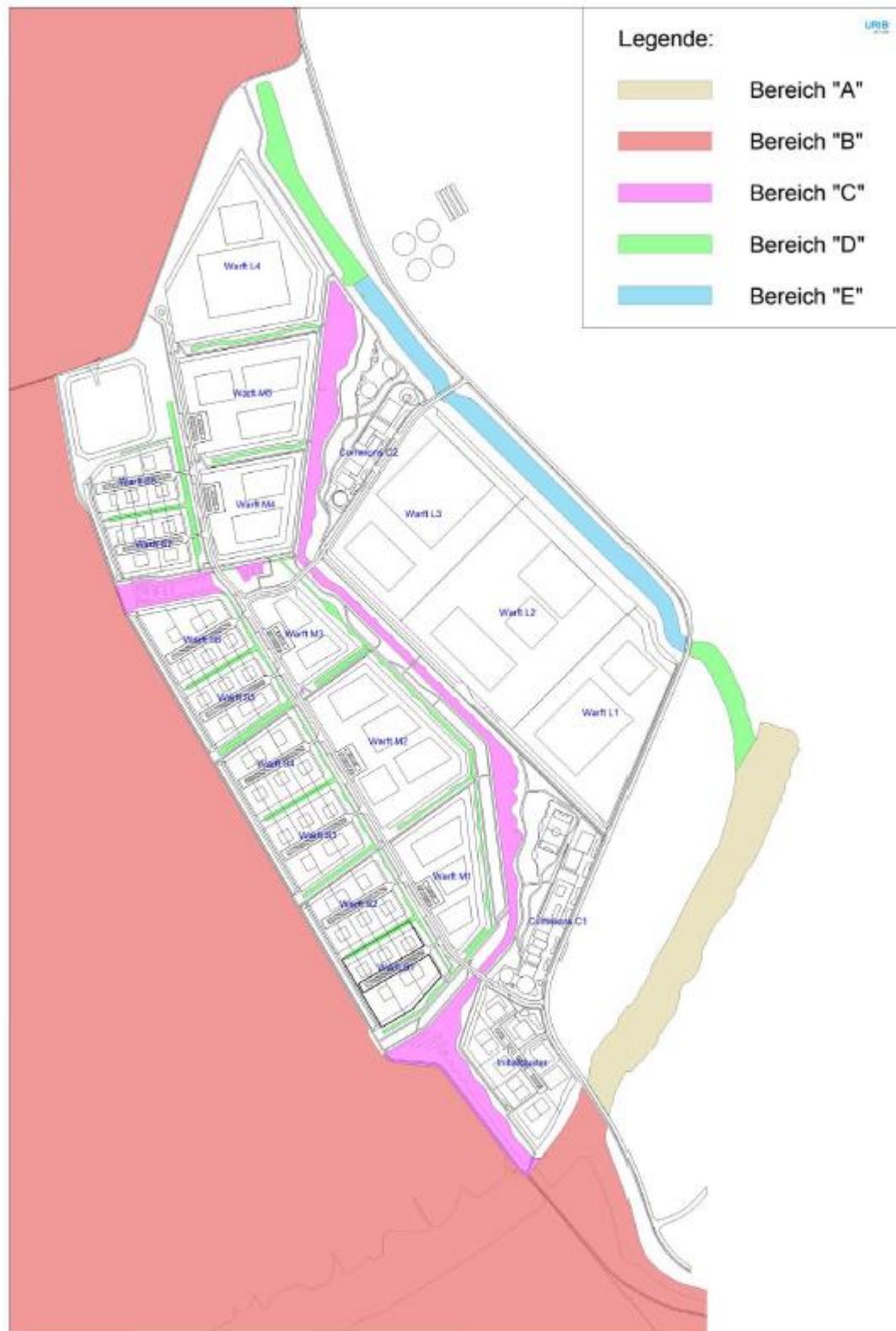


Abb. 8: Aufteilung des Gewerbegebietes und der Umgebung in 5 verschiedene Bereiche für die Raumaufhellung und Blendwirkung (nach RABENSTEIN 2022).

Aufgrund der Zuordnung der Bereiche in Tab. 3 wurden die in Tab. 4 aufgeführten Grenzwerte für die Raumaufhellung und Blendwirkung festgelegt.

Tab. 4: Zuordnung der Grenzwerte für Raumaufhellung und Blendwirkung zu den verschiedenen Bereichen aus Tab. 3 und Abb. 8 (nach RABENSTEIN 2022).

Bereich ¹	Raumaufhellung (E_F)		Blendwirkung (k)	
	7:00 – 20:00 Uhr ³	20:00 – 7:00 Uhr	7:00 – 20:00 Uhr ³	20:00 – 7:00 Uhr
A	0 lx	0 lx	< 32	< 32
B	0,1 lx	0,1 lx	< 32	< 32
C ²	2 lx	1 lx	< 64	< 32
D ²	5 lx	2 lx	< 96	< 64
E	10 lx	5 lx	< 160	< 96

¹) Sonderfall: Für die Straßen- und Wegebeleuchtung innerhalb des Gewerbegebietes ist eine vertikale Beleuchtungsstärke von maximal 1 Lux am benachbarten Ufer bzw. Biotop nicht zu überschreiten. Brücken bilden eine Ausnahme, sofern diese mit Mastleuchten versehen sind.

²) Werden die Grenzwerte bei Lichtpunkthöhen größer 10,0 m oder / und einer mittleren Beleuchtungsstärke von 50 Lux auf den Arbeitsflächen nicht eingehalten, können in begründeten Ausnahmefällen die Grenzwerte des nächstfolgenden Bereiches mit geringeren Anforderungen zu Grunde gelegt werden.

³) Dieser Zeitraum ist für die Beleuchtungszeiten während der Bauphase eingeführt worden.

Der Bereich E hat durch das Gewerbegebiet „Fischereihafen West“ (B-Plan 441) bereits eine Lichtimmissionsbelastung. Daher ist hier durch die Vorbelastung ein strengerer Grenzwert nutzlos.

4.3.2 Schallimmissionen

Für das Gewerbegebiet Lune Delta wurde eine Geräuschemissionskontingentierung in Sektoren von TED (2023) erarbeitet. In nachfolgenden Darstellungen sind die daraus ableitbaren Schallbelastungen für das Naturschutzgebiet Luneplate und das EU-Vogelschutzgebiet Luneplate für die erste Ausbaustufe im Rahmen des B-Plans 494 aufgeführt. Es wird die plangebende Gesamtbelastung durch die schon vorhandenen, z.T. aber noch nicht realisierten Bebauungspläne im Bereich Fischereihafen von Bremerhaven, also als kumulatives Ergebnis gezeigt. Die Schallbelastung ist von besonderer Bedeutung, weil ein wichtiges Schutz- und Erhaltungsziel des EU-VSG Luneplate die Entwicklung und Erhaltung von Wiesenvögeln wie Kiebitz, Rotschenkel, Wachtel, Wachtelkönig und Feldlerche ist. Einzelne Arten sind gegenüber zu hohen Schallbelastungen empfindlich und können bei Überschreitung der art-spezifischen kritischen Schallpegel mit Abwanderung oder mangelndem Bruterfolg reagieren.

In den Abb. 9 bis Abb. 11 sind die Schallimmissionen für das FFH-Gebiet Weser bei Bremerhaven und das EU-VSG Luneplate als kumulative Gesamtbelastung des Bebauungsplanes Nr. 494 in Verbindung mit den anderen im Fischereihafen anstehenden und z.T. schon realisierten Planungen dargestellt.

Der kritische Schallpegel für den Kiebitz, eine der wertgebenden Brutvogelarten des EU-VSG, und andere Wiesenvogelarten, wie Rotschenkel und Bekassine, liegt bei 55 dB(A) tagsüber bei einer Höhe des Immissionsortes von 1 m (GARNIEL & MIERWALD 2010). Für die Wachtel, ebenfalls Brutvogelart im Grünlandbereich der Luneplate, ist der entsprechende Wert bei 52 dB(A) bei einer Höhe des Immissionsortes von 10 m erreicht (GARNIEL & MIERWALD 2010). In Abb. 9 (Höhe des Immissionsortes von 1 m) und Abb. 10 (Höhe des Immissionsortes von 10 m) wird deutlich, dass die wesentlichen Anteile des Grünlandbereiches der Luneplate, die sich zwischen den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grenzen von FFH- (blau) und EU-Vogelschutzgebiet (rot-weiß) westlich des B-Plangebietes befinden, eine Schallbelastung von maximal 50 dB(A) aufweisen. Somit sind die geräuschempfindlichsten tagaktiven Brutvögel der Luneplate mit ihren kritischen Schallpegeln von 55 bzw. 52 dB(A) nicht betroffen. Höhere

Geräuschimmissionen würden zur Maskierung der Warnrufe der Altvögel zur Feindabwehr und damit zu einer 25%-igen Abnahme der Habitateignung beim Kiebitz und den anderen Wiesenlimikolen bzw. zu einer insgesamt 50%-igen Abnahme der Habitateignung bei der Wachtel führen.

Bei der nachtaktiven als Brutvogel im Grünland potenziell vorkommenden schallempfindlichen Rallenart, dem Wachtelkönig, liegt der kritische Schallpegel bei 47 dB(A) nachts bei einer Höhe des Immissionsortes von 10 m (GARNIEL & MIERWALD 2010). In Abb. 11 ist erkennbar, dass die Schallwerte in den relevanten Bereichen komplett unter 47 dB(A) liegen. Daher wird auch der Wachtelkönig nicht durch die Geräuschimmissionen betroffen sein. Es kommt nicht zu einer schallbedingten Abnahme der Habitateignung für diese Art.

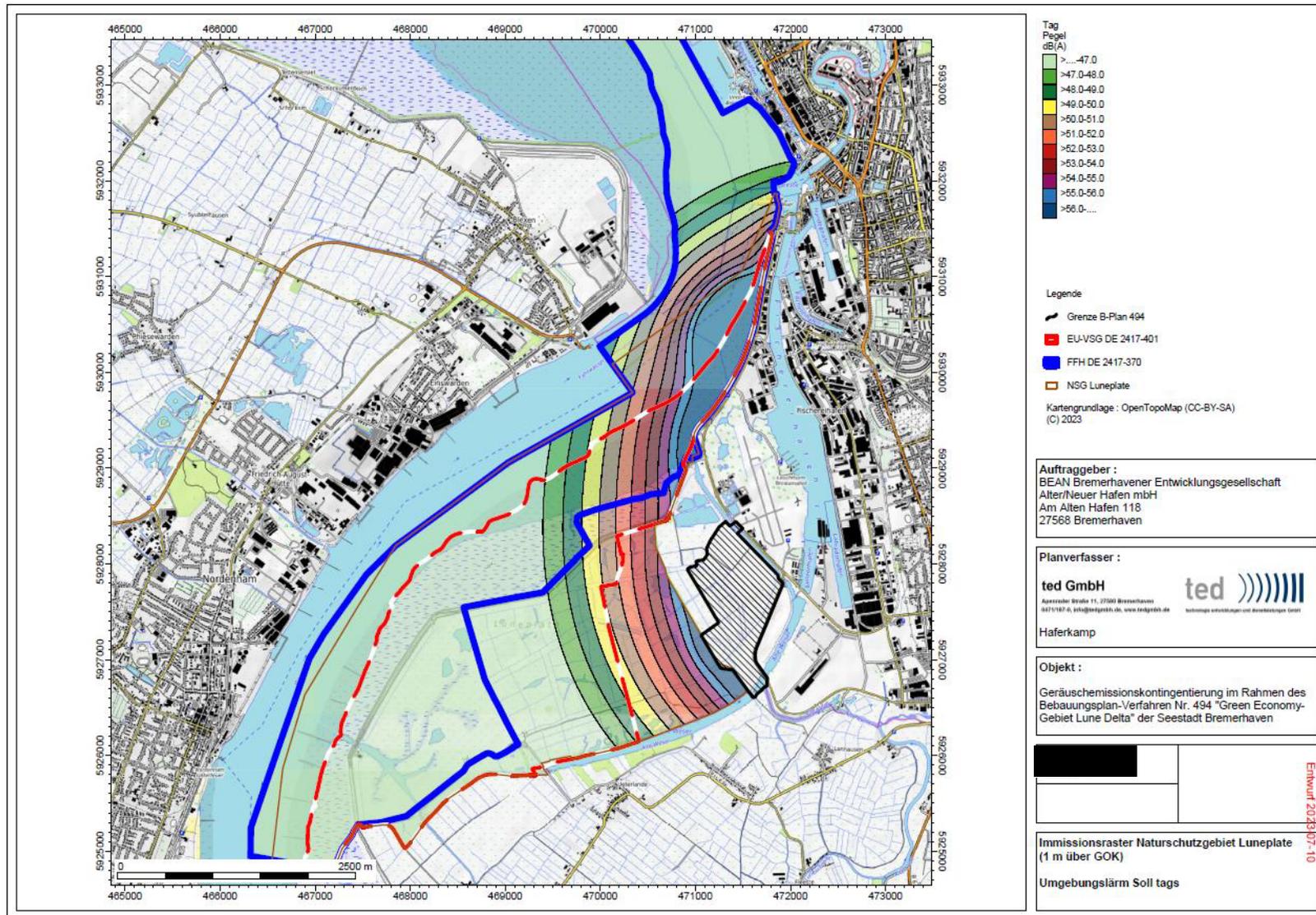


Abb. 9: Schallimmissionen im EU-VSG „Luneplate“ und FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“, Gesamtbelastung tagsüber bei einer Höhe des Immissionsortes von 1 m (Quelle: TED 2023).

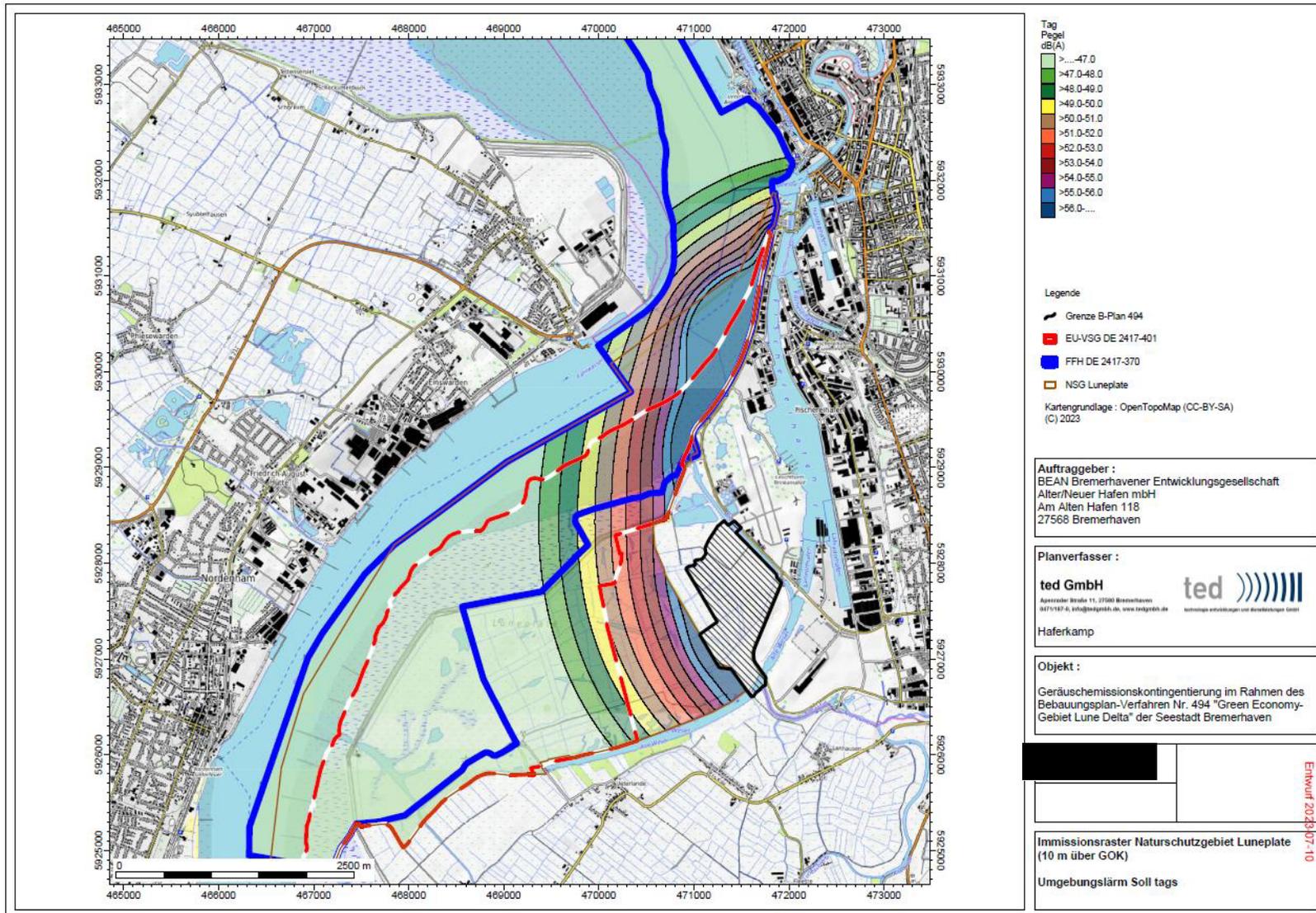


Abb. 10: Schallimmissionen im EU-VSG „Luneplate“ und FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“, Gesamtbelastung tagsüber bei einer Höhe des Immissionsortes von 10 m (Quelle: TED 2023).

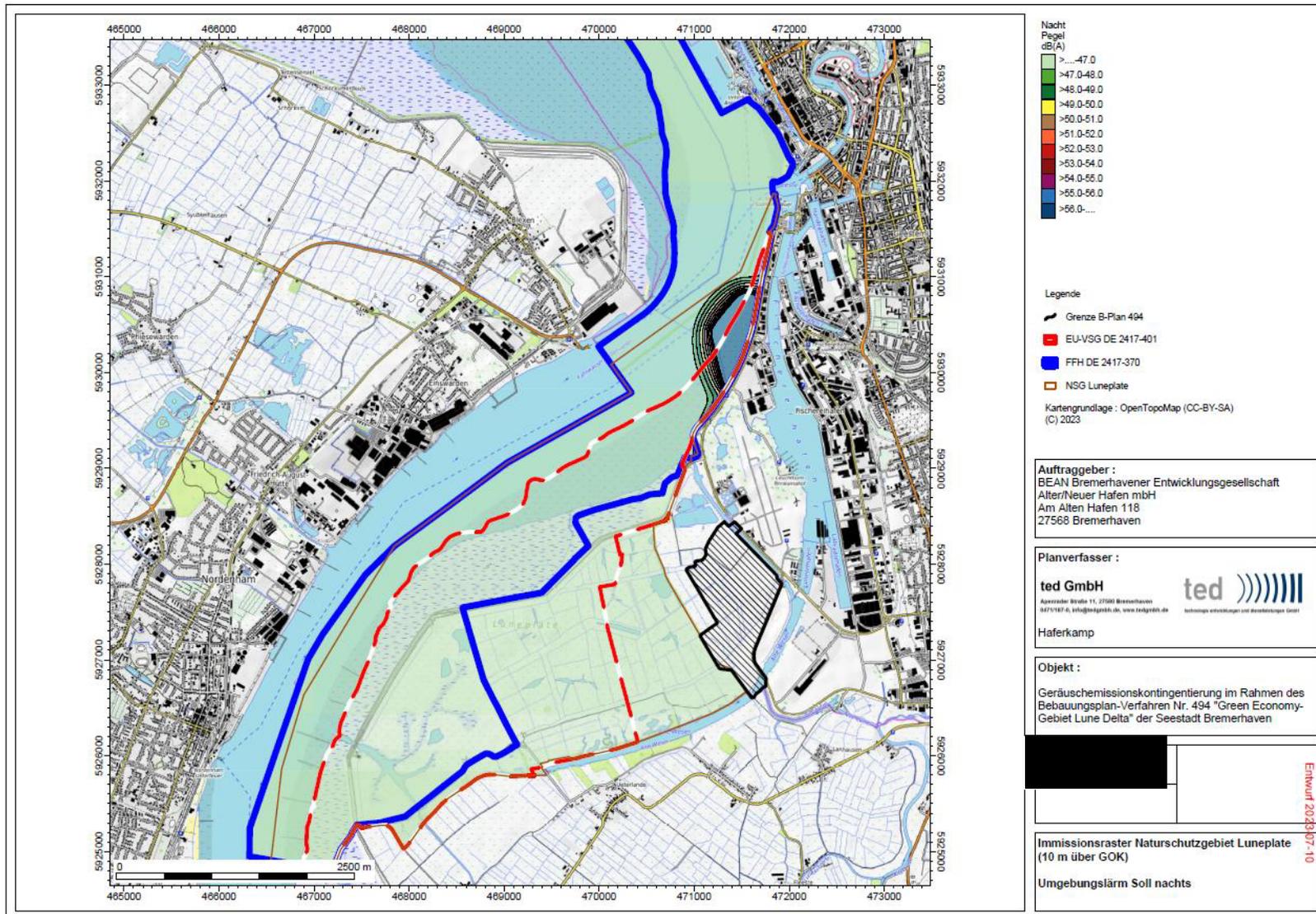


Abb. 11: Schallimmissionen im EU-VSG „Luneplate“ und FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“, Gesamtbelastung nachts bei einer Höhe des Immissionsortes von 10 m (Quelle: TED 2023).

4.3.3 Stickstoffimmissionen

Stickstoff kommt als elementarer Stickstoff (N_2) zu einem Anteil von 78% in der Erdatmosphäre vor. Aufgrund der starken Bindung der beiden Stickstoffatome ist elementarer Stickstoff kaum reaktiv und kann von den meisten Lebewesen nicht genutzt werden. Im Unterschied dazu geht reaktiver Stickstoff vielfältige Bindungen mit organischen und anorganischen Stoffen ein; er ist für alle Lebensprozesse von grundlegender Bedeutung. Die Verfügbarkeit reaktiven Stickstoffs limitiert häufig das Pflanzenwachstum.

Besonders umweltrelevante Formen des reaktiven Stickstoffs sind

- Die Gase Ammoniak (NH_3), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO_2) und Lachgas (N_2O) sowie
- Ammonium (NH_4^+) und Nitrat (NO_3^-), die gelöst und in Luftfeinstäuben auftreten.

Die verschiedenen Formen reaktiven Stickstoffs sind sehr mobil und ineinander transformierbar. Sie zirkulieren über einen biogeochemischen Kreislauf zwischen Luft, Boden, Wasser und Organismen.

Die wichtigsten Umwandlungsprozesse sind dabei die Verbrennung fossiler Energieträger und die damit verbundene Emission von Stickoxiden (NO_x) sowie die Synthese von Ammoniak zur Düngemittelproduktion.

Einer aktuellen Bilanzierung zu Folge werden von der Gesamtemission von gasförmigen Stickstoffverbindungen oder Nitraten 67% durch die Landwirtschaft, 16% aus Prozessen der Industrie und Energiewirtschaft, 11% aus dem Verkehrsbereich, und 6% aus Haushalten, Abwasserwirtschaft und Oberflächenablauf freigesetzt (UBA 2022).

Durch die übermäßige Freisetzung reaktiver Stickstoffverbindungen können natürliche Stoffkreisläufe und Ökosystembeziehungen empfindlich gestört werden. Eine Auswirkung von Stickstoffimmissionen besteht in der Eutrophierung von Böden und Gewässern. Dadurch kann es zur Veränderung von Pflanzengesellschaften kommen, indem nitrophobe Pflanzenarten geschädigt werden und zurückgehen und andererseits nitrophile Pflanzenarten gefördert werden und sich ausbreiten. In Bezug auf die FFH-Richtlinie können so empfindliche Lebensraumtypen auf Magerstandorten oder andere stickstoffsensible Lebensraumtypen beeinträchtigt werden.

Die Luneplate und mit ihr die FFH-Gebiete Unterweser und Weser bei Bremerhaven sowie das EU-VSG Luneplate liegen in unmittelbarer Nähe des zukünftigen Gewerbegebietes Lune Delta. Das gilt auch für das FFH-Gebiet Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen, das unmittelbar südlich an das geplante Gewerbegebiet angrenzt. Alle anderen hier betrachteten Natura-2000-Gebiete sind so weit vom zukünftigen Gewerbegebiet entfernt (mehr als 3,8 km), dass Schadstoffimmissionen hier nicht mehr eindeutig zuzuordnen sind.

Das zukünftige Gewerbegebiet wird durch Festsetzung ausdrücklich als Gewerbegebiet und nicht als Industriegebiet definiert und ist somit nicht für Betriebe der Schwer- oder Chemieindustrie bzw. Kraftwerke mit fossilen Energieträgern vorgesehen, die ein ortsunübliches Maß an Umweltbelastungen wie Lärm, Luftschadstoffen, Staub und Gerüchen erzeugen und darum insbesondere von Wohngebieten ferngehalten werden sollen, sondern für nachhaltig wirtschaftende Betriebe aus dem Bereich „Green Economy“, so dass nur geringe zusätzliche Stickstoffemissionen in Folge der Ansiedlung der Gewerbebetriebe auftreten werden.

Durch ein Mobilitätskonzept (SHP-INGENIEURE 2023) wird der Kfz-Verkehr mit herkömmlichen Verbrennungsmotoren zum und innerhalb des Plangebiets reduziert werden. Der Verkehr wird vor allem durch Ein- und Auspendelverkehre der dort Beschäftigten zur morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde geprägt sein, der durch Stellplatzreduktion begrenzt ist. Somit wird die Nutzungsfrequenz der Plangebietsstraßen auch bei Berücksichtigung der Zulieferverkehre deutlich unter der von Hauptverkehrsstraßen oder gar Autobahnen liegen. Da damit verkehrsbedingt nur sehr geringe zusätzliche Stickstoffemissionen auftreten, wird die Zunahme des Verkehrs im B-Plangebiet in Bezug auf Stickstoffemissionen als nicht relevant eingeschätzt.

Die potenziellen aus dem Plangebiet stammenden Stickstoffeinträge in die unmittelbar benachbarten FFH-Gebiete und das EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ werden weiter dadurch reduziert, dass aufgrund der vorherrschenden westlichen Windrichtungen die Emissionen aus dem Gewerbegebiet die westlich angrenzenden Natura-2000-Gebiete nur sehr wenig berühren werden.

Da die Böden und Gewässer der unmittelbar benachbarten Gebiete durch ihre Lage im ursprünglichen Überschwemmungsbereich der Weser, also in der Flussmarsch, ohnehin gut mit Nährstoffen versorgt sind, kommen hier zudem keine stickstoffsensiblen FFH-Lebensraumtypen, wie z.B. „Heiden“ (LRT 4030) vor. Der auf der Luneplate und im Weser-Ästuar verbreitete FFH-Lebensraumtyp „Ästuarien“ (LRT 1130) gehört nicht zu den stickstoffsensiblen Lebensraumtypen. Auch die Fauna, hier vor allem terrestrische Bodenorganismen und die Wattfauna, ist an hohe Nährstoffkonzentrationen angepasst.

Aus fachgutachterlicher Sicht kann aufgrund der (potenziell) betroffenen nicht stickstoffsensiblen FFH-Lebensraumtypen und des ohnehin geringen zusätzlichen Eintrags von Stickstoffemissionen damit auch für die unmittelbar benachbarten FFH-Gebiete und das EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ sicher ausgeschlossen werden, dass das Planvorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung durch Stickstoffemissionen führen kann. Eine weitergehende Untersuchung dieser Thematik im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist somit nicht erforderlich.

4.3.4 Optional: WEA auf den L-Warften

Wie in Kap. 4.1.5 beschrieben, sollen auf den 3 L-Warften jeweils an der östlichen Grenze zur alten Lune WEA errichtet werden können, eine pro L-Warft (s. Abb. 7).

Die Scheuchwirkung von WEA auf rastende und brütende Vögel insbesondere der offenen Landschaft ist bekannt (z.B. HÖTKER et al. 2006, STEINBORN et al. 2011). Kiebitze brüten auch innerhalb von Windparks, signifikante Verdrängungseffekte bis 100 m sind jedoch nachweisbar (STEINBORN et al. 2011). Das gilt auch für Uferschnepfen. Meidungseffekte von WEA beim Kiebitz liegen zwischen 200 und 400 m (STEINBORN et al. 2011). Nach der LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2014) gilt eine Abstandsempfehlung von 500 m für bedrohte störungssensible Wiesenvogelarten wie Uferschnepfe und Kiebitz. Dem schließt sich auch der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen an (Nds. Mbl. Nr. 7/2016). Die nächsten bedeutenden Wiesenvogelvorkommen liegen im EU-VSG Luneplate, dessen nächste Grenze zu den geplanten WEA mehr als 1.300 m entfernt ist. Rastplätze vom Goldregenpfeifer und nordischen Gänsearten, die auf der Luneplate in großer Zahl vorkommen, sollten mehr als 1.200 m von WEA entfernt liegen, ohne dass Meideverhalten auftritt. Eigene Beobachtungen zu den Auswirkungen der beiden schon seit den frühen 1990-er Jahren am Landesschutzdeich in der Nähe des ehemaligen Lunesiels befindlichen WEA zeigen, dass die in den unmittelbar vorgelagerten Wattflächen nahrungssuchenden Gastvogelarten kein Meideverhalten zeigen. Dazu gehören vor allem Säbelschnäbler und Krickenten, aber auch Graugänse, Weißwangengänse, Brandgänse, Brachvögel sowie Sturm- und Lachmöwen. Scheuchwirkungen auf Brutvögel von EU-Vogelschutzgebieten, hier insbesondere auf Brutvögel des EU-VSG „Luneplate“, können aufgrund der Entfernung der Brutstandorte ausgeschlossen werden. Der Grünlandbereich des EU-VSG mit seinen maßgeblichen Wiesenbrütervorkommen (Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe) liegt über 1.500 m von den Standorten der geplanten WEA entfernt. Nach den Angaben der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2014) wird für diese Arten ein Mindestabstand von 500 m empfohlen.

Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko von durchziehenden und überwinterten Gastvogelarten wurden von Oktober 2022 bis Januar 2023 und von März bis April 2023 wöchentliche Beobachtungen zum Aufkommen und Verhalten von Gastvögeln im Bereich des zukünftigen Gewerbegebietes im Geltungsbereich des B-Plans 494 durchgeführt (ACHILLES et al. 2023). Die mit Abstand häufigsten Gastvögel in diesem Bereich sind Weißwangengänse, die abends auf der Luneplate ihre winterlichen Schlafplätze aufsuchen. Dabei kommen sie aus südwestlichen Richtungen von ihren Nahrungsflächen in der Osterstader Marsch sowohl entlang der Unterweser als auch über das Binnenland. Sie schwenken über den Flächen des zukünftigen Gewerbegebietes ein, um dann in westlicher Richtung gegen den Wind

auf ihren Schlafplätzen im Grünlandbereich der Luneplate zu landen oder auch auf der westlichen Weserseite bei Blexen gelegene Schlafplätze im Wattenmeer anzufliegen. Für die endgültige Schlafplatzwahl werden über der östlichen Luneplate Orientierungsrunden, z.T. in großen Schwärmen mit mehreren Tausend Vögeln, geflogen. Dabei berühren sie nicht die vorgesehenen Standorte der WEA. Auch Blässgänse zeigen dieses Verhalten, sie fliegen dabei auch in geringeren Zahlen über den Fischereihafen, halten aber zu der dort vorhandenen Bestands-WEA von Adwen ausreichende Abstände, so dass es in der Regel nicht zu Kollisionen kommt.

Regelmäßig und systematisch durchgeführte Schlagopfernachsuchen im Bereich der WEA von Adwen auf dem ehemaligen Flughafen Bremerhaven-Luneort mit einem speziell ausgebildeten Artenspürhund der Rasse Labrador-Retriever erbrachte im Gesamtzeitraum von Oktober 2022 bis Januar 2023 keinen einzigen Fund von Schlagopfern, weder von Vögeln noch von Fledermäusen. Insgesamt wurden 24 Begehungen zur Schlagopfernachsuche durchgeführt (ACHILLES et al. 2023).

Somit ist zweifelsfrei belegt, dass regelmäßige Flugbewegungen im Bereich der vorgesehenen WEA-Standorte auf den L-Warften im Rotorbereich der Anlagen relativ selten sind. Wechsel vom Fischereihafen auf die Luneplate wurden vor allem von Möwen, Enten und Kormoran in geringen Flughöhen beobachtet, oder von auf dem Wegzug befindlichen Gänsen in großer Höhe, die dann auf der Luneplate als Rastgebiet einflogen. Daher sind Kollisionen von ziehenden oder zwischen ihren Nahrungsflächen und Schlafplätzen wandernden Arten mit den vorgesehenen WEA eher unwahrscheinlich. Auch beim Wechsel von im Weserwatt nach Nahrung suchenden Vögeln zu ihren Hochwasserrastplätzen auf der Luneplate würden die WEA nicht berührt. Enten- und Gänsearten gehören nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) zur Gruppe der Vogelarten mit geringem Kollisionsrisiko an WEA.

Nach der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes im Hinblick auf die Artenliste und relevanten Abstände der sogenannten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (DEUTSCHER BUNDESTAG 2022) sind im Abschnitt 1 der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG 2 Arten auf der Luneplate relevant: Seeadler und Rohrweihe. Der Seeadler brütet mit einem Paar südwestlich des EU-VSG „Luneplate“ im Außendeich der Tegeler Plate, die zum EU-VSG „Unterweser“ gehört. Sein Horststandort ist 6.000 m von den Standorten der geplanten WEA entfernt und liegt damit außerhalb des erweiterten Prüfbereichs von 5.000 m nach BNatSchG, ist also hier nicht relevant. Trotzdem wurde der Seeadler bei den Untersuchungen berücksichtigt, da er regelmäßig Nahrungsflüge über der Luneplate unternimmt. Er zeigt jedoch kein erhöhtes Aufkommen im Bereich der geplanten WEA, da wegen der hier vorkommenden Gehölze kein geeignetes Jagdgebiet für ihn vorliegt. Die Rohrweihe brütet ebenfalls im Außendeich der Luneplate. Ihr zu den geplanten WEA nächstgelegener Brutplatz ist 2.100 m von ihnen entfernt und liegt damit zwischen zentralem Prüfbereich (500 m) und erweitertem Prüfbereich (2.500 m) nach BNatSchG. Da ihre Aufenthaltswahrscheinlichkeit schon allein wegen der nicht passenden Biotopstrukturen (Gehölze) im Bereich der geplanten WEA nicht deutlich erhöht ist, kann ihre Betroffenheit hier ausgeschlossen werden. Auch bei Greifvögeln und Falken kam es während der Untersuchungen nicht zu Irritationen oder gefährlichen Situationen an der Bestands-WEA.

Die Alte Lune wurde im Rahmen der faunistischen Grundlagenerfassungen als Jagdrevier von Fledermäusen identifiziert (ACHILLES et al. 2022b). Fledermäuse nutzen dazu oft Gewässer als Leitlinie und bewegen sich meistens in der Höhe der begleitenden Gehölze, um Insekten zu jagen. Die Rotordurchmesser der WEA haben einen ausreichenden Abstand zum Gewässer (Abb. 7), sodass Kollisionen hier unwahrscheinlich sind. Die hier regelmäßig vorkommenden Arten Teich- und Wasserfledermaus zeichnen sich zudem durch besonders geringe Flughöhen dicht über der Wasseroberfläche aus.

4.3.5 Sonstiges

Abschließend ist festzustellen, dass das geplante „Green Economy-Gebiet Lune Delta“ kein Natura 2000-Gebiet berührt, mit Ausnahme der bauzeitlich ggf. erforderlichen Spülleitung durch das Weserwatt innerhalb des EU-VSG „Luneplate“ und des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“. Lediglich das FFH-Gebiet Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen DE 2417-370 grenzt mit der Alten Weser und der Alten Lune an das südliche Ende des geplanten Gewerbegebietes.

5 Andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Im Rahmen der Prüfung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete durch andere Pläne und Projekte, die in der Art mit den Maßnahmen zum B-Plan 494 zusammenwirken könnten, dass sie in der Summation eine erhebliche Beeinträchtigung bewirken könnten, werden im Folgenden dargestellt (Abb. 12). Die kumulativen Wirkungen dieser Vorhaben zusammen mit denen des B-Plans 494 sind z.T. bereits in Kap. 4 Wirkraum / Wirkfaktoren berücksichtigt, z.B. in Kap. 4.3.2 Schall-immissionen.

Tab. 5: Zuordnung der Bezeichnungen in Abb. 12 zu den entsprechenden Projekten.

Projektbezeichnung	Projekt
B-Plan 331	Bohmsiel
B-Plan 360	Luneort
B-Plan 429	Am Luneort – Reitufer – Seeborg
B-Plan 441	Fischereihafen West
B-Plan 445	Offshore Terminal Bremerhaven (entfällt)
Fischereihafen	Nördlicher Teil des Fischereihafens
GE Fischereihafen	Gewebegebiet Fischereihafen
GE Luneort	Gewerbegebiet Luneort
GP Seedeich	Gewerbepark Seedeich
S 192	Zentralkläranlage Bremerhaven

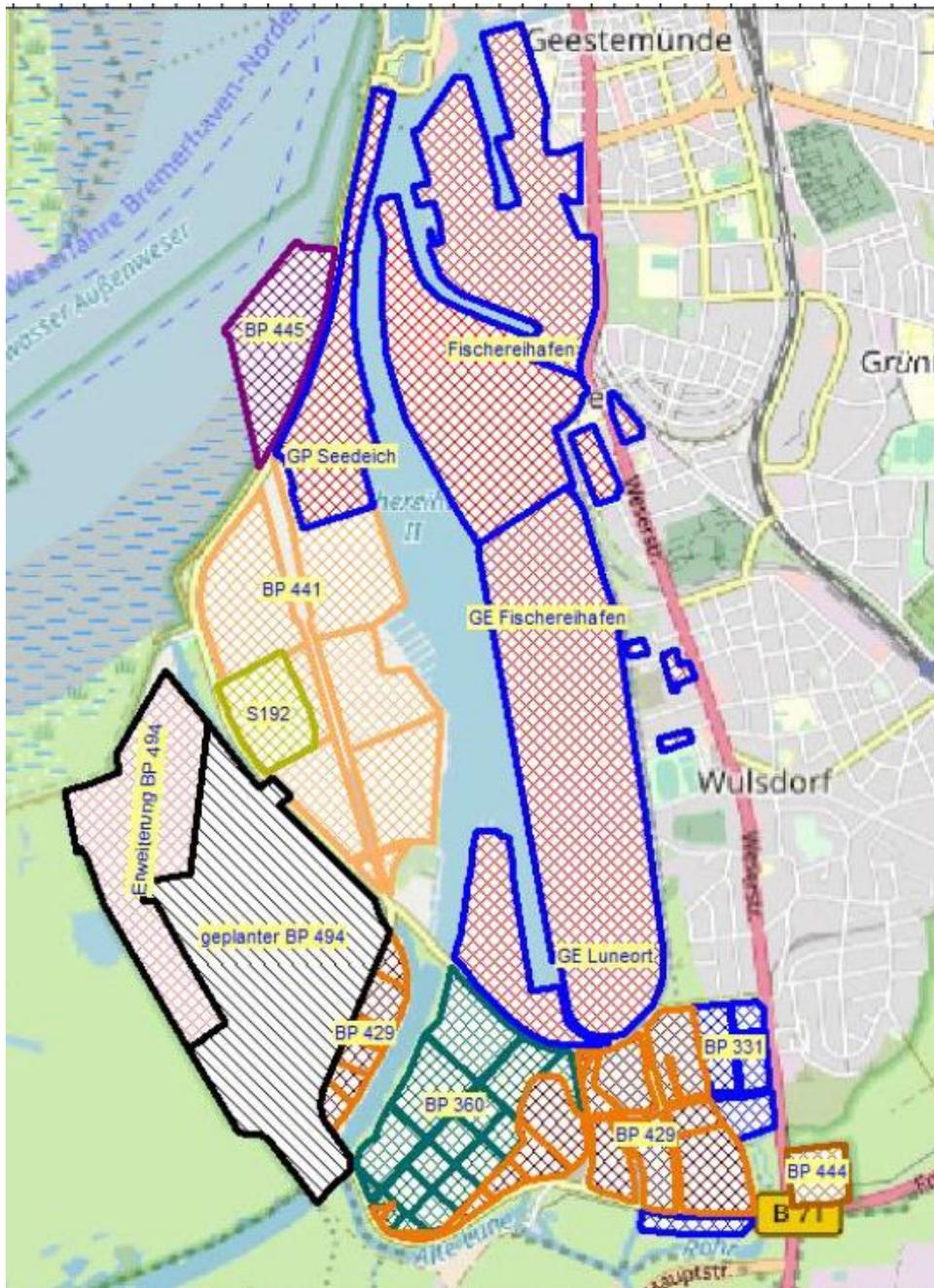


Abb. 12: Andere zusammenwirkende Pläne und Projekte im Raum Fischereihafen (Quelle: TED 2022).

6 Von den Wirkfaktoren des B-Plans 494 potenziell betroffene Natura 2000-Gebiete

Folgende Natura 2000-Gebiete liegen im Umfeld des B-Plans 494:

FFH-Gebiete (Abb. 13)

- „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301) – 4,0 km entfernt
- „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (DE 2516-331) – 8,9 km entfernt
- „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ (DE 2517-301) – 6,2 km entfernt
- „Sellstedter See und Ochsentriftmoor“ (DE 2418-301) – 6,7 km entfernt
- „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ (DE 2517-331) – direkt angrenzend
- „Unterweser“ (DE 2316-331) – 1,7 km entfernt
- „Weser bei Bremerhaven“ (DE 2417-370) – 0,7 km entfernt

EU-Vogelschutzgebiete (Abb. 14)

- „Butjadingen“ (DE 2416-431) – 4,2 km entfernt
- „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401) – 4,0 km entfernt
- „Unterweser“ (DE 2617-401) – 3,9 km entfernt
- „Luneplate“ (DE 2417-401) – 0,5 km bis zum Außendeich und 0,9 km bis zum Grünlandbereich binnendeichs

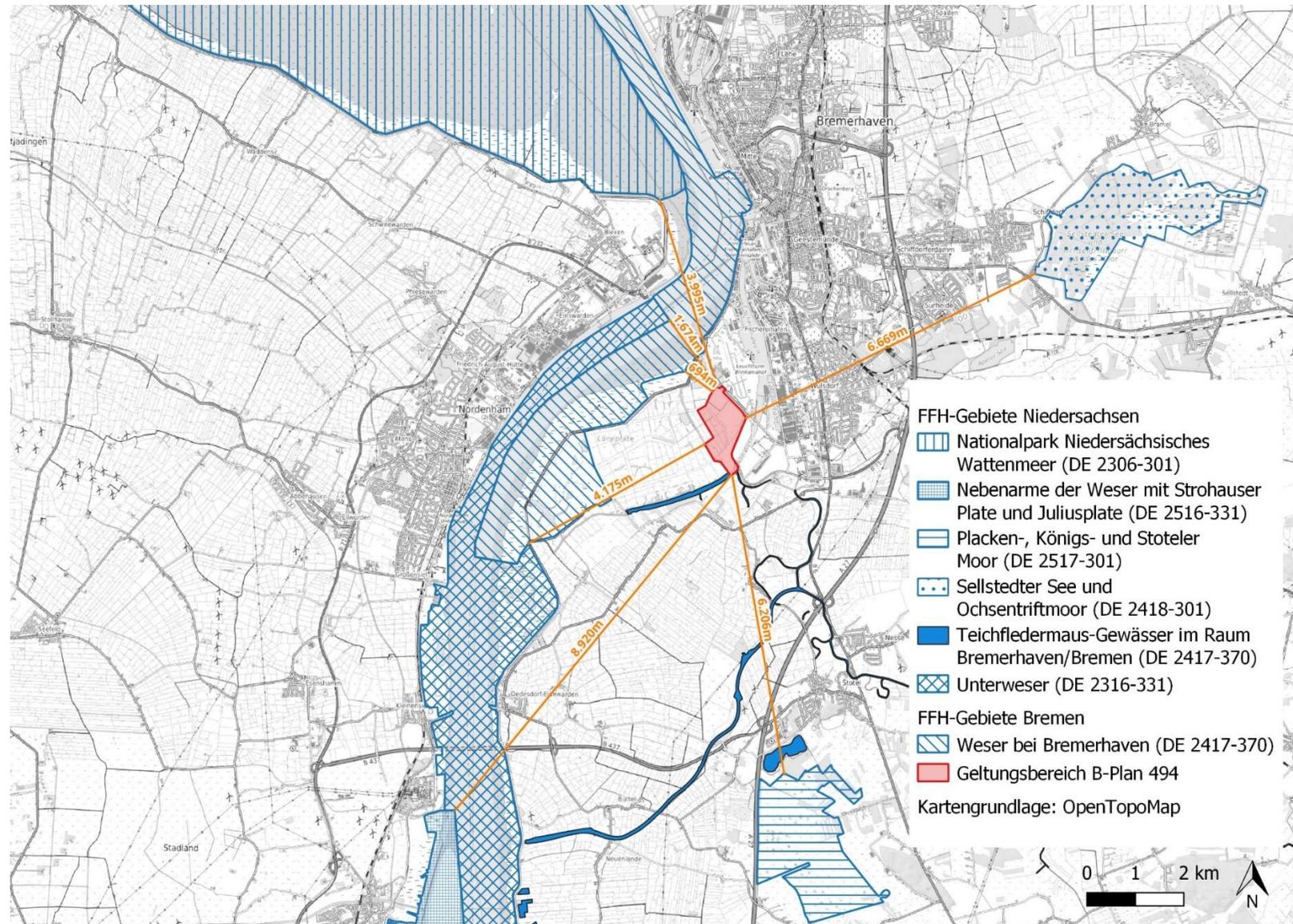


Abb. 13: Lage der vorhabensrelevanten FFH-Gebiete.

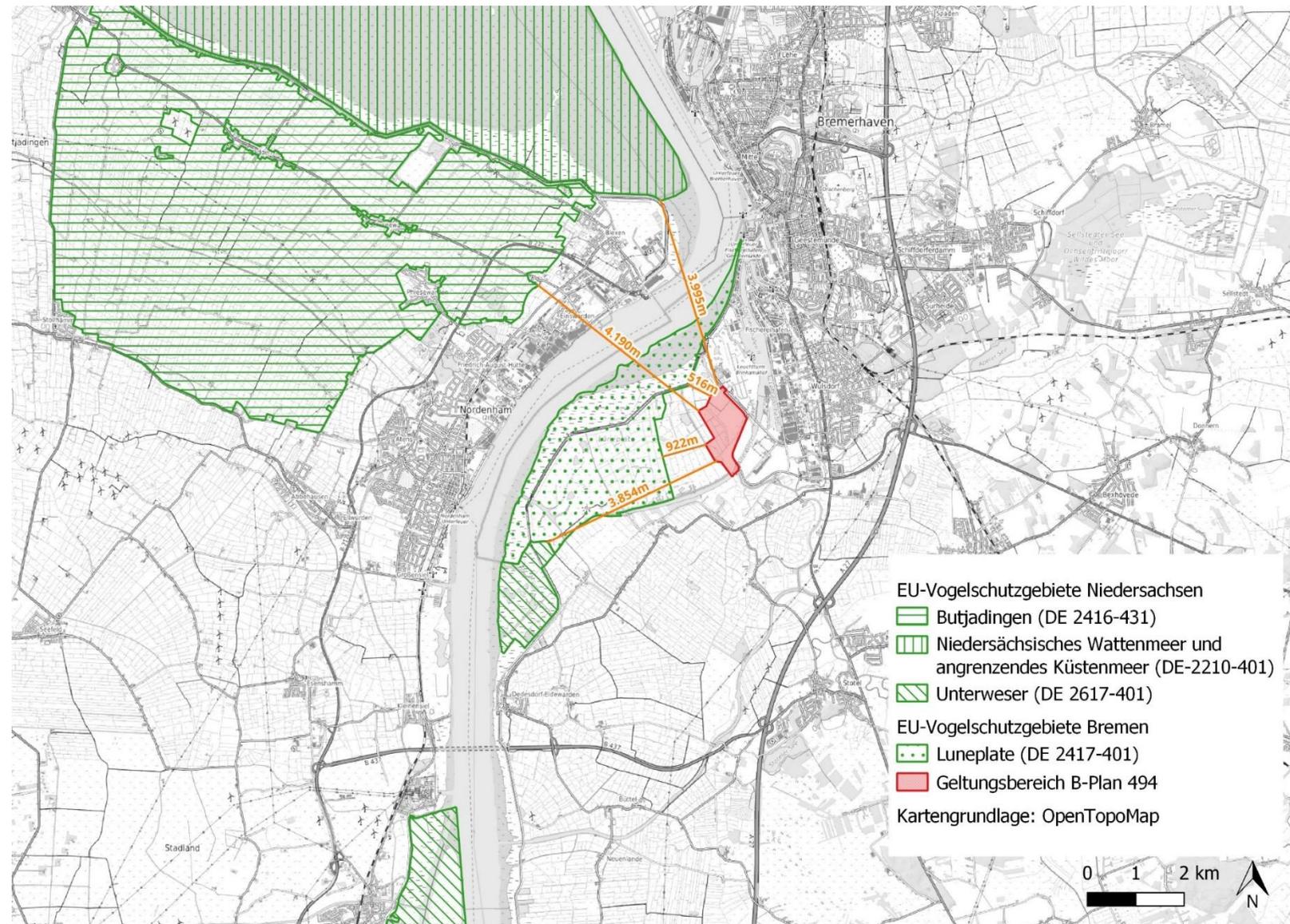


Abb. 14: Lage der vorhabensrelevanten EU-Vogelschutzgebiete.

7 FFH-Vorprüfung

7.1 Vorhandene Datengrundlagen

Zur Darstellung vorkommender Schutzgüter der FFH-RL und der EU-VSR wurden, wenn nicht anders vermerkt, in der Regel folgende Unterlagen hinzugezogen:

- Auflistung vorkommender LRT des Anhangs I der FFH-RL aus dem Standard-Datenbogen,
- Darstellung vorkommender Arten des Anhangs II der FFH-RL bzw. vorkommender Vogelarten des Anhangs I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-VSR aus den Standard-Datenbögen,
- Beschreibung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele, u.a. aus den Verordnungen der relevanten Natur- und Landschaftsschutzgebiete durch die Naturschutzbehörden der Landkreise bzw. durch den NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz).

7.2 FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301)

7.2.1 Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele

7.2.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Beim FFH-Gebiet Nr. 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ handelt es sich um einen großräumigen Küstenkomplex der Nordsee, der von der Ems im Osten bis zur Elbe im Westen über eine Fläche von 276.956 ha reicht. Das FFH-Gebiet umfasst naturnahe Küstenbiotope mit Flachwasserbereichen, Wattflächen, Sandbänken, Stränden und Dünen. Für die vorliegende FFH-Betrachtung wird auf den Teilbereich der inneren Außenweser fokussiert.

7.2.1.2 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Das FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ ist durch ein Mosaik verschiedener Lebensraumtypen der Küstenbereiche sowie durch halophytische Vegetation geprägt. Im Standarddatenbogen (Stand: März 2008) für das FFH-Gebiet sowie in Anlage 5 des Nationalparkgesetzes sind die Lebensräume gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt. Einen Überblick gibt Tab. 6.

Tab. 6: Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“.

Quellen: Standard-Datenbogen (Stand: März 2008); Nationalparkgesetz, Anlage 5.

Nur LRT 1130 und 1140 kommen im Betrachtungsraum vor; Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand. A = Hervorragend, B = Gut, C = signifikant, D = nicht signifikante Präsenz; * prioritäre Lebensraumtypen - alle anderen Lebensraumtypen sind von gemeinschaftlicher Bedeutung

Code FFH	Wertbestimmende Lebensraumtypen*	Fläche [ha]	Rep.	Erh.-Zust.
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser	44.250	A	A
1130	Ästuarien	19.150	A	A
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	151.000	A	A
1150*	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	57	A	A

Code FFH	Wertbestimmende Lebensraumtypen*	Fläche [ha]	Rep.	Erh.-Zust.
1160	Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	102.600	A	A
1170	Riffe	190	A	A
1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	880	A	A
1320	Schlickgrasbestände (<i>Spartinion maritimae</i>)	234	C	C
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	8.337	A	A
2110	Primärdünen	426	A	A
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	316	A	A
2130*	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	1.947	A	A
2140*	Entkalkte Dünen mit <i>Empetrum nigrum</i>	196	A	A
2150*	Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (Calluno-Ulicetea)	17	A	B
2160	Dünen mit <i>Hippophaë rhamnoides</i>	264	A	A
2170	Dünen mit <i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i> (Salicion arenariae)	215	A	A
2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region	213	A	A
2190	Feuchte Dünentäler	319	A	A

7.2.1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende wertbestimmende Arten sind im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (Stand: März 2008) bzw. in Anlage 5 der Änderung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG 2001) aufgeführt:

- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- Finte (*Alosa fallax*)
- Schweinswal (*Phocoena phocoena*)
- Seehund (*Phoca vitulina vitulina*)
- Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*)
- Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)
- Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

7.2.1.4 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele ergeben sich aus § 2 (Schutzzweck) des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ in Verbindung mit Anlage 5 selbigen Gesetzes. Die Erhaltungsziele werden nachfolgend aufgeführt, wobei nur die Erhaltungsziele berücksichtigt werden, die im Zusammenhang mit dem hier betrachteten Vorhaben relevant sind.

Schutzzweck nach § 2 Absatz 1 des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (vom 11. Juli 2001, zuletzt geändert im März 2010)

In dem Nationalpark soll die besondere Eigenart der Natur und Landschaft der Wattregion vor der niedersächsischen Küste einschließlich des charakteristischen Landschaftsbildes erhalten bleiben und vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Die natürlichen Abläufe in diesen Lebensräumen sollen fortbestehen. Die biologische Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten im Gebiet des Nationalparks soll erhalten werden.

Erhaltungsziele für die niedersächsischen Natura 2000 – Gebiete nach Anlage 5 NWattNPG

1. Allgemeine Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG
 - Verbreitungsgebiet und Gesamtbestand (Flächengröße) im Rahmen der natürlichen Schwankungen stabil oder zunehmend
 - langfristig geeignete Strukturen und Funktionen
 - günstiger Erhaltungszustand der charakteristischen Arten

2. Allgemeine Erhaltungsziele für Arten gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen
 - langfristig lebensfähige, im Rahmen der natürlichen Schwankungen stabile Populationen
 - keine Abnahme des natürlichen Verbreitungsgebietes
 - geeignete Lebensräume für alle Lebensphasen wie Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Durchzug, Rast, Überwinterung und Nahrungssuche von ausreichender Größe sowie der Möglichkeit unbehinderter Wander- und Wechselbewegungen zwischen den Teillebensräumen, auch in der Umgebung des Nationalparks

3. Besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Wattgebiete einschließlich der Ästuarare
 - Naturnahe Salz- und Brackwasser-Wattflächen der Lebensraumtypen 1130, 1140, 1310 und 1320 mit guter Wasserqualität, natürlichen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet
 - natürliche Hydrodynamik und ungestörte Sedimentversorgung,
 - natürliche Verteilung von Sand-, Misch- und Schlicksedimenten sowie von Flächen mit Seegras-, Queller- und Schlickgras-Vegetation,
 - natürliche Prielsysteme,
 - natürliche eulitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen und intakten Lebensgemeinschaften.
 - Störungsarme, großflächige, mit der Umgebung verbundene Lebensräume für beständige Populationen von Schweinswal, Kegelrobbe, Seehund, Finte, Meerneunauge und Flussneunauge.
 - Störungsarme Nahrungs-, Rast- und Mausergebiete für typische Brut- und Gastvogelarten der Wattflächen wie Säbelschnäbler, Alpenstrandläufer, Pfuhlschnepfe, Großer Brachvogel, Brandgans.

7.2.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

7.2.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das FFH-Gebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des FFH-Gebiets realisiert wird.

Das FFH-Gebiet DE 2306-301 weist einen Mindestabstand von 4,0 km zum Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 auf. Aufgrund dieser großen Entfernung wirkt keiner der in Kap. 4 aufgeführten Wirkfaktoren auf die Lebensraumtypen, auf die Arten des Anhangs II oder auf das lebensraumtypische Makrozoobenthos dieses FFH-Gebiets.

Da das Vorhaben den aquatischen Bereich der Außenweser nicht berührt, sind direkte Betroffenheiten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie durch dieses Vorhaben auszuschließen.

Wirksame Schall- sowie Lichtemissionen erreichen das FFH-Gebiet nicht; das gilt auch für Stickstoffemissionen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2306-301 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

Die für die notwendigen Sandaufspülungen erforderlichen Sandentnahmen und –transporte finden im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen für die Schifffahrt statt und sind somit über ein eigenes Genehmigungsverfahren der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes legitimiert. Sie werden daher hier nicht weiter betrachtet.

7.2.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das FFH-Gebiet DE 2306-301 unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des FFH-Gebietes kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

7.3 FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (DE 2516-331)

7.3.1 Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele

7.3.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das FFH-Gebiet Nr. 026 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (DE 2516-331) umfasst gemäß Standard-Datenbogen eine Gesamtfläche von 1.637 ha. Schutzgegenstand sind vor allem die naturnahen, tidebeeinflussten Nebenarme der Unterweser mit Brack- und Süßwasserwattflächen sowie deren Uferbereiche mit Röhrichten, Weidenauwald und Flachland-Mähwiesen. Auch Teilbereiche der ausgebauten und als Bundeswasserstraße genutzten Weser werden durch das Gebiet umfasst. Das Gebiet bildet bedeutende Trittsteinbiotope für Wanderfischarten und Neunaugen sowie als potenzielles Laichgebiet für die Finte. Darüber hinaus stellt es ein potenzielles Jagdhabitat der Teichfledermaus dar.

7.3.1.2 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Mit über 875 ha und 53,4% der Gesamtfläche des FFH-Gebietes nimmt der LRT 1130 (Ästuarien) die größte Fläche ein, gefolgt von LRT 1140 (Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt) mit 257 ha und einem Anteil von 15,7%. Weitere Lebensraumtypen im Gebiet sind LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) sowie verschiedene Auwald-Lebensraumtypen, u.a. LRT 91E0 (Auenwälder mit Erle, Esche, Weide) (Tab. 7).

Tab. 7: Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“.

Quellen: Standard-Datenbogen (Stand: Juli 2020).

Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand. A = Hervorragend, B = Gut, C = signifikant, D = nicht signifikante Präsenz; * prioritäre Lebensraumtypen - alle anderen Lebensraumtypen sind von gemeinschaftlicher Bedeutung

Code FFH	Wertbestimmende Lebensraumtypen*	Fläche [ha]	Rep.	Erh.-Zust.
1130	Ästuarien	875,00	B	B
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	257,00	B	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1,70	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	21,80	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	2,60	C	C
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	9,60	B	C
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)	6,60	B	C

7.3.1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Standard-Datenbogen aufgeführt:

- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- Finte (*Alosa fallax*)
- Lachs (*Salmo salar*) (nur im Süßwasser)
- Schweinswal (*Phocoena phocoena*)
- Seehund (*Phoca vitulina vitulina*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

7.3.1.4 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Das Gebiet ist mit den folgenden Verordnungen vollständig gesichert:

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Tideweser“ im kreis- und gemeindefreien Gebiet der Außenweser sowie in den Landkreisen Cuxhaven, Osterholz und Wesermarsch vom 15. Januar 2019.
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Strohauser Vorländer und Plate“ in der Gemeinde Stadland und der Stadt Brake, Landkreis Wesermarsch vom 10. Dezember 2007.
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Juliusplate“ in der Gemeinde Berne, Landkreis Wesermarsch vom 10. Dezember 2007.
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Tideweser vor Berne und Lemwerder“ in den Gemeinden Berne und Lemwerder, Landkreis Wesermarsch vom 21.12.2018.

Die in den Verordnungen enthaltenen Verbote und Freistellungen setzen das Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie und des § 33 BNatSchG um.

Langfristig angestrebter Gebietszustand

Angrenzende wirtschaftliche Nutzungen, die Nutzung der Weser als Bundeswasserstraße sowie Belange des Hochwasserschutzes begrenzen die naturschutzfachlich orientierte Gebietsentwicklung.

Dennoch weisen die Flussinseln und Vorländer des Gebietes mit kleineren Auwäldern, Hochstaudenfluren, Prielen und naturnahen Kleingewässern ausgedehnte naturnahe und störungsarme Bereiche auf. Insbesondere im Strohauser Vorland dominiert artenreiches Grünland mit einer großen Bedeutung für den Wiesenvogelschutz. Auch die ausgedehnten Tide- und Brackwasserröhrichte auf der Strohauser Plate sowie entlang des Rechten Nebenarms weisen eine große Bedeutung für die Avifauna auf. Den Nebenarmen der Weser kommt mit ihren Watt- und Flachwasserbereichen eine große Bedeutung zu, insbesondere als Laich- und Aufwuchshabitate sowie als Wanderkorridor für Fische und Rundmäuler. Die Gewässer des Gebietes mit ihren abwechslungsreichen Uferstrukturen bieten der angrenzend vorkommenden Teichfledermauspopulation eine gute Nahrungsgrundlage.

7.3.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

7.3.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des FFH-Gebiets realisiert wird.

Das FFH-Gebiet weist einen Mindestabstand von 8,9 km zum Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 auf.

Daher wirkt keiner der in Kap. 4 aufgeführten Wirkfaktoren auf die Lebensraumtypen oder auf die Arten des Anhangs II.

Da das Vorhaben den aquatischen Bereich der Unterweser nicht berührt, sind direkte Betroffenheiten von entsprechenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie durch dieses Vorhaben auszuschließen.

Wirksame Schall- sowie Lichtemissionen erreichen das FFH-Gebiet nicht; das gilt auch für Stickstoffemissionen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2516-331 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

7.3.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des FFH-Gebietes kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

7.4 FFH-Gebiet „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ (DE 2517-301)

7.4.1 Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele

7.4.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das 481 ha große FFH-Gebiet Nr. 025 „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ liegt südlich von Bremerhaven vorwiegend im Naturraum Wesermünder Geest und umfasst mit dem Plackenmoor, dem Königsmoor und dem Stoteler Moor einen Teil des Hochmoorkomplexes Hahnenknooper Moore.

Auf den durch Entwässerung und Torfabbau überprägten Hochmoortorfen wachsen heute großflächig reich strukturierte Moorwälder, in welchen vor allem Moor-Birken und Wald-Kiefern lichte Bestände

ausbilden. Eine botanische Besonderheit in den Moorwäldern des Gebiets stellt ein großes Vorkommen der stark gefährdeten Moltebeere dar. Größere weitgehend gehölzfreie Flächen entsprechen dem Lebensraumtyp der renaturierungsfähigen, degradierten Hochmoore. Hier finden sich zwischen verbreiteten Pflanzenarten wie Besenheide und Pfeifengras auch seltenere Arten der Bulten- und Schlenkenkomplexe des Hochmoors.

In verlandenden ehemaligen Torfstichen haben sich zum Teil torfmoosreiche Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie nasse Torfmoor-Schlenken entwickelt. Vereinzelt finden sich in den Torfstichen noch offene Wasserflächen, die als dystrophe, das heißt nährstoffarme, durch Huminsäuren bräunlich gefärbte Stillgewässer ausgebildet sind. Im Bereich einer ehemaligen Sand- und Schlickaufspülung wachsen in kleinen Beständen die durch Glockenheide gekennzeichneten feuchten Heiden. Die Habitate der Hahnenknooper Moore sind für verschiedene, teils hochmoortypische Tier- und Pflanzenarten von Bedeutung. Auch die in der Region vorkommende Teichfledermaus profitiert von den naturnahen Lebensräumen des Gebiets.

7.4.1.2 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die größten Flächenanteile im FFH-Gebiet nehmen die Lebensraumtypen LRT 91D0 „Moorwälder“ mit 117 ha und LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ mit 81 ha ein (Tab. 8).

Tab. 8: Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“.

Quellen: Standard-Datenbogen (Stand: Mai 2017).

Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand. A = Hervorragend, B = Gut, C = signifikant, D = nicht signifikante Präsenz; * prioritäre Lebensraumtypen - alle anderen Lebensraumtypen sind von gemeinschaftlicher Bedeutung

Code FFH	Wertbestimmende Lebensraumtypen*	Fläche [ha]	Rep.	Erh.-Zust.
3160	Dystrophe Seen und Teiche	2,30	C	B
4100	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	0,50	C	B
4030	Trockene europäische Heiden	0,20	D	-
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	80,60	B	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	4,60	C	B
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,01	C	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	1,20	D	-
91D0	Moorwälder	117,00	B	B

7.4.1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Standard-Datenbogen aufgeführt:

- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Als weitere Art ist die Moltebeere (*Rubus chamaemorus*) genannt.

7.4.1.4 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Das Naturschutzgebiet „Hahnenknooper Moore“ ist ein zusammenhängender Moorkomplex westlich von Hahnenknoop im Landkreis Cuxhaven. Das NSG umfasst das Plackenmoor, das Königsmoor bei Schwegen und das Stoteler Moor. Es dient dem Schutz des FFH-Gebietes.

Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der Hochmoorbereiche, Moorheiden und regenerierten Torfstiche sowie des ehemaligen Spülfeldes als

ungenutzte Bereiche und Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt, insbesondere für mehrere in Niedersachsen gefährdete Tier- und Pflanzenarten.

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch den Schutz und die Entwicklung von

a) naturnahen Hochmooren im Bereich des Plackenmoores, des Königsmoores bei Schwegen und des Stoteler Moores, mit gehölzfreier Moorvegetation bzw. Übergangsmoorvegetation, mit naturnahen nährstoffarmen und huminstoffreichen Gewässern mit Schwingrasen, mit Torfmoor-Schlenken und noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren;

b) naturnahen Waldkomplexen mit großflächig strukturreichen Birken-Moorwäldern und Torfmoos-Birken-Bruchwäldern mit den angrenzenden Moorheiden;

c) weiten Röhrichtflächen auf den aufgespülten Bereichen im Stoteler Moor, mit Tendenz zu Moorwaldbereichen und Weidengebüschen.

Darüber hinaus hat der Schutzzweck die Erhaltung und Förderung der prioritären Lebensraumtypen zum Ziel sowie die Erhaltung und Förderung der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*).

7.4.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

7.4.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das FFH-Gebiet „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des FFH-Gebiets realisiert wird.

Das FFH-Gebiet weist einen Mindestabstand von 6,2 km zum Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 auf.

Daher wirkt keiner der in Kap. 4 aufgeführten Wirkfaktoren auf die Lebensraumtypen oder auf die Arten des Anhangs II.

Wirksame Schall- sowie Lichtemissionen erreichen das FFH-Gebiet nicht; das gilt auch für Stickstoffemissionen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2517-301 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

7.4.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das FFH-Gebiet „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des FFH-Gebietes kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

7.5 FFH-Gebiet „Sellstedter See und Ochsentriftmoor“ (DE 2418-301)

7.5.1 Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele

7.5.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das 527 ha große FFH-Gebiet Nr. 021 „Sellstedter See und Ochsentriftmoor“ liegt östlich von Bremerhaven im Naturraum Wesermünder Geest und umfasst neben dem als Hochwasserausgleichsbecken genutzten Sellstedter See die sich westlich an diesen anschließenden, teils degradierten, teils naturnahen Hochmoorlebensräume des Ochsentriftmoors.

Den größten Flächenanteil nehmen im Gebiet reich strukturierte Moorwälder ein, die sich sekundär auf den Hochmoortorfen entwickelt haben. Die lichten Waldbestände sind im Gebiet von weitgehend gehölzfreien Flächen renaturierungsfähiger, degradierter Hochmoore durchsetzt. Hier wachsen zwischen verbreiteten Pflanzenarten wie Besenheide und Pfeifengras auch mitunter seltene und hochmoortypische Arten. Kleinere Flächen im Moor entsprechen dem Lebensraumtyp der Übergangs- und Schwingrasenmoore oder der Torfmoor-Schlenken. Auch dystrophe, also nährstoffarme, durch Huminsäuren bräunlich gefärbte Kleingewässer finden sich im Ochsentriftmoor.

Am Rande des Gebiets kommen im Übergang zu den trockeneren und nährstoffarmen Sanden der niedersächsischen Geest alte bodensaure Eichenwälder mit Stieleiche vor, die aufgrund ihres partiell hohen Anteils an Alt- und Totholz wertvolle Lebensräume darstellen. Auch der Sellstedter See und die angrenzenden, teils jenseits der Gebietsgrenzen liegenden Gräben sowie der Polder Glies sind für einige Tierarten von besonderer Bedeutung. So liegen hier geeignete Jagdhabitats der streng geschützten Teichfledermaus. Auch der ebenfalls streng geschützte Fischotter konnte im Gebiet nachgewiesen werden.

7.5.1.2 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die größten Flächenanteile im FFH-Gebiet nehmen die Lebensraumtypen LRT 91D0 „Moorwälder“ mit 108 ha und LRT 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ mit 78 ha ein (Tab. 9).

Tab. 9: Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Sellstedter See und Ochsentriftmoor“.

Quellen: Standard-Datenbogen (Stand: Juni 2021).

Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand. A = Hervorragend, B = Gut, C = signifikant, D = nicht signifikante Präsenz; * prioritäre Lebensraumtypen - alle anderen Lebensraumtypen sind von gemeinschaftlicher Bedeutung

Code FFH	Wertbestimmende Lebensraumtypen*	Fläche [ha]	Rep.	Erh.-Zust.
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,15	C	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	77,70	C	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,80	C	B
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,01	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	7,30	C	C
91D0	Moorwälder	108,40	B	B

7.5.1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Standard-Datenbogen aufgeführt:

- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Als weitere Art ist der Moorfrosch (*Rana arvalis*) genannt.

7.5.1.4 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Das NSG „Sellstedter See und Ochsentriftmoor/ Wildes Moor“ umfasst die Wasserfläche des Großen Sellstedter See mit den Uferzonen, die angrenzenden Moorbereiche des Wilden Moores und des Ochsentriftmoores sowie den Polder Glies mit seinen Flachwasserbereichen. Es dient dem Schutz des FFH-Gebietes.

Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung des Sellstedter Sees, der Röhrichte und der Flachwasserbereiche, der Hochmoorbereiche, Moorheiden und

regenerierten Torfstiche als ungenutzte Bereiche und Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt - insbesondere für mehrere in Niedersachsen gefährdete Tier- und Pflanzenarten - sowie die extensive Bewirtschaftung der im Gebiet vorhandenen Grünländer.

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch den Schutz und die Entwicklung insbesondere von

a) naturnahen Hochmooren im Bereich des Ochsentriftmoores, mit gehölzfreier Moorvegetation bzw. Übergangsmoorvegetation, naturnahen nährstoffarmen, huminstoffreichen Gewässern mit Schwinggrasen, Torfmoor-Schlenken und noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren;

b) naturnahen Waldkomplexen mit großflächig strukturreichen Birken-Moorwäldern und Torfmoos-Birken-Bruchwäldern und den angrenzenden Moorheiden;

c) dem Sellstedter See als natürlichem gut nährstoffversorgtem See mit seiner Ufervegetation und sonstigen Gewässern, wie z.B. dem Seekanal und dem Polder Glies, u.a. mit Bedeutung als Lebens- und Wanderraum des Fischotters, unter Einbeziehung der umgebenden Flächen als Puffer- und Entwicklungsflächen sowie als hydrologischer Schutzzone.

Darüber hinaus hat der Schutzzweck die Erhaltung und Förderung der prioritären Lebensraumtypen zum Ziel sowie die Erhaltung und Förderung des Fischotters (*Lutra lutra*) und der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*).

7.5.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

7.5.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das FFH-Gebiet „Sellstedter See und Ochsentriftmoor“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des FFH-Gebiets realisiert wird.

Das FFH-Gebiet weist einen Mindestabstand von 6,7 km zum Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 auf.

Daher wirkt keiner der in Kap. 4 aufgeführten Wirkfaktoren auf die Lebensraumtypen oder auf die Arten des Anhangs II.

Wirksame Schall- sowie Lichtemissionen erreichen das FFH-Gebiet nicht; das gilt auch für Stickstoffemissionen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2418-301 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

7.5.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das FFH-Gebiet „Sellstedter See und Ochsentriftmoor“ unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des FFH-Gebietes DE 2418-301 kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

7.6 FFH-Gebiet „Unterweser“ (DE 2316-331)

7.6.1 Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele

7.6.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das 3.512 ha große FFH-Gebiet Nr. 203 „Unterweser“ umfasst in zwei durch das Stadtgebiet von Bremerhaven getrennten Teilgebieten den niedersächsischen Bereich des Weserästuars – also den zur Nordsee hin trichterförmig geöffneten und gezeitenbeeinflussten Mündungsbereich des Flusses. Dabei liegen die Unterweser ab Brake sowie die Außenweser (Fedderwarder Fahrwasser) bis Höhe Misselwarden im Gebiet, welches den Naturräumen Wesermarschen und Deutsche Bucht zugeordnet wird.

An der Unterweser, im Übergang von Fluss zu Meer, finden sich die von hoher Dynamik geprägten, teils tide- und salzbeeinflussten Lebensräume der Ästuarien: Stromaufwärts von Bremerhaven wird der Lauf der Weser vor allem von Wattflächen begleitet, welche dem Lebensraumtyp der vegetationsfreien Sand-, Schlick- und Mischwatten entsprechen. Sie stellen unter anderem für viele Wirbellose und andere Kleinstlebewesen ein bedeutendes Habitat dar. Vereinzelt sind zwischen ausgedehnten Röhrichtbeständen auch Weiden-Auenwälder sowie, außerhalb des Einflusses von Salz- und Brackwasser, magere Flachland-Mähwiesen ausgebildet. Das Fedderwarder Fahrwasser ist von Flächen des FFH-Gebiets 001 „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ umgeben.

Zusammen mit dem sich stromaufwärts anschließenden FFH-Gebiet 026 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ bildet die Unterweser ein Netz wertvoller und naturnaher Biotope und schafft zudem eine Verbindung zwischen den Lebensräumen des Meeres und des Binnenlandes. Insbesondere für einige anadrome, also vom Meer zum Laichen in die Flüsse wandernde Tierarten ist die Unterweser daher bedeutsam: Im Fluss kommt neben Fluss- und Meerneunaue auch die seltene und wie die beiden Neunaugen streng geschützte Finte vor. Auch die Teichfledermaus profitiert von den vielfältigen und naturnahen Habitaten entlang der Weser.

Das Gebiet ist nicht nur für den Schutz von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie wichtig, sondern auch für die Vogelwelt gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie von Bedeutung.

7.6.1.2 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die größten Flächenanteile im FFH-Gebiet nehmen die Lebensraumtypen LRT 1130 „Ästuarien“ mit 3147 ha und LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ mit 379 ha ein (Tab. 10).

Tab. 10: Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Unterweser“.

Quellen: Standard-Datenbogen (Stand: Juli 2021).

Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand. A = Hervorragend, B = Gut, C = signifikant, D = nicht signifikante Präsenz; * prioritäre Lebensraumtypen - alle anderen Lebensraumtypen sind von gemeinschaftlicher Bedeutung

Code FFH	Wertbestimmende Lebensraumtypen*	Fläche [ha]	Rep.	Erh.-Zust.
1130	Ästuarien	3.147,00	B	C
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	379,00	B	B
1160	Flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegrasswiesen)	138,00	C	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2,10	C	C
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,90	C	C

7.6.1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Standard-Datenbogen aufgeführt:

- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- Finte (*Alosa fallax*)
- Lachs (*Salmo salar*) (nur im Süßwasser)
- Schweinswal (*Phocoena phocoena*)
- Seehund (*Phoca vitulina vitulina*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

7.6.1.4 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet ist durch das Naturschutzgebiet „Tideweser“ und durch das Landschaftsschutzgebiet „Tideweser vor Nordenham und Brake“ gesichert.

Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen

LRT 1130 „Ästuarien“

Erhalt des Lebensraumtyps 1130 in seiner aktuellen Ausdehnung. Aus landesweiter Sicht ist eine Reduzierung des überwiegend ungünstigen Erhaltungszustandes auf <20% notwendig. Dies ist aber laut den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang unter den gegebenen Verhältnissen nicht möglich. Gut 64% der Fläche des FFH-Gebietes 203 bestehen aus der ausgebauten Fahrrinne der Weser, die daraus resultierenden Veränderungen der Tide, des Salzgehaltes, der Wasserqualität und der Sedimentation sind größtenteils irreversibel. Die Ästuarfläche des FFH-Gebietes 203 beinhaltet außer der Tegeler Plate und der Kleinensieder Plate nur sehr schmale Deichvorländer und daher kaum Priele oder Flachwasserzonen. Neben- und Altarme sowie Inseln sind, bis auf den sehr kleinen Teil des Harriersandes, der zum FFH-Gebiet 203 gehört, nicht vorhanden und es gibt keine zusätzlichen Flächen, auf denen eine Entwicklung solcher Strukturen möglich wäre.

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“

Erhalt des Lebensraumtyps 1140 in seiner aktuellen Ausdehnung mit dem günstigen Erhaltungszustand B.

LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“

Erhalt des Lebensraumtyps 6510 in seiner aktuellen Ausdehnung mit einem möglichst hohen Anteil des günstigen Erhaltungszustands B. Ggf. Vergrößerung der Fläche des Lebensraumtyps und Optimierung.

LRT 91E0 „Auenwälder“

Erhalt des Lebensraumtyps 91E0 in seiner aktuellen Ausdehnung mit einem möglichst hohen Anteil des günstigen Erhaltungszustands B. Ggf. Vergrößerung der Fläche des Lebensraumtyps und Optimierung.

Erhaltungsziele für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Bei Finte, Fluss- und Meerneunauge Erhalt des aktuellen Erhaltungszustandes sowie Förderung der Durchgängigkeit der Gewässer zu den Laichgebieten. Bei der Teichfledermaus Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen.

7.6.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

7.6.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das FFH-Gebiet „Unterweser“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des FFH-Gebiets realisiert wird.

Das FFH-Gebiet weist einen Mindestabstand von 1,7 km zum Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 auf.

Daher wirkt keiner der in Kap. 4 aufgeführten Wirkfaktoren auf die Lebensraumtypen oder auf die Arten des Anhangs II.

Da das Vorhaben den aquatischen Bereich der Unterweser nicht berührt, sind direkte Betroffenheiten von entsprechenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie durch dieses Vorhaben auszuschließen.

Wirksame Schall- sowie Lichtemissionen erreichen das FFH-Gebiet nicht; das gilt auch für Stickstoffemissionen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2316-331 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

Die optional mögliche Spülleitung für die notwendigen Aufsandungen zur Gründung des Gewerbegebietes berührt nur temporär einen Bruchteil des Weserwatts im FFH-Gebiet „Unterweser“ (s. Kap. 4.1.4). Daher kann eine diesbezügliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden.

7.6.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das FFH-Gebiet „Unterweser“ unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des FFH-Gebietes kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

7.7 EU-Vogelschutzgebiet „Butjadingen“ (DE 2416-431)

7.7.1 Beschreibung des EU-Vogelschutzgebietes, wertgebende Vogelarten, Schutzzweck und Erhaltungsziele

7.7.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das EU-Vogelschutzgebiet V65 Butjadingen hat eine Gesamtgröße von 5.444 ha. Es erstreckt sich binnendeichs an der Wesermündung und in weiten Teilen an den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer angrenzend als durch Grünlandnutzung geprägtes, offenes Marschenland. Es ist annähernd flächendeckend als Landschaftsschutzgebiet Butjadinger Marsch in der Stadt Nordenham und der Gemeinde Butjadingen ausgewiesen.

Das binnendeichs an die Wesermündung und in weiten Teilen an den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ grenzende Gebiet Butjadingen gehört zur naturräumlichen Region Watten und Marschen bzw. naturräumlichen Haupteinheit Wesermarschen und ist hauptsächlich durch Grünlandnutzung geprägt, Ackerbau macht lediglich rund 3 % der Landnutzung aus. Gehölzbestand fehlt fast völlig, Baumbewuchs ist lediglich in Form kleiner Hofgehölze, Baum- und Gebüschreihen zu finden. Neben kleineren Ortschaften wie Sillens, Waddens, Schneewarden und Phiesewarden sind im Raum Siedlungen vorwiegend als Einzelgehöfte in die Landschaft eingestreut.

Das Gebiet Butjadingen ist für Gastvogelarten des Offenlandes von hervorgehobener Bedeutung, welche sich aus der Nähe zum Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer ergibt. Ein Teil dieser Vögel nutzt das Gebiet vor allem als Hochwasserrastplatz und zur Nahrungssuche (Watvögel, Möwen), für

andere Vogelarten (Gänse) fungiert das Gebiet ebenfalls als Rast- und Nahrungsgebiet, während die Schlafplätze jedoch innerhalb des Nationalparks liegen und allabendlich angefliegen werden. Neben den Gastvögeln kommt bei den Brutvögeln in erster Linie der Gruppe der Wiesenvögel eine hohe Bedeutung zu. Hier ist in erster Linie die Stollhammer Wisch zu nennen, in der die Wiesenvögel noch vergleichsweise hohe Bestände aufweisen, nicht zuletzt aufgrund intensiver Bemühungen des Landes über Vertragsnaturschutzmodelle gemeinsam mit den Landnutzern vor Ort einen effektiven Schutz der bedrohten Artengruppe zu erzielen.

Das Schutzgebiet steht im Betrachtungsraum vor allem mit dem benachbarten EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer, aber auch mit den Schutzgebieten Luneplate und Unterweser funktional in Beziehung. Je nach Jahreszeit und Status werden tagesperiodisch und tiderhythmisch wiederkehrend verschiedene Funktionsräume in den einzelnen Schutzgebieten von den Vögeln im Wechsel aufgesucht und genutzt, z.B. binnendeichs gelegene Bruthabitate und außendeichs gelegene Nahrungsflächen, während der Mauser-, Durchzugs- und Winterrastzeiten außen- bzw. binnendeichs gelegene Nahrungsflächen und binnen- bzw. außendeichs gelegene Hochwasserrastplätze oder Schlafplätze, und nicht zuletzt Nahrungsflächen unterschiedlicher Qualitäten.

7.7.1.2 Wertgebende Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie

In Tab. 11 werden die wertgebenden Vogelarten des Anhangs I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie für das gesamte EU-Vogelschutzgebiet „Butjadingen“ aufgeführt.

Tab. 11: Vogelarten nach Anhang I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie im EU-Vogelschutzgebiet „Butjadingen“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: 2007).

Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Brutvögel	Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Gastvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Brutvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Gastvögel
	Goldregenpfeifer	Kiebitz	Blässgans
	Weißwangengans	Rotschenkel	Graugans
		Uferschnepfe	Kiebitz
			Sturmmöwe

7.7.1.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Das Landschaftsschutzgebiet „Butjadinger Marsch“ sichert das EU-Vogelschutzgebiet „Butjadingen“. In der entsprechenden Verordnung sind die folgenden allgemeinen Erhaltungsziele genannt:

- Erhalt des weiträumigen, unzerschnittenen Landschaftscharakters mit freien Sichtverhältnissen.
- Erhalt unzerschnittener Lebensräume sowie Sicherung der ungehinderten räumlichen Wechselbeziehungen zum angrenzenden Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (Flugkorridore).
- Erhalt des Grünlandes und Förderung extensiver Grünlandbewirtschaftung.
- Erhalt und Entwicklung beruhigter/störungsfreier Brut-, Rast- und Nahrungsräume.
- Entwicklung der ehemaligen (und zukünftigen) Kleiboden-Entnahmestellen zu beruhigten - ohne anthropogene Folgenutzung - Vogellebensräumen mit Flachwasserzonen.
- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrichtanteilen (Förderung der Extensivierung der Grabenunterhaltung im Grünland).

- Einstellung möglichst hoher Wasserstände auf Teilflächen, die für die Ziele des Wiesenvogelschutzes entwickelt werden.

Für die wertgebenden Brut- und Gastvogelarten des Schutzgebietes werden diese allgemeinen Erhaltungsziele sinngemäß als spezielle Erhaltungsziele formuliert.

7.7.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

7.7.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das EU-Vogelschutzgebiet „Butjadingen“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des EU-VSG realisiert wird.

Das EU-VSG weist einen Mindestabstand von 4,2 km zum Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 auf.

Daher wirkt keiner der in Kap. 4 aufgeführten Wirkfaktoren auf die wertgebenden Vogelarten.

Wirksame Schall- sowie Lichtemissionen erreichen das EU-VSG nicht; das gilt auch für Stickstoffemissionen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-VSG DE 2416-431 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

7.7.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das EU-Vogelschutzgebiet „Butjadingen“ unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des EU-VSG DE 2416-431 kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen der wertgebenden Vogelarten über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

7.8 EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401)

7.8.1 Beschreibung des EU-Vogelschutzgebietes, wertgebende Vogelarten, Schutzzweck und Erhaltungsziele

7.8.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das EU-Vogelschutzgebiet V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ hat eine Gesamtgröße von ca. 354.882 ha. Es erstreckt sich entlang der Nordseeküste und beinhaltet Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänke, flache Meeresbuchten und Düneninseln sowie Teile des Emsästuars mit Brackwasserwatt und einen Teil des Dollarts. Im Jahr 2007 wurde das Gebiet um die in der offenen See angrenzenden Wasserflächen (Offshore-Gebiete) der 12-Seemeilen-Zone ergänzt.

Die Abgrenzung des EU-Vogelschutzgebietes ist im Vorhabensbereich mit dem FFH-Gebiet Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer deckungsgleich und entspricht im Wesentlichen den Abgrenzungen des Nationalparks. Die Erholungszone des Nationalparks ist jedoch aus dem Gebiet herausgenommen.

Die Außenweser, als im Betrachtungsraum gelegener Teil des EU-Vogelschutzgebiets, ist als Lebensraum für Gastvögel von internationaler Bedeutung, da sie für viele Wasser- und Watvogelarten auf dem ostatlantischen Zugweg ein bedeutendes Nahrungs- und Rastgebiet darstellt (s. ACHILLES 2010). Die während der Hochwasserzeiten entlang der Küsten rastenden Vögel (vor allem Enten und Watvögel) suchen bei Niedrigwasser die gesamten Watten der Außenweser als Nahrungsgebiet auf. Das Wattenmeer wird zudem im Sommer von einigen Vogelarten, wie z.B. Brandgans, Eiderente, Säbelschnäbler,

Pfuhschnepfe und Großer Brachvogel, zur Mauserrast genutzt. Die ruhigen Wasserflächen beiderseits des Dammes nach Langlütjen I sind beliebte Rastgebiete für Wasservögel (Schwäne, Gänse und Enten). Die Wattflächen des hier liegenden Wasser- und Watvogelzählgebietes Langlütjen – Blexen haben nach Angaben der Staatlichen Vogelschutzwarte regionale Bedeutung als Gastvogellebensraum (NLWKN 2012). Wertgebende Arten dafür sind Graugans, Grünschenkel und Sturmmöwe.

Die dem Vorhaben am nächsten gelegenen Brutgebiete im EU-Vogelschutzgebiet sind die Röhrichtflächen und Grünländer im Vorland zwischen Blexer Außengroden und dem Damm nach Langlütjen I. Hier sind als Brutvögel vor allem Arten heimisch, die Tideeinfluss und wechselnde Wasserstände tolerieren. Unter den Röhrichtbrütern sind z.B. Blaukehlchen, Schilf- und Teichrohrsänger, Bartmeise, Feldschwirl und Rohrammer zu nennen, unter den Wiesenbrütern Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze.

Das Schutzgebiet steht in der Wesermündung mit den benachbarten EU-Vogelschutzgebieten Butjadingen, Luneplate und Unterweser funktional in Beziehung. Je nach Jahreszeit und Status werden tagesperiodisch und tiderhythmisch wiederkehrend verschiedene Funktionsräume in den einzelnen Schutzgebieten von den Vögeln im Wechsel aufgesucht und genutzt, z.B. binnendeichs gelegene Bruthabitats und außendeichs gelegene Nahrungsflächen, während der Mauser-, Durchzugs- und Winterastzeiten außen- bzw. binnendeichs gelegene Nahrungsflächen und binnen- bzw. außendeichs gelegene Hochwasserrastplätze oder Schlafplätze, und nicht zuletzt Nahrungsflächen unterschiedlicher Qualitäten.

7.8.1.2 Wertgebende Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie

In Tab. 12 werden die wertgebenden Vogelarten des Anhangs I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie für das gesamte EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ aufgeführt.

Tab. 12: Vogelarten nach Anhang I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie im EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: März 2010).

Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Brutvögel	Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Gastvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Brutvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Gastvögel
Brandseeschwalbe	Brandseeschwalbe	Eiderente	Alpenstrandläufer
Flussseeschwalbe	Flussseeschwalbe	Feldlerche	Austernfischer
Kornweihe	Goldregenpfeifer	Großer Brachvogel	Berghänfling
Küstenseeschwalbe	Küstenseeschwalbe	Heringsmöwe	Blässgans
Löffler	Löffler	Kiebitz	Brandgans
Rohrdommel	Weißwangengans	Kormoran	Dreizehenmöwe
Rohrweihe	Pfuhschnepfe	Löffelente	Eiderente
Säbelschnäbler	Säbelschnäbler	Rotschenkel	Graugans
Seeregenpfeifer	Sterntaucher	Schafstelze	Großer Brachvogel
Sumpfohreule	Wanderfalke	Steinschmätzer	Grünschenkel
Wanderfalke	Zwergseeschwalbe	Uferschnepfe	Heringsmöwe
Zwergseeschwalbe	Zwergmöwe		Kiebitz
			Kiebitzregenpfeifer
			Knutt
			Kormoran
			Krickente
			Lachmöwe
			Löffelente

Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Brutvögel	Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Gastvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Brutvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Gastvögel
			Mantelmöwe
			Meerstrandläufer
			Ohrenlerche
			Pfeifente
			Regenbrachvogel
			Ringelgans
			Rotschenkel
			Sanderling
			Sandregenpfeifer
			Schneeammer
			Sichelstrandläufer
			Silbermöwe
			Spießente
			Steinwälzer
			Stockente
			Strandpieper
			Sturmmöwe
			Tordalk
			Trauerente
			Trottellumme
			Uferschnepfe

7.8.1.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

In § 2 Abs. 2 des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG) wird als Schutzziel für die Flächen des Vogelschutzgebietes „das Überleben und die Vermehrung der dort vorkommenden in Anhang 1 und Art. 4, Abs. 2 der Richtlinie genannten Vogelarten sicherzustellen“ genannt.

Im besonderen Schutzzweck für die Ruhezone werden Brut-, Rast-, Mauser- und Nahrungsgebiete für Vögel genannt.

In der Anlage 5 III des Gesetzes werden die wertbestimmenden Vogelarten des Vogelschutzgebietes aufgeführt. In Anlage 5 IV der „Änderung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer““ (NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG 2001, zuletzt geändert am 22.09.2022) werden u.a. allgemeine und besondere Erhaltungsziele für charakteristische Arten der Lebensraumtypen genannt. Darüber hinaus werden besondere Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Meeresgebiete, der Wattgebiete einschließlich der Ästuare (LRT 1130, 1140, 1310 und 1320), der Salzwiesen (LRT 1330) sowie des Grünlands und der Stillgewässer genannt. Bei den Erhaltungszielen werden auch Brut- und Gastvögel berücksichtigt.

Im Folgenden wird darüber hinaus die Formulierung von Erhaltungszielen entsprechend der Anlage zur Begründung des Gesetzes über den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer wiedergegeben (NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG 2001):

- Erhaltung möglichst unbeeinflusster, nahrungsreicher und ungestörter Wattgebiete (Schlick-, Misch- und Sandwatten).
- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Salzwiesenbereiche.

- Erhaltung von Nahrungshabitaten für Seetaucher, Tauchenten und Seeschwalben im Küsten- und Wattenmeer.
- Erhaltung der weiträumigen und durch bauliche Anlagen weitgehend unbeeinflussten Offenlandschaft des Wattenmeeres, des Küstenmeeres, ... und der Vorlandbereiche sowie der Durchlässigkeit zu den Vogelschutzgebieten auf dem Festland.
- Begrenzung störender Nutzungen.
- Erhaltung der marinen Bodenfauna durch verträgliche Gestaltung der Nutzungen.
- Möglichst geringe Belastung des Nordseewassers mit Schadstoffen.

7.8.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

7.8.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des EU-VSG realisiert wird.

Das EU-VSG weist einen Mindestabstand von 4,0 km zum Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 auf.

Daher wirkt keiner der in Kap. 4 aufgeführten Wirkfaktoren auf die wertgebenden Vogelarten.

Wirksame Schall- sowie Lichtemissionen erreichen das EU-VSG nicht; das gilt auch für Stickstoffemissionen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-VSG DE 2210-401 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

Die für die notwendigen Sandaufspülungen erforderlichen Sandentnahmen und –transporte finden im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen für die Schifffahrt statt und sind somit über ein eigenes Genehmigungsverfahren der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes legitimiert. Sie werden daher hier nicht weiter betrachtet.

7.8.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des EU-VSG DE 2210-401 kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen der wertgebenden Vogelarten über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

7.9 EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser“ (DE 2617-401)

7.9.1 Beschreibung des EU-Vogelschutzgebietes, wertgebende Vogelarten, Schutzzweck und Erhaltungsziele

7.9.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das EU-Vogelschutzgebiet V27 „Unterweser“ hat eine Gesamtgröße von 3.839 ha. Es erstreckt sich überwiegend außendeichs im Verlauf der Unterweser und besteht aus den Teilgebieten Harrier Sand, Hammelwarder Sand, Strohauser Plate und Tegeler Plate.

Das Schutzgebiet ist ein Teil des Weserästuars mit Nebenarmen und landwirtschaftlich (vorw. Feuchtgrünland) genutzten Inseln. Die Uferbereiche bestehen aus Schlickwatten und Röhrichten, teils mit weit vorgelagerten Wattflächen.

Die Teilgebiete haben eine herausragende Bedeutung als Rastgebiet für nordische Gänse (Blässgans, Weißwangengans). Als Brutgebiet sind sie für Röhricht bewohnende Vogelarten sowie für Wasservogel und Wiesenbrüter von großem Wert. Die Strohauser Vorländer und Plate sowie der Rechte Seitenarm der Weser am Harrier Sand sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Die Tegeler Plate ist ein bedeutendes Brutgebiet für Röhrichtbrüter wie Rohrweihe, Wasserralle, Blaukehlchen, Schilf- und Teichrohrsänger, Feld- und Rohrschwirl, Bartmeise und Rohrammer (WBNL et al. 2014). Als Gastvogellebensraum haben die Tidetümpel der Tegeler Plate besondere Bedeutung als Ruheraum für mausernde und überwinterte Entenarten. Die der Tegeler Plate vorgelagerten Wattflächen dienen Grau-, Bläss- und Weißwangengänsen sowie der Pfeifente als Ruheraum und zahlreichen Watvogelarten als Nahrungsflächen (WBNL et al. 2014).

Das Schutzgebiet steht im Betrachtungsraum mit den benachbarten EU-Vogelschutzgebieten Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer, Luneplate und Butjadingen funktional in Beziehung. Je nach Jahreszeit und Status werden tagesperiodisch und tiderhythmisch wiederkehrend verschiedene Funktionsräume in den einzelnen Schutzgebieten von den Vögeln im Wechsel aufgesucht und genutzt, z.B. binnendeichs gelegene Bruthabitate und außendeichs gelegene Nahrungsflächen, während der Mauser-, Durchzugs- und Winterrastzeiten außen- bzw. binnendeichs gelegene Nahrungsflächen und binnen- bzw. außendeichs gelegene Hochwasserrastplätze oder Schlafplätze, und nicht zuletzt Nahrungsflächen unterschiedlicher Qualitäten.

7.9.1.2 Wertgebende Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie

In Tab. 13 werden die wertgebenden Vogelarten des Anhangs I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie für das gesamte EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser“ aufgeführt.

Tab. 13: Vogelarten nach Anhang I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie im EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: 2011).

Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Brutvögel	Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Gastvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Brutvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Gastvögel
Rohrdommel	Goldregenpfeifer	Braunkehlchen	Blässgans
Rohrweihe	Weißwangengans	Kiebitz	Graugans
Wachtelkönig	Säbelschnäbler	Rohrschwirl	Kiebitz
Weißst. Blaukehlchen	Singschwan	Rotschenkel	Lachmöwe
Weißstorch	Zwergschwan	Schafstelze	Löffelente
Weißstorch (NG)		Schilfrohrsänger	Mantelmöwe
		Uferschnepfe	Pfeifente
		Wasserralle	

7.9.1.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Die Naturschutzgebiete „Strohauser Vorländer und Plate“ und „Tideweser“ dienen u.a. dem Schutz des EU-Vogelschutzgebietes „Unterweser“. In diesem Zusammenhang wurden die folgenden allgemeinen Erhaltungsziele formuliert:

- Erhalt und Entwicklung ungenutzter, großflächiger wasserdurchfluteter Schilfröhrichte (auch ohne Gezeiteneinfluss).
- Erhalt, Entwicklung und Wiederherstellung von (Feucht-) Grünland mit extensiver Bewirtschaftung (einschließlich der Umwandlung von Acker in Grünland und Anheben der Grabenwasserstände).
- Zulassen natürlicher Sukzession auf Teilflächen.
- Erhaltung und Wiederherstellung stabiler und reproduktionsfähiger Brutpopulationen.
- Erhaltung des Gebietes als Gastvogellebensraum für Nahrung suchende, rastende und überwinternde Vögel.
- Sicherung eines vielfältigen Nahrungsangebotes.
- Sicherung und Entwicklung großflächig beruhigter Brut-, Rast- und Nahrungsräume.
- Erhalt der Offenlandschaft mit freien Sichtverhältnissen.

Für die wertgebenden Brut- und Gastvogelarten des Schutzgebietes werden diese allgemeinen Erhaltungsziele sinngemäß als spezielle Erhaltungsziele formuliert.

7.9.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

7.9.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des EU-VSG realisiert wird.

Das EU-VSG weist einen Mindestabstand von 3,9 km zum Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 auf.

Daher wirkt keiner der in Kap. 4 aufgeführten Wirkfaktoren auf die wertgebenden Vogelarten.

Wirksame Schall- sowie Lichtemissionen erreichen das EU-VSG nicht; das gilt auch für Stickstoffemissionen. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-VSG DE 2617-401 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

7.9.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das EU-Vogelschutzgebiet „Unterweser“ unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des EU-VSG kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen der wertgebenden Vogelarten über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

7.10 Fazit FFH-Vorprüfung

Folgende im Umfeld des B-Plans 494 befindliche Natura 2000-Gebiete wurden der FFH-Vorprüfung unterzogen:

FFH-Gebiete

- „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301) – 4,0 km entfernt
- „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (DE 2516-331) – 8,9 km entfernt
- „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ (DE 2517-301) – 6,2 km entfernt
- „Sellstedter See und Ochsentriftmoor“ (DE 2418-301) – 6,7 km entfernt
- „Unterweser“ (DE 2316-331) – 1,7 km entfernt

EU-Vogelschutzgebiete

- „Butjadingen“ (DE 2416-431) – 4,2 km entfernt
- „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401) – 4,0 km entfernt
- „Unterweser“ (DE 2617-401) – 3,9 km entfernt

Aufgrund ihrer im Hinblick auf mögliche Auswirkungen relativ großen Entfernungen, aber auch aufgrund der Qualität der in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren und der spezifischen Schutzzwecke und Erhaltungsziele der geprüften Natura-2000-Gebiete können nach eingehender Prüfung erhebliche Beeinträchtigungen durch Bau, Anlage und Betrieb des nach B-Plan 494 geplanten Gewerbegebietes Lune Delta im Hinblick auf die Erhaltungsziele der Gebiete mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Daher brauchen die genannten Gebiete nicht einer FFH-Verträglichkeitsprüfung unterzogen zu werden.

Dabei wurden die in Kap. 4 vorgestellten Abschwächungsmaßnahmen wie Lichtkonzept oder Schallkontingentierung nicht berücksichtigt.

Unter Abschwächungsmaßnahmen werden Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen verstanden, die zur Verringerung oder Beseitigung nachteiliger Auswirkungen beitragen können. Diese Abschwächungsmaßnahmen werden im folgenden Kap. 8 aufgelistet.

Die für die notwendigen Sandaufspülungen erforderlichen Sandentnahmen und –transporte finden im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen für die Schifffahrt statt und sind somit über ein eigenes Genehmigungsverfahren der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes legitimiert. Sie werden daher hier nicht weiter betrachtet.

8 FFH-Verträglichkeitsprüfung

Aufgrund ihrer Nähe zum Geltungsbereich des B-Plans 494 und aufgrund ihrer spezifischen Schutzzwecke und Erhaltungsziele können für die folgenden Natura-2000-Gebiete nachteilige Auswirkungen auf deren Schutzzwecke und Erhaltungsziele im Rahmen einer FFH-Vorprüfung nicht sicher ausgeschlossen werden:

FFH-Gebiete

- „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ (DE 2517-331) – direkt angrenzend
- „Weser bei Bremerhaven“ (DE 2417-370) – 0,7 km entfernt

EU-Vogelschutzgebiet

- „Luneplate“ (DE 2417-401) – 0,5 km bis zum Außendeich und 0,9 km bis zum Grünlandbereich binnendeichs

Für die genannten Gebiete wird daher auf eine FFH-Vorprüfung verzichtet und im Folgenden direkt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Als Grundlage für die Verträglichkeitsprüfung sind in Tab. 14 die Vorhabensmerkmale mit ihren Wirkfaktoren und Abschwächungsmaßnahmen zu potenziellen Auswirkungen genannt. Zu den Abschwächungsmaßnahmen gehören Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, die geeignet sind, nachteilige Auswirkungen auf ein Maß zu reduzieren, wodurch eine Beeinträchtigung des Natura-2000-Gebietes im Hinblick auf seine Erhaltungsziele vermieden wird. Diese Abschwächungsmaßnahmen, insbesondere zu den Auswirkungen von Licht- und Schallimmissionen, sind in Kap. 4 dargestellt.

Tab. 14: Abschwächungsmaßnahmen zu den potenziellen Auswirkungen des Vorhabens zum B-Plan 494 (s.a. Kap. 4).

Vorhabensmerkmal	Wirkfaktor	Abschwächungsmaßnahme zur potenziellen Auswirkung
baubedingt		
Bauarbeiten zur Erschließung des B-Plan-Geltungsbereiches, Bauarbeiten für einzelne Betriebe	Schallimmissionen	Beeinträchtigung empfindlicher Arten: Vergrämung aus dem Umfeld des Vorhabens, Aufgabe von Fortpflanzungs- und Jugendstadien, Absterben von Fortpflanzungs- und Jugendstadien, Anlockung (Insekten, Fledermäuse)
	Optische Effekte (Bewegungen von Menschen, Fahrzeugen und Maschinen)	Beeinträchtigung von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR Vermeidungsmaßnahme V1: Beschränkung notwendiger Bauarbeiten auf Zeiträume außerhalb von Fortpflanzungs- und Rastzeiten, soweit möglich. Minimierungsmaßnahme M1:
	Lichtimmissionen	Bauarbeiten nur tagsüber zur Minimierung von Lichtimmissionen. Minimierungsmaßnahme M2: Abschirmung der Baustellen, ggf. durch weniger lichtdurchlässige (Bau-)Zäune zur Minimierung von Lichtimmissionen und optischen Effekten. Die Maßnahmen werden mit einer ökologischen Baubegleitung im Einzelfall abgestimmt.
Optional: Aufsandung des Gewerbegebietes über Spülleitung im Weserwatt am Ehemaligen Lunesiel	Linienhafte temporäre Druckausübung über mehrere Wochen auf Schlickwattboden	Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen. Beeinträchtigung von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR. Verlust von Habitaten der charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen. Durch die ohnehin geplante Verlegung der gesamten Spülleitung durch Einschwimmen der Leitung bei Hochwasser über den Wattflächen wird nur eine minimale linienhafte und zudem zeitlich begrenzte Druckausübung auf einen Bruchteil der Wattflächen ausgeübt (s.a. Kap. 4.1.4). Zusätzliche Minimierungsmaßnahmen sind daher hier nicht erforderlich.
Optional: Errichtung von Windenergieanlagen auf den L-Warften.	Schallimmissionen	Beeinträchtigung empfindlicher Arten: Vergrämung aus dem Umfeld des Vorhabens, Aufgabe von Fortpflanzungs- und Jugendstadien, Absterben von Fortpflanzungs- und Jugendstadien, Anlockung (Insekten, Fledermäuse).

Vorhabensmerkmal	Wirkfaktor	Abschwächungsmaßnahme zur potenziellen Auswirkung
	Optische Effekte (Bewegungen von Menschen, Fahrzeugen und Maschinen)	Beeinträchtigung von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR. Vermeidungsmaßnahme V1: Beschränkung notwendiger Bauarbeiten auf Zeiträume außerhalb von Fortpflanzungs- und Rastzeiten.
	Lichtimmissionen	Minimierungsmaßnahme M1: Bauarbeiten nur tagsüber zur Minimierung von Lichtimmissionen. Minimierungsmaßnahme M2: Abschirmung der Baustellen durch Bauzäune zur Minimierung von Lichtimmissionen und optischen Effekten. Die Maßnahmen werden mit einer ökologischen Baubegleitung im Einzelfall abgestimmt.
anlagebedingt		
Gebäude und Anlagen	Kollisionsrisiko	Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln bei schlechten Sichtverhältnissen und zusätzlich von Vögeln durch Glasfronten. Minimierungsmaßnahme M3: Kenntlichmachung von Gebäuden und Anlagen durch blendfreie Beleuchtung (Kap. 4.2.1). Minimierungsmaßnahme M4: Verwendung von reflexionsarmem Glas und Kenntlichmachung von Glasfronten durch Strukturen, Minimierung von Glasflächen (Kap. 4.2.1).
Optional: Windenergieanlagen auf den L-Warften	Kollisionsrisiko	Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln bei schlechten Sichtverhältnissen. Minimierungsmaßnahme M3: Kenntlichmachung der Anlagen durch blendfreie Beleuchtung (Kap. 4.2.2).

Vorhabensmerkmal	Wirkfaktor	Potenzielle Auswirkung
betriebsbedingt		
Straßen, öffentliche Anlagen („Commons“) und Gewerbebetriebe	Lichtimmissionen	Beeinträchtigung empfindlicher Arten: Vergrämung aus dem Umfeld des Vorhabens, Aufgabe von Fortpflanzungs- und Jugendstadien, Absterben von Fortpflanzungs- und Jugendstadien.
	Schallimmissionen	Beeinträchtigung von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR Minimierungsmaßnahme M5: Lichtkonzept. Lichtschutzwall an der östlichen Grenze des Gebietes (Kap. 4.3.1).
	Optische Effekte (Bewegungen von Menschen, Fahrzeugen und Maschinen)	Minimierungsmaßnahme M6: Schallkontingentierung (Kap. 4.3.2). Minimierungsmaßnahme M7: Lichtschutzwall an der östlichen Grenze des Gebietes (Kap. 4.3.1).
	Schadstoffimmissionen (Stickstoff)	Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen Beeinträchtigung von Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der EU-VSR Verlust von Habitaten der charakteristischen Arten von FFH-Lebensraumtypen
Optional: Windenergieanlagen auf den L-Warften	Kollisionsrisiko	Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln Minimierungsmaßnahme M8: Abschaltoption der Anlagen zu Jahres- bzw. Tageszeiten mit großen Aktivitäten und damit Kollisionsrisiken für Vögel bzw. Fledermäuse, in Kombination mit Gondelmonitoring für Fledermäuse und Schlagopfernachsuche für Vögel und Fledermäuse sowie Auswirkungskontrollen auf Gastvögel. Optional auch Anwendung von Antikollisionssystemen.

8.1 Vorhandene Datengrundlagen

Zur Darstellung vorkommender Schutzgüter der FFH-RL und der EU-VSR wurden, wenn nicht anders vermerkt, in der Regel folgende Unterlagen hinzugezogen:

- Auflistung vorkommender LRT des Anhangs I der FFH-RL aus dem Standard-Datenbogen,
- Darstellung vorkommender Arten des Anhangs II der FFH-RL bzw. vorkommender Vogelarten des Anhangs I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-VSR aus den Standard-Datenbögen,
- Beschreibung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele, u.a. aus den Verordnungen der relevanten Natur- und Landschaftsschutzgebiete durch die Naturschutzbehörden der Landkreise bzw. durch den NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz).

8.2 FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ (DE 2517-331)

8.2.1 Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele

8.2.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das ca. 456 ha große niedersächsische FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ beinhaltet Fließ- und Stillgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen. Es wurde ausgewiesen zum Schutz der Jagdhabitats der Teichfledermaus aus den Quartieren in Aschwarden und Loxstedt-Schwegen. Nur ein kleiner Teil des weitläufigen Gesamtgebietes liegt mit der Alten Weser und der Alten Lune, also Altarmen ehemaliger Fließgewässer, in unmittelbarer Nähe des Vorhabengebietes (s. Abb. 13)

Im Rahmen der im Jahre 2010 vollzogenen hoheitlichen Gebietsübertragung großer Teile der Luneplate von Niedersachsen an die Freie Hansestadt Bremen sind ca. 2 ha des von Niedersachsen gemeldeten FFH-Gebietes auf das Land Bremen übertragen worden. Es handelt sich dabei um kleine Nebengewässer nördlich der Alten Weser sowie einen kurzen Abschnitt der Lune östlich der ehemaligen Luneschleuse (s. Abbildung 5). Eine eigenständige Meldung der übertragenen Flächen seitens Bremen ist nicht erfolgt, da die genannten Gewässer nur eine geringe Bedeutung für die Teichfledermaus haben und in der Umgebung keine Quartiere vorhanden sind (SUBVE 2011).

8.2.1.2 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die größten Flächenanteile im FFH-Gebiet nehmen die Lebensraumtypen LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ mit 60 ha und LRT 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ mit 16 ha ein (Tab. 15).

Tab. 15: Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“.

Quellen: Standard-Datenbogen (Stand: Dezember 2020).

Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand. A = Hervorragend, B = Gut, C = signifikant, D = nicht signifikante Präsenz; * prioritäre Lebensraumtypen - alle anderen Lebensraumtypen sind von gemeinschaftlicher Bedeutung

Code FFH	Wertbestimmende Lebensraumtypen*	Fläche [ha]	Rep.	Erh.-Zust.
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	59,60	B	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,07	D	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,20	C	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	1,00	C	B
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robri-petraeae oder Ilici-Fagenion)	2,20	C	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	1,50	C	B
91D0	Moorwälder	8,30	B	B
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	15,60	C	B

8.2.1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Standard-Datenbogen aufgeführt:

- Bitterling (*Rhodeus amarus*)
- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Bitterling

Es liegen Hinweise auf ehemalige Vorkommen des Bitterlings innerhalb des FFH-Gebietes, z.B. in der Alten Lune, vor. In der Lune wurden 2021 Elektrofischungen durchgeführt u.a. mit dem Ziel, Hinweise darauf zu ermitteln, ob und wie häufig der Bitterling in der Lune auftritt (ACHILLES et al. 2022a). Der Bitterling konnte aktuell nicht nachgewiesen werden. Bitterlinge sind für eine erfolgreiche Reproduktion an Großmuschelbestände gebunden, welche es in der Alten Lune aktuell gibt (ACHILLES et al. 2022a). Vermutlich ist die Alte Lune als dauerhafter Lebensraum und/oder Reproduktionsgebiet für den Bitterling nicht geeignet, da die bevorzugten Habitatbedingungen der Art hier nicht realisiert sind.

Der Bitterling ist eine Art der pflanzenreichen, flachen, langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit sandigem oder schlammigem Grund.

Fischotter

Von vermehrten Otternachweisen im Bremerhavener Raum, besonders entlang der Geeste, wird von BACH im Rahmen des Integrierten Erfassungsprogramms (IEP) 2012 und 2017 berichtet. Ganz aktuelle Nachweise von 2018 und 2019 gibt es von BACH (mdl. 2019) an der alten Lune bei den beiden neu gebauten Brücken über das Gewässer im Zuge der Erschließungsstraße der Luneplate, die direkt an den Untersuchungsraum für das Gewerbegebiet angrenzt. Hier wurden auch schon im Jahr 2007 entsprechende Beobachtungen im Rahmen des IEP gemacht (BACH 2007). An der Alten Weser gibt es eine Sichtbeobachtung von MARCHAND (mdl. 2007). Im Jahr 2021 wurde am Speichergraben auf der Luneplate ein Fotonachweis von 2 Fischottern erbracht (JANßEN 2021 mdl.). Somit ist im Bereich

der alten Lune und der alten Weser aufgrund dieser aktuellen Befunde von festen Nahrungsrevieren des Fischotters auszugehen, zumal im Rahmen von Kompensationserfordernissen für den Hafenausbau im an den aktuellen Untersuchungsraum angrenzenden Grünland der Luneplate, an der Alten Weser sowie im Bereich des Tidepolders umfangreiche Maßnahmen zur Entwicklung naturnaher Gewässersysteme durchgeführt wurden. Es ist davon auszugehen, dass diese Maßnahmen die Attraktivität des Gebietes für den Otter erhöht haben.

Teichfledermaus

Die aktuellen Untersuchungen zu Fledermäusen, die im Rahmen der faunistischen Erfassungen für das Gewerbegebiet Lune Delta durchgeführt wurden, zeigen, dass die Teichfledermaus die Gewässer der Alten Lune am östlichen und südlichen Rand des Vorhabensbereiches vom B-Plan 494 intensiv als Nahrungsraum nutzt (ACHILLES et al. 2022b). Das gilt auch für die nördlich angrenzenden Fischteiche.

Typische Jagdlebensräume der nachtaktiven Teichfledermaus sind größere Wasserläufe, Flüsse und Seen mit offener Wasseroberfläche. Von besonderer Bedeutung sind dabei insektenreiche Uferbereiche. Die Art erbeutet die Insekten in geringer Höhe während des Jagdfluges. Als Orientierung zu den Jagdhabitaten dienen linienförmige Strukturen wie z.B. Fließgewässer oder Baumreihen. Die Jagdgebiete können dabei bis zu 20 km von den Quartieren der Tiere entfernt sein.

8.2.1.4 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet 187 wurde vorrangig aufgrund des Vorkommens zweier Quartiere der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) in Aschwarden und Loxstedt-Schwegen (Osterstader Marsch) ausgewiesen.

Als allgemeine Erhaltungsziele des FFH-Gebietes gelten:

- Schutz und Entwicklung naturnaher Fließ- und Stillgewässer mit Bedeutung als Lebensraum für Teichfledermaus und Bitterling.
- Schutz und Entwicklung naturnaher Waldkomplexe der Niederungen mit Erlen-Eschenwäldern, Erlenbruchwäldern, feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern sowie Buchen- und Eichenmischwäldern an den Talrändern.
- Schutz und Entwicklung von Feuchtheiden und Birken-Moorwäldern im Moor bei Wulsbüttel.

Als spezielle Erhaltungsziele werden u.a. genannt:

- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Teichfledermaus mit naturnahen, struktur- und insektenreichen Fließ- und Stillgewässern als Jagdhabitat unter Einbeziehung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer (Bäche, Gräben) als Flugstraßen.
- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population des Bitterlings in Flussauen mit natürlicher Überflutungsdynamik und einem Mosaik aus verschiedenen, bei Hochwasser miteinander vernetzten sommerwarmen Altwässern und anderen Stillgewässern mit verschiedenen Sukzessionsstadien, wasserpflanzenreichen Uferzonen, sandigen Substraten und ausgeprägten Großmuschelbeständen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.
- Der Fischotter wird ohne Angabe von konkreten Erhaltungszielen in der aktuellen Fassung der vollständigen Gebietsdaten genannt.
- Erhaltung und Entwicklung der in Tab. 15 genannten wertbestimmenden Lebensraumtypen.

8.2.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

8.2.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des FFH-Gebietes realisiert wird, an das es allerdings direkt grenzt. Insofern sind keine FFH-Lebensraumtypen durch eine unmittelbare Inanspruchnahme betroffen.

Teichfledermaus und Fischotter können potenziell durch baubedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren gestört werden und dadurch dem Vorhabensbereich benachbarte Teile des FFH-Gebietes verlassen. Diese Auswirkungen werden durch die Vermeidungsmaßnahme V1 sowie die Minimierungsmaßnahmen M1, M2, M5 und M6 vermieden bzw. ausreichend minimiert (Tab. 14).

Vom Vorhabensbereich betriebsbedingt ausgehende Stickstoffemissionen sind zu gering, um auf die relevanten Lebensraumtypen negative Auswirkungen zu haben (Kap. 4.3.3).

Für die optionale Installation von WEA auf den L-Warften werden baubedingte Auswirkungen durch die Vermeidungsmaßnahme V1 sowie die Minimierungsmaßnahmen M1 und M2 vermieden bzw. ausreichend minimiert (Tab. 14). Für Scheuchwirkungen auf Fischotter oder Fledermäuse durch den Betrieb der WEA ist der Abstand zum FFH-Gebiet mit über 1.000 m zu groß. Eine Kollisionsgefahr mit den WEA für Teichfledermäuse, die aus dem FFH-Gebiet entlang der Alten Lune hinausfliegen und in den Bereich der WEA gelangen, besteht nicht, da Teichfledermäuse dicht über der Wasseroberfläche (bis maximal 60 cm) und damit außerhalb des Rotorbereichs der WEA jagen (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2017).

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2517-331 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

8.2.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des FFH-Gebietes DE 2517-331 kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

8.3 FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ (DE 2417-370)

8.3.1 Beschreibung des FFH-Gebietes, maßgebliche Bestandteile, Schutzzweck und Erhaltungsziele

8.3.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das 1.682 ha große FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ deckt den bremischen Bereich der Unter- und Außenweser etwa zwischen Weser-km 57,0 und 74,5 ab. Unmittelbar angrenzend befinden sich die FFH-Gebiete „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301) und „Unterweser“ (DE 2316-331). Diese ober- und unterhalb angrenzenden niedersächsischen Gebiete stehen in funktionalem Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“, insbesondere als Wanderstrecke und Adaptationsraum für diadrome Wanderfische (s.a. Standarddatenbogen, Stand: Mai 2012).

Bestandteil des FFH-Gebiets sind neben naturnahen Bereichen auch die Fahrrinne mit angrenzenden Sublitoralfächen sowie, zwischen Weser-km 70,6 bis 73,2, die havenbezogene Wendestelle. Aus dem FFH-Gebiet ausgenommen wurden anthropogen stark überformte Bereiche mit Hafen- und Industrieanlagen (Stromkaje Bremerhaven).

Das FFH-Gebiet liegt im Mündungsbereich der Weser bei Bremerhaven mit tideabhängigem Wechsel von Wasserstand, Fließrichtung und Salzgehalt. Die im Gebiet liegenden Wattflächen vor dem Neuen Lunesiel im Süden von Bremerhaven stellen die letzten verbliebenen naturnahen Bereiche des salzbeeinflussten Weserästuars im Land Bremen dar, der gesamte übrige Bereich ist insbesondere durch hafen- und schiffahrtsbezogene Nutzungen (Fahrwasser, Kajen, Liegewannen, Wendestellen, Schleusenzufahrten) stark anthropogen überformt.

Das Gebiet wurde v.a. zur Verbesserung der Repräsentanz des LRT Ästuarien ausgewiesen, wozu alle Lebensräume des Gewässerkörpers, des Gewässergrundes und der Ufer einbezogen wurden.

8.3.1.2 Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die größten Flächenanteile im FFH-Gebiet nehmen die Lebensraumtypen LRT 1130 „Ästuarien“ mit 1.682 ha und LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ mit 210 ha ein (Tab. 10).

Tab. 16: Wertbestimmende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG im FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“.

Quellen: Standard-Datenbogen (Stand: Mai 2012).

Rep = Repräsentativität, Erh.-Zust. = Erhaltungszustand. A = Hervorragend, B = Gut, C = signifikant, D = nicht signifikante Präsenz; * prioritäre Lebensraumtypen - alle anderen Lebensraumtypen sind von gemeinschaftlicher Bedeutung

Code FFH	Wertbestimmende Lebensraumtypen*	Fläche [ha]	Rep.	Erh.-Zust.
1130	Ästuarien	1.682,00	B	C
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	210,00	B	C

8.3.1.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Standard-Datenbogen aufgeführt:

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

Auf eine genauere Darstellung der o.g. Arten wird hier verzichtet, da der Wasserkörper der Unterweser durch das Vorhaben nicht berührt wird und somit der Lebensraum der genannten Arten nicht beeinträchtigt wird, weder ihre Wanderstrecken noch die Laichgründe.

Die für die notwendigen Sandaufspülungen erforderlichen Sandentnahmen und –transporte finden im Rahmen der Unterhaltungsbaggerungen für die Schifffahrt statt und sind somit über ein eigenes Genehmigungsverfahren der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes legitimiert. Sie werden daher hier nicht weiter betrachtet.

8.3.1.4 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Zur Umsetzung der Schutzanforderungen für das FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ wurde am 14.03.2015 die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Luneplate“ in der Stadtgemeinde Bremerhaven verabschiedet, in der Schutzzweck und Erhaltungsziele genannt sind.

(1) Zweck der Unterschutzstellung ist der Erhalt und die Entwicklung eines wesentlichen Teils der Luneplate als naturnahe, großräumige und störungsarme mündungsnaher Flusslandschaft der Unterweser, die eine ehemals prägende Landschaftsform der Wesermarschenregion repräsentiert, die andernorts durch wirtschaftliche Nutzung stark überformt wurde und im Rückgang befindlich ist.

(2) Schutzzweck ist weiterhin der Erhalt und die Entwicklung der Lebensraumtypen 1130 „Ästuarien“ und 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG.

(3) Schutzgüter sind insbesondere

- die Weser im Schutzgebiet mit ihren Flachwasserbereichen als Wanderstrecke, Aufwuchsgebiet und Raum zur Anpassung an den Wechsel zwischen Salz- und Süßwasser (Adaptationsraum) der gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten Finte, Meer- und Flussneunauge sowie weiterer diadromer Fischarten,
- die großflächigen Brackwasserwatten als Mauser-, Rast- und Nahrungsgebiet insbesondere für Säbelschnäbler sowie als Rast- und Nahrungsgebiet für weitere Gastvogelarten wie Weißwangengans, Goldregenpfeifer, Pfuhlschnepfe, Sandregenpfeifer, Pfeif- und Krickente sowie Dunkler Wasserläufer,
- die ausgedehnten Brackwasser- und salzbeeinflussten Schilfröhrichte als Lebensraum für Röhrichtbrüter wie Rohrweihe, Blaukehlchen, Feldschwirl und Schilfrohrsänger,
- die großräumig offenen, weitgehend baumfreien Grünlandflächen mit hohen Grabenwasserständen, zahlreichen Flachwasserbereichen und Blänken sowie winterlichen Überflutungen auf Teilflächen als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für Brutvogelarten wie Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche, Löffel- und Knäkente sowie für Gastvogelarten wie Weißwangengans, Silberreiher, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Löffel- und Pfeifente,
- die strukturreiche Auenlandschaft als Lebensraumkomplex am Stillgewässer der „Alten Weser“ mit Prielstrukturen und Kleingewässern, Röhrichten, Extensivweiden, Brachen und auwaldähnlichen Gehölzstrukturen als Bruthabitat zum Beispiel für Krick-, Löffel- und Reiherente, Eisvogel, Wachtel, Braun-, Schwarz- und Blaukehlchen, Feldschwirl, Grünspecht und als Schlafplatz für Kormorane sowie als Lebensraum verschiedener Amphibien- und Libellenarten und als Teillebensraum für Fledermäuse und Fischotter,
- die Großräumigkeit, Naturnähe und Störungsarmut des Schutzgebietes als Ganzes mit seiner Verzahnung der tide- und brackwassergeprägten Lebensräume der Wesermündung mit der Kulturlandschaft des offenen Grünlandbereichs und dem Altarm-Landschaftsraum der „Alten Weser“ als Voraussetzung der Lebensraumeignung für Raum beanspruchende und störungsempfindliche Arten der Flussmarschen, Auen und naturnahen Grünländer.

(4) Schutzzweck ist darüber hinaus der Erhalt des für den Landschaftsraum charakteristischen Landschaftsbildes

- der weiträumig offenen, durch die Unterweser mit ihren Wasserwechselbereichen, Wattflächen und Röhrichten geprägten Ästuar-Lebensräumen,
- der offenen Kulturlandschaft des Grünlandbereichs und
- des südöstlich anschließenden Übergangs zur Altarmlandschaft der „Alten Weser“.

(5) Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anhang I oder prioritäre Arten gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG kommen im Schutzgebiet nicht vor.

Die Anforderungen des Schutzzweckes und der Erhaltungsziele werden durch den Integrierten Pflege- und Managementplan (IPMP) Luneplate (PLANUNGSBÜRO TESCH & KÜFOG 2014) umgesetzt.

8.3.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

8.3.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht mit Ausnahme der optionalen Einrichtung einer Spülleitung nicht (s.u.), da das eigentliche Vorhaben außerhalb des FFH-Gebietes realisiert wird. Insofern sind keine FFH-Lebensraumtypen betroffen.

Da das Vorhaben den aquatischen Bereich der Unterweser nicht berührt, sind direkte Betroffenheiten von entsprechenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie durch dieses Vorhaben auszuschließen.

Das FFH-Gebiet weist einen Mindestabstand von 0,7 km zum Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 auf.

Vom Vorhabensbereich betriebsbedingt ausgehende Stickstoffemissionen sind zu gering, um auf die relevanten Lebensraumtypen negative Auswirkungen zu haben (Kap. 4.3.3).

Durch die optionale Einrichtung einer Spülleitung durch das Weserwatt am ehemaligen Lunesiel für die Aufsandung des geplanten Gewerbegebietes nach B-Plan 494 kommt es nur vorübergehend und örtlich auf einen sehr geringen Ausschnitt begrenzt zu einer Beeinträchtigung der Wattflächen am Ehemaligen Lunesiel (s. Kap. 4.1.4). Die FFH-Lebensraumtypen 1130 und 1140 mit ihren hohen Abundanzen von Arten des Makrozoobenthos sind dadurch insgesamt nur geringfügig und nicht dauerhaft beeinträchtigt.

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2417-370 mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

8.3.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das FFH-Gebiet „Weser bei Bremerhaven“ unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des FFH-Gebietes DE 2417-370 kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten.

8.4 EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ (DE 2417-401)

8.4.1 Beschreibung des EU-Vogelschutzgebietes, wertgebende Vogelarten, Schutzzweck und Erhaltungsziele

8.4.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Das EU-Vogelschutzgebiet Luneplate umfasst auf einer Fläche von insgesamt 940 ha binnendeichs gelegene extensiv bewirtschaftete Feuchtgrünländer, naturnahe Auwaldbereiche am Ufer der Alten Weser sowie einen Tidepolder mit unvermindertem Gezeiteinfluss, außendeichs naturnahe Röhrichtkomplexe und Ruderalfluren sowie weitläufige Schlickwattflächen.

Somit bildet die Luneplate mit den vorgelagerten Außendeichs- und Wattflächen sowie den Flächen im Binnenland, die zum Großteil extensiv genutzt werden, einen der letzten naturnahen Bereiche im Mündungstrichter der Weser.

Die Wattflächen sind einer der größten Mauserplätze des Säbelschnäblers an der deutschen Küste. Zudem sind sie bedeutender Rast- und Nahrungsraum für weitere Wasser- und Watvögel. Im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen hat sich der Tideinfluss auf den Vorländern der Tegeler Plate erhöht, so dass sich auf diesen Flächen ein bedeutendes Brutgebiet für Röhrichtbrüter und Mauser- und Rastgebiete für Enten, Gänse und Watvögel entwickeln konnten. Die Binnendeichsflächen der Luneplate haben sich im Zuge der Kompensationsmaßnahmen für den Bau des Containerterminals CT III und CT 4 zu bedeutenden Brut- und Rastgebieten für viele Vogelarten entwickelt. Der Tidepolder und feuchte Extensivgrünländer unterstützen und vergrößern die positiven Entwicklungen erheblich. Nicht zuletzt bieten auch die naturnahen Uferbereiche der Alten Weser Brutvögeln der Auwaldbereiche wertvolle Nisthabitate.

Das EU-VSG Luneplate ist von internationaler Bedeutung als Gastvogellebensraum. Wertgebende Arten sind hier Säbelschnäbler und Krickente in den außendeichs gelegenen Wattflächen (ACHILLES

2017, EIKHORST 2021), sowie Weißwangengans, Pfeifente, Goldregenpfeifer und Kiebitz in den ver-nässten Grünlandbereichen (ACHILLES & SCHRÖER 2022). Darüber hinaus ist das Vogelschutzgebiet von nationaler Bedeutung als Vogelbrutgebiet für Wiesenbrutvögel. Wertgebende Arten sind hier Kiebitz, Uferschnepfe, Bekassine, Knäkente, Wiesenpieper, Feldlerche, Sandregenpfeifer und Steinschmätzer (ACHILLES & SCHRÖER 2021).

8.4.1.2 Wertgebende Vogelarten nach Art. 4, Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie

In Tab. 17 werden die wertgebenden Vogelarten des Anhangs I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie für das gesamte EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ aufgeführt.

Tab. 17: Vogelarten nach Anhang I (Art. 4 Abs. 1) und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie im EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ gemäß Standarddatenbogen (Stand: 2011).

Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Brutvögel	Vogelarten Anhang I (Art. 4 Abs. 1) als Gastvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Brutvögel	Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2) als Gastvögel
Rohrweihe	Weißwangengans	Kiebitz	Blässgans
Blaukehlchen	Silberreiher	Rotschenkel	Graugans
	Rohrweihe	Braunkehlchen	Sandregenpfeifer
	Kornweihe	Feldlerche	Dunkler Wasserläufer
	Goldregenpfeifer	Schilfrohrsänger	Krickente
	Bruchwasserläufer	Feldschwirl	Pfeifente
	Säbelschnäbler		Löffelente
	Pfuhlschnepfe		

8.4.1.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Zur Umsetzung der Schutzanforderungen für das EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ wurde am 14.03.2015 die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Luneplate“ in der Stadtgemeinde Bremerhaven verabschiedet, in der Schutzzweck und Erhaltungsziele genannt sind.

(1) Zweck der Unterschutzstellung ist der Erhalt und die Entwicklung eines wesentlichen Teils der Luneplate als naturnahe, großräumige und störungsarme mündungsnaher Flusslandschaft der Unterweser, die eine ehemals prägende Landschaftsform der Wesermarschenregion repräsentiert, die andernorts durch wirtschaftliche Nutzung stark überformt wurde und im Rückgang befindlich ist.

(2) Schutzzweck ist weiterhin der Erhalt und die Entwicklung der Lebensraumtypen 1130 „Ästuarien“ und 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG.

(3) Schutzgüter sind insbesondere

- die Weser im Schutzgebiet mit ihren Flachwasserbereichen als Wanderstrecke, Aufwuchsgebiet und Raum zur Anpassung an den Wechsel zwischen Salz- und Süßwasser (Adaptationsraum) der gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten Finte, Meer- und Flussneunauge sowie weiterer diadromer Fischarten,
- die großflächigen Brackwasserwatten als Mauser-, Rast- und Nahrungsgebiet insbesondere für Säbelschnäbler sowie als Rast- und Nahrungsgebiet für weitere Gastvogelarten wie Weißwangengans, Goldregenpfeifer, Pfuhlschnepfe, Sandregenpfeifer, Pfeif- und Krickente sowie Dunkler Wasserläufer,

- die ausgedehnten Brackwasser- und salzbeeinflussten Schilfröhrichte als Lebensraum für Röhrichtbrüter wie Rohrweihe, Blaukehlchen, Feldschwirl und Schilfrohrsänger,
- die großräumig offenen, weitgehend baumfreien Grünlandflächen mit hohen Grabenwasserständen, zahlreichen Flachwasserbereichen und Blänken sowie winterlichen Überflutungen auf Teilflächen als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für Brutvogelarten wie Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche, Löffel- und Knäkente sowie für Gastvogelarten wie Weißwangens-, Bläss- und Graugans, Silberreiher, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Löffel- und Pfeifente,
- die strukturreiche Auenlandschaft als Lebensraumkomplex am Stillgewässer der „Alten Weser“ mit Prielstrukturen und Kleingewässern, Röhrichten, Extensivweiden, Brachen und auwaldähnlichen Gehölzstrukturen als Bruthabitat zum Beispiel für Krick-, Löffel- und Reiherente, Eisvogel, Wachtel, Braun-, Schwarz- und Blaukehlchen, Feldschwirl, Grünspecht und als Schlafplatz für Kormorane sowie als Lebensraum verschiedener Amphibien- und Libellenarten und als Teillebensraum für Fledermäuse und Fischotter,
- die Großräumigkeit, Naturnähe und Störungsarmut des Schutzgebietes als Ganzes mit seiner Verzahnung der tide- und brackwassergeprägten Lebensräume der Wesermündung mit der Kulturlandschaft des offenen Grünlandbereichs und dem Altarm-Landschaftsraum der „Alten Weser“ als Voraussetzung der Lebensraumeignung für Raum beanspruchende und störungsempfindliche Arten der Flussmarschen, Auen und naturnahen Grünländer.

(4) Schutzzweck ist darüber hinaus der Erhalt des für den Landschaftsraum charakteristischen Landschaftsbildes

- der weiträumig offenen, durch die Unterweser mit ihren Wasserwechselbereichen, Wattflächen und Röhrichten geprägten Ästuar-Lebensräumen,
- der offenen Kulturlandschaft des Grünlandbereichs und
- des südöstlich anschließenden Übergangs zur Altarmlandschaft der „Alten Weser“.

(5) Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anhang I oder prioritäre Arten gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG kommen im Schutzgebiet nicht vor.

Die Anforderungen des Schutzzweckes und der Erhaltungsziele werden durch den Integrierten Pflege- und Managementplan (IPMP) Luneplate (PLANUNGSBÜRO TESCH & KÜFOG 2014) umgesetzt.

8.4.2 Prognose der möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen

8.4.2.1 Auswirkungen durch das Vorhaben

Ein Flächenanspruch an das EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ durch das Vorhaben zur Realisierung des Projektes B-Plan 494 besteht nicht, da das Vorhaben außerhalb des EU-VSG realisiert wird.

Das Vorhaben im Geltungsbereich des B-Plans 494 weist einen Mindestabstand 0,5 km bis zum Außendeich und 0,9 km bis zum Grünlandbereich des EU-VSG auf (Abb. 14).

Brut- und Gastvögel können trotz der o.g. Abstände und die abschirmende Wirkung des Landesschutzdeiches potenziell durch besonders starke baubedingte Wirkfaktoren (z.B. Rammen von Gründungspfählen) gestört werden und dadurch dem Vorhabensbereich benachbarte Teile des EU-VSG verlassen. Diese Auswirkungen werden durch die Vermeidungsmaßnahme V1 sowie die Minimierungsmaßnahmen M1 und M2 vermieden bzw. ausreichend minimiert (Tab. 14).

Für die optionale Installation von WEA auf den L-Warften werden baubedingte Auswirkungen durch die Vermeidungsmaßnahme V1 sowie die Minimierungsmaßnahmen M1 und M2 vermieden bzw. ausreichend minimiert (Tab. 14).

Das Kollisionsrisiko mit hohen Gebäuden und Anlagen bei schlechten Sichtverhältnissen oder Blendwirkungen im Zuge des Anflugs in die Brut- oder Rastgebiete des EU-VSG kann durch die Minimierungsmaßnahmen M3 und M4 ausreichend minimiert werden (Tab. 14). Das gilt auch für die Option von WEA auf den L-Warften.

Anlagenbedingte Kulisseneffekte, die Brut- und Gastvögel der offenen Landschaft veranlassen, Abstände bis zu 200 m von Vertikalstrukturen wie Gebäuden, einzuhalten, werden im Hinblick auf das EU-VSG nicht wirksam, da es 900 m vom westlichen Rand des B-Plan-Geltungsbereiches entfernt liegt (Kap. 4.2.1).

Betriebsbedingte Schall- und Lichtimmissionen werden durch die Minimierungsmaßnahmen M5 und M6 (Tab. 14) auf ein verträgliches Maß für die auf der Luneplate rastenden und brütenden Vogelarten gesenkt.

Blendwirkungen durch nächtlichen Fahrzeugverkehr und optische Störeffekte durch die Bewegung von Menschen, Maschinen und Fahrzeugen werden durch die Minimierungsmaßnahme M7 (Tab. 14) ausreichend verringert bzw. vermieden.

Anlagen- und betriebsbedingte Scheuchwirkungen der 3 optional möglichen WEA an der Ostgrenze des B-Plan-Gebietes, die für bedrohte, störungssensible Wiesenvogelarten bis zu 500 m reichen (LAG VSW 2014, spielen hier aufgrund des Abstandes zum EU-VSG Luneplate von über 1.500 m keine Rolle. Somit sind auch die Goldregenpfeifer-Rastgebiete und die Schlafplätze der nordischen Gänse, für die eine Abstandsregelung von 1.200 m gilt, nicht durch die WEA betroffen (Kap. 4.3.4).

Durch die vorgesehenen Standorte der 3 optional vorgesehenen WEA an der östlichen Grenze des B-Plan-Geltungsbereiches, also an der zum EU-VSG abgelegenen Seite, werden grundsätzlich Kollisionen mit anfliegenden Gastvögeln (insbesondere Schlafplatzflüge) vermieden. Auch eine Störwirkung bei den Schlafplatzflügen, verbunden mit einer Aufgabe der Schlafplätze, ist so ausgeschlossen. Vorsorglich bzw. bei Bedarf (z.B. bei unerwartet hohen Zugvogelzahlen) können Optionen der Minimierungsmaßnahme M8 zum Einsatz kommen (Tab. 14).

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Luneplate“ (DE 2417-401) mit seinen maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

8.4.2.2 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten

Das EU-Vogelschutzgebiet „Luneplate“ (DE 2417-401) unterliegt sowohl durch den B-Plan 494 als auch durch kumulativ zu betrachtende Vorhaben (Kap. 5) keinen Flächenansprüchen. Da es durch die in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren zu keiner Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebietes kommt, sind auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensraumtypen über die Wirkfaktoren Schall, Licht oder Stickstoffemissionen zu erwarten. Beim Wirkfaktor Schall wurde ohnehin die kumulative Gesamtbelastung dargestellt, sodass es hier nicht mehr zu einer darüber hinausgehenden Erhöhung der Gesamtschallbelastung kommen kann.

8.5 Fazit FFH-Verträglichkeitsprüfung

Folgende im Bereich des B-Plans 494 oder in seinem (weiteren) Umfeld befindliche Natura-2000-Gebiete wurden der FFH-Verträglichkeitsprüfung unterzogen:

FFH-Gebiete

- „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ (DE 2517-331) – direkt angrenzend
- „Weser bei Bremerhaven“ (DE 2417-370) – 0,7 km entfernt

EU-Vogelschutzgebiet

- „Luneplate“ (DE 2417-401) – 0,5 km bis zum Außendeich und 0,9 km bis zum Grünlandbereich binnendeichs

Die eingehende Prüfung ergibt, dass es aufgrund der Entfernung der betrachteten Natura-2000-Gebiete vom Vorhabensbereich und der Qualität der in Kap. 4 dargestellten Wirkfaktoren sowie durch die in Tab. 14 aufgeführten Abschwächungsmaßnahmen nicht zu vorhabensbedingten dauerhaften Beeinträchtigungen der spezifischen Schutzzwecke und Erhaltungsziele der geprüften Natura-2000-Gebiete kommt.

9 Gesamtfazit FFH-Vorprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung

Die nachfolgend aufgeführten Natura-2000-Gebiete wurden mit den Instrumenten der FFH-Vorprüfung bzw. der FFH-Verträglichkeitsprüfung daraufhin überprüft, ob es durch die vorhabenbezogenen Wirkfaktoren des B-Plans 494 zur Realisierung des Gewerbegebietes „Green Economy-Gebiet Lune Delta“ in Bezug auf die spezifischen Schutzzwecke und Erhaltungsziele der betroffenen Gebiete zu dauerhaften Beeinträchtigungen kommt.

FFH-Gebiete

- „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301) – 4,0 km entfernt
- „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (DE 2516-331) – 8,9 km entfernt
- „Placken-, Königs- und Stoteler Moor“ (DE 2517-301) – 6,2 km entfernt
- „Sellstedter See und Ochsentriftmoor“ (DE 2418-301) – 6,7 km entfernt
- „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ (DE 2517-331) – direkt angrenzend
- „Unterweser“ (DE 2316-331) – 1,7 km entfernt
- „Weser bei Bremerhaven“ (DE 2417-370) – 0,7 km entfernt

EU-Vogelschutzgebiete

- „Butjadingen“ (DE 2416-431) – 4,2 km entfernt
- „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (DE 2210-401) – 4,0 km entfernt
- „Unterweser“ (DE 2617-401) – 3,9 km entfernt
- „Luneplate“ (DE 2417-401) – 0,5 km bis zum Außendeich und 0,9 km bis zum Grünlandbereich binnendeichs

Die Prüfungen ergaben, dass es in keinem Fall zu erheblichen Auswirkungen und zur dauerhaften Beeinträchtigung in Bezug auf die spezifischen Schutzzwecke und Erhaltungsziele der o.g. Natura-2000-Gebiete kommt.

10 Quellen

- ACHILLES, L. (2017): Offshore-Terminal Bremerhaven. CEF-Maßnahme im Tidepolder auf der Luneplate. Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Säbelschnäbler und Krickente 2016/17. Unveröffentl. Bericht i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven.
- ACHILLES, L., J. FERNÁNDEZ CASTRO, BIOCONSULT & KÜFOG (2022a): Gewerbegebiet Luneplate – Green Economy. Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen. Weserwatt – Alte Lune 2021. Unveröffentl. Gutachten i.A. der BEAN Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG.
- ACHILLES, L., J. FERNÁNDEZ CASTRO, U. HANDKE, M. HEIN & M. MARCHAND (2022b): Gewerbegebiet Luneplate – Green Economy. Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen 2018-2021. Unveröffentl. Gutachten i.A. der BEAN Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG.
- ACHILLES, L., M. CORSMANN & M. SCHRÖER (2023): Gewerbegebiet Lune Delta – B-Plan 494. Option zur Errichtung von Windenergieanlagen im Plangebiet. Flugbewegungen relevanter Gastvogelarten und Schlagopfernachsue. Unveröffentl. Gutachten i.A. der BEAN Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG.
- ACHILLES, L. & M. Schröer (2021): Kompensationsmaßnahmen CT4 - Luneplate. Avifaunistische Begleituntersuchungen im Bereich der Großen Luneplate 2020 – Brutvögel Grünlandbereich und Bereich Alte Weser. Unveröffentlicher Bericht; i.A. der bremenports GmbH & Co. KG Bremerhaven.
- ACHILLES, L. & M. SCHRÖER (2022): Kompensationsmaßnahmen CT4 Luneplate. Avifaunistische Begleituntersuchungen im Bereich der Großen Luneplate 2020/21. Gastvögel Grünlandbereich und Alte Weser. Unveröffentlicher Bericht i.A. der bremenports GmbH & Co. KG, Bremerhaven.
- BACH, L. (2007): Kurzdokumentation der wichtigsten Ergebnisse zur Erfassung des Fischotters (*Lutra lutra*). – Fachgutachterlicher Beitrag im Rahmen des IEP 2007, Projekt-Nr.75 – Bremerhaven.
- DEUTSCHER BUNDESTAG (2022): Viertes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes. Vom 20. Juli 2022. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen- bestimmen, schützen. 393 S. Stuttgart.
- EIKHORST, W. (2021): Projekt 187: Integriertes Erfassungsprogramm Bremen. Faunistische Untersuchungen 2020 in Bremen und Bremerhaven. Bremer Wasser- und Watvogelzählung im Winter 2020/21. Kurzbericht i.A. der haneg (Hanseatische Naturentwicklung GmbH).
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2021): Bekanntmachung der Kommission. Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Brüssel, den 28.9.2021.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna".
- GFL, BIOCONSULT & KÜFOG (2006): Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser an die Entwicklungen im Schiffsverkehr mit Tiefenanpassung der hafenbezogenen Wendestelle. Umweltverträglichkeitsuntersuchung Auswirkungsprognose Überlagerungsvariante. Unveröffentl. Gutachten i.A. der Wasser- und Schifffahrtsämter Bremerhaven und Bremen.
- GRIMMBERGER, E. (2017): Die Säugetiere Mitteleuropas. 561 S. Stuttgart.
- HÖTKER, H., H. JEROMIN & K.-M. THOMSEN (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse - eine Literaturstudie. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 26(1): 38-46.
- INTERNATIONALE BELEUCHTUNGSKOMMISSION (COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ÉCLAIRAGE (CIE)) (2017): CIE 150:2017 – TECHNICAL REPORT – Guide oft he Limitation oft the Effects of Obtrusive Light from Outdoor Lighting Installations. 2nd Edition.
- LAG-VSW (Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Berichte zum Vogelschutz 51: 15-42.

- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- KREUTZKAMP, I. (1983): Sommervogelbestand in der Wedeler Marsch 1980 auf Marschwiesen mit eingestreuten Gehölzen. Hamb. Avifaun. Beitr. 19: 1-44.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG (2001): Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ (NWattNPG). Vom 11. Juli 2001, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. September 2022. Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG (2016): Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBl. Nr. 7/2016, Anlage 2, Hannover 2016.
- PLANUNGSBÜRO TESCH & KÜFOG GmbH (2014): Integrierter Pflege- und Managementplan (IPMP) Luneplate. Unveröffentlichte Planung im Auftrag der bremenports GmbH & Co. KG und Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen.
- RABENSTEIN, U. (2022): Lichtimmissionsprognose für das Green Economy-Gebiet „Lune Delta“. Unveröffentl. Gutachten i.A. der BEAN Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter / Neuer Hafen mbH & Co. KG.
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- SHP-INGENIEURE (2023): Bremerhaven. Mobilitätskonzept Lune Delta. Unveröffentl. Konzept i.A. der BEAN Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG.
- TED (technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH) (2023) Geräuschemissionskontingentierung im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens Nr. 494 „Green Economy-Gebiet Lune Delta“ der Seestadt Bremerhaven. Unveröffentl. Gutachten i.A. der BEAN Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach §42 BNatschG bei Vogelarten – ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung 40(9): 265-272.
- UBA (Umweltbundesamt) 2022: Reaktiver Stickstoff in der Umwelt. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/wirkungen-von-luftschadstoffen/wirkungen-auf-oekosysteme/reaktiver-stickstoff-in-der-umwelt#quellen-reaktiven-stickstoffs>
- WBNI, KÜFOG & U. KÖHLER-LOUM (2014): Entwicklung der Kompensationsfläche „Tegeler Plate“ von 1998 bis 2012 – Abschlussbericht. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der bremenports GmbH & Co. KG.