

Sanierung der Westkaje im Kaiserhafen III zur Ermöglichung des Konverterbaus

Fachbeitrag Artenschutz



Auftraggeber:

Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation

Stand:

6. März 2025

Fachbeitrag Artenschutz

Antragsunterlage Nr. 4.3

Auftragnehmer:

bremenports GmbH & Co. KG
Am Strom 2
27568 Bremerhaven

Auftraggeber:

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Birte Kittelmann-Grüttner

Version: 2

Stand: 6. März 2025

Projektnummer / Dok-ID: 1103246

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	5
Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen.....	6
1 Anlass und Aufgabenstellung	7
2 Rechtliche Grundlage.....	8
3 Beschreibung und mögliche Wirkungen des Vorhabens	10
3.1 Lage und Bestandssituation	10
3.1.1 Lage des geplanten Vorhabens	10
3.1.2 Bestandssituation	11
3.2 Art der Baumaßnahme.....	13
3.2.1 Kurzcharakteristik der Planung	13
3.2.2 Bauliche Umsetzung.....	15
3.2.3 Betrieb	16
3.3 Mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens	17
4 Methodik und Datengrundlagen	19
4.1 Methodik.....	19
4.2 Struktur.....	20
4.3 Betrachtungsraum	20
4.4 Datenlage.....	21
5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	22
6 Eingrenzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung).....	23
6.1 Pflanzenarten	23
6.2 Tierarten – Ausschluss bestimmter Arten/-gruppen	23
6.2.1 Europäische Vogelarten nach VSchRL – Brutvögel	23
6.2.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL – Gast- / Rastvögel.....	24
6.2.3 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – Meeressäuger	25
6.2.4 Nationale Verantwortungsarten Deutschlands (Stand 06.2024) - Meeressäuger	25
6.2.5 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – Fledermäuse	26
6.2.6 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – Fische / Rundmäuler	27

6.2.7	Nationale Verantwortungsarten Deutschlands (Stand 06.2024) - Fische.....	28
6.2.8	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – Weichtiere / Makrozoobenthos	29
6.2.9	Weitere Tierarten und Tierartengruppen	29
6.3	Zusammenfassende Übersicht	30
7	Bestand und Betroffenheit von gemeinschaftlich geschützten Arten	31
7.1	Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>).....	31
7.1.1	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)	33
7.1.2	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungstatbestand) ...	35
7.1.3	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung)	36
7.2	Seehund (<i>Phoca vitulina</i>)	36
7.2.1	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)	36
7.2.2	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungstatbestand) ...	36
7.2.3	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung)	37
7.3	Schnäpel (<i>Coregonus sp.</i>).....	37
7.3.1	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)	38
7.3.2	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungstatbestand) ...	39
7.3.3	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung)	40
7.4	Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	40
7.4.1	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)	40
7.4.2	Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)	41
7.4.3	Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	41
7.5	Atlantischer Kabeljau (<i>Gadus morhua</i>)	41
7.5.1	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)	42
7.5.2	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungstatbestand) ...	42
7.5.3	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung)	42
8	Zusammenfassung	43
9	Quellenverzeichnis	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Datengrundlagen.....	21
Tabelle 2: Prüfungsrelevante Arten	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabens.....	10
Abbildung 2: Projektgebiet.....	10
Abbildung 3: Oberflächenbefestigung innerhalb des Projektgebietes	12
Abbildung 4: Rückbau der Kaje bis zur Hafensohle (rot hinterlegt)	13
Abbildung 5: Wasserfläche / Kaje (Verkehrsfläche)	14
Abbildung 6: Nächstgelegene Seehundliegeplätze.....	26
Abbildung 7: Verbreitungsgebiet des Schweinswals.....	31
Abbildung 8: Verbreitung des Schweinswals von Frühjahr 2017 bis Sommer 2021	32
Abbildung 9: Hauptfortpflanzungsgebiet Schweinswal (Mai bis August)	32
Abbildung 10: Schiffsverkehrsdichte 2017	35

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

Abkürzung	Beschreibung
BA	Bauabschnitt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bremenports	bremenports GmbH & Co. KG
dB	Dezibel
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GOK	Geländeoberkante
LKN.SH	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
NHN	Normalhöhennull
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Peak	Der Spitzenwert des Schalldruckes während einer Messperiode in dB.
SEL	Sound Exposure Level (Schallexpositionspegel) Das ist ein Leq bezogen auf 1 Sekunde. Leq = Äquivalenter Dauerschallpegel.
SEL _{cum}	Kumulativer Schallexpositionspegel
SUKW	Die Senatorin für Umwelt, Klimaschutz und Wissenschaft (Bremen)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
VSchRL	Vogelschutz-Richtlinie

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die bremenports GmbH & Co. KG plant für die Freie Hansestadt Bremen (Land), vertreten durch die Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation (SWHT), handelnd für das Sonstige Sondervermögen Hafen, die Sanierung des 2. Bauabschnitts der Westkaje im Kaiserhafen III im stadtbremischen Überseehafengebiet in Bremerhaven.

Die Baumaßnahme sieht den Rückbau der Bestandskaje auf rd. 318,0 m Länge und die Herstellung einer neuen Kaje landeinwärts in Verlängerung der bereits im 1. Bauabschnitt (BA) von Station 0.00 bis Station 596.080 neu errichteten Kaje vor.

Mit dem Rückbau verkürzt sich die neue Kaje im 2. BA auf rd. 246,0 m Länge. Rund 7.500 m² derzeitige Landfläche werden zukünftig als Wasserfläche dem Hafenbecken zuzuzählen sein. Die Baumaßnahme umfasst insgesamt rd. 12.600 m² Fläche.

Durch die geplanten umfangreichen Rückbauarbeiten, die mit der Herstellung der neuen Kaje verbunden sind, erhält der Kaiserhafen III ein neues Erscheinungsbild. Es entsteht ein größeres Hafenbecken mit neuer Uferlinie und deutlich zunehmender Wasserfläche. Mit Auskunft vom 07.05.2024 wurde der bremenports GmbH & Co. KG (im Folgenden bremenports) durch die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft (Referat 34 *Wasser- und Deichrecht*) mitgeteilt, dass es sich mit Durchführung des geplanten Vorhabens nach Einschätzung der Wasserbehörde um eine wesentliche Umgestaltung eines Gewässers handelt. Ein Gewässer-ausbau im Sinne des § 67 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bedarf gemäß § 68 Abs. 1 WHG der Planfeststellung durch die zuständige Behörde.

Bei größeren Aus- und Neubauvorhaben ist ein eigenständiger Fachbeitrag *Artenschutz* für die artenschutzrechtliche Prüfung als Teil der Unterlagen zur Planfeststellung anzufertigen. Zweck des vorliegenden Beitrags ist, die Anforderungen an die Berücksichtigung des Artenschutzes im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Vorhaben zu beachten.

2 Rechtliche Grundlage

Grundlage für die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange sind die relevanten Bestimmungen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL). Die gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben der FFH-RL und VSchRL wurden durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in nationales Recht umgesetzt. Dieses enthält in den §§ 39 ff BNatSchG allgemeine Vorschriften zum Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten und in den §§ 44 ff BNatSchG Regelungen zum Schutz von Tieren und Pflanzen, die unter besonderem Schutz stehen. Teilweise, z. B. in § 44 Abs. 5, § 45 Abs. 7 BNatSchG, wird weiterhin auf Bestimmungen der vorgenannten Richtlinien verwiesen.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG gefasst. Es ist demnach verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bestehen unter bestimmten Voraussetzungen Einschränkungen der Verbote aus § 44 Abs. 1 BNatSchG. Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. 2. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen*

Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Die zuständige Behörde kann von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG), wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Es gibt keine zumutbaren Alternativen, die zu keiner oder einer geringeren Beeinträchtigung der relevanten Arten führen.
- Der (günstige) Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art(en) bleibt erhalten.
- Es liegen zwingende Gründe des „überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ (§ 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG) vor.

Das Prüfgeschehen der vorliegenden Artenschutzprüfung bezieht sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten sowie die in der Liste der Verantwortungsarten Deutschlands mit Stand vom 06.2024 aufgeführten Arten (DLR 2024) - sofern diese nicht bereits zu den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten zählen.

3 Beschreibung und mögliche Wirkungen des Vorhabens

3.1 Lage und Bestandssituation

3.1.1 Lage des geplanten Vorhabens

Das Projektgebiet befindet sich im Überseehafengebiet der Stadt Bremerhaven auf der Westseite des Kaiserhafens III.

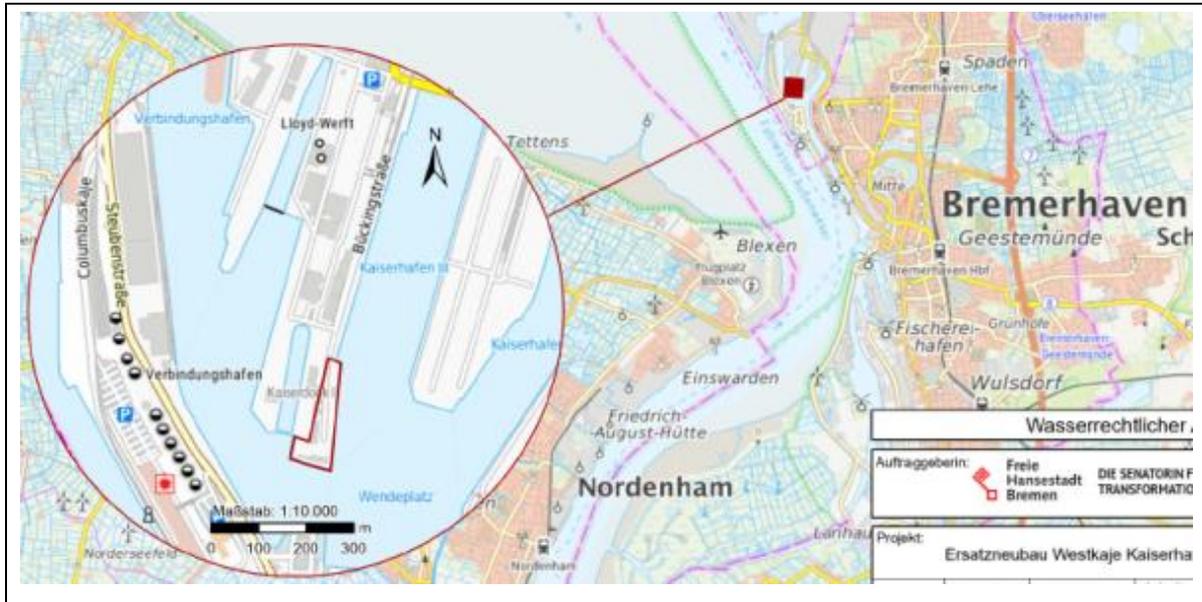


Abbildung 1: Lage des Vorhabens

(Quelle: TopPlusOpen, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), 2024)

Das Vorhaben umfasst den südlichen Abschnitt der Westkaje und den Kopf der Landzunge bis annähernd zum Trockendock der angrenzenden Werft.



Abbildung 2: Projektgebiet

3.1.2 Bestandssituation

Siehe hierzu vertiefend Antragsunterlage 1: *Erläuterungsbericht*.

Der Kaiserhafen III liegt binnenseitig der Kaiserschleuse und der Nordschleuse und befindet sich im abgeschleusten Überseehafengebiet.

Die zu Beginn des 20. Jahrhunderts erbauten Kaiserhäfen II und III zählen noch heute zu den sehr intensiv genutzten Hafengebieten. Der Kaiserhafen III hat eine Bedeutung für den Automobilumschlag und als Wertstandort, der insbesondere auf Schiffsreparatur, Schiffsumbau, Schiffsverlängerungen, Fertigbau von Kaskos, Spezialeisenbau, Mega-Yachten, Maschinenbau und Sonderfertigungen ausgerichtet ist. Die Westkaje wird überwiegend für Schiffbau und Schiffsreparaturarbeiten genutzt.

Die Hafensohle des Kaiserhafens liegt planmäßig auf rd. NHN -9,30 m. Bei einem mittleren Hafenwasserstand von NHN +1,23 m ergibt sich im Hafenbecken eine Wassertiefe von 10,53 m. Die Wassertiefe der Kaiserhäfen wird regelmäßig per Wasserinjektion unterhalten.

Die Geländehöhen entlang der Bestandskaje variieren von NHN +2,93 m bis NHN +4,03 m.

Die Bestandskaje wurde im Zeitraum 1907 bis 1909 errichtet. Die Konstruktion besteht aus einer tiefgegründeten Schwergewichtswand mit einem Überbau aus Mauerwerk und einer aufgesetzten Betonkrone.

Entlang der Westkaje verläuft ein Kranbahnsystem bis ca. Station 755,0. Der landseitige Kranbahnbalken ist tiefgegründet, während der wasserseitige Kranbahnbalken in einem Abstand von ca. 2,40 m zur Kajenvorderkante auf der Kajenwand gegründet ist.

Mit rd. 11.500 m² sind über 90% des Projektgebietes befestigt. Die Befestigung besteht aus Beton-, Basalt-, Klinker- und Kopfsteinpflaster sowie aus Gebäuden. Des Weiteren sind Flächen mit Asphalt sowie Schlacke und Schotter befestigt. Die Befestigungen sind teils belastet sowie teils als gefährlicher Abfall einzustufen. Die Situation vor Ort ist in nachstehender Abbildung 3: *Oberflächenbefestigung innerhalb des Projektgebietes* verdeutlicht.

Am Kopf der Landzunge sowie am nordwestlichen Rand des Plangebietes bestehen rd. 1.100 m² Grünflächen. Die Grünflächen am südlichen Rand des Plangebietes sind den *Trittrassen* und *Ruderalfluren* zuzuordnen. Die Grasnarbe umfasst laut der orientierenden Bodenuntersuchungen (UMTEC 2022, s. Antragsunterlage 3.3, Kleinrammbohrung 22/26) eine Stärke von 5 cm über einer Auffüllung aus Mittelsand, Schlacke und Ziegelresten. Innerhalb der Grünfläche stocken ein vereinzelt Weidenbüsch und ein Apfelbaum, des Weiteren wächst eine Birke auf. Innerhalb der kleinflächigen offen gelassenen Grünanlage am Nordostrand des Plangebietes besteht ein lockerer Aufwuchs von einzelnen Bäumen, überwiegend Birken. Kleinflächig besteht u. a. an Gebäudeecken Aufwuchs von Ruderalfluren.

Die umgebenden Flächen sind ebenfalls dem Hafengebiet zuzuordnen und gleichfalls durch Verkehrsflächen, Straßen, Industrie- und Gewerbekomplexe gekennzeichnet. Die Hafenbecken der Kaiserhäfen und des Wendebeckens sind dem Biotoptyp *Hafenbecken im Küstenbereich* zuzuordnen. Die Weser zählt im angrenzenden Flussabschnitt zu den *stark ausgebauten Flussabschnitten der Brackwasser-Ästuare*.



Abbildung 3: Oberflächenbefestigung innerhalb des Projektgebietes

(Quelle: UMTEC 2022, s. hierzu Antragsunterlage 3.3: Schadstofftechnische Untersuchungen)

Die bauliche Situation im Projektgebiet ist mit Ausnahme von zwei noch in Betrieb befindlichen Trafostationen durch fünf nicht mehr genutzte und zum Teil stark baufällige Gebäude unterschiedlicher Charakteristik (Mauerwerksbau, gedämmter Holzfertiggbau, Bürocontainer, Stahlwerkkonstruktion Stahlbetonfertigaragen) gekennzeichnet.

Die Baugrundaufschlüsse ergaben, dass unterhalb der Oberflächenbefestigungen im Wesentlichen ca. 1,20 m bis ca. 2,10 m mächtige, braune bis dunkelgraue, überwiegend sandige, teils schluffige Auffüllungsmaterialien mit deutlichen anthropogenen Beimengungen bestehen. Im tiefer liegenden Auffüllungshorizont (>2,0 bis ca. 7,0 m unter GOK) wurden sehr geringe Anteile an anthropogenen Beimengungen festgestellt. Unterhalb der Auffüllungen folgen vorwiegend bis in eine maximale Tiefe von 13,0 m unter GOK schwach feinsandige, schwach torfige Kleiböden.

Die Sande unterhalb des Kleis fungieren als oberer Grundwasserleiter. Hier steht das Grundwasser ca. bei NHN -16,0 m bzw. rd. 18,5 m unter GOK gespannt an. Der Grundwasserspiegel unter der Kleischicht korreliert mit der Tide. Nach lang anhaltenden ergiebigen Niederschlägen ist von einem zeitweiligen Schichten- bzw. Stauwasseranstieg bis in die Nähe der vorhandenen Geländeoberkante auszugehen.

3.2 Art der Baumaßnahme

3.2.1 Kurzcharakteristik der Planung

Siehe hierzu vertiefend Antragsunterlage 1: *Erläuterungsbericht*.

Neben der grundsätzlichen Sicherung der Infrastruktur für die Hafennutzung werden mit dem Neubau der Kaje im Zuge des 2. Bauabschnitts weitere Ziele verfolgt. Dies sind im Wesentlichen:

- Verbesserung der Kajennutzung durch die Herstellung einer durchgängigen öffentlichen Kaje mit geradem Verlauf;
- Verbesserung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs innerhalb des Kaiserhafens durch Vergrößerung des hinter dem Binnenhaupt der Kaiserschleuse bestehenden Wendekreises;
- Verbesserung der Verkehrssituation im Kaiserhafen III durch die Verbreiterung des Hafenbeckens, sodass sich nautisch günstigere Randbedingungen für die Hafennutzung im Bestand als auch in Hinblick auf die Zukunft ergeben und
- die Ermöglichung des Konverterbaus.

Zum Erreichen der Ziele wird die neue Kaje rückverlegt und in gerade Linie zum Bauabschnitt 1 errichtet. Am Kopf der Landzunge (Südseite) wird die derzeitige Ufereinfassung ebenfalls zurückverlegt. Die vorhandene Kaje wird bis auf die Hafensohle abgebrochen (s. nachfolgende Abbildung).

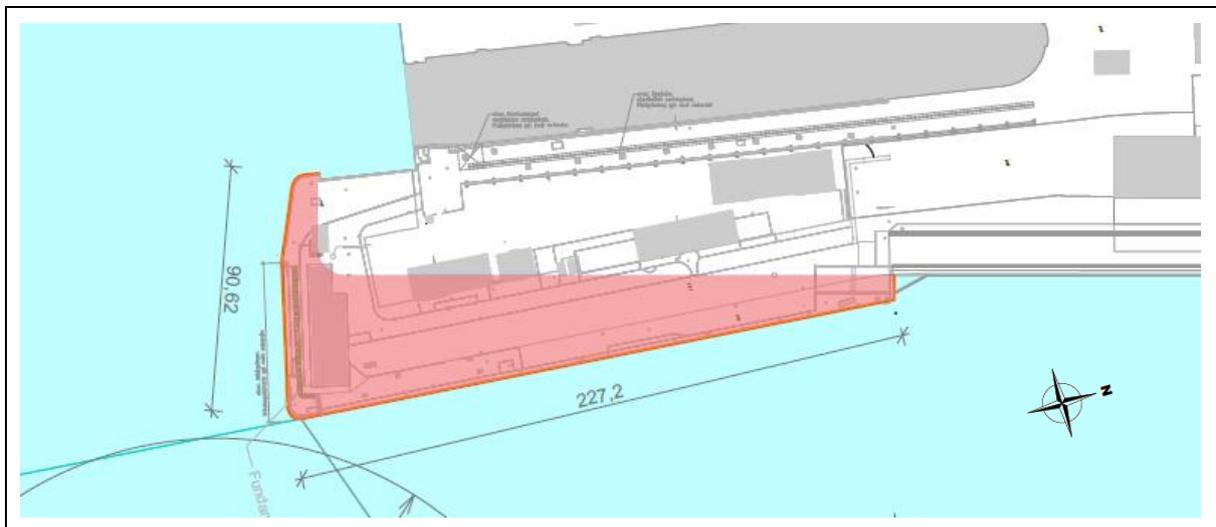


Abbildung 4: Rückbau der Kaje bis zur Hafensohle (rot hinterlegt)

Auf dem gesamten Areal des Vorhabenbereichs werden die bestehenden abgängigen Gebäude ersatzlos – bis auf den Neubau einer Trafostation – abgebrochen. Die alten Fundamente und Oberflächen werden ebenfalls zurückgebaut.

Die neue Westwand wird als kombinierte Spundwand aus Tragrohren und Füllbohlen hergestellt. Rückverankert wird die Westwand mittels Schrägpfählen mit einer Länge von bis zu 43,5 m. Die Absetztiefe der Rohre und Zwischenbohlen wird mit mindestens bis NHN -21,5 m ausgeführt.

Am Kopf der Landzunge (Südwand ab Station 816) wird die parallel zum Verbindungshafen nach Westen verlaufende Rohrwand mittels Rundstahlankern an eine Ankerwand angeschlossen. Die Rundstahlanker mit einer Länge von rd. 30 m verlaufen annähernd horizontal.

Am Westende der Baumaßnahmen wird auf rd. 1.000 m² Fläche der vorhandene Boden etwa 6,0 m tief ausgekoffert und gegen Sand ausgetauscht, um die Verankerung der Spundwand mittels Ankertafeln zu ermöglichen.

Die im 1. BA bereits wieder neu hergestellte Kranbahn wird im 2. BA bis Station 778.00 fortgeführt.

Das verbleibende Gelände des Projektgebietes wird vollständig befestigt.

Bis auf den Neubau einer Trafostation werden keine neuen Gebäude errichtet.

Von rd. 12.600 m² Landfläche werden insgesamt rd. 7.520 m² in Wasserfläche umgewandelt (s. Abbildung 5: blaue Fläche). Der befestigte Flächenanteil beträgt gemäß Planung rd. 5.080 m². Dieser ist als öffentliche Kaje/Verkehrsfläche vorgesehen (s. hierzu nachfolgende Abbildung 5: rot hinterlegte Fläche, Unterlage 2.4.1: *Lageplan Planung*).

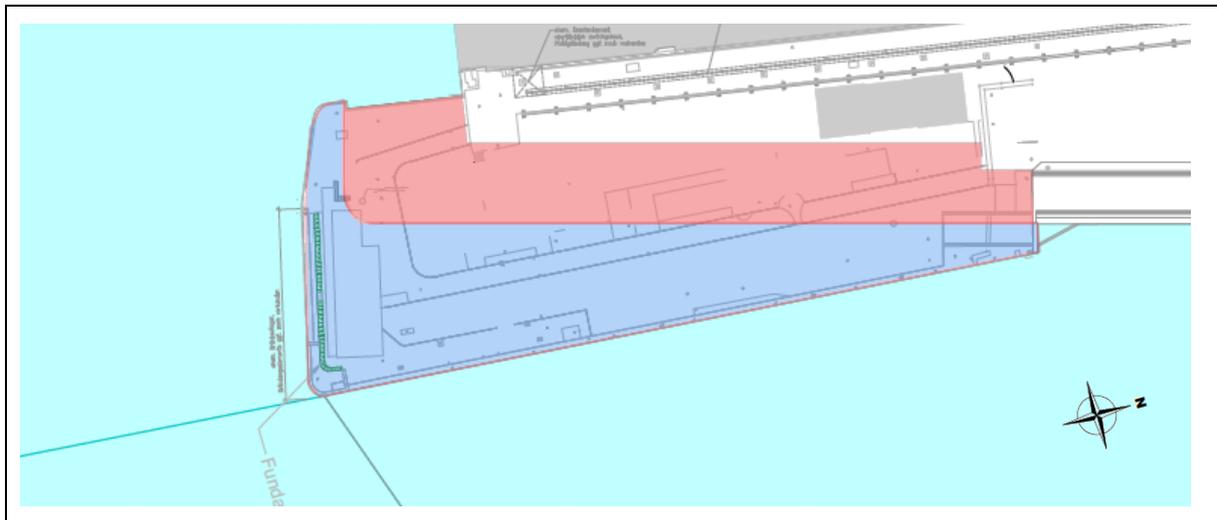


Abbildung 5: Wasserfläche / Kaje (Verkehrsfläche)

Die öffentliche Verkehrsfläche wird beleuchtet. Am Westrand der geplanten Verkehrsfläche werden sechs Leuchten angeordnet. Des Weiteren ist aus Sicherheitsgründen eine Eckausleuchtung am Kajenkopf vorgesehen.

3.2.2 Bauliche Umsetzung

Für die Herstellung der Westkaje BA II werden insbesondere folgende Leistungen ausgeführt:

- Abbrucharbeiten,
- Erdbauarbeiten,
- Ramm- und Rüttelarbeiten,
- Stahlbau- und Schlosserarbeiten,
- Betonarbeiten,
- Nassbaggerarbeiten,
- Ausrüstungsarbeiten,
- Entwässerungsarbeiten/ Leitungsbau und
- Pflasterarbeiten.

Die Anbindung der Baustelle erfolgt über das vorhandene Straßen- und Wegenetz sowie über den Wasserweg. Stofftransporte in und aus dem Baufeld erfolgen sowohl über den Wasserweg als auch über das Straßennetz.

Rammtätigkeiten finden insgesamt an rd. 63 Arbeitstagen (montags bis freitags), d. h. über rd. 13 Wochen statt. Das Einbringen von Tragrohren, Füllbohlen, Schrägpfählen und Ortbetonrammpfählen erfolgt durch den Einsatz von Hochfrequenzrüttlern und Hydraulikrammhammern. Die Füllbohlen werden ausschließlich per Vibrationsverfahren eingebracht. Der Hydraulikrammhammer wird in Bezug auf die Tragrohre lediglich für den letzten Abschnitt der Rammarbeiten auf etwa 3 m Länge eingesetzt. Die Schrägpfähle sind gänzlich schlagend einzubringen. Die schlagenden Rammarbeiten werden mit täglichen Einsatzzeiten von bis zu 3,5 Stunden und an 8 Arbeitstagen (AT) bis 25 AT durchgeführt. Der Rückbau der Bestandskaje erfolgt nach Fertigstellung der neuen Kaje.

Vergaben und Verträge für Bauleistungen unterliegen den Regelungen der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB). Gemäß § 4, Abs. 2 Nr. 1 VOB/B führt der Auftragnehmer die Leistungen demnach unter eigener Verantwortung aus. Dies bedeutet, dass sowohl die Durchführung der einzelnen Arbeiten bzw. Leistungen wie auch der Bauablauf in der Hand des Auftragnehmers liegen. Die nachfolgende Tabelle stellt daher einen plausiblen Bauablauf dar, der sich auf die Erfahrungen, resultierend aus der Umsetzung des 1. Bauabschnitts, stützt.

Tabelle 1: Voraussichtlicher Bauablauf (Zeitachse gestaucht)

BAUABLAUF Tätigkeiten	Dauer in Monaten																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15	24	25	26									
Baueinrichtung	█																											
Bauphase 1 Baufeldfreimachung		█	█	█	█																							
Bauphase 2 Rammarbeiten Kaje						█	█	█	█	█																		
Bauphase 3 Errichtung Sturmpoller								█	█	█	█																	
Bauphase 4 Herstellen Betonholm										█	█	█	█	█	█													
Bauphase 5 Kranbahnbalken											█	█	█	█	█													
Bauphase 6 Rückbau alte Kaje inkl. Baggerarbeiten																█	█	█	█	█	█							
Bauphase 7 Herstellen Entwässerung Oberflächen- befestigung																	█	█	█	█	█							
Baustellenräumung																												█

Die im Bauablaufplan eingetragene Dauer z. B. für den Einbau des Pollers, der Kranbahn und des Betonholms kennzeichnet jeweils den Beginn und das Ende der geplanten Baumaßnahme. Die tatsächliche Bauzeit an dem jeweiligen Bauteil ist geringer. Dies resultiert aus dem Einsatz bestimmter erforderlicher Geräteeinheiten im Rahmen der Gesamtbaumaßnahme.

Bauzeitlich werden für die Baustelleneinrichtung direkt im Plangebiet und/oder innerhalb des umschlossenen und bereits versiegelten Hafenbereichs gelegene Flächenanteile genutzt.

3.2.3 Betrieb

An der neuen Kaje soll weiterhin eine Belegung mit Schiffen durch die angrenzende Werft stattfinden. Durch die Sanierung der Ufereinfassung wird keine Zunahme des Schiffsverkehrs generiert.

Die Kaje wird gleich der bestehenden beleuchtet.

Für die Sicherung der Wassertiefe im Hafenbecken wird eine Unterhaltung per Wasserinjektionsverfahren durchgeführt, die den neu geschaffenen Gewässerboden mit einbeziehen wird.

3.3 Mögliche Wirkfaktoren des Vorhabens

Die einzelnen Maßnahmen zur Durchführung des geplanten Vorhabens und die jeweiligen Auswirkungen sind in nachstehender Tabelle gelistet.

Tabelle 2: Baumaßnahmen und Wirkfaktoren des Vorhabens

Baumaßnahme	Wirkfaktor	Anlage	Bauphase	Betriebsphase
Rückbau von Gebäuden Rückbau Leitungen	Änderung der Flächenausprägung	x		
	Freisetzen von gebundenen Schadstoffen		x	
	Eintrag von Schadstoffen		x	
	Änderung der Biotopausstattung	x		
Rückbau von Oberflächen	Änderung der Flächenausprägung	x		
	Flächeninanspruchnahme	x		
	Freisetzen von Schadstoffen		x	
	Änderung der Biotopausstattung			
	Entsorgung belasteter Materialien	x		
Bodenaustausch	Entsorgung belasteter Materialien	x		
Rückbau / Abbruch Bestandskaje	Änderung der Flächenausprägung	x		
	Flächeninanspruchnahme	x		
	Staubemissionen		x	
	Eintrag von Schadstoffen		x	
	Änderung der Biotopausstattung	x		
	Einsatz großer Geräte		x	
Neubau Kaje	Änderung der Flächenausprägung	x		
	Wasserhaltung		x	
	Wasserableitung (Baugrube)		x	
Herstellen einer neuen Kaje Rammarbeiten	Schallemissionen (Luftweg)		x	
	Schallemissionen (Wasserweg)		x	
	Erschütterungen		x	

Baumaßnahme	Wirkfaktor	Anlage	Bauphase	Betriebsphase
Einsatz von Baugeräten	Freisetzen von Luftschadstoffen		x	
	Schallemissionen		x	
	Lichtemissionen		x	
	Bewegungen		x	
	Eintrag von Schadstoffen		x	
Transporte	Freisetzen von Luftschadstoffen		x	
	Schallemissionen (Lärm)		x	
	Steigerung der Verkehrsdichte		x	
Beleuchtung Verkehrsfläche	Lichtemissionen			x
Unterhaltung Wassertiefe	WI- und Baggerarbeiten			x

4 Methodik und Datengrundlagen

4.1 Methodik

Die Methodik orientiert sich am Leitfaden für die Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen (BMVI 2020).

Im Einzelnen wird geprüft, ob eine Betroffenheit von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und europäisch geschützten Vogelarten sowie von für Deutschland ermittelte Verantwortungsarten vorliegt und gegen einen Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz verstoßen wird.

Es werden folgende Grundannahmen angesetzt:

- **Tötungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG): Tötung oder Verletzung von Tieren. Abweichend davon wird ein Verbot nicht verletzt, wenn sich durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht und nicht vermeidbar ist. Prämisse ist, dass alle zumutbaren Maßnahmen zur Vermeidung von Individuen geschützter Arten umgesetzt werden.
- **Störungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Die Störungen müssen erheblich sein, um den Verbotstatbestand zu erfüllen. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Schädigungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5 Nr. 2, S. 2 und S. 3 BNatSchG): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Eine Verbotsverletzung liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- **Schädigungsverbot Pflanzen** (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Ein Verbot liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Gemäß BMVI (2020) gelten folgende Kriterien für den Ausschluss von Arten aus der Betrachtung als anerkannt:

- Die Art ist im Großnaturreaum ausgestorben, verschollen oder kommt nicht vor.
- Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art. Seltene Durchzügler und Irrgäste sind demnach nicht zu berücksichtigen.
- Der erforderliche Lebensraum oder Standort der zu betrachtenden Art kommt im Wirkraum des Vorhabens nicht vor.
- Die Art ist mit hinreichender Sicherheit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens unempfindlich.

- Weniger kritische Arten mit gleichen Lebensraumansprüchen können zusammengefasst betrachtet werden.

4.2 Struktur

Der Beitrag für die artenschutzrechtliche Prüfung ist wie folgt strukturiert:

- Auswahl der relevanten Arten (Relevanzprüfung s. Kap. 6):
Dokumentation der Artengruppen, bei denen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
Dokumentation der Arten, für die eine Beeinträchtigung nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann und für die eine artbezogene Betrachtung erfolgt.
- Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (Konfliktanalyse, s. Kap. 7):
Ermittlung, ob mögliche Verstöße gegen § 44 (1) BNatSchG durch das Vorhaben bestehen bzw. ob Konflikte unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können (s. Kap. 5).

Ggf. Darlegung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 BNatSchG gegeben sind.

4.3 Betrachtungsraum

In Hinsicht auf das potentielle Vorkommen an gemeinschaftlich geschützten Arten und der Verantwortungsarten sowie der potentiellen Wirkungen des Vorhabens wird je nach Art bzw. Artengruppe differenziert zwischen

- dem engeren Vorhabenbereich / Projektgebiet,
- dem abgeschleusten Hafengebiet (Kaiserhäfen I, II und III, dem Wendenbecken, dem Verbindungshafen und dem Nordhafen inklusive Wendeplatz) und
- der Weser bzw. dem inneren Bereich der Außenweser, der sich etwa von Weser-km 65 (Bremerhaven) bis Weser-km 83 erstreckt, einschließlich des linken Weserufers aufgrund der vorgesehenen schlagenden Rammtätigkeiten.

4.4 Datenlage

Bezogen auf den Vorhabenbereich liegen die in der folgenden Tabelle dargelegten Datengrundlagen vor.

Tabelle 1: Übersicht Datengrundlagen

Artengruppe	Quelle
Pflanzen	bremenports GmbH & Co. KG, Begehung am 01.07.2024
Avifauna	Prüfung der Gebäude und Bäume auf bestehende Habitatqualitäten, Zufallsbeobachtungen am 01.07.2024, Dipl.-Biologe P. HERTRAMPF (s. hierzu Anlage 3.7) NLWKN: Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Vogelarten (Abruf 15.07.2024) BIOCONSULT & PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2018) bremenports GmbH & Co. KG (Vorliegende Kenntnisse über das Hafengebiet)
Meeressäuger	Wadden Sea Quality Status Report (UNGER ET AL. 2022, Download 15.07.2024), LKN.SH (2021), LKN.SH (2021), Nlwkn (2011) MDI-Portal https://mdi-de.org/mdi-de/?Map/#/map# , abgerufen am 18.07.2024
Fledermäuse	Prüfung der Gebäude und Bäume auf bestehende Habitatqualitäten, nächtliche Überprüfung von Flugaktivitäten per Bat-Detektor am 01.07.2024, Dipl.-Biologe P. HERTRAMPF (s. hierzu Anlage 3.7),
Terrestrische Säugetiere	NLWKN: Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Saeugetiere (Abruf 15.07.2024)
Fische und Rundmäuler	Fischfaunistische Untersuchung im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachung nach WRRL (BIOCONSULT 2016, 2017, 2019, 2022 und 2024)
Amphibien / Reptilien	NLWKN: Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen ELLWANGER ET AL. 2020, Verbreitungskarten des NLWKN https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Amphi2 (Abruf 15.07.2024)
Terrestrische Wirbellose	NLWKN: Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#wirbellose (Abruf 15.07.2024)

Die Datenlage wird für alle relevanten Artengruppen als ausreichend angesehen.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

An Vorkehrungen zur Vermeidung von Verbotsverletzungen sind vorgesehen:

- Unvermeidbare Eingriffe in Pflanzbestände (Fällung von Gehölzen) werden zur Gewährleistung der artenschutzrechtlichen Belange (hier: Avifauna) nur innerhalb eines Zeitraumes vom 01.10. bis 28.02. durchgeführt.
- Bei der Feststellung von Brutplatzsuchenden Vögeln werden umgehend Vergrämgungsmaßnahmen durchgeführt, die eine Brut zuverlässig verhindern.
- Während der Bauphase werden nur solche Baumaschinen eingesetzt und Arbeitsverfahren angewandt, die dem Stand der Technik entsprechen. Der Einsatz moderner Geräte, insbesondere für die Einbringung der Spundwände (z.B. Vibrationsrammen mit geregelten Hochfrequenz (HF)-Vibratoren und kräftefreiem An- und Ablauf) und für die Verdichtungsarbeiten führen zu einer Minimierung des Baulärms.
- Die Zwischenbohlen werden grundsätzlich per Vibrationsverfahren eingebracht.
- Die Geräte für die schlagenden Rammarbeiten der tragenden Elemente der Kaje werden mit einem schallmindernden Faltenbalg oder Vergleichbarem zur Lärminderung ausgerüstet.
- Es kommt nur ein Trägergerät für die Rammarbeiten zum Einsatz, sodass keine parallelen Rammarbeiten stattfinden.
- Die Rammtätigkeiten werden auf den Tageszeitraum von 7:00 bis 20:00 Uhr begrenzt.
- Für die vorgesehene Beleuchtung der Verkehrsfläche werden Leuchten mit einem geringen Blauanteil eingesetzt. Der Leuchtstrahl wird nach unten und in Richtung Verkehrsfläche gerichtet, auch um eine Blendung des Schiffsverkehrs auszuschließen.

6 Eingrenzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung)

In einem ersten Schritt wird geprüft, ob relevante Arten und ihre Lebensstätten im Wirkraum des Vorhabens auftreten oder auftreten können und ob diese Arten von den Wirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen, grundsätzlich betroffen sein können.

6.1 Pflanzenarten

Innerhalb des Projektgebietes wurden keine Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. streng geschützter Arten innerhalb des Vorhabenbereichs konstatiert. Ein Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen des Anhangs IV FFH-RL kann somit ausgeschlossen werden.

Für diese Artengruppe sind keine Verletzungen der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

6.2 Tierarten – Ausschluss bestimmter Arten/-gruppen

Die geplante Baumaßnahme findet im Bereich des Überseehafens der die Kaiserhäfen I, II und III, das Wendenbecken, den Verbindungshafen und den Nordhafen inklusive Wendeplatz umfasst. Die Hafenebenen sind künstlich angelegt bzw. erheblich verändert. Die Lage des geplanten Vorhabens innerhalb dieses Hafensareals mit Werftnutzung sowie einer bestehenden Befestigung des Projektgebiets von über 90% schränken das potentielle Vorkommen an gemeinschaftlich geschützten Arten sowie von Verantwortungsarten stark ein.

6.2.1 Europäische Vogelarten nach VSchRL – Brutvögel

Mögliche Wirkungen, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden können, sind Lebensraumverlust und Vertreibung durch luftgetragene Schallemissionen. Letztere reichen in Bezug auf die schlagenden Rammtätigkeiten erfahrungsgemäß über das engere Hafengebiet hinaus.

Vorkommen und Wirkprognose Projektgebiet / Hafengebiet: In den aufgelassenen Gebäuden des Projektgebiets war ein Vorkommen von Vögeln, die an oder in Gebäuden brüten, nicht von vornherein auszuschließen.

Die Habitateignung von Gebäuden und Gehölzen für Brutvögel wurde daher im Zuge einer orientierenden Begehung am 01.07. überprüft. An den Gebäuden und in Gehölzen wurden keine Nester, Horste oder Bruthöhlen festgestellt (HERTRAMPF 2024, s. auch Unterlage 3.7). Öffnungen an Gebäuden bestanden nicht. Ein Habitatverlust im Zuge des Rückbaus der Gebäude und der Beseitigung von Gehölzen kann somit ausgeschlossen werden.

Auf geschotterten Flächen innerhalb des Überseehafengebiets bilden Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) und Sturmmöwe (*Larus canus*) Brutkolonien und nutzen die umliegenden Hafenebenen zur Jagd. Flusseeeschwalben suchen das Hafengebiet zudem opportunistisch und flexibel zum Brüten auf. Einzelne Brutvorkommen sind u. a. im Bereich der Kaiserschleuse bekannt. Die Sturmmöwe kommt u. a. im Bereich der Gleisvorstellgruppe der Columbusinsel vor.

Innerhalb des überplanten Areals wurden keine Brutkolonien der Sturmmöwe oder der Flusseeeschwalben während der orientierenden Begutachtung des Geländes festgestellt. Das Werftquartier im Bereich des Kaiserhafens war von Brutvorkommen gemäß vorliegender Kenntnisse bislang insgesamt ausgenommen. Das spiegelt den Umstand wider, dass sich die

geschotterten Flächen innerhalb des Projektgebietes in einem stark genutzten Areal mit gleichmäßig hoher menschlicher Aktivität befinden. Es fehlt innerhalb des Wertquartiers an zusammenhängenden, offenen und ungestörten Arealen.

Die Grünflächen im Bereich der südlichen Kajenkante könnten potenziell für einzelne Ubiquisten unter den Vögeln wie der Stockente ein Habitat bieten.

Die Wasserflächen der Kaiserhäfen scheiden aufgrund ihrer Ausprägung als Brutstandort für die Avifauna generell aus. Die Hafenbecken werden allerdings von den Möwen und der Flussseeschwalbe zur Nahrungssuche genutzt. Die Flussseeschwalbe wurde z. B. mit einem Exemplar über dem Hafenbecken KH III jagend am 01.07.2024 gesichtet. Da Individuen der Anlage an sich sowie während dem Bau und dem Betrieb der Kaje (Geräten, Anlagen, Schiffen) sowie den Trübungsarbeiten bei Gewässerunterhaltung ausweichen können, werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG jedoch nicht berührt.

Vorkommen und Wirkungsprognose linkes Weserufer: Die Grenze des Vogelschutzgebietes *Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer* (DE2210-401), verläuft in einer Mindestentfernung von etwa 1,1 km zur geplanten Baumaßnahme. Auswirkungen auf die für die Avifauna bedeutsamen Vordeichflächen innerhalb des Gebietes können aufgrund der Entfernung zum Plangebiet ausgeschlossen werden. Die Mindestentfernungen betragen über 4 km (Tettens), über 2 km (Langlütjen I) und über 3 km (Blexen). Projektbedingte Wirkungen (Schall) auf die vorkommenden Brutvögel werden nicht wirksam. Aufgrund der Entfernung der nächstgelegenen Wattflächen zum geplanten Vorhaben sind auch keine Einschränkungen einer möglichen Nahrungsaufnahme gegeben. Die Überschreitung eines Schallpegels, der eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit eine wesentliche Lebensfunktion einer Brutvogelart betreffen könnte, kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Fazit: Für Brutvögel ist keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

6.2.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL – Gast- / Rastvögel

Mögliche Wirkungen: Mögliche Wirkungen sind Vertreibung hervorgerufen durch luftgetragene Schallemissionen, die über das Hafengebiet hinausreichen.

Vorkommen Projektgebiet und Hafengebiet: Innerhalb des Kaiserhafens III sind keine relevanten Vorkommen an Rast- und Gastvögeln verzeichnet.

Vorkommen linkes Weserufer: Für Rast- und Gastvögel sind gleichfalls insbesondere die am linken Weserufer Außendeichs gelegenen Bereiche, die den Vögeln während der Winterrast und auf dem Durchzug als Nahrungsfläche und Ruheort dienen. Diese zeichnen sich durch hohe Arten- und Individuenzahlen von Gastvögeln aus. Die Wattbereiche und die wertgebenden Rastflächen Vordeichflächen Tettens, Langlütjen und Blexer Außengroden liegen in über 2 km zum Vorhaben.

Wirkungsprognose: Aufgrund der Entfernung ist auch hier von keinen signifikanten Wirkungen ausgehend von den Rammarbeiten für rastende Vögel auszugehen. Eine Überschreitung eines Schallpegels, der eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit eine wesentliche Lebensfunktion einer Rastvogelart betreffen könnte, ist nicht zu erwarten.

Das Hafenbecken als Raum für die Nahrungssuche u. a. der Flusseeeschwalbe wird nach Umsetzung der Baumaßnahme vergrößert sein. Diese Vergrößerung der Wasserfläche ist positiv zu werten.

Fazit: Für Gastvögel ist keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

6.2.3 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – Meeressäuger

Von den bis in den angrenzenden Weserabschnitt vorkommenden Meeressäugern ist der Schweinswal (*Phocoena phocoena*) im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet und somit im Sinne des Artenschutzes prüfungsrelevant.

Mögliche Wirkungen können ausgehend von den schlagenden Rammarbeiten durch Unterwasserschall hervorgerufen werden. Unterwasserschall kann zu physischen Schäden bzw. zu einer Schädigung der Vitalität führen, das Risiko der Mortalität erhöhen und Verhaltensänderungen bedingen.

Vorkommen Projektgebiet und Hafengebiet: Die abgeschleusten Hafenbecken zählen nicht zum Lebensraum des Schweinswals.

Vorkommen Weser und Wirkprognose: Die Weser wird regelmäßig vom Schweinswal als Jagdgebiet genutzt. Einzeltiere und seltener kleine Gruppen sowie Jungtiere werden in der Außen- und Unterweser regelmäßig gesichtet. Der Schwerpunkt der Sichtungen liegt zwischen März und Mai (MARCHAND 2016). Es wird davon ausgegangen, dass die Tiere den in die Weser aufsteigenden Wanderfischen (hier dem Stint und der Finte) folgen. Wirkungen auf den Schweinswal können nicht ausgeschlossen werden.

Fazit: Für den Schweinswal wird eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durchgeführt (s. Kap. 7.1).

6.2.4 Nationale Verantwortungsarten Deutschlands (Stand 06.2024) - Meeressäuger

Der Seehund (*Phoca vitulina*) ist in der Liste der Verantwortungsarten Deutschlands (VO nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) unter der Verantwortlichkeit *In hohem Maß verantwortlich* geführt (Liste mit Stand vom 06.2024).

Mögliche Wirkungen entsprechen in Bezug auf den Hydroschall denen für die Schweinswale. Hydroschall kann zu physischen Schäden bzw. zu einer Schädigung der Vitalität führen, das Risiko der Mortalität erhöhen und Verhaltensänderungen bedingen. Luftgetragener Schall kann zudem Störungen von auf Sandbänken ruhenden Tieren bedingen.

Vorkommen Projektgebiet und Hafengebiet: Die abgeschleusten Hafenbecken zählen nicht zum Lebensraum des Seehunds.

Vorkommen Weser und Wirkprognose: Die Weser stellt ein potentielles Nahrungsgebiet für Seehunde dar. Neben der Nahrungssuche nutzen Seehunde das Weserästuar bei Niedrigwasser um trocken fallende, ungestörte Sandbänke zum Ruhen, zur Jungenaufzucht (Juni bis Mitte August) sowie für den Haarwechsel aufzusuchen (NLWKN 2011a).

Der nächstgelegene Liegeplatz / Ruheplatz von Seehunden besteht in rd. 3 km Luftlinien-Entfernung zum Projektgebiet.



Abbildung 6: Nächstgelegene Seehundliegeplätze

(Quelle: MDI-NI Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, Hintergrundkarte Seehunde: © TopPlusOpen-Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, 2024)

Die jeweiligen Anzahlen der gesichteten Individuen variiert und betrug z. B. 2023 zwei Seehunde auf der nächstgelegenen Sandbank auf Höhe des Cotainerterminals und zwischen 1 und 31 Individuen auf der Sandbank südlich des nördlichen Endes des Containerterminals. Aufgrund der Entfernung der Liegeplätze zum Vorhabengebiet können Störungen von ruhenden Seehunden durch die geplanten Rammtätigkeiten auf den Liegeplätzen ausgeschlossen werden. In Bezug auf die Nahrungssuche sind Wirkungen durch Hydroschall nicht per se auszuschließen.

Fazit: Für den Seehund wird eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durchgeführt (s. Kap. 7.2).

6.2.5 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten zählen zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Mögliche Wirkungen auf Fledermäuse können durch den Abriss der Gebäude und das Fällen von Bäumen, d. h. von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie dem Verlust an Landfläche als Jagdgebiet ausgelöst werden. Da es sich um eine Tagesbaustelle handelt, können störende Effekte durch eine Baustellenbeleuchtung ausgeschlossen werden.

Die neu hergestellte Verkehrsfläche wird gleich der derzeitigen Ausgangssituation wieder mit einer Beleuchtung ausgestattet.

Vorkommen Vorhabenbereich und Hafen: Die zu beseitigenden baulichen Anlagen sowie Gehölze wurden auf ihre Eignung als Lebensstätten für Fledermäuse beurteilt. Dafür erfolgten zwei Begehungen, eine während des Tageszeitraums und eine weitere während des Abend-/Nachtzeitraumes am 01.07.2024 (s. Anlage 3.7: *Begutachtung von Gebäuden und Gehölzen in Bezug auf bestehende Habitate von Fledermäusen und Vögeln*).

Die Überprüfung ergab, dass innerhalb des Projektgebietes keine Eignung für Fledermaushabitate besteht. Fledermausaktivitäten während des Nachtzeitraums konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Gleichwohl kann eine temporäre Nutzung des Vorhabenbereichs

sowie des Hafens als Jagdrevier durch Fledermäuse aufgrund der lediglich orientierenden Be-
gutachtung nicht ausgeschlossen werden.

Die vom Bau betroffenen Flächen stehen den Fledermäusen auch während der Umsetzung
der Baumaßnahme zur Verfügung. Einzelindividuen können Anlagen, Geräten und Schiffen,
die während der Baumaßnahme eingesetzt werden, ausweichen. Über die Wahl der Leucht-
mittel für die vorgesehene Beleuchtung werden Vorkehrungen zur Minimierung von möglichen
Wirkungen getroffen. Die Ausgangssituation wird verbessert.

Fazit: Da der vom Vorhaben betroffenen Raum keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für Fle-
dermäuse darstellt, keine Funktionen zu Fortpflanzung-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-
und Wanderungszeiten übernimmt und Individuen bei Bau, Anlage und Betrieb der Kaje aus-
weichen können, werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht berührt.

Es ist keine vertiefende Betrachtung erforderlich.

6.2.6 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – Fische / Rundmäuler

Mögliche Wirkungen können durch Unterwasserschall ausgehend von den Rammarbeiten zu
physischen Schäden bzw. Schädigung der Vitalität führen, das Risiko der Mortalität erhöhen
und Fische oder Rundmäuler aus der Umgebung vertreiben.

Vorkommen Hafengebiet: Vorkommen streng geschützter Arten in den Hafenbecken können
ausgeschlossen werden.

Vorkommen Weser: Von den in Niedersachsen vorkommenden streng geschützten Arten
wurde der Europäische Stör (*Acipenser sturio*) in der Weser nicht mehr nachgewiesen. Als
weitere Art wird der Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*) geführt, eine anadrome Art,
die im Meer reift und lebt und zum Laichen in die Flüsse aufsteigt.

Der Schnäpel gehört zu der Familie der Lachsfische aus der Ordnung der Lachsartigen (Sal-
moniformes). Gemäß JENSEN et al (2015) umfasste die historische geographische Verbreitung
des Nordseeschnäpels höchstwahrscheinlich das gesamte Wattenmeer von Skallingen in Dä-
nemark im Norden bis zum niederländischen Den Helder im Süden. Der Nordseeschnäpel gilt
in Deutschland als ausgestorben oder verschollen (FREYHOF et al. 2023). „In Deutschland hat
nur die Ostsee-Schnäpelpopulation des Peene-Oder-Gebietes überlebt“ (FREYHOF et al.
2023). Eine Population des Nordsee-Schnäpels hat sich lediglich im Fluss Vidaa in Dänemark
gehalten (JENSEN et al 2015). Gemäß BRUNKE et al. (2013) wurde seit 1987 eine Wiederbe-
siedlung in der Treene mit Brutmaterial des Nordseeschnäpels aus der Vidaa in Dänemark
vorgenommen.

In der Roten Liste gefährdeter Arten der IUCN wird der Nordseeschnäpel als „ausgestorben“
(extinct) gelistet (<https://www.iucnredlist.org/species/5380/11126034>, Abruf 24.07.2024). Des-
gleichen gilt für Niedersachsen (LAVES 2023).

Der Nordseeschnäpel wird jedoch im Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt
(Code: 1113) und in der kombinierten Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und
Tierarten der FFH-Richtlinie ist die Weser als Verbreitungsgebiet des Nordseeschnäpels ge-
kennzeichnet (BFN, Stand August 2019, Berichtsjahr 2019). Gleichwohl wird im Artenporträt,
veröffentlicht auf der Seite des BFN (<https://www.bfn.de/artenportraits/coregonus-oxyrinchus>,
dargelegt, dass der Name *Coregonus oxyrinchus* in der FFH-Richtlinie irrtümlich verwendet

wird und mit der in der Richtlinie als *Coregonus oxyrinchus* bezeichneten Art nach heutigem taxonomischen Verständnis nur die Nordsee-Populationen des Schnäpels *Coregonus maraena* gemeint seien.

Aufgrund der Hybridisierungen bei Maränen bestehen laut BRUNKE et al. (2013) Diskussionen zum Artbegriff und der Differenzierung zwischen den beiden Schnäpelarten.

Nach FREYHOF et al. (2023) werden die als *sehr selten* eingestuft Vorkommen des Schnäpels in der Nordsee zu den Ostseeschnäpeln (*Coregonus maraena*) gezählt und in der aktuellen Roten Liste für Deutschland aus 2023 zusammen als Art *Coregonus maraena* bewertet. In der Roten Liste für Niedersachsen wird der Nordseeschnäpel / Schnäpel unter der Maßgabe, dass dessen taxonomische Status in den Nordseezuflüssen östlich des Rheins noch nicht abschließend geklärt ist, als *Coregonus sp.* gelistet (s. LAVES 2023).

Im Zuge der Hamenbefischung in der Weser wurde der Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*) erstmalig in 2013 bei Farge (Weser-km 28) im Herbst und wiederholt in 2015 bei Farge im Frühjahr und zudem bei Farge und Sandstedt (Weser-km 45) im Herbst erfasst. 2017 wurde er wiederum im Frühjahr bei Farge nachgewiesen. 2018 erfolgte ein weiterer Nachweis für *Coregonus sp.* (BIOCONSULT 2019).

Fazit: Es wird davon ausgegangen, dass gleich welcher artbezogenen Zuordnung der in der Weser festgestellte Schnäpel nunmehr unterliegt, dieser als eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu betrachten ist. Da vorhabenbedingte Wirkungen auf den Schnäpel nicht grundsätzlich auszuschließen sind, wird eine vertiefte Betrachtung durchgeführt.

6.2.7 Nationale Verantwortungsarten Deutschlands (Stand 06.2024) - Fische

Zu den nationalen Verantwortungsarten zählen der Europäische Aal (*Anguilla anguilla*) und der Atlantische Kabeljau (*Gadus morhua*).

Der **Europäische Aal (*Anguilla anguilla*)** ist in der RL Deutschland als stark gefährdet (RL 2) geführt. die IUNC listet den Aal als *vom Aussterben bedroht* (Critically endangered). Deutschland ist *in besonders hohem Maß verantwortlich* für die weltweite Erhaltung der Art.

Die Fischfauna der Weser wird Rahmen der Anforderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) regelmäßig untersucht. Aus den Fängen der durchgeführten Befischungen ergibt sich, dass in dem betrachteten Abschnitt der Weser zwischen Weser-km 66 und 76/77 entsprechend der Salinität vorrangig diadrome Arten sowie marin-saisonale und marin-juvenile Arten vorkommen und limnische sowie marine Arten zurücktreten.

Der Aal wurde in den Untersuchungsjahren 2015, 2017, 2019, 2021 und 2023 als regelmäßig vorkommende Art bei Bremerhaven und Wremen sowohl im Frühjahr sowie im Herbst erfasst. Ein Vorkommen innerhalb des abgeschleusten Hafens kann ausgeschlossen werden.

Der **Atlantische Kabeljau (*Gadus morhua*)** ist auf der Roten Liste Deutschlands in der Vorwarnstufe gelistet (Thiel et. al 2013). Auf der Roten Liste des IUNC wird er für Europa als *gefährdet* geführt (abgerufen von <https://www.iucnredlist.org/species/8784/45097319> am 08.10.2024). Deutschland ist gemäß der Liste der Verantwortungsarten *in hohem Maß verantwortlich* für die weltweite Erhaltung dieser Art.

Der Kabeljau wurde im Zuge der Erhebungen im Rahmen der WRRL als Art der marin-juvenilen Gilde jedes Jahr (s. Kap. 4.4) zumindest an einem Standort der Untersuchungsorte

Bremerhaven und Wremen registriert. Ein Vorkommen innerhalb des Hafenbeckens kann ausgeschlossen werden.

Mögliche Wirkungen können durch Unterwasserschall ausgehend von den Rammarbeiten zu physischen Schäden bzw. Schädigung der Vitalität führen, das Risiko der Mortalität erhöhen und Fische aus der Umgebung vertreiben.

Fazit: Da vorhabenbedingte Wirkungen auf die Arten nicht grundsätzlich auszuschließen sind, wird eine vertiefte Betrachtung durchgeführt.

6.2.8 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – Weichtiere / Makrozoobenthos

Für das Hafengebiet liegt eine ökologische Bestandsaufnahme aus 1998 vor (KÜFOG). Danach ergab die Beprobung der Hafensedimente den Nachweis von 6 Makrozoobenthosarten, wobei die Arten eine abnehmende Tendenz in Richtung Süden aufwiesen. D. h. im Bereich der Nordschleuse wurden 5 Taxa und im Bereich der südlichen Hafenbecken lediglich 3 Makrozoobenthosarten im Substrat nachgewiesen. Auch die die Anzahl der vorgefundenen Tiere nahm in Richtung Süden ab. Aufgrund der unveränderten Nutzung des Hafens ist weiterhin davon auszugehen dass das Makrozoobenthos durch lediglich wenige allgemein häufige Arten gebildet wird, die sich nach einer Störung des Lebensraums z. B. durch Wasserinjektion / Baggerarbeiten schnell wieder regenerieren.

Mögliche Wirkungen: Während der Abbrucharbeiten an der Kaje ist auch unter Berücksichtigung ordnungsgemäß durchgeführter Arbeiten mit Stoffeinträgen am Rand der bestehen Kaje zu rechnen, die zur Überdeckung der bestehenden Besiedlung des Sediments und Tötung von Individuen führen können. Über die Hafenbecken hinausgehende Wirkungen können ausgeschlossen werden.

Das Hafenbecken des Kaiserhafens III und der Wendeplatz werden u. a. durch Schiffe wie das Kreuzfahrtschiff OASIS OF THE SEAS mit 362,0 m Länge und 47,0 m Breite sowie einer Tauchtiefe bis 9,3 m von angefahren. Zur Sicherstellung der Solltiefe finden regelmäßig Unterhaltungsarbeiten mittels Wasserinjektion statt. Daneben kommen die durch den Schiffsverkehr auftretenden Rückstrom- und Schraubstrahleffekte zum Tragen, die zu steten Änderungen der schlickigen Sedimentauflage führen. Abweichungen vom Ist-Zustand sind mit dem geplanten Vorhaben nicht verbunden.

Vorkommen: Aufgrund der regelmäßig auftretenden Störungen können Vorkommen an Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Kaiserhafens III ausgeschlossen werden.

Fazit: Für Weichtiere ist keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

6.2.9 Weitere Tierarten und Tierartengruppen

Das Vorkommen von Arten aus folgenden streng geschützten Artengruppen kann aufgrund der fehlenden Lebensraumausstattung oder einem allenfalls sporadischen Vorkommen von Durchzügler oder Irrgästen ausgeschlossen werden:

- Amphibien und Reptilien,
- Wirbellose: Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Netzflügler, Spinnschrecken, Webspinnen und
- weitere terrestrische Säugetiere.

Für Arten dieser genannten Gruppen sind keine Verletzungen der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten, sodass jeweils keine nähere Betrachtung erfolgt.

6.3 Zusammenfassende Übersicht

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht, inwieweit Arten des Anhangs IV der FFH-RL oder europäische Vogelarten oder Arten, für die Deutschland eine Verantwortung für deren weltweite Erhaltung aufweist¹, im Betrachtungsraum vorkommen, ob sie potenziell von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können und somit prüfungsrelevant sind.

Tabelle 2: Prüfungsrelevante Arten

Artengruppe	Kommen Arten des Anhangs IV der FFH-RL oder europäische Vogelarten im Betrachtungsraum potentiell vor	Ist die Art / Artengruppe möglicherweise betroffen	Ist die Art / Artengruppe prüfungsrelevant
Pflanzen	nein	nein	nein
Brutvögel	ja	nein	nein
Gastvögel	nein	nein	nein
Säugetiere			
Schweinswal	ja	ja	ja
Seehund	ja	ja	ja
Fledermäuse	ja	nein	nein
Weitere	nein	nein	nein
Fische			
Schnäpel	ja	ja	ja
Dosch	ja	ja	ja
Aal	ja	ja	ja
Weichtiere / Makrozoobenthos	nein	nein	nein
Amphibien / Reptilien	nein	nein	nein

¹ DLR: Liste der Verantwortungsarten ohne Neob. mit Stand vom 06.2024

7 Bestand und Betroffenheit von gemeinschaftlich geschützten Arten

7.1 Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Schweinswale sind die häufigste Walart in der Nordsee und kommen auch ganzjährig im deutschen Wattenmeergebiet vor (UNGER et al. 2022). In Deutschland umfasst das Verbreitungsgebiet des Schweinswals die Ostsee, die gesamte Außenwirtschaftszone (AWZ) der Nordsee, das Wattenmeer sowie die Flussmündungen von Elbe, Weser und Ems.

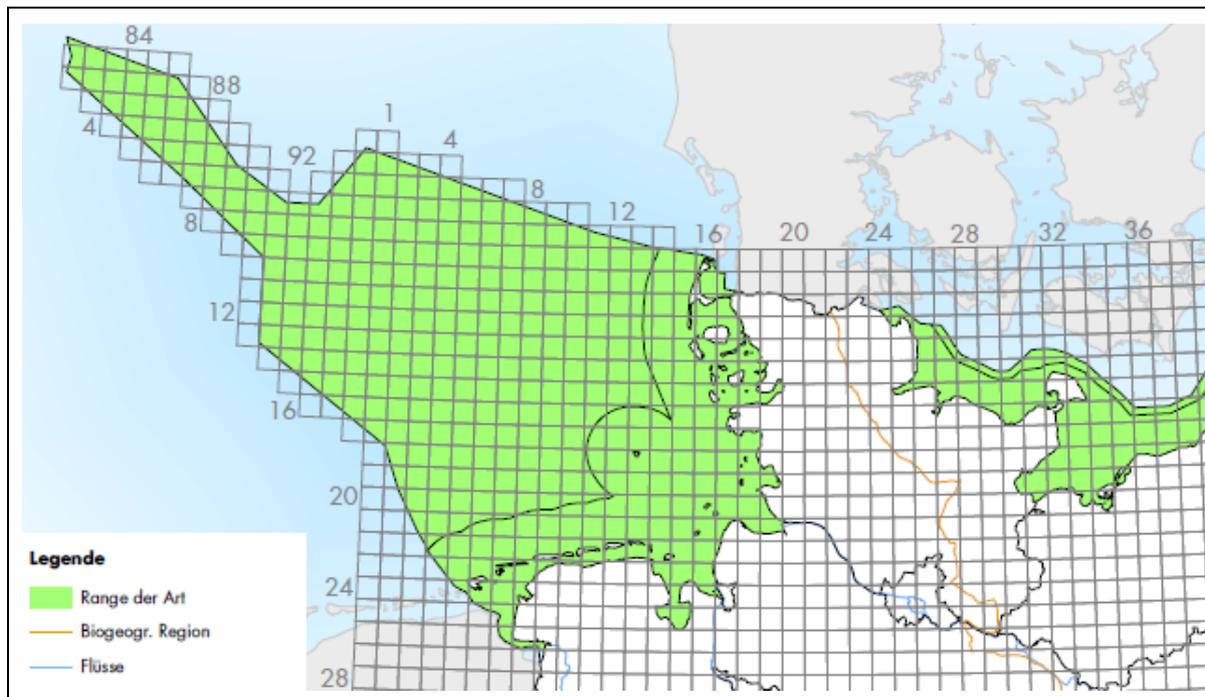


Abbildung 7: Verbreitungsgebiet des Schweinswals
(Quelle: BFN 2007)

Die Population der Nordsee wird durch weiträumige schiffs- und luftgestützte Untersuchungen beobachtet. Die Gesamtpopulation der Schweinswale in der Nordsee wurde 2021 entsprechend der Ergebnisse der SCANS-III-Erfassung auf etwa 345.000 Tiere geschätzt (LKN.SH 2021). Die im niedersächsischen Wattenmeer vorkommenden Schweinswale sind als Teil der Nordseepopulation zu betrachten. Sie weisen hier eine hohe Standorttreue und scheinbar begrenzte saisonale Bewegungen auf (UNGER et al. 2022). Im Wattenmeer kommen sie hauptsächlich in Wassertiefen von 1,0 m bis 15 m vor (UNGER et al. 2022).

Angrenzend an das Wattenmeer ist der Schweinswal im Frühjahr im Borkum-Riffgrund und ganzjährig am Sylter Außenriff mit dem in deutschen Gewässern höchsten und dauerhaftesten Vorkommen festzustellen. Die Population weist eine deutliche Konzentration in einem Gebiet nordwestlich von Sylt auf (Hauptkonzentrationsgebiet).

Das Hauptverbreitungsgebiet von Frühjahr bis Sommer verdeutlicht nachstehende Abbildung.

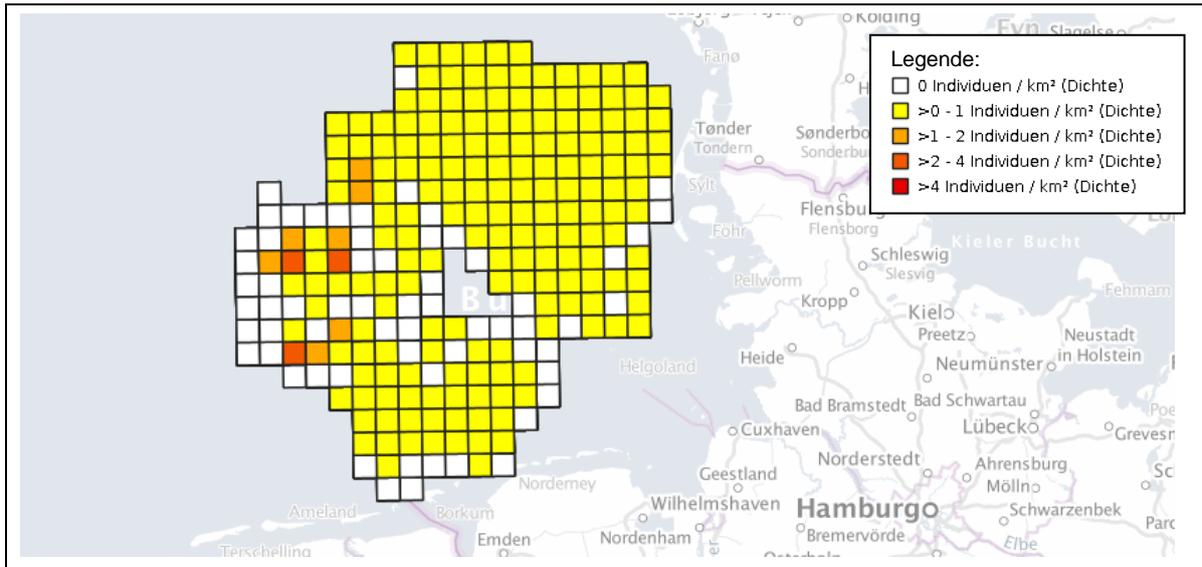


Abbildung 8: Verbreitung des Schweinswals von Frühjahr 2017 bis Sommer 2021

(Quelle: MDI-DE, Marine Dateninfrastruktur Deutschland, <https://mdi-de.org/mdi-de/?Map/#/map>, Dichtekarte, Abruf 23.07.2024)

Das Hauptfortpflanzungsgebiet von Schweinswalen in der deutschen AWZ von Mai bis August ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 9: Hauptfortpflanzungsgebiet Schweinswal (Mai bis August)

(Quelle: Bundesamt für Naturschutz, MDI-DE-Portal, Abruf 23.07.2024)

In der Außenweser und Weser suchen Schweinswale nach Nahrung, wobei die Weser keinen wesentlichen Lebensraumbestandteil darstellt (NLWKN & SUBV 2012). Gemäß Zufallsbeobachtungen sind regelmäßig Einzeltiere und seltener kleine Gruppen sowie Jungtiere in bis in die Unterweser gesichtet worden. Der Schwerpunkt dieser Sichtungen liegt zwischen März und Mai (Marchand 2016). Als Hauptgrund hierfür gilt die Verfügbarkeit von Beute, hier vor allem der Stint (*Osmerus eperlanus*), der zu diesem Zeitpunkt in die Weser wandert. Das Vorkommen des Schweinswals ist für das Weserästuar nicht signifikant und für den Erhalt der Art derzeit nicht bedeutend (2012).

Zur Kommunikation, Orientierung, Nahrungssuche und Feindvermeidung sind Schweinswale auf hydroakustische Signale angewiesen. Sie orientieren sich unter Wasser mithilfe eines Echoortungssystems, wobei kurze Ultraschalllaute, sogenannte Klicks, ausgestoßen werden.

Der Schweinswal ist als selten eingestuft und bundesweit dem Status 2 *stark gefährdet* zugeordnet, wobei der langfristige Bestandstrend mit sehr stark rückläufig angegeben ist (MEINIG et al. 2019). Im Verzeichnis der in Niedersachsen und Bremen besonders oder streng geschützten Arten ist der Schweinswal Arten dem Status 1, *vom Aussterben bedroht* zugeordnet.

Der Erhaltungszustand ist ungünstig-unzureichend (BFN 2019). Der Trend für die gesamte deutsche Nordsee in der AWZ mit einer mittleren relativen Veränderung von -1,79 % deutet auf eine latente Abnahme der Population zwischen 2002 und 2019 hin (NACHTSHEIM et al. 2021).

Anlagebedingt sind keine direkten oder indirekten Auswirkungen auf Schweinswale zu erwarten. Desgleichen gilt für den Betrieb der Kaje, da der Ersatzneubau zu keiner Steigerung oder sonstigen Veränderung des Schiffsverkehrs führt. Ziele der geplanten Baumaßnahme sind die Sicherung einer betrieblichen Nutzung, die Verbesserung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs in den Kaiserhäfen und der Hafennutzung im Allgemeinen.

Zu betrachten sind dagegen die bauzeitlichen Wirkungen insbesondere durch Unterwasserlärm. Dabei sind die durch schlagende Rammtätigkeiten ausgelösten Impulsschallereignisse und die bei Vibrationsrammung hervorgerufenen Dauerschallereignisse zu unterscheiden. Die beim Vibrationsrammverfahren entstehenden Schallpegel liegen deutlich unter denen einer schlagenden Rammung. Anders als beim impulshaften Schlagrammen wird beim Einrütteln jedoch ein Dauerschall emittiert. Des Weiteren können Verletzungen von Tieren durch Schiffschrauben während der Bauzeit hervorgerufen werden.

7.1.1 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)

Aufgrund ihres hervorragenden Gehörsinns sind Schweinswale anfällig für Effekte von anthropogen verursachtem Unterwasserschall. Je nach Intensität, Dauer und Kontext kann Hydro-schall von einer Störung mariner Säugetiere bis zur physischen Schädigung reichen, die bei extremen Ereignissen bis zum Tod von Individuen führen können. *„Eine Schädigung des Hörvermögens ist als Verletzung im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu betrachten. Verletzungen im Sinne des artenschutzrechtlichen Zugriffsverbots ist die Beeinträchtigung der körperlichen Unversehrtheit oder Beschädigung der Gesundheit eines Tieres. Dies erfasst jede Beeinträchtigung der physischen Integrität“* (BMUV 2013).

Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt daher die Anwendung eines dualen Lärmschutz-Kriteriums auf Grundlage vorliegender wissenschaftlicher Untersuchungen. *„Schweinswale sollten keinen Lärmpegeln ausgesetzt werden, die zu einer auditorischen Beeinträchtigung im Sinne einer Temporären Hörschwellenverschiebung (TTS) führen können. In einer Entfernung von 750 Metern von der Schallquelle dürfen ein Einzelereignis-Schallexpositions-pegel (SEL) von 160 dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$ und ein Spitzenschalldruckpegel (SPL_{peak-peak}) von 190 dB re 1 μPa^2 nicht überschritten werden, wenn Schäden an Schweinswalen nach derzeitigem Stand des Wissens ausgeschlossen werden sollen“* (WITTEKIND 2024).

Schlagende Rammtätigkeiten und Vibrationsarbeiten umfassen max. 6 h am Tag. Laut UNGER et. al. (2022) liegen die Reaktionszonen für Vibrationsarbeiten bezogen auf Rammtätigkeiten

für Offshore-Anlagen, in denen Meeressäuger beeinträchtigt werden können, bis zu einer Entfernung von 375 m zur Schallquelle. Die geplanten Rammtätigkeiten für die Westkaje finden in mindestens 500 m Entfernung und zudem durch Landmasse vom Wasser abgeschirmt statt, sodass Verletzungen oder Tötungen in Bezug auf Vibrationsarbeiten ausgeschlossen werden können.

Für den Bau des geplanten Offshore-Terminal (OTB) wurden 2014 Messungen im Zuge von Proberammungen durchgeführt (TED 2014). Des Weiteren wurden Schallpegel für geplante Rammtätigkeiten im Rahmen der Umsetzung der Baumaßnahme Neubau der Geeste-Nordmole (TED 2024) berechnet. Für die Realisierung der Vorhaben waren (OTB) bzw. sind (Geeste-Nordmole) wasserseitige direkt an der Weser gelegene Rammtätigkeiten vorgesehen.

Gemäß den Angaben für das geplante Hafenvorhaben *Neubau der Geestemole Nord*, welches in der Weser bzw. an der Geestemündung durchgeführt werden, werden nach TED (2024) bei der Schlagrammung der Spundbohlen im Wasser in 10 m Entfernung zur Ramme mit konservativem Ansatz Werte von 180 dB re 1 μPa^2 prognostiziert, der Schalldruckpegel wird mit 210 dB re 1 μPa^2 prognostiziert. In einer Entfernung von 500 m zur Schallquelle erreicht der ermittelte SEL-Schalldruckpegel 155 dB und in 750 m Entfernung 152 dB.

Die geplanten Bauarbeiten für den Offshore-Terminal sahen aufgrund stärkerer Rammelemente einen Einsatz höherer Rammenergien vor. Die Berechnungen ergaben hier in einem Abstand von etwa 650 m einen Spitzenpegel von ca. 180 dB peak und in einem Abstand von ca. 110 m ein SEL von ca. 165 dB SEL bei Betrieb der Schlagramme. Vibrationsrammungen sind generell mit geringeren Werten verbunden. Das Vibrationsrammen ist mit um ca. 5 dB geringeren SEL- und ca. 15 dB geringeren Spitzenpegeln verbunden (TED 2014).

Das beantragte Vorhaben im Kaiserhafen III sieht Rammtätigkeiten abgeschirmt durch Landmassen innerhalb der Kaiserhäfen vor. Die Schallausbreitung muss eine „doppelte“ Dämmung bis zur Weser überwinden, die sich aus der Landmasse inklusive Spundwand innerhalb des Projektgebietes, die erst nach Bau der neuen Kaje abgebrochen wird, und der Landmasse der Columbusinsel (von mindestens 200 m Breite) ergibt. Um die gleichmäßigen Wasserstände im Hafen aufrechtzuerhalten sind Öffnungen der Schleusen als Ausnahmezustand anzusehen. Dockschleusungen sind hier ein Sonderfall, sodass auch bei kurzzeitigen Schleusungen im Regelfall ein Schleusentor eine direkte weitere Schallausbreitung über den Wasserweg mindert. Die Mindestentfernung zum Außenhaupt der Kaiserschleuse beträgt zudem rd. 740 m.

Aufgrund der Größe der vorgesehenen Rammgüter ist die Übertragung von Schall in das Hafenbecken insbesondere während der schlagenden Rammarbeiten nicht auszuschließen. Aufgrund der Dämpfung der Wirkungen durch die vorgelagerten Landmassen und einer Mindestentfernung der Weser zur geplanten Baumaßnahmen im Kaiserhafen III von rd. 500 m können Verletzungen oder Tötungen des Schweinswals jedoch ausgeschlossen werden.

In Bezug auf den voraussichtlichen erfolgenden wasserseitigen Transport von Rammeelementen (Tragrohre und Füllbohlen, Stahlrammpfähle, Stahlbetonfertigteilen und Nassbaggergut) fügen diese sich in den Betrieb des Hafens und der Weser als Schifffahrtsstraße ein. Der Materialtransport voraussichtlich per Schuten wird hier nicht zu einer signifikanten Änderung des Verletzungsrisikos von Tieren durch Schiffsschrauben führen. Als agile Schwimmer können Schweinswale dem Schiffsbetrieb zudem ausweichen.

Fazit: Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird durch die Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.1.2 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungstatbestand)

Störungen können allgemein Verhaltensänderungen, Reduzierung der Kommunikation für soziale Interaktion, Änderung der Nahrungssuche, Fluchtverhalten und ggf. längerfristiges Verlassen von Habitaten zur Folge haben.

Der Weserabschnitt ist eine stark befahrene Schifffahrtsroute. Die Schiffsverkehrsdichte der Wasserstraße bei Bremerhaven ist sehr hoch wie nachfolgende Abbildung verdeutlicht.

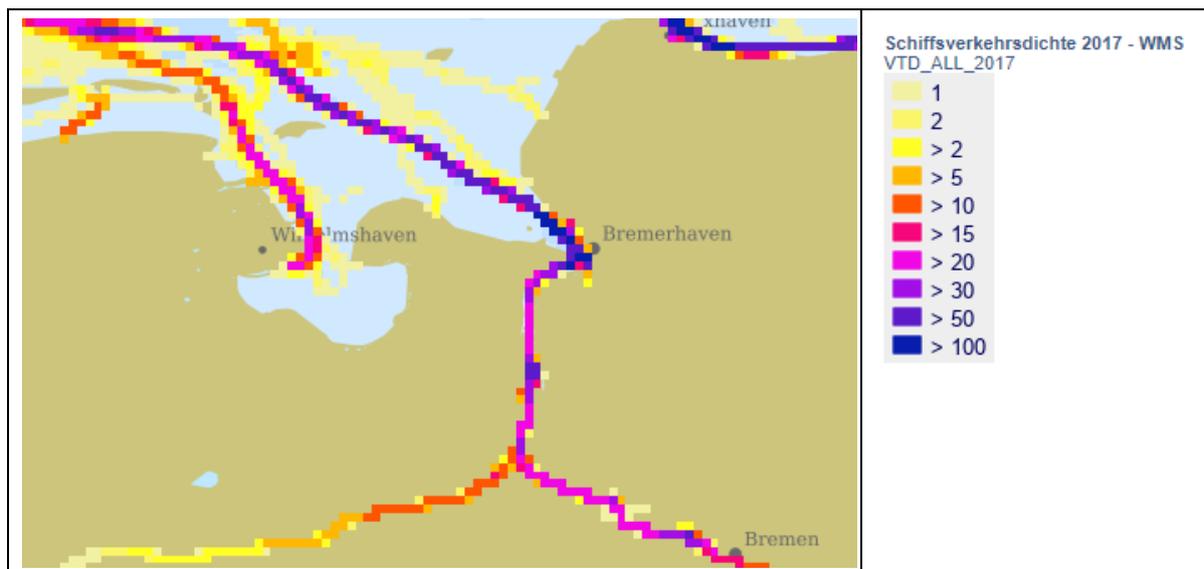


Abbildung 10: Schiffsverkehrsdichte 2017

(Quelle: BSH: GeoSeaPortal, abgerufen am 19.07.2024 von https://www.geoseaportal.de/mapapps/resources/apps/schiffsverkehrs_dichte/index.html?lang=de.)

In Hinsicht auf die Impulsschallereignisse wird die Intensität der Wirkungen durch die der Baumaßnahme vorgelagerten lärmabschirmenden Landmassen verringert. Die direkte Schallausbreitung von der Emissionsquelle zur Weser wird zweifach unterbrochen. Es ist davon auszugehen, dass die Immissionen deutlich gedämpft werden. Der betroffene Weserabschnitt im Bereich des Vorhabens stellt keinen wesentlichen Anteil am Gesamtlebensraum der Art. Während der Baumaßnahme verbleiben zudem Zeitfenster ohne Rammtätigkeit zum Ein- und Ausschwimmen.

Störungen müssen erheblich sein, um den Verbotstatbestand zu erfüllen. Eine erhebliche Störung liegt nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Auf die lokale Population der Schweinswale, deren Verbreitungsschwerpunkt deutlich außerhalb der Weser liegt, werden die geplanten Baumaßnahmen keinen Einfluss nehmen.

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. Nr. 2 wird bei Umsetzung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.1.3 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung)

Die Fortpflanzungsstätten des Schweinswals liegen außerhalb der Außenweser (s. Abbildung 9). Beeinträchtigungen einer Fortpflanzungsstätte können somit ausgeschlossen werden. Desgleichen gilt für Beeinträchtigungen der relevanten Nahrungs- und Jagdbereiche (s. Abbildung 8).

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird bei Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.2 Seehund (*Phoca vitulina*)

Der Seehund zählt gemäß dem Anhang II der FFH-Richtlinie zu den Arten, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Der Seehund ist in die Kategorie *Gefährdung unbekanntes Ausmaßes* eingestuft (MEINIG et al. 2019). Die aktuelle Bestandssituation wird als *mäßig häufig* eingestuft. Der langfristige Bestandstrend wird mit mäßigem Rückgang angegeben, der kurzfristige Bestandstrend als stabil (MEINIG et al. 2019). Der Erhaltungszustand ist derzeit als stabil eingestuft (s. BFN 2019).

Anlagebedingt sind keine direkten oder indirekten Auswirkungen auf Seehunde zu erwarten. Desgleichen gilt für den Betrieb der Kaje, da der Ersatzneubau zu keiner Steigerung oder sonstigen Veränderung des Schiffsverkehrs führt.

Auf der Suche nach Nahrung dringen Seehunde teils bis in die Unterweser vor. Zu betrachten sind die möglichen Wirkungen durch Unterwasserschall.

7.2.1 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)

Gleich dem Schweinswal sind Seehunde anfällig für Effekte von anthropogen verursachtem Unterwasserschall. Je nach Intensität, Dauer und Kontext kann Hydroschall zu einer Störung oder Verletzung von Individuen führen. Es gelten grundsätzlich die zum Schweinswal getroffenen Aussagen (s. o.). Im Unterschied zum Schweinswal können Seehunde jedoch zum einen den Kopf aus dem Wasser heben und zum anderen unter Wasser die Gehörgänge verschließen. Seehunde werden im Vergleich zu Schweinswalen daher als lärmtoleranter gegenüber Unterwasserschall angesehen.

Da die lärmintensiven Baumaßnahmen innerhalb des Hafengebiets in einer Mindestentfernung von 500 m zur Weser und von dieser durch Landmassen abgeschirmt stattfinden, werden jedoch keine nachteiligen Wirkungen prognostiziert (s. auch Ausführungen zum Schweinswal in Kapitel 7.1.1).

Fazit: Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird durch die Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.2.2 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungstatbestand)

Gleich dem Schweinswal können Störungen zu Verhaltensänderungen von Seehunden führen, eine Reduzierung der Kommunikation für soziale Interaktion, Änderung der Nahrungssuche, Fluchtverhalten und ggf. längerfristiges Verlassen von Habitaten zur Folge haben.

Die Intensität des Hydroschalls hervorgerufen durch die Rammtätigkeiten werden durch die der Baumaßnahme vorgelagerten lärmabschirmenden Landmassen verringert. Die direkte

Schallausbreitung von der Emissionsquelle zur Weser wird zweifach unterbrochen. Es ist somit davon auszugehen, dass die Immissionen deutlich gedämpft werden. Der betroffene Weserabschnitt im Bereich des Vorhabens stellt keinen wesentlichen Anteil am Gesamtlebensraum der Art. Während der Baumaßnahme verbleiben zudem Zeitfenster ohne Rammtätigkeit zum Ein- und Ausschwimmen.

Störungen müssen erheblich sein, um den Verbotstatbestand zu erfüllen. Eine erhebliche Störung liegt nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Auf die lokale Population der Seehunde werden die geplanten Baumaßnahmen keinen Einfluss nehmen.

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. Nr. 2 wird bei Umsetzung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.2.3 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung)

Die Fortpflanzungsstätten der Seehunde liegen außerhalb des Betrachtungsraums. Beeinträchtigungen können somit ausgeschlossen werden. Desgleichen gilt für Beeinträchtigungen der relevanten Nahrungs- und Jagdbereiche (s. Abbildung 8).

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird bei Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.3 Schnäpel (*Coregonus sp.*)

Der Schnäpel wurde erstmalig in 2013 bei Farge (Weser-km 28) im Herbst und wiederholt in 2015 bei Farge im Frühjahr und zudem bei Farge und Sandstedt (Weser-km 45) im Herbst erfasst. 2017 wurde er wiederum im Frühjahr bei Farge nachgewiesen (BIOCONSULT 2013, 2015, 2017). Des Weiteren erfolgte ein Nachweis im Jahr 2018 (BIOCONSULT 2019).

Es liegen wenige Kenntnisse über die Autökologie der Nordseeschnäpel vor (BRUNKE et al. 2013). Insbesondere über die frühen Lebensstadien und Lebensraumanforderungen ist das Wissen begrenzt (JENSEN et al. 2015).

„Der Nordseeschnäpel ist ein anadromer, schwarmbildender Freiwasserfisch, dessen Wanderform außerhalb der Laichzeit vor allem küstennahe Bereiche und die Flußästuare besiedelt“ (BFS 2006). „Zum Laichen wandern die Tiere im Herbst in die Flüsse auf, um dort über sandig-kiesigem Grund die Eier abzugeben (BFS 2006). „Nach dem Laichen kehren die erwachsenen Tiere zur Nahrungssuche ins Wattenmeer zurück“ (JENSEN et al. 2015).

Aufgrund der Nachweise der Art im Zuge der Hamenbefischung im Rahmen des Untersuchungsprogramms für die WRRL ist davon auszugehen, dass der Schnäpel allenfalls sporadisch die Weser durchschwimmt.

Gemäß BRUNKE et al. (2013) haben Untersuchungen des Bestands an der Treene ergeben, dass der Großteil der Schnäpel sich außerhalb der Laichzeiten in den Küstengewässern aufhält und die limnischen Gewässer schnell durchwandert. Das Weserästuar erfüllt somit potentiell vorrangig eine Funktion als Wanderkorridor und Nahrungshabitat.

Es wird davon ausgegangen, dass die Larven im Januar/Februar (LIFE NATURE 2015) bzw. im Februar/März (JENSEN et al. 2015) schlüpfen und die ersten Monate in stehenden

Wasserschichten von Seen und überfluteten Wiesen bleiben. „Die Nahrung der Jungfische besteht vorwiegend aus Zooplankton, später werden dann Makrozoobenthosorganismen und Jungfische aufgenommen“ (BFS 2006).

Die Größe von im Mai/Juni gefangenen Jungfischen betrug vor den Flussmündungen 3-5 cm (JENSEN et al. 2015). Gemäß den Angaben in LIFE NATUR (2015) verbleiben sie im limnischen Bereich, bis sie eine Größe von 6-7 cm erreicht haben und ihr physiologisches System für salzhaltige Bedingungen vorbereitet ist. Larven zeigen gemäß JENSEN et al. (2015) eine geringe Salztoleranz auf, die erst mit zunehmendem Alter bei Jungfischen steigt. Aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb der Brackwasserzone kann das Vorkommen von Larven somit ausgeschlossen werden.

Schnäpel benötigen eine gute Wasserqualität und gelten als schlechte Schwimmer (LIFE NATUR 2015). Der Nordseeschnäpel kann keine Wehre oder Fischtreppe passieren (LIFE NATUR 2015).

Anlagebedingte Wirkungen können für den Schnäpel ausgeschlossen werden. Eine Kollision mit Schiffsschrauben ist innerhalb einer stark befahrenen Bundeswasserstraße generell möglich. Es wird davon ausgegangen, dass die Fische, den langsam fahrenden Schuten, die für Materialtransporte eingesetzt werden, ausweichen können.

Mögliche Wirkungen sind Verletzung oder Tötung sowie Vergrämung durch Hydroschall.

7.3.1 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)

Die Effekte von Unterwasserlärm auf Fische reichen von Verhaltensänderungen, Maskierung, Hörverlust und physiologische Veränderungen sowie sonstige körperliche Verletzungen bis zum Tod von Individuen. Die Wirkungen sind vor allem von Faktoren wie der artspezifischen Empfindlichkeit, der Entfernung zur Schallquelle und der Frequenz der Quelle abhängig. Für verschiedene Lärmquellen wurden im Hinblick auf die Auswirkungen bestimmte Lärmschwellenwerte definiert.

In Bezug auf Tötung und Verletzung sowie Hörschwellenverschiebung von Fischen durch Rammtätigkeiten (engl. Pilediving) werden gemäß POPPER und HAWKINS (2018) für Fische mit dem Hörvermögen eingebundenen Schwimmblasen, zu welchen auch der Schnäpel zählt, folgende Schwellenwerte angesetzt:

Tabelle 3: Schwellenwerte für Tötungen und Verletzungen

Tötung und potentiell tödliche Verletzung	Wiederherstellbare Verletzung	Temporären Hörschwellenverschiebung (TTS)
207 dB SEL _{cum} oder >207 dB peak	203 dB SEL _{cum} oder >207 dB peak	186 dB SEL _{cum}

Gemäß den Angaben für das geplante Hafenvorhaben *Neubau der Geestemole Nord*, welches in der Weser bzw. an der Geestemündung umgesetzt werden wird, werden nach TED (2024) bei der Schlagrammung der Spundbohlen im Wasser in 10 m Entfernung zur Ramme mit konservativem Ansatz Werte von 180 dB re 1 µPa² prognostiziert, der Schalldruckpegel wird mit 210 dB re 1 µPa² prognostiziert. In einer Entfernung von 500 m zur Schallquelle erreicht der ermittelte SEL-Schalldruckpegel 155 dB und in 750 m Entfernung 152 dB.

Die geplanten Bauarbeiten für den Offshore-Terminal sahen aufgrund stärkerer Rammeelemente einen Einsatz höherer Rammenergien vor. Die Berechnungen ergaben hier in einem Abstand von etwa 500 m einen Spitzenpegel von ca. 180 dB peak und in einem Abstand von ca. 110 m ein SEL von ca. 165 dB SEL bei Betrieb der Schlagramme (TED 2014). Vibrationsrammungen sind generell mit geringeren Werten verbunden.

Aufgrund der Mindestentfernung der Weser zur geplanten Baumaßnahmen im Kaiserhafen III von rd. 650 m und der Dämpfung der Wirkungen durch die vorgelagerten Landmassen können Tötung und Verletzungen von Fischen in der Weser und damit auch des Schnäpels ausgeschlossen werden. Der Mindestabstand der geplanten Baumaßnahme zum Außenhaupt der Kaiserschleuse beträgt über 950 m, sodass selbst bei dem unwahrscheinlichen Fall, dass Schnäpel zeitgleich mit schlagenden Rammarbeiten und einer Dockschleusung auf Höhe der Schleuse die Weser passieren, keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Fazit: Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird durch die Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.3.2 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungstatbestand)

Störungstatbestände können ebenfalls potentiell während der Rammarbeiten auftreten.

Gemäß POPPER und HAWKIS (2018) werden von der US-amerikanischen National Marine Fisheries Service (NMFS) sowie andere Behörden derzeit 150 dB re 1 μ Pa (ms) als Schalldruckpegel, der zu Verhaltenseffekten führen kann angesetzt. Im Zuge der Bewertung des Störungstatbestands für die geplanten Bauarbeiten an der Geeste-Nordmole wurde ein Lärm-schwellwert >160 dB angesetzt (BIOCONSULT 2023).

Die Ausbreitung des Hydroschalls in die Weser wird durch die vorgelagerten Landmassen des Projektgebiets und der Columbusinsel deutlich gedämpft, sodass davon auszugehen ist, dass die oben genannten Werte für Vibrationsrammung und Schlagrammung unterschritten werden.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Tätigkeiten während des Tageszeitraums stattfinden und dadurch über den Zeitraum der Bauphase täglich (z. B. nachts) Zeitfenster für ein Durchschwimmen der Weser verbleiben.

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 wird bei Umsetzung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.3.3 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung)

Die potentiellen Fortpflanzungsstätten des Schäpels liegen flussaufwärts der Weser und aufgrund des Wesersperrwerks, welches von der Art auch über die Fischtreppe nicht überwunden werden kann, in den Oberläufen unterhalb des Wehrs einmündender Nebenflüsse. Beeinträchtigungen einer Fortpflanzungsstätte können ausgeschlossen werden. Desgleichen gilt für Beeinträchtigungen der relevanten Nahrungs- und Jagdbereiche, in dem Abschnitt nur Einzeltiere nachgewiesen wurden und die Weser lediglich der Durchquerung dient.

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird bei Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.4 Aal (*Anguilla anguilla*)

Der Europäische Aal ist eine panmiktische Art, d. h. es handelt sich um eine einzige, das gesamte Verbreitungsgebiet umfassende Population. Der Aal ist weiterhin ein katadromer Wanderfisch, der während seiner Entwicklung die meiste Zeit Süßwasserlebensräume bewohnt und zum Laichen in das Meer (voraussichtlich in die Sargassosee) wandert. Die juvenilen Aale benötigen bis zu drei Jahre, um mit dem Golfstrom die europäischen Küstengewässer zu erreichen, um von dort wiederum in die Flusssysteme aufzusteigen. Hier besiedeln sie eine Reihe von Lebensräumen, von kleinen Bächen bis zu großen Flüssen und Seen sowie Flussmündungen.

Der Aal war in den küstennäheren Gewässern sowie den Stromlandschaft u. a. der Weser ehemals sehr häufig (LAVES 2023). Die Art ist noch in Niedersachsen verbreitet; die heutige Situation basiert jedoch auf umfangreichen Besatzmaßnahmen, die teilweise bereits seit mehr als 100 Jahren erfolgen (LAVES 2023). Der Besatz entstammt dabei der natürlichen Reproduktion der Aale. Europaweit ist der Aal ebenfalls von einem starken Rückgang betroffen (s. LAVES 2023). Die möglichen Ursachen des Rückgangs sind vielfältig (Klimawandel, Wanderhindernisse, Fischerei, Kraftwerke, Krankheiten, Parasiten, Schadstoffe, Prädatoren) und betreffen sowohl die kontinentale als auch die marine Lebensphase des Aals (s. auch *The IUCN Red List of Threatened Species: Anguilla anguilla – published in 2020.* <https://www.iucnredlist.org/species/60344/152845178> abgerufen am 08.10.2024).

Im Zuge der Hamenbefischung an der Weser wurde der Aal 2015 bei Bremerhaven im Frühjahr und im Herbst sowohl bei Bremerhaven und Wremen, 2017 an beiden Standorten im Frühjahr und lediglich bei Bremerhaven im Herbst, 2019 bei Bremerhaven im Frühjahr und im Herbst, 2021 an beiden Standorten sowohl im Herbst als auch im Frühjahr und 2023 bei Bremerhaven im Frühjahr und an beiden Standorten im Herbst konstatiert (s. BIOCONSULT 2015, 2017, 2019, 2022 und 2024). Die absolute Fangzahl der Aale betrug in der Langzeitbetrachtung (2007 bis 2023) 372 Individuen (BIOCONSULT 2024). Zum Vergleich: Der Stint (*Osmerus eperlanus*) wurde in dem Zeitraum mit 1.291.985 Individuen, gefolgt vom Hering (*Clupea harengus*) mit 619.318 Individuen, wiederum gefolgt vom Großen Scheibenbauch (*Liparis liparis*) mit 191.802 erfasst.

7.4.1 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)

Der Aal orientiert sich über den Geruchssinn und über das Erdmagnetfeld und ist überwiegend nacht- und dämmerungsaktiv und dementsprechend während der Wanderzeiten durch die

Bautätigkeiten, die im Tageszeitraum durchgeführt werden, somit voraussichtlich weitgehend nicht betroffen. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb der Wanderroute. Die schlagenden Rammtätigkeiten finden im Schutz von Landmassen statt und die Wirkungen auf den angrenzenden Weserraum sind somit - wenn überhaupt - stark begrenzt.

Es ist unwahrscheinlich, dass die Umsetzung der Baumaßnahme zur Verletzung oder Tötung von einzelnen Tieren führt, zumal die Tiere ausweichen können und täglich ein ausreichender Zeitraum für eine Durchquerung des nahegelegenen Weserabschnitts besteht.

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird bei Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.4.2 Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Das Einschwimmen in die Weser und das Abwandern in die Nordsee wird durch die geplante Anlage nicht beeinträchtigt. Die schlagenden Rammtätigkeiten finden im Schutz von Landmassen statt. Schallereignissen kann zudem sowohl bei der Auf- als auch bei der Abwanderung aktiv ausgewichen werden.

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird bei Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.4.3 Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Der Hafenbereich weist keine Bedeutung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte oder als Lebensraum für den Aal auf.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

7.5 Atlantischer Kabeljau (*Gadus morhua*)

Der Atlantische Kabeljau (*Gadus morhua*) ist weit verbreitet und kommt sowohl an der Ost- als auch an der Westküste des nördlichen Atlantiks meist in Tiefen zwischen 150 m und 200 m Tiefe und bis zu 600 m Tiefe vor. Jungfische halten sich vorzugsweise in strukturreicher Umgebung in geringerer Tiefe auf.

Die Fischart wird hoch kommerziell genutzt. Aufgrund der starken Befischung wird davon ausgegangen, dass mittlerweile über 70% des westlichen Kabeljaubestands im Vergleich zu seinem historischen Niveau dezimiert wurden und die Population möglicherweise außerhalb sicherer biologischer Grenzen liegt (s. Abstract Atlantic Cod abgerufen von <https://www.iucnredlist.org/species/8784/45097319> am 08.10.2024). Weiterhin trägt die Variabilität des Klimas zur Bestandentwicklung bei.

Der Kabeljau laicht im Nordost und Nordatlantik.

Im Zuge der Hamenbefischung wurde der Kabeljau 2015 im Herbst bei Bremerhaven, 2017 sowohl bei Bremerhaven als auch bei Wremen im Frühling und im Herbst, 2019 bei Bremerhaven im Frühling und Herbst, 2021 im Frühling bei Bremerhaven und 2023 bei Wremen im Frühjahr konstatiert. In der Langzeitbetrachtung (2007 - 2023) betrug das saisonale Auftreten der Art an den Standorten 2% im Frühjahr und 98% im Herbst (BIOCONSULT 2024). Die absolute Fangzahl für den Zeitraum betrug 1.724 Individuen (BIOCONSULT 2024).

7.5.1 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung)

Die möglichen Wirkungen auf die Fischart entsprechen denen für den Schnäpel (s. 7.3.1).

Aufgrund der Mindestentfernung der Weser zur geplanten Baumaßnahmen im Kaiserhafen III von rd. 500 m und der Dämpfung der Wirkungen durch die vorgelagerten Landmassen können Tötung und Verletzungen von Fischen in der Weser und damit auch des Kabeljaus ausgeschlossen werden. Der Mindestabstand der geplanten Baumaßnahme zum Außenhaupt der Kaiserschleuse beträgt über 740 m.

Fazit: Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird durch die Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.5.2 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungstatbestand)

Störungstatbestände können ebenfalls potentiell während der Rammarbeiten auftreten. Diesen kann die Fischart jedoch ausweichen, zumal die Weser in diesem Abschnitt auf Basis der Fangzahlen keinen bedeutsamen Lebensraum darstellt.

Die Ausbreitung des Hydroschalls in die Weser wird durch die vorgelagerten Landmassen des Projektgebiets und der Columbusinsel deutlich gedämpft.

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 wird bei Umsetzung des Vorhabens nicht erfüllt.

7.5.3 Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung)

Die potentiellen Fortpflanzungsstätten des Kabeljaus liegen im Atlantik Beeinträchtigungen einer Fortpflanzungsstätte können somit ausgeschlossen werden. Desgleichen gilt für Beeinträchtigungen der relevanten Nahrungs- und Jagdbereiche, da der Abschnitt der Weser aufgrund der vorliegenden Fangzahlen keinen bedeutsamen Lebensraum für die Art darstellt.

Fazit: Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird bei Realisierung des Vorhabens nicht erfüllt.

8 Zusammenfassung

Im Rahmen der Überprüfung der möglichen Betroffenheit gemeinschaftlich und national streng geschützter Arten wurde die mögliche Betroffenheit des Schweinswals und des Nordseeschnäpels hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG geprüft. Des Weiteren wurden an Arten, für die Deutschland eine internationale Verantwortung für den Erhalt besitzt, der Seehund, der Aal und der Kabeljau berücksichtigt.

Eine Betroffenheit weiterer im Betrachtungsraum möglicherweise vorkommender Tier- und Pflanzenarten Anhangs IV FFH-RL (Fledermäuse) – und an Vogelarten konnte im Zuge der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden.

Die Erfüllung der einzelnen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG für die potenziell beeinträchtigten Arten konnte insgesamt ausgeschlossen werden. Eine Ausnahmegenehmigung ist nicht erforderlich.

9 Quellenverzeichnis

- BFN - Bundesamt für Naturschutz (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends 2019. Berichtsjahr 2019; Stand: 2019.08.30.
- BFS - Büro für Fisch- Gewässerökologische Studien, SCHNEIDER & KORTE (2006): Artensteckbrief Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*). Gutachten erstellt im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. Überarbeitete Version, Stand Februar 2006
- BIOCONSULT, SCHUCHARDT & SCHOLLE GbR (2024): Hamenbefischung Unter- und Außenweser 2023; Fischfaunistische Untersuchung im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachung nach WRRL; Auftraggeber: Laves Hannover, SKUMS Bremen; Bremen, März 2024. 66 S.
- BIOCONSULT, SCHUCHARDT & SCHOLLE GbR (2023): Neubau der Geeste-Nordmole, Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (UsaP). Im Auftrag der bremenports GmbH & Co. KG. 20.09.2023. 33 Seiten.
- BIOCONSULT, SCHUCHARDT & SCHOLLE GbR (2022): Hamenbefischung Unter- und Außenweser 2021; Fischfaunistische Untersuchung im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachung nach WRRL; Auftraggeber: Laves Hannover, SKUMS Bremen; Bremen, Februar 2022. 56 S.
- BIOCONSULT, SCHUCHARDT & SCHOLLE GbR (2019): Hamenbefischung Unterweser 2019; Fischfaunistische Untersuchung im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachung nach WRRL; Auftraggeber: Laves Hannover, SKUMS Bremen; Bremen, Dezember 2019. 59 S.
- BIOCONSULT, SCHUCHARDT & SCHOLLE GbR, PLANUNGSGRUPPE GRÜN GmbH (2018): Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenweser an die Entwicklungen im Schiffsverkehr mit Tiefenanpassung der hafenbezogenen Wendestelle; UVP-Bericht Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland (Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes); überarbeitet und neu aufgestellt Februar 2015 - Juni 2018; Bremen 2018. 616 S.
- BIOCONSULT, SCHUCHARDT & SCHOLLE (2017): Hamenbefischung Unterweser; Fischfaunistische Untersuchung im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachung nach WRRL; Fachdezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst (LAVES) und Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (SUBV). November 2017. 42 S.
- BIOCONSULT, SCHUCHARDT & SCHOLLE GbR (2015): Hamenbefischung Unterweser; Fischfaunistische Untersuchung im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachung nach WRRL; Fachdezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst (LAVES) und Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (SUBV). Dezember 2015. 45 S.
- BMU (2013): Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept).

- Hrsg.: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 32 S.
- BMVI (2020): Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen. Bericht der Bundesanstalt für Gewässerkunde. Koblenz. Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Bonn, Januar 2020. 61 S.
- BRUNKE M., DIERKING J., EIZAGIURRE Chr. (2013): Untersuchungen zur Biologie und Status einer Wandermaräne, dem Nordseschnäpel. Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL). Erweiterte Zusammenfassungen der Jahrestagung 2012 (Koblenz). Hardeggen 2013: S. 185 - 189.
- BSH - Bundesanstalt für Seeschifffahrt und Hydrologie: GEOSEAPORTAL. Schiffsdichte. Abgerufen am 19.07.2024, von <https://www.geoseaportal.de/mapapps/re-sources/apps/schiffsdichte/index.html?lang=de>.
- DLR - DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT E.V. (2024): Liste der Verantwortungsarten Deutschlands. Stand 06.2024.
- FREYHOF, J.; BOWLER, D.; BROGHAMMER, T.; FRIEDRICHS-MANTHEY, M.; HEINZE, S. & WOLTER, C. (2023): Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (6): 63 S.
- HERTRAMPF, P. (2024): Bremerhaven - Ersatzneubau der Westkaje im Kaiserhafen III - 2. Bauabschnitt; Begutachtung von Gebäuden und Gehölzen in Bezug auf bestehende Habitate von Fledermäusen und Vögeln. 16 S.
- JENSEN L. F., SØNDERGÅRD THOMSEN D., MADSEN S.S., EJBYE-ERNST M., BRANDT POULSEN S., SVENDSEN J.C. (2015): Development of salinity tolerance in the endangered anadromous North Sea houting *Coregonus oxyrinchus*: implications for conservation measures. *Endangered Species Research*: S. 175 - 186.
- LAVES BINNENFISCHEREI (2023): Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces). Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) Niedersachsens. 3. Fassung 2023. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 42 (2) (2/23): 81-132. – Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) – Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst.
- LKN.SH (2021): Schweinswalmonitoring im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz. Schleswig-Holstein. Nationalparkverwaltung Töning, November 2021. 2 S.
- MARCHAND, M. (2016): Leitfaden Fische. Leitfaden zum Schutz von Fischen, Neunaugen und Schweinswalen bei Bau- und Unterhaltungstätigkeiten an der Tideweser. Konzeptionelle Maßnahme I-2; IBP Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser für Niedersachsen und Bremen; i. A. von Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) in Kooperation mit Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (SUBV);Schwanewede.

Oktober 2016; 73 S.

- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 170 (2): 73 S. Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz. Bonn - Bad Godesberg 2020
- MDI-DE - Marine Dateninfrastruktur Deutschland. Behördliche Meeres- und Küstendaten für die Nordsee und Ostsee. Abgerufen am 18.07.2024 von https://projekt.mdi-de.org/daten_karten/produktkatalog/
- NACHTSHEIM D. A., VIQUERAT S., RAMÍREZ-MARTÍNEZ N. C., UNGER B., SIEBERT U. AND GILLES A (2021): Small Cetacean in a Human High-Use Area: Trends in Harbor Porpoise Abundance in the North Sea Over Two Decades. *Frontiers in Marine Science*. January 2021. Article 606609. 22 S.
- NLWKN (2023): Arten-Referenzliste der Säugetiere (Mammalia) für Niedersachsen und Bremen, Stand 06.03.2023. Abgerufen am 18.07.2024 von www.nlwkn.niedersachsen.de/artenreferenzlisten.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – Schweinswal (*Phocoena phocoena*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S.
- POPPER, A. N., HAWKINS, A. D. (2018): An overview of fish bioacoustics and the impacts of anthropogenic sounds on fishes. *Journal of Fish Biology*. 2019; 94: S. 692 - 713.
- ROTE LISTE ZENTRUM: Abgerufen am 18.07.2024 von <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Das-Rote-Liste-Zentrum-1708.html>.
- UBA - Umweltbundesamt (2011): Information Unterwasserlärm. Empfehlung von Lärmschutzwerten bei der Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen (OWEA); Mai 2011. 6 S.
Abgerufen am 23.07.2024 von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/nachhaltigkeit-strategien-internationales/antarktis/das-umweltbundesamt-die-antarktis/unterwasserlaerm#schadigung-des-gehors-durch-unterwasser-schall>
- TED technologie entwicklungen dienstleistungen GmbH (2024): Neubau der Geeste-Nordmole in Bremerhaven - Schall- und Erschütterungsimmissionen, i. A. der bremenports GmbH & Co. KG. 83 S.
- TED - technologie entwicklungen dienstleistungen GmbH (2014): Begleitende Hydroschallmessungen während der Proberammungen in zwei Probefeldern für den Offshore-Terminal Bremerhaven; unveröffentlichter Bericht i. A. der bremenports GmbH & Co. KG. 03.März.2014. – 11 S. und 18 S. Anhang

- THIEL, R.; WINKLER, H.; BÖTTCHER, U.; DÄNHARDT, A.; FRICKE, R.; GEORGE, M.; KLOPPMANN, M.; SCHAARSCHMIDT, T.; UBL, C. & VORBERG, R. (2013): Rote Liste und Gesamtar-
tenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii
& Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. – In: Becker, N.;
Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Nehring, S. (Red.): Rote Liste gefährdeter
Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. – Münster
(Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): 11–76.
- UMTEC - Prof. Biener | Sasse | Konertz Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen
mbB (2022): Sanierung Westkaje im Kaiserhafen in Bremerhaven; 2. Bauab-
schnitt Gutachten über die Durchführung orientierender schadstofftechnischer
Untersuchungen.
- UNGER B., BALTZER J., BRACKMANN J., BRASSEUR S., BRÜGMANN M., DIEDERICHS B., GALATIUS
A., GEELHOED S.C.V, HUUS, PETERSEN H., JSSELDIJK L.L., JENSEN T. K., JESS
A., NACHTSHEIM D., PHILIPP C., SCHEIDAT M., SCHOP J., SIEBERT U., TEILMANN J.,
THØSTESSEN C.B. & VAN NEER A. (2022) *Marine mammals*. In: Wadden Sea Qual-
ity Status Report. Eds.: Kloepper S. et al., Common Wadden Sea Secretariat,
Wilhelmshaven, Germany. Last updated: 06.09.2022. Downloaded 15.07.2024.
qsr.waddensea-worldheritage.org/reports/marine-mammals
- WITTEKIND D. (2024): Lärmkartierung deutscher Meeresgebiete – Erstellung von interaktiven
Lärmkarten für Nord- und Ostsee als Bewertungsgrundlage zur Umsetzung der
EU Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL). Dessau-Roßlau, Juli 2024.
Hrsg: Umweltbundesamt. TEXTE 102/2024: 29.S.