

Hochwasserschutz Bremen Rest Überseestadt Holz- und Fabrikenhafen

Südabschnitt

Bewertungsbogen zur Feststellung der UVP-Pflicht
Anlage 1



Auftraggeberin:

**Wirtschaftsförderung Bremen GmbH
für das Sondervermögen Überseestadt**

Stand:

10. März 2025

Ertüchtigung Hochwasserschutzanlagen

Holz- und Fabrikenhafen Deich-km 32+541 bis 33+975

Bewertungsbogen zur Feststellung der UVP-Pflicht Anlage 1: Standort und Merkmale

Auftragnehmer:

bremenports GmbH & Co. KG
Am Strom 2
27568 Bremerhaven

Auftraggeberin:

Wirtschaftsförderung Bremen GmbH für das
Sondervermögen Überseestadt
Langenstr. 2-4
28195 Bremen

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Birte Kittelmann-Grüttner

Version: 1

Stand: 10. März 2025

Projektnummer / Dok-ID: 1105796

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
1 Veranlassung und Gegenstand des Antrags	1
1.1 Art der Baumaßnahme	1
1.2 Anlass und Ziel der Planung	1
1.3 Lage der Hochwasserschutzanlage	2
2 Merkmale des Vorhabens	3
2.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und Abrissarbeiten	3
2.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten.....	4
2.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	4
2.4 Erzeugung von Abfällen	9
2.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen	10
2.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen	10
3 Standort des Vorhabens	11
3.1 Ökologische Empfindlichkeit.....	11
3.2 Schutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile.....	11
3.3 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	12
4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	13
5 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabens in Bremen.....	2
Abbildung 2: Verlauf der HWS-Anlage Abschnitt Süd (blaue Linie).....	2
Abbildung 3: Holz- und Fabrikenhafen (Blickrichtung West)	3
Abbildung 4: Spundwandeneinfassung.....	5
Abbildung 5: Böschung.....	5
Abbildung 6: Stufenanlage	5
Abbildung 7: Dammbalken	6
Abbildung 8: Gewerbliche Nutzung.....	11

1 Veranlassung und Gegenstand des Antrags

1.1 Art der Baumaßnahme

Der Antrag beinhaltet die Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlage (HWS-Anlage) vom Kopf des Holz- und Fabrikenhafens bis zum Abschnitt der HWS-Anlage der sogenannten Kühlhauskaje und Kühlhausnase, von Deich-km 32+541 bis 33+710 und Deich-km 33+778 bis 33+975. In diesen Abschnitten verläuft die Hochwasserschutzlinie überwiegend auf der bestehenden Ufereinfassung. Die vorgesehene Baumaßnahme umfasst die Ertüchtigung der Bestandsanlage.

1.2 Anlass und Ziel der Planung

Hochwassersicherheit

Der 2007 erschienene *Generalplan Küstenschutz Niedersachsen/Bremen - Festland* legt den Handlungsbedarf auf Grundlage künftig zu erwartender Klimaentwicklungen, die mit Veränderungen des Meeresspiegels und der Sturmfluthäufigkeiten einhergehen, für die erforderlichen Maßnahmen des Küstenschutzes entlang der niedersächsischen und bremischen Festlandsküste fest.

Aufgrund der gefassten Sollhöhen für die Hochwasserschutzanlagen ergibt sich ein Unterbestock für die bestehende Hochwasserschutzanlage im Holz- und Fabrikenhafen.

Zustand der bestehenden Anlage

Streckenweise ist die Standsicherheit der HWS-Anlage nicht mehr gegeben.

Die bestehende HWS-Anlage weist für Küstenschutzanlagen nicht mehr zulässige mobile Elemente auf.

Ziel der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist, den Hochwasserschutz auf künftige Anforderungen resultierend aus dem Klimawandel anzupassen und die Bevölkerung sowie die Infrastruktur vor Hochwasserereignissen zu schützen. Im Zuge der Bestockanpassung soll die HWS-Anlage standsicher ertüchtigt und den Hochwasserschutz schwächende Einbauten sollen zurückgebaut werden.

1.3 Lage der Hochwasserschutzanlage

Die HWS-Anlage liegt innerhalb der bremischen Häfen, rechts der Weser innerhalb der Überseestadt (s. folgende Abbildung).



Abbildung 1: Lage des Vorhabens in Bremen

Die HWS-Anlage *Süd* umfasst die Ufereinfassungen am Südufer des Holz- und Fabrikenhafens einschließlich des Hafenkopfes und rd. 100,0 m auf der Nordseite.



Abbildung 2: Verlauf der HWS-Anlage Abschnitt Süd (blaue Linie)

2 Merkmale des Vorhabens

2.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und Abrissarbeiten

Der Hochwasserschutz wird derzeit durch die Ufereinfassung gewährleistet, die zum überwiegenden Teil in den 1960er bis 1980er Jahren errichtet wurde.



Abbildung 3: Holz- und Fabrikenhafen (Blickrichtung West)

Die bestehenden Anlagen für den Hochwasserschutz (HWS) sollen auf einer Länge von rd. 1.370 m ertüchtigt und bestehende Einbauten ersetzt werden. Die Deichstrecke ist Bestandteil der Landesschutzdeichlinie. Die HWS-Anlage wird auf eine Sollhöhe von NHN +8,00 m angehoben. Das geschützte Gebiet beträgt insgesamt rd. 15.300 ha.

Beantragt wird die Ertüchtigung der Hochwasserschutz-Anlage Deichkilometer (Deich-km) 32+541 bis 33+975 einschließlich der Anschlüsse und sonstigen Anlagen, sofern diese im Zusammenhang mit der geplanten Hochwasserschutzmaßnahme erforderlich sind. Der Abschnitt zwischen Deich-km 33+710 und 33+778 wurde im Jahr 2009/2010 ertüchtigt und ist bereits ausreichend dimensioniert.

An wesentlichen baulichen Maßnahmen sind vorgesehen:

- das Aufstocken der bestehenden HWS-Wand auf NHN +8,00 m auf etwa insgesamt rd. 1.170 m Länge durch das Aufschweißen von Stahlspundwand bzw. U-Profilen,
- die Erhöhung einer Stufenanlage und der zugehörigen Treppenaufgänge auf rd. 50,0 m Länge,
- die Ertüchtigung einer Grünböschung und den Einbau von Stahlbetonfertigteilen,
- das Herstellen der Anschlussbereiche zum Bestand,
- der dauerhafte Verschluss von mobilen Hochwasserschutzanlagen (Tore, Pollerscharte und Dammtafelsystem mit Grießständern),
- das Herstellen von Laufstegen,
- der Rückbau von Doppelpollern und Pollerpodesten, Kantenpollern und Haltekreuzen,

- eine statisch erforderliche Vorschüttung auf rd. 800 m Länge und rd. 11.500 m² Fläche,
- das Öffnen einer Dammbalkennische, die Verlängerung von Steigeleitern und
- Anpassungsmaßnahmen an einer Bilgenentölungsstation und einer Feuerlöschstation.

Die vorhandene Spundwand wird auf der gesamten Länge auf das neue Höhenniveau von +8,0 m NHN per Larssen-Profil erhöht. Am Hafenkopf ist das Ufer in Form einer Böschung aus Wasserbausteinen ausgeführt, welche in eine Stufenanlage bis zum angrenzenden Weg übergeht. Am Nordufer folgt im Anschluss an das Schüttsteindeckwerk eine Grünböschung bis zur Krone. Auch für diese Abschnitte erfolgt eine Anpassung des Höhenniveaus auf +8,00 m NHN.

Das beantragte Vorhaben ist aufgrund der unterschiedlichen Bestandsbauweisen in 6 Abschnitte unterteilt.

Die vorhandene Kaje verfügt bei Annahme der bisherigen Abrostungsrate über eine Lebensdauer bis ca. 2040. Die Planung sieht aus diesem Grund eine Vorschüttung über rd. 800 m innerhalb der Abschnitten 2, 3 und 4 (zwischen Deich-km 33+855 und 33+055) zur Sicherstellung der Standsicherheit nach 2040 vor.

Für die bauliche Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen wird von einer Bauzeit von rd. 15 Monaten inklusive Vor- und Nachlaufzeiten nach Vergabe der Bauleistungen ausgegangen. Dieser Ansatz berücksichtigt mögliche Einschränkungen des Bauablaufs aufgrund erforderlicher Anpassungen an die Betriebsabläufe der anliegenden Nutzer.

Allgemein wird davon ausgegangen, dass aufgrund der geringen landseitig zur Verfügung stehenden Flächen die Bauteile nach örtlichem Aufmaß weitestgehend außerhalb des Baufeldes vorkonfektioniert werden. Die Umsetzung der Baumaßnahme erfolgt daher weitgehend von der Wasserseite aus. Stofftransporte in und aus dem Baufeld erfolgen dementsprechend in der Regel ebenfalls über den Wasserweg. Für die Vorschüttung werden etwa 27.000 m³ Schottermaterial über den Wasserweg angeliefert und eingebaut.

Für die Baueinrichtung werden Pontons vorgehalten. Ggf. können landseitig kleinräumige Zugänge und Lagerplätze erforderlich werden.

2.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Im Hafen sind nach Kenntnisstand keine zeitgleichen weiteren Baumaßnahmen vorgesehen. Der Hafenbetrieb wird bei Baudurchführung aufrechterhalten. Die geplante Baumaßnahme wird mit dem Hafenskapitän abgestimmt.

2.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Hochwasserschutz wird derzeit durch die Ufereinfassung gewährleistet, die zum überwiegenden Teil in den 1960er bis 1980er Jahren errichtet wurde. Die Uferwände auf der Südseite des Holz- und Fabrikenhafens sind divers aufgebaut. Sie bestehen aus rückveran-

kerten Spundwandkonstruktionen in Form von Wellenspundwänden, kombinierten Spundwänden und Rohrwänden.



Abbildung 4: Spundwandeneinfassung



Auf der Nordseite des Hafenbeckens ist das Ufer mit einem Schüttsteindeckwerk gesichert und geht in einen Gründeich über. Eine geschotterte Berme ist hier als Treibselräumweg ausgeführt (s. nebenstehende Abbildung).

Die Zufahrt zum Treibselräumweg erfolgt über eine Zufahrtsrampe im Norden von der Straße *Fabrikenufer* aus.

Abbildung 5: Böschung



Vor Kopf des Hafens ist eine Treppenanlage mit Sitzstufen, Baujahr 2009/2010, in die Böschung integriert (s. nebenstehende Abbildung). Die Stufenanlage ist flach gegründet und die Stufenelemente wurden als Stahlbetonfertigteile ausgeführt. Die anschließende HWS-Wand im Anschlussbereich ist bereits ausreichend dimensioniert.

Abbildung 6: Stufenanlage



Zwischen den Stationen 102,80 - 114,30 und 118,80 - 125,00 ist die HWS-Wand auf einer Länge von insgesamt rd. 100 m als Gießständerkonstruktion mit Dammbalkentafeln ausgebildet (s. nebenstehende Abbildung). Die Dammtafeln aus Holz sind dauerhaft eingesetzt und werden ausschließlich für die Dauer von Schiffsbe- und Schiffsentladevorgängen gezogen.

Abbildung 7: Dammbalken

Die Planung sieht eine Ertüchtigung der HWS-Anlage im Bestand vor.

Überwiegend erfolgt dies durch das Aufschweißen von Spundwandprofilen auf die vorhandene Wand. Den Hochwasserschutz schwächende Einbauten wie Dammtorbalken, Gießständer, Dammbalkentore werden zurückgebaut. Auf die vorhandene Spundwand wird ein Spundwandprofil mit durchlaufender Kopf- und Fußplatte aufgesetzt.

Abschnittsweise erfolgt eine Vorschüttung vor die Bestandskaje, um die Standsicherheit der Kaje und Hochwasserschutz-Anlage langfristig zu gewährleisten.

Am Hafenkopf wird die bestehende Stufenanlage ergänzt und somit erhalten.

Auf der Nordseite wird die bestehende Böschung angepasst und am Böschungskopf werden am Rand der Straßenseitenanlage Stahlbetonfertigteile eingebaut.

Fläche

Die Baumaßnahme beinhaltet aufgrund der beengten Verhältnisse überwiegend die Ertüchtigung der HWS-Wand durch das Aufschweißen von zusätzlichen Profilen. Für diese Baumaßnahmen werden keine zusätzlichen offenen landseitigen Freiflächen in Anspruch genommen.

Die Herstellung der erforderlichen Unterwasserböschung nimmt rd. 11.500 m² Fläche der Hafensohle ein.

Des Weiteren wird auf der Nordseite des Hafenkopfes die vorhandene Grünböschung angeglichen.

Im Bereich der Treppenanlage werden bereits befestigte Flächen in Anspruch genommen.

Boden

Das betroffene Gelände des Vorhabenbereichs ist überwiegend befestigt. Bis in Tiefen von rd. 2,0 m besteht eine Auffüllung aus Sand mit kiesigen Anteilen. Die Auffüllungen sind teils mit Bauschutt und Schlacke durchsetzt.

Im Zuge der Ertüchtigung des Gründeichabschnitts wird die oberste Schicht, d. h. die Grasnarbe abgetragen und für eine Weiterverwendung verbracht. Anschließend wird die bestehende Kleischicht erhöht und anschließend wieder begrünt. Lediglich im Bereich der Rampe erfolgt kleinflächig eine zusätzliche Versiegelung.

Ein sehr geringfügiger Bodenaustausch (rd. 1.000 m³) erfolgt zum Einbau einer erforderlichen Gurtung.

Durch die Baumaßnahme weiterhin betroffen ist der Böschungsbereich bzw. der Gründeich auf rd. 430 m² Fläche. Davon werden rd. 180 m² durch die bestehende Zuwegung, die in Schotter und Pflasterbauweise ausgebildet ist, eingenommen, die zwar teils mit Grün überwachsen ist, jedoch keine stärkere Mutterbodenschicht aufweist. Es verbleibt in Bezug auf den Boden eine betroffene Fläche von rd. 250 m².

Ein großflächiger und tiefer Bodenabtrag findet für die geplante Ertüchtigung des Deichs nicht statt. Je nach der im Anschluss detaillierten Ausführungsplanung wird der durchwurzelte Oberboden gefräst und verbleibt vor Ort oder die Grasnarbe wird abgetragen und entsorgt. Im letzteren Fall ergibt dies bei einem Abtrag zwischen 10 cm und 20 cm ein Volumen von rd. 25 m³ bis 50 m³.

Natürlicher Boden ist durch die Baumaßnahme nicht betroffen.

Oberflächenwasser

Das Hafenbecken ist ein künstliches Gewässer. Die Gewässerstruktur der Weser in diesem Abschnitt ist innerhalb einer 7-stufigen Skala der letzten Kategorie, d. h. als vollständig verändert eingestuft.¹ Die Gewässersohle wird regelmäßig unterhalten.

Die Gewässergüte der Weser und der Häfen ist innerhalb einer 7-stufigen Skala von I bis IV mit Zwischenstufen als kritisch belastet eingestuft.²

Das Gewässervolumen innerhalb des Hafenbeckens wird aufgrund der Vorschüttung geringfügig verringert.

Grundwasser

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist gut. Der chemische Zustand wird als schlecht beurteilt.³

Generell korrespondieren die Grundwasserstände im Hafengebiet mit dem Tidenhub. Die bestehenden Spundwände am Hafen sind mit Öffnungen versehen, sodass sowohl Wasser durch die Öffnungen in der Spundwand als auch durch die Oberfläche eindringt, und anschließend wieder abfließt. Allerdings ergaben Untersuchungen, dass die vorhandenen Spundwandentwässerungen teils nur noch eingeschränkt funktionieren.

Die Maßnahme wird oberhalb der schwankenden Grundwasserstände durchgeführt.

Terrestrische Fauna

Das Plangebiet ist aufgrund der vorherrschenden stark versiegelten und industriellen Bebauung laut Erhebungsergebnisse kein Brutgebiet für Vögel. Das Gebiet stellt zudem weder ein Jagdrevier für Fledermäuse dar, noch konnten im Rahmen der vorliegenden Untersuchung Fledermausquartiere nachgewiesen werden.

¹ Geoportal der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) Hydrologischer Atlas von Deutschland. Abruf 20.02.2024

² Geoportal der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) Hydrologischer Atlas von Deutschland. Abruf 20.02.2024

³ Geoportal der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) Hydrologischer Atlas von Deutschland. Abruf 20.02.2024

Im Zuge der Baumaßnahme erfolgt eine geringfügige, zeitliche befristete Inanspruchnahme von unbefestigten Flächen im Böschungsbereich (Gründeich). Die Böschung wird nach Beenden der Bauarbeiten wieder begrünt.

Makrozoobenthos

Das ökologische Potenzial im Abschnitt der Weser oberhalb von Brake bis zum Weserwehr wird für das Makrozoobenthos insgesamt als mäßig eingestuft.⁴ Es ist allerdings davon auszugehen, dass Abundanz und Artenzahl des Makrozoobenthos aufgrund der Ausgestaltung des Hafenbeckens und der Unterhaltung eingeschränkt sind. Es werden ubiquitäre Arten vorkommen, die sich nach einer Störung (Wasserinjektionsverfahren) schnell wieder regenerieren können.

Es besteht eine hohe Vorbelastung für das Schutzgut durch die Nutzungsintensität, die hier überwiegend durch regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen zur Sicherstellung der Wassertiefe und teils durch Schraubenwasserströmungen gekennzeichnet sind.

Das Makrozoobenthos wird im betroffenen Bereich bei Einbau der Vorschüttung voraussichtlich teils zerstört. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist jedoch davon auszugehen, dass eine schnelle Wiederbesiedlung des Areals stattfinden wird.

Die Lebensraumbedingungen für das Makrozoobenthos werden durch die Vorschüttung, die eine Erhöhung der Lebensraumvielfalt im ansonsten weitgehend technisch geprägten Hafenbecken bewirkt verbessert.

Fische

Das ökologische Potenzial im Abschnitt der Weser oberhalb von Brake bis zum Weserwehr wird für Fische insgesamt als mäßig eingestuft.⁵

Es besteht eine hohe Vorbelastung für das Schutzgut durch die Nutzungsintensität, die hier überwiegend durch regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen zur Sicherstellung der Wassertiefe und teils durch Schraubenwasserströmungen gekennzeichnet ist. Der Stichhafen ist abgeschlossen und nicht durchgängig.

Fische können aufgrund ihrer Mobilität den geplanten Bauarbeiten (Vorschüttung) überwiegend ausweichen. Verletzungen einzelner Tiere können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Auf den Bestand sind jedoch keine dauerhaften nachteiligen Wirkungen zu erwarten.

Böschungen kommt aufgrund der Strömungsverhältnisse in der Weser, des Tidenhubs, des Uferverbau und des Schiffverkehrs allgemein eine Bedeutung für das Laichgeschehen, die Fischbrut und als Rückzugsraum für Jungfische zu. Auch wenn mit Wasserbausteinen befestigte Ufer nicht natürlichen Ursprungs sind und suboptimale Bedingungen bieten, weisen diese Strukturen aufgrund der fehlenden natürlichen Ausstattungen an der Unterweser allgemein Funktionen für Fische und Fischnährtiere auf und sind insgesamt positiv zu bewerten.

⁴ BfG Web Viewer. Wasserkörperdatenblatt. 26035 Weser / Tidebereich oberhalb Brake. Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

⁵ BfG Web Viewer. Wasserkörperdatenblatt. 26035 Weser / Tidebereich oberhalb Brake. Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Biotoptypen / Pflanzen

Der betroffene Raum ist durch eine Industrielle und gewerbliche Nutzung gekennzeichnet. Die landseitigen Flächen sind überwiegend befestigt.

Lediglich auf der Nordseite des Hafens ist die Grünböschung bzw. der Gründeich mit magerem, mesophilem Grünland der Deiche (GMAd) bestanden und weist einen Bewuchs mit Kohl-Lauch (*Allium oleraceum*) auf, der zu den bedrohten Arten zählt. Das Grünland ist gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Im Umfeld der geplanten Baumaßnahmen stocken einzelne Bäume, vier Spitzahorn und zwei Weiden.

Der geschützte Biotop inklusive des Kohl-Lauchs ist durch die Baumaßnahme zur Ertüchtigung des Gründeichs teils betroffen.

Die weitere Ertüchtigung der Anlage betrifft entweder keine oder lediglich bereits befestigte Fläche.

2.4 Erzeugung von Abfällen

Die Abbrucharbeiten beinhalten folgenden Materialanfall:

Tabelle 1: Rückbau/Abbruchmaterial

Material	Fläche/Volumen/Anzahl/Länge
Oberflächenbefestigungen/Pflaster	rd. 1.400 m ²
Boden/Auffüllung	rd. 1.100 m ³
Beton, zusätzlich 8 Stelconplatten	rd. 110 m ²
Schotter (Oberflächenbefestigung)	rd. 160 m ²
Pollerscharte	4 Stück
Dambalkentor	1 Stück
Haltekreuze	435 Stück
Poller	28 Stück
Doppelpoller	17 Stück
Pollerpodeste	34 Stück
Grießständerkonstruktionen/Dambalken	101 m
Fundamente	13 m ²
Ständer	22 Stück

Die Abfallarten werden entsprechend Abfallschlüssel und vorgesehenem Verwertungs- bzw. Beseitigungsweg sortenrein getrennt. Es ist voraussichtlich von der Zuführung zu einer Aufbereitungsanlage auszugehen.

Für die Montage der neuen Wandelemente ist der vorherige Teil-Rückbau (u. a. U-Profile auf der Wand, Tore zu den vorhandenen Kantenpollern) auf knapp 1.100 m Länge notwendig.

Auf rd. 67 m Länge ist Spundwand beschichtet. Die Untersuchung der Beschichtung ergab, dass der Farbanstrich auffällige Parameter in Bezug auf EOX, Zink und Tributylzinn aufweist.⁶ Die Entsorgung der Metallbauteile erfolgt voraussichtlich unter dem Abfallschlüssel 170409* *Metallabfälle, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind*.

Der Bodenaushub (Auffüllung von rd. 1.000 m³) wird zur Weiterverwertung abtransportiert.

2.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Das Bauvorhaben liegt innerhalb des Hafengebiets. Die landseitigen Hafengebiete sind als gewerbliche Bauflächen und Sonderbaufläche (SO) Hafengebiet dargestellt. Das Gebiet ist nur am Kopf des Hafens zugänglich. Die Treppenanlagen werden für Erholungszwecke genutzt.

Innerhalb des Sondergebiets *Hafen* und der Gewerbegebiete bestehen hafentypische Nutzungen mit entsprechenden Schallemissionen.

Mit dem Vorhaben sind bei ordnungsgemäßer Umsetzung (s. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen) keine Umweltverschmutzungen verbunden.

Temporäre Belastungen der Wohn- und/oder Arbeitsfunktion sowie der Erholungsfunktion durch Schall (Lärm) können insbesondere in Bezug auf die Vorschüttung nicht ausgeschlossen werden.

Die Nutzung der Stufenanlage wird bei Durchführung der Baumaßnahme temporär eingeschränkt. Sie steht nach Durchführung der Baumaßnahme in dem Abschnitt aber wieder vollumfänglich zur Verfügung.

2.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Im Bereich der Kajen-Stationierung von 92.3 bis 99.00 d. h. auf etwa 67 m Länge ist die Wellenspundwand beschichtet. Durch die geplanten Arbeiten besteht keine unmittelbare Gefährdung der Arbeitnehmer durch die geplanten Bauarbeiten.⁷

⁶ IBR - IngenieurBüro Rasem. Erhöhung der Hochwasserschutzwand im Holz- und Fabrikenhafen Süd. Untersuchung der Beschichtung. Projekt 24-33-1. Erstellt i. A. der bremenports GmbH & Co. KG. 08.03.2024.

⁷ IBR - IngenieurBüro Rasem. Erhöhung der Hochwasserschutzwand im Holz- und Fabrikenhafen Süd. Untersuchung der Beschichtung. Projekt 24-33-1. Erstellt i. A. der bremenports GmbH & Co. KG. 08.03.2024.

3 Standort des Vorhabens

3.1 Ökologische Empfindlichkeit

Nutzungen

Die auf der Südseite des Hafens angrenzenden Flächen werden ausschließlich gewerblich/industriell genutzt. Den Südabschnitt säumen dementsprechend Betriebsflächen u. a. auch mit kajennaher Bebauung bestehend aus Lagerhallen und Schuppen. Die Abstände zwischen den Außenwänden der Gebäude zur Ufereinfassung/HWS-Wand variieren.



Die Südseite des Holz- und Fabrikenhafens ist über weite Strecken durch eine ufernahe Bebauung geprägt. Aufgrund der beengten Situation ist kein durchgängiger Deichverteidigungsweg vorhanden. Die Zuwegung und Unterhaltung der Hochwasserschutzanlage sind aus diesen Gründen stark eingeschränkt.

Abbildung 8: Gewerbliche Nutzung

Vor Kopf des Hafens ist eine Treppenanlage mit Sitzstufen in die Böschung integriert, die für Erholungszwecke genutzt wird.

Aktuell befinden sich drei Liegeplätze im Projektgebiet. Die Südseite des Holz- und Fabrikenhafens wird zurzeit am sogenannten Warteplatz Süd (Kajen-Stat. 110.00-124.00) sowie an zwei Liegeplätzen (West und Ost) mit Schiffen belegt.

Die Ufereinfassungen und die HWS-Einrichtungen ab Station 8.06 in Richtung Westen sind nicht öffentlich, sondern ausschließlich für Unterhaltungszwecke zugänglich.

Ökologische Empfindlichkeit

Die ökologische Empfindlichkeit des Gebietes ist bis auf den Gründeich aufgrund des Befestigungsgrads (Landseite) sowie der intensiven Nutzung bzw. Unterhaltung und naturfernen Ausgestaltung (Hafenbecken) gering bis sehr gering.

3.2 Schutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile

Das geplante Vorhaben betrifft teilweise ein gemäß § 30 BNatSchG besonders geschütztes Biotop. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich dieses wieder regeneriert, da die beanspruchte Fläche insgesamt sehr gering ist.

Weitere Schutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile sind nicht betroffen.

Nicht betroffen sind weiterhin:

- Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes,

- in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Boddendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

3.3 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Art und Ausmaß der Auswirkungen

Das deichgeschützte Gebiet beträgt insgesamt rd. 15.300 ha.

Grenzüberschreitender Charakter

Der Schutz bezieht Flächen des Landes Niedersachsen mit ein.

Schwere und Komplexität der Auswirkungen

Durch die Ertüchtigung der HWS-Anlage wird keine Zunahme des Schiffsverkehrs oder Umschlags generiert. Betriebsbedingte Wirkungen sind dem Vorhaben nicht zugeordnet und werden insofern nicht weiter betrachtet.

Es liegt ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) für das geplante Vorhaben vor. Die Ergebnisse fließen in die Beurteilung ein.

Die potenziellen Wirkungen werden schutzgutbezogen aufgeführt.

Aufgrund der Art und Ausgestaltung des geplanten Vorhabens, welches

- ein Aufschweißen von Spundwänden auf bestehende,
- den Ersatz von Dammbalken durch eine Spundwandertüchtigung,
- den Bau einer zusätzlichen Treppenstufe,
- die Ertüchtigung eines Gründeiches vorsieht und
- innerhalb des überbauten gewerblich genutzten Hafengebietes stattfindet,

können Wirkungen auf folgende Schutzgüter ausgeschlossen werden:

- Luft, Klima und Landschaft sowie kulturelles Erbe und Sachgüter.

In Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima ist anzumerken, dass die Baumaßnahmen unter Beachtung des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der Baumaschinenverordnung (jeweils mit Anhängen) durchgeführt werden.

4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Schutz der Gesundheit

- Rückzubauende beschichtete Spundwand-Bauteile werden nur mechanisch z. B. mit einer Schrottschere, zerkleinert.
- Werden Arbeiten an beschichteten Spundwänden durchgeführt, die zu einer Erhitzung der Beschichtung führen (z. B. Schneidbrennen), werden die Bereiche der Trennschnitte zuvor entschichtet.
- Die Bauarbeiten werden unter Beachtung des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) erbracht.
- Hinsichtlich der Art und Verwendung geräuscharmer Baumaschinen werden die fachtechnischen Hinweise der einschlägigen technischen Bestimmungen beachtet.
- Die Forderung, dass nur Baumaschinen eingesetzt werden, die dem Stand der Technik entsprechen, wird im Zuge der Ausschreibung der Bauleistung aufgenommen.
- Grundsätzlich sollen die Arbeiten montags bis freitags während des Tageszeitraumes, d. h. zwischen 07:00 und 20:00 Uhr stattfinden.
- Die Anlieferung der Baumaterialien erfolgt tagsüber.
- Baumaschinen und -geräte werden bei längerem Stillstand abgeschaltet.
- Materialien werden nach Möglichkeit nicht geräuschintensiv abgeladen.
- Es wird eine Anwohnerinformation über das geplante Bauvorhaben erfolgen.
- Mit dem Betreiber der Gastwirtschaft wird gesondert Rücksprache gehalten.

Boden- und Gewässerschutz

- Schadstoffbelastungen durch den Eintrag von Bau- und Betriebsstoffen während der Bauarbeiten sollen durch sachgemäßen und verantwortungsvollen Umgang sowie die Einhaltung der fachspezifischen Vorschriften vermieden werden.
- Die vorgesehenen Rückbauarbeiten nahe am Wasser werden unter Beachtung der gelten Regeln und durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt.
- Es erfolgt eine regelmäßige Kontrolle der Baufahrzeuge hinsichtlich Öl- und Treibstoffverlust.
- Die Verwaltungsvorschrift zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VUmwS) sowie das Wasserhaushaltsgesetz in seiner aktuellen Fassung werden beachtet.
- Der Schotter für die Vorschüttung wird den Qualitätsansprüchen für das Einbringen in ein Gewässer genügen.
- Bei den Arbeiten wird darauf geachtet, dass keine Teile der Beschichtung in den Untergrund geraten. Freie Oberflächen werden abgedeckt.

- Zerlegearbeiten in Bezug auf beschichtete Spundwände, bei denen ein Abplatzen der Farbe nicht ausgeschlossen ist, werden nur auf befestigten Flächen ausgeführt. Diese werden nach Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß gereinigt.

Schutz vor Luftschadstoffen

- Grundsätzlich werden die Bauarbeiten unter Beachtung des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der Baumaschinenverordnung (jeweils mit allen Anhängen) erbracht.

Baumschutz

- Vier Spitzahorn-Bäume (*Acer platanoides*) stehen nah an der Hochwasserschutzwand. Die vorgesehenen Arbeiten zur Ertüchtigung der HWS-Anlage werden von der Wasserseite aus und fachgerecht durchgeführt, sodass die Bäume nicht betroffen sein werden. Gleichwohl wird im Zuge der Ausschreibung auf die Bäume und auf eine besondere Umsicht im Zuge der Bauarbeiten hingewiesen. Zwei Trauerweiden (*Salix alba chrysocoma*), die am Hafenkopf stocken, werden gezielter vor Beginn der Baumaßnahmen zurückgeschnitten.

Schutz vor invasiven Arten

- Als Maßnahme für die Beanspruchung von geschütztem Grünland wird zur Vermeidung der Ausbreitung des invasiven Staudenknöterichs, welcher in der südlichen Ecke des Hafenkopfes kartiert wurde, das Erdreich möglichst tief ausgebaggert und entsorgt. Die Fläche wird im Anschluss mit Sand-Erde-Gemisch aufgefüllt und eingesät.

5 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Durch die Ertüchtigung der HWS-Anlage wird keine Zunahme des Schiffsverkehrs oder Umschlags generiert. Betriebsbedingte Wirkungen sind dem Vorhaben nicht zugeordnet und werden insofern nicht weiter betrachtet.

Es liegt ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) inklusive artenschutzrechtlichem Fachbeitrag für das geplante Vorhaben vor. Die Ergebnisse fließen in die Beurteilung ein.

Die potenziellen Wirkungen werden schutzgutbezogen aufgeführt.

Aufgrund der Art und Ausgestaltung des geplanten Vorhabens, welches

- ein Aufschweißen von Spundwänden auf bestehende,
- den Ersatz von Dammbalken durch eine Spundwand,
- den Bau einer zusätzlichen Treppenstufe,
- die Ertüchtigung eines Gründeiches vorsieht und
- innerhalb des überbauten gewerblich genutzten Hafengebietes stattfindet,

können Wirkungen auf folgende Schutzgüter ausgeschlossen werden:

- Luft, Klima und Landschaft sowie kulturelles Erbe und Sachgüter.

In Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima ist anzumerken, dass die Baumaßnahmen unter Beachtung des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der Baumaschinenverordnung (jeweils mit Anhängen) durchgeführt werden.

Im Folgenden werden die zu erwarten Umweltauswirkungen für die einzelnen Schutzgüter kurz dargelegt. In Bezug auf die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen, wird auf Kapitel 4 verwiesen.

Schutzgut Mensch – menschliche Gesundheit, Erholung	
Vermeidung/Minimierung	Gesundheit: Treffen von Vorkehrungen zum Schutz der Gesundheit während der Durchführung der Bauarbeiten. Erholung: Erhalt der Stufenanlage.
Wirkungen - Bau Einsatz Geräte- und Maschinenpark, Material- und Massentransporte, Rückbau-, Schweißarbeiten an beschichteten Spundwänden Bau der Treppenanlage	Temporäre Minderung der Wohn- und/oder Arbeitsfunktion sowie der Erholungsfunktion durch Schall (Lärm) können auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Verminderung nicht ausgeschlossen werden. Durch die vorgesehenen zur Maßnahmen in Bezug auf die vorgesehenen Arbeiten an beschichteten Spundwänden werden Wirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen. Die Nutzung der Treppenstufen für Erholungszwecke wird durch die durchzuführenden Bauarbeiten temporär eingeschränkt.

Schutzgut Mensch – menschliche Gesundheit, Erholung	
Wirkungen - Anlage Ertüchtigung HWS-Anlage	Die Stufenanlage, welche zu Erholungszwecken genutzt wird, wird erhalten.
Umweltrelevanz	Bau: Die kurzzeitige Beeinträchtigungen der Wohn- und/oder Arbeitsfunktion sowie der Erholungsfunktion durch bauzeitlichen Lärm wird als unerheblich nachteilig bewertet. Anlagebedingt sind mit der geplanten Baumaßnahme keine nachteiligen, sondern positive Wirkungen verbunden. Für die im Hinterland des Hafens lebenden und arbeiten Menschen sowie für alle dort vorhandenen Sachgüter ist die Ertüchtigung der HWS-Anlage erheblich vorteilhaft in seinen dauerhaften Wirkungen zu betrachten.

Biotoptypen / Pflanzen	
Vermeidung/Minimierung	Zum Schutz der im Nahbereich der Baumaßnahme stockenden Bäume werden Schutzmaßnahmen ergriffen, sodass keinen Wirkungen auf den Bestand zu erwarten sind.
Wirkungen - Bau Temporäre Beseitigung von Vegetation Durchführung von Arbeiten nahe eines Baumbestands	Für die Ertüchtigung des Gründeichs ist die bestehende Grasnarbe teils zu entfernen (auf rd. 450 m ² , davon stellen rd. 200 m ² überwachsene befestigte Fläche dar). In der betroffenen Fläche wächst mit dem Kohl-Lauch eine bedrohte Art und das Grünland unterliegt dem Schutz nach § 30 BNatSchG. Nach Durchführung der Baumaßnahme wird der betroffene Deichabschnitt mit einer für den Deichbau zu verwendenden Saatgutmischung wieder begrünt. Gleichwohl kann davon ausgegangen werden, dass sich die umgebenden Grünlandarten einschließlich des Kohl-Lauchs nach Abschluss der Arbeiten, ausgehend von den nicht durch die Bauarbeiten beeinflussten Arealen, wieder in die neu begrünte Fläche ausbreiten werden.
Wirkungen - Anlage Erhöhung HWS-Wand Angleichung der Böschung Vorschüttung	Die Ertüchtigung der Anlage durch das Aufschweißen von Profilen und dem Ersatz von Dammtorbalken/Grießständern durch eine Spundwand ist mit keinen Wirkungen auf das Schutzgut verbunden. Der Deich wird nach Durchführung der Baumaßnahme wieder begrünt.
Umweltrelevanz	Weder bau- noch anlagebedingt ist von dauerhaften erheblich nachteiligen Wirkungen auszugehen.

Terrestrische Fauna	
Wirkungen - Bau Temporäre Beseitigung von Vegetation	Im Zuge der Baumaßnahme erfolgt eine geringfügige, zeitlich befristete Inanspruchnahme von unbefestigten Flächen im Böschungsbereich (Gründeich). Die Böschung wird nach Beenden der Bauarbeiten wieder begrünt.
Wirkungen - Anlage Angleichungen der Böschung	Die geplante Rampe wird im Zuge der Planung etwas verschoben. Es ergibt sich weder eine relevante Ent- noch Versiegelung.
Umweltrelevanz	Aufgrund der Art der geplanten Maßnahme, d. h. Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlage überwiegend durch Aufschweißen von Spundwandprofilen auf bereits vorhandene und lediglich einer tem-

Terrestrische Fauna	
	porären Beanspruchung von Grünland, kann eine Relevanz der geplanten Baumaßnahme für terrestrische Arten ausgeschlossen werden.

Makrozoobenthos	
Vermeidung/Minimierung	Während der Bauzeit werden Maßnahmen zum Schutz des Oberflächenwassers getroffen.
Wirkungen - Bau Einbringen der Vorschüttung Durchführen von Arbeiten an der Hochwasserschutzwand	Das Makrozoobenthos wird im betroffenen Bereich bei Einbau der Vorschüttung voraussichtlich teils zerstört. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist jedoch davon auszugehen, dass eine schnelle Wiederbesiedlung des Areals stattfinden wird. Aufgrund der vorgesehenen präventiven Maßnahmen zum Gewässerschutz wird das Oberflächenwasser vor Einträgen von Schadstoffen, die auf das Makrozoobenthos einwirken könnten, geschützt.
Wirkungen - Anlage Einbringen der Vorschüttung	Die Lebensraumbedingungen für das Makrozoobenthos werden durch die Vorschüttung, die eine Erhöhung der Lebensraumvielfalt im ansonsten weitgehend technisch geprägten Hafenbecken bewirkt, geringfügig verbessert.
Umweltrelevanz	Aufgrund der Sohlgestaltung ist von unerheblich vorteilhaften Wirkungen auszugehen.

Fische	
Vermeidung/Minimierung	Es werden während der Durchführung der Baumaßnahme Maßnahmen getroffen, um einen Eintrag schädlicher Stoffen in das Hafenbecken zu vermeiden.
Wirkungen - Bau Einbringen der Vorschüttung Durchführen von Arbeiten an der Hochwasserschutzwand	Fische können aufgrund ihrer Mobilität den geplanten Bauarbeiten überwiegend ausweichen. Verletzungen einzelner Tiere können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Auf den Bestand sind jedoch keine dauerhaften nachteiligen Wirkungen zu erwarten. Aufgrund der vorgesehenen präventiven Maßnahmen zum Gewässerschutz wird das Oberflächenwasser vor Einträgen von Schadstoffen, die auf Fische einwirken könnten, geschützt.
Anlage Vorschüttung	Böschungen kommt aufgrund der Strömungsverhältnisse in der Weser, des Tidenhubs, des Uferverbau und des Schiffverkehrs allgemein eine Bedeutung für das Laichgeschehen, die Fischbrut und als Rückzugsraum für Jungfische zu. Auch wenn mit Wasserbausteinen befestigte Ufer im betrachteten Raum nicht natürlichen Ursprungs sind und suboptimale Bedingungen bieten, weisen diese Strukturen aufgrund der fehlenden natürlichen Ausstattungen an der Unterweser allgemein Funktionen für Fische und Fischnährtiere auf und sind insgesamt positiv zu bewerten.
Umweltrelevanz	Es wird von keinen nachteiligen, sondern von unerheblich vorteilhaften Wirkungen ausgegangen.

Biodiversität	
Umweltrelevanz	Aufgrund der Art der geplanten Maßnahme, d. h. Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlage überwiegend durch Aufschweißen von Spundwandprofilen auf bereits vorhandene sowie lediglich einer temporären Beanspruchung von Grünland, kann eine Relevanz der geplanten Baumaßnahme hinsichtlich der Biodiversität ausgeschlossen werden. Es sind keine erheblich nachteiligen Wirkungen mit dem Vorhaben verbunden. Die geplante Vorschüttung erhöht über die Differenzierung der hafensohle die Lebensraumvielfalt innerhalb des ausgebauten Hafengewässers, welche positiv (unerheblich vorteilhaft) zu werten ist.
Fläche	
Umweltrelevanz	Die betroffene landseitige Fläche ist weitgehend befestigt. Die befestigte Rampe wird versetzt. Ver- und Entsiegelung heben sich ungefähr auf. Die sehr geringfügige zusätzliche Versiegelung im Bereich der geplanten Rampe ist im Sinne der UVP nicht maßgebend. Ein zusätzlicher Flächenbedarf ergibt sich durch die erforderliche Vorschüttung. Eine Nutzungseinschränkung der betroffenen Fläche ist mit dem geplanten Vorhaben nicht verbunden.
Boden	
Vermeidung/Minimierung	Während der Bauarbeiten werden Maßnahmen getroffen, um den Eintrag von bodenschädigen Stoffen zu vermeiden.
Wirkungen - Bau Durchführen von Arbeiten an der Hochwasserschutzwand, Einbringen der Vorschüttung	Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen ist von keinen Wirkungen auszugehen.
Anlage Versiegelung Vorschüttung	Die betroffene Böschung (Gründeich) im Norden wird gleich dem Bestand aus Klei aufgebaut. Die sehr geringfügige zusätzliche Versiegelung im Bereich der geplanten Rampe ist im Sinne der UVP nicht maßgebend.
Umweltrelevanz	Die Wirkungen auf den Boden sind weder vorteilhaft noch nachteilig.
Oberflächenwasser	
Vermeidung/Minimierung	Es werden Maßnahmen zum präventiven Gewässerschutz getroffen.
Wirkungen - Bau Einbringen Vorschüttung, Arbeiten an der beschichteten Spundwand	Bei sach- und fachgerechter Durchführung der Arbeiten und Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen ist von keinen Wirkungen auf das Oberflächenwasser auszugehen.

Oberflächenwasser	
Wirkungen - Anlage Vorschüttung	Das Gewässervolumen innerhalb des Hafenbeckens wird aufgrund der Vorschüttung geringfügig verringert. Mit dem Vorhaben sind ansonsten weder relevante Wirkungen auf die Morphologie und das Tideregime noch auf den Wasserhaushalt und die Durchgängigkeit des Hafenbeckens verbunden.
Umweltrelevanz	Die Wirkungen auf das Gewässervolumen ist zu vernachlässigen und im Sinne der UVP als nicht relevant einzustufen. Die geplante Maßnahme ist weder vorteilhaft noch nachteilig.

Grundwasser	
Vermeidung/Minimierung	Es sind Maßnahmen zum präventiven Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen vorgesehen.
Wirkungen - Bau	Die Maßnahme wird oberhalb der schwankenden Grundwasserstände durchgeführt. Bei sach- und fachgerechter Durchführung der Arbeiten sowie Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen ist von keinen Wirkungen auf das Grundwasser auszugehen.
Wirkungen - Anlage Ertüchtigung HWS-Anlage	Mit der zusätzlichen Befestigung der geplanten Rampe sind keine Wirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers verbunden.
Umweltrelevanz	Mit dem Vorhaben sind insgesamt keine Wirkungen auf das Grundwasser oder den Grundwasserkörper verbunden.

Als Fazit ist festzuhalten, dass in Hinsicht auf die Gesundheit des Menschen die geplante Hochwasserschutzmaßnahme als erheblich vorteilhaft einzustufen ist und ansonsten keine oder lediglich unerheblich nachteilige Wirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter der UVP bestehen. Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern liegen nicht vor oder sind dementsprechend ebenfalls als nicht relevant einzustufen.

WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH
 Ansgaritorstraße 11 | 28195 Bremen
 T+49 (0) 421.9600-10 | mail@wfb-bremen.de

i.v.D.  i.v.F.D. 
 HB, 24.03.2015