

Offshore-Terminal Bremerhaven

Standörtliche Alternativenprüfung



Januar 2010

Bearbeitung

Mitglieder:

Im Arbeitskreis „Standörtliche Alternativenprüfung“ haben folgende Personen mitgearbeitet.
Die Leitung des Arbeitskreises lag bei Herrn Jörg Peters (SWH).

Klaus Bartels, (bremenports'
Renate Bartholomaeus-Luethge (SWH)
Susann Blaseio (SWH);
Tim Boye (SWH)
Holger Bruns (SWH)
Henning Budelmann, (Stadt Bremerhaven)
Dieter Groeger (SWH)
Christian Hein (bremenports)
Christoph Herrfurth (Stadt Bremerhaven)"
Torsten Heuss (SWH)
Kai Jürgens (SK)
Jens-Uwe Krage (SWH)
Jochen Kreß (SWH)
Andreas Krueger (SWH)
Dirk Kühling (SWH)
Dr. Wolfgang Kumpfer (SUBVE)
Ulrich Kraus (bremenports)
Janine Lamot (SWH)
Andreas Mai (Hafenkapitän / HBH)
Volkert Osterloh (BIS)
Michael Penz (FBG)
Frauke Rebens (SUBVE)
Nils Schnorrenberger (BIS)
Gerhard Voss (SF 20-4)
Wernick, Martina (SUBVE)
Dr. Stefan Woltering (bremenports)

Redaktionelle Bearbeitung:

Ulrich Kraus
Bremenports GmbH & Co. KG
Am Strom 2
27568 Bremerhaven

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsanforderungen und Planungsziel	1
1.1	Darstellung des Auswahlprozesses	1
1.2	Zweiter Prüfschritt / Planungsziele	4
2	Swotanalyse	7
2.1	SWOT Analyse Offshore-Basis.....	10
2.1.1	Variante 1: Nutzung von Bereichen des Containerterminals:.....	10
2.1.2	Variante 2: Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen	18
2.1.3	Variante 3: Umbau der Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II	30
2.1.4	Variante 4: Umbau der Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen	47
2.1.5	Variante 5: Neubau einer zweiten Schleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II	64
2.1.6	Variante 6: Neubau einer zweiten Schleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Luneorthafen	82
2.1.7	Variante 7: Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II	98
2.1.8	Variante 8: Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen	114
2.1.9	Variante 9: Terminal Blexer Bogen (Mitte).....	130
2.1.10	Variante 10: Terminal Blexer Bogen (Nord).....	142
2.1.11	Variante 11: Terminal Blexer Bogen (Süd).....	154

2.1.12	Variante 12: Terminal Erdmannsziel	167
3	Planungsempfehlung	177
3.1	Varianten 1 und 2	186
3.2	Varianten 3 bis 8.....	189
3.3	Varianten 9 bis 12.....	191
3.4	Endbetrachtung der Variantenauswahl	196

1 Planungsanforderungen und Planungsziel

Im Zuge der Entwicklung Bremerhavens zu einem Zentrum der Windenergie-Offshorewirtschaft haben zahlreiche Marktführer aus dieser Branche im Industriegebiet Luneort Entwicklungs- und Produktionsstätten aufgebaut. Im Hinblick auf den nach wie vor erheblichen Nachfragedruck der Wachstumsbranche Windenergie-Offshore ist hier kurzfristig mit einer Auslastung der vorhandenen Fläche zu rechnen. Zugleich gibt es eine intensive Nachfrage nach größeren Hafen- und Logistikflächen, die für die Vorinstallation, den Umschlag von Windkraftanlagen sowie deren Komponenten, aber auch für Service, Wartung und Reparatur dieser Anlagen genutzt werden können. Dieser Nachfrage nach Flächen und Hafeninfrastruktur steht derzeit kein entsprechendes Angebot gegenüber. Mittelfristig werden zwar im Zuge der Übertragung der Luneplate grundsätzlich weitere Gewerbeerwartungsflächen zur Verfügung stehen, jedoch sind diese nicht direkt an den Fischereihafen angeschlossen.

Bremerhaven hat auf dem Weg zu einem europäischen Zentrum für die Wachstumsbranche Offshore-Windenergie wesentliche Schritte zurückgelegt. Dank der Nähe zum seeschifftiefen Wasser, hervorragender Infrastrukturen und gezielter Entwicklung von Clusterstrukturen (Windenergieagentur Bremen/Bremerhaven, Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik, FK Wind u.a.) haben sich bereits heute führende Unternehmen der Branche für den Standort entschieden. Im Hinblick auf die dargestellte große und weiter steigende Nachfrage der Offshore-Windenergiewirtschaft müssen Flächenangebot und Hafeninfrastruktur mit Priorität bedarfsgerecht weiterentwickelt werden.

1.1 Darstellung des Auswahlprozesses

Vor diesem Hintergrund hat der Senat am 29.09.2009 einen Beschluss über die Einleitung eines Prüfverfahrens für den Bau einer Schwerlast-, Montage- und Umschlagsanlage gefasst. Im Schwerpunkt der Senatsvorlage wurde dargestellt, dass grundsätzlich an drei Standorten in Bremerhaven ein Offshoreterminal realisiert werden könnte (1. Verlängerung des Luneorthafens, 2. im Bereich des Kaiserhafens bzw. des Containerterminals sowie 3. der Bau einer neuen Anlage im Bereich des Blexer Bogens). Im Zuge einer Detailplanung sind an diesen Standorten insgesamt elf Hafenvarianten identifiziert worden, die im Rahmen einer Arbeitsgruppe im Hinblick auf ihre Machbarkeit geprüft werden.

Folgende Hafenvarianten sind in das Prüfverfahren einbezogen worden:

1. Nutzung Bereiche des Containerterminals
2. abgeschleuste Bereiche Überseehäfen
3. Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven/ F.-Hafen II
4. Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven/ Luneorthafen
5. Schleusenneubau zum Fischereihafen/ F.-Hafen II
6. Schleusenneubau zum Fischereihafen/ Luneorthafen
7. Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen/ F.-Hafen II
8. Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen/ Luneorthafen
9. Terminal Blexer Bogen
10. Terminal Blexer Bogen/Nordvariante
11. Terminal Blexer Bogen/Südvariante

Im Rahmen der Arbeitsgruppensitzung am 15.12.2009 wurde festgelegt, dass eine weitere Variante geprüft werden sollte, die sich im Bereich der Luneplate, nördlich des Erdmannssiels befindet.

12. Terminal Erdmannssiel

Insgesamt sind somit 12 Varianten einer Prüfung zu unterziehen.

Ziel ist es, für eine neuerliche Senatsbefassung im Januar 2010 eine oder mehrere Vorzugsvarianten für den Bau einer Schwerlast-, Montage- und Umschlagsanlage in Bremerhaven herzuleiten. Dazu ist eine systematische Prüfung einer Vielzahl von Kriterien erforderlich. Dementsprechend stellt ein in der AG entwickelter Kriterienkatalog ein wesentliches Element im Auswahlverfahren dar. Im Detail ermöglicht dieser Katalog die am Standort Bremerhaven vorhandenen Möglichkeiten/Varianten miteinander zu vergleichen und insbesondere hinsichtlich Realisierbarkeit, Kosten, Betrieb, Wirtschaftlichkeit und ökologische Auswirkungen gegeneinander abzu prüfen. In diesem Zusammenhang sind in Bezug auf die Anforderung einheitliche Planungsparameter zugrunde zu legen.

Die Anforderungen bzw. Planungsparametern die Grundlage für das Prüfverfahren sind, stellen sich wie folgt dar:

- Um die großen Elemente vormontieren und verladen zu können ist eine Terminalfläche von rd. 25 ha, eine Liegeplatzlänge von 400 - 500 m und eine Wassertiefe von 11 m (LAT bzw. unter Hafenwasserstand) vorzusehen. Die Kajenfläche ist als Schwerlastkaje mit max. 70 KN/m² auszulegen.
- Die Verladeeinrichtung ist wasserseitig so auszulegen, dass der Zufahrts- und Verladebereich keiner Höhenbegrenzung < 130 m und keiner Breitenbegrenzung von unter 76 m im Wasserbereich und 110 m auf der Ebene des Schiffsdecks unterliegen darf.
- Die vorgenannten Varianten wurden nach unter diesen Planungsprämissen und unter Berücksichtigung der jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten planerisch weiter konkretisiert und so ausgerichtet, dass eine Funktionsfähigkeit im Sinne der vorgenannten Planungsprämissen gewährleistet ist.
- Gem. § 6, Abs. 3, Nr. 5 des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) sind seitens der Trägerin des Vorhabens Lösungsmöglichkeiten zu prüfen und Angaben zu den wesentlichen Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens zu machen.
- Der im UVPG enthaltene Begriff "anderweitige Lösungsmöglichkeiten" ist dem in der Vergangenheit häufiger verwendeten Begriff "Vorhabensalternativen" gleichzusetzen. Unter Vorhabensalternativen sind wiederum die in Betracht zu ziehenden anderweitigen technischen Möglichkeiten zu verstehen, mit denen das mit dem Vorhaben angestrebte Ziel erreicht werden kann.

Auf Grundlage des Kriterienkatalogs werden alle zwölf in Frage kommenden Standortalternativen geprüft. Die hieraus gewonnenen Ergebnisse werden im Rahmen einer SWOT-Analyse strukturiert und so einer ersten Bewertung zugeführt. In einem zweiten Schritt erfolgt eine qualitative Bewertung dieser Ergebnisse anhand von übergeordneten Determinanten bzw. Planungszielen. Am Ende dieses Prozesses wird im Rahmen eines synoptischen Textes eine oder ggf. mehrere Vorzugsvariante(n) herausgearbeitet.

1.2 Zweiter Prüfschritt / Planungsziele

Als Bewertungsmaßstab hinsichtlich des Grades der Zielerreichung ist zudem ein angestrebtes Planungsziel zu definieren. Dementsprechend waren zentrale Planungsziele oder auch Determinanten zu bestimmen, die zwingend im Rahmen der weiteren Alternativenprüfung zu berücksichtigen sind. Abschließend werden diese "Teilziele" in einem übergeordneten Planungsauftrag zusammengefasst:

1. Vor diesem Hintergrund ist ein wesentliches Planungsziel die Bereitstellung einer für die Offshore-Windkraftindustrie bedarfsgerechten Anlage. Dies impliziert, dass eine Schwerlast-, Montage- und Umschlagsanlage so ausgeführt sein muss, dass deren Nutzung für die ansässigen und neuen Unternehmen wirtschaftlich sinnvoll ist.
2. Im regionalwirtschaftlichen Kontext sollte eine solche Anlage eine „**Inwertsetzung**“ **des Standortes für die Offshore-Windkraftwirtschaft insgesamt bedeuten**, so dass weitere zentrale Akteure der Branche für Bremen und insbesondere Bremerhaven gewonnen werden können. So basieren die Überlegungen des Senats hinsichtlich der Bereitstellung einer Schwerlast-, Montage- und Umschlagsanlage auf dem Vorhaben, Bremerhaven als zentralen Standort für die Offshore-Windenergiewirtschaft europaweit zu etablieren und damit nachhaltig die realwirtschaftliche Situation der Seestadt auch zu verbessern. In diesem Zusammenhang ist die Anlage so zu konzipieren, dass die beabsichtigte Ansiedlung von insbesondere Unternehmen der Offshore-Windenergiewirtschaft auf der Luneplate erfolgen kann und bestehende Ansiedlungen am Standort gesichert werden können.
3. Alle Akteure der Offshore-Windkraftwirtschaft sind Verpflichtungen eingegangen, in einem bestimmten Zeitfenster die Anlagen bereitzustellen, zu verladen und/oder offshore in Betrieb zu nehmen. Vor diesem Hintergrund ist der **Zeitpunkt der Fertigstellung bzw. der Betriebsbereitschaft** einer neuen Schwerlast-, Montage- und Umschlagsanlage entscheidend für deren Erfolg. Derzeit gehen die Schätzungen davon aus, dass bis zum Jahr 2015 die Bedarfe für Verladekapazitäten erheblich steigen und im Jahr 2016 ihren Höhepunkt erreichen werden. Im Hinblick auf eine neue Anlage stellt sich daher die Frage: wann sind die bestehenden Kapazitäten erschöpft und wann muss eine Schwerlast-, Montage- und Umschlagsanlage zwingend zur Verfügung stehen, um den vorgenannten Zielsetzungen zu entsprechen? Der zeitliche Rahmen ist damit ein wesentlicher Faktor für die Standortauswahl und bedingt damit das Planungsziel, die Variante bzw. Varianten zu identifizieren, die insbesondere vor dem Hintergrund eines ggf. umfänglichen genehmigungsrechtlichen Verfahrens, nachfragegerecht den Unternehmen zur Verfügung gestellt werden kann.

4. Ausgehend von zuvor skizzierten - vor allem wirtschaftlich bestimmten - Planungszielen ist eine übergeordnete Variantenauswahl auch im Hinblick auf eine möglichst geringe **umweltbezogene Eingriffstiefe** des Vorhabens vorzunehmen. In allen entwicklungs-konzeptionellen Ansätzen Bremens ist der Nachhaltigkeitsgedanke immer ein wichtiger Bestandteil.

Die Nachhaltigkeit einer Hafenzulassung in ökonomischer, sozialer und ökologischer Hinsicht ist bei der Variantenauswahl den bereits genannten Planungszielen als gleichrangig gegenüber zu stellen:

- Mit ökonomischer Nachhaltigkeit ist hier eine Wirtschaftsweise gemeint, die eine dauerhaft tragfähige Grundlage für gesellschaftlichen Wohlstand bietet; hier spielen in Bezug auf das Land Bremen vor allem die Effektivität und Effizienz von regionalwirtschaftlichen Projekten eine Rolle. Im Hinblick auf die direkte und indirekte Wirkungsseite einer neuen Schwerlast-, Montage- und Umschlagsanlage für die Offshore-Windkraftindustrie sind insbesondere die außerordentlichen Arbeitsplatzeffekte zu nennen, die bei einer erfolgreichen Entwicklung eines solchen Vorhabens für das Land zu erwarten sind.
- Die soziale Nachhaltigkeit beschreibt die Zieldimension einer möglichst breiten gesellschaftlichen Akzeptanz mit dem Ziel, eine auf Dauer zukunftsfähige, lebenswerte Gesellschaft zu erreichen.
- Die ökologische Nachhaltigkeit zielt darauf ab, mit Natur und Umwelt so schonend wie möglich umzugehen und sie für nachfolgende Generationen zu erhalten. Die hier zu betrachtenden Aspekte wie Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft stellen zwingend zu beachtende naturschutz- und umweltrechtliche Regelungen dar, die im Rahmen einer verfahrensrechtlichen Projektzulassung ein hohes Gewicht erhalten können. Zusätzlich führt die Vermeidung von Umweltschäden gleichzeitig zur Vermeidung hoher Kosten für deren Kompensation und erleichtert die verfahrensrechtliche Zulassung. Dementsprechend ist jede Standortvariante in diesem Prüfprozess qualifiziert auf ihre Umweltauswirkungen, ihre Vermeidbarkeit und die Chancen einer angemessenen funktionsnahen Kompensation zu prüfen.

Vor dem Hintergrund dieser Planungsziele wird daher das übergeordnete Planungsziel für die Alternativenprüfung wie folgt formuliert:

Errichtung einer bedarfsgerechten Schwerlast-, Montage- und Umschlagsanlage, deren Lage und Ausführung die bestehenden Ansiedlungen der Offshore-Windkraftindustrie in Bremerhaven sichert, die zeitgerecht zur Verfügung steht und die weitere Entwicklung der Branche am Standort ermöglicht. Gleichzeitig ist bei der Variantenauswahl auf eine Balance zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Aspekten im Sinne der Nachhaltigkeit zu achten. Umweltschäden und Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind möglichst zu vermeiden, andernfalls müssen sie – falls sie rechtlich zulässig sind – ggf. aufwendig kompensiert werden.

2 Swotanalyse

Die Swotanalyse soll einen Vergleich der geprüften Alternativen ermöglichen. Hierzu bedarf es zunächst einer inhaltlichen Auseinandersetzung der geprüften Planungsvarianten, bevor in einem weiteren Schritt die eigentliche Swotanalyse durchzuführen ist. Die Auswahl der abgeprüften Kriterien erfolgt so, dass ein Vergleich unterschiedlicher Standorte innerhalb Bremerhavens durchgeführt werden kann.

Aspekte, wie Einschränkungen der Schifffahrt durch den Transport großer Bauteile – insbesondere des waagerechten Transports der Rotoren - auf der Weser, die auf alle Varianten gleichermaßen zutreffen, sind in Rahmen dieses Bearbeitungsschrittes bewusst ausgeklammert worden. Eine Auseinandersetzung mit den auf der Weser möglichen Transporten erfolgt in der parallel erarbeiteten Bedarfsanalyse.

Im Rahmen der inhaltlichen Auseinandersetzung mit den jeweiligen Planungen werden folgende Punkte berücksichtigt:

1	Technischer Wert
1.1	Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen
2	Logistischer Wert
2.1	Verkehrsanbindung Land
2.1	Verkehrsanbindung Wasser
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs

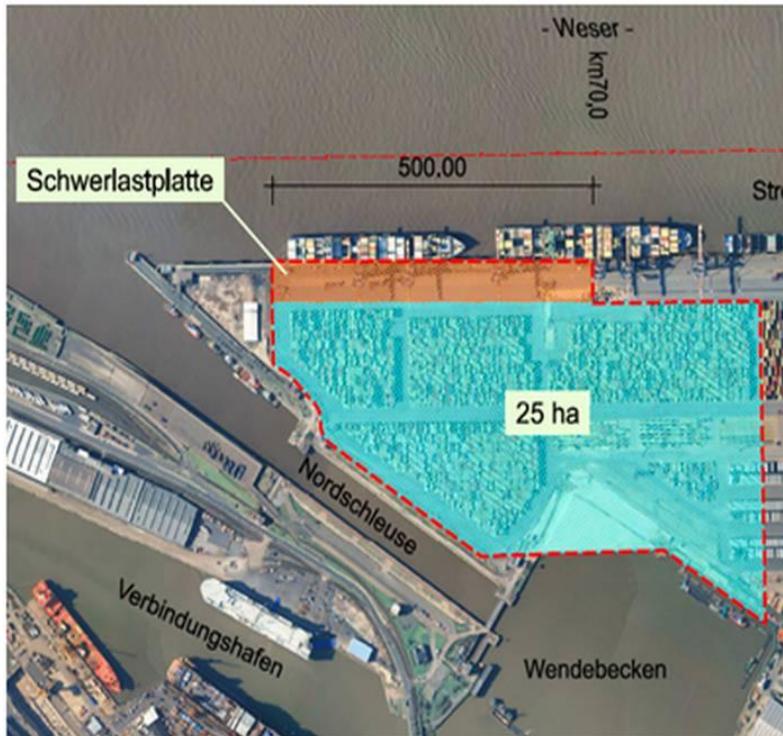
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse
3	Umweltauswirkungen
3.1	Größe der direkt veränderten Flächen
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes
3.3	Hydrologische Auswirkungen
3.2	Absehbare Wirkungen im Umfeld
3.3	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten
3.4	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte
3.5	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen
4	Kompensationserfordernisse
4.1	Anforderungen an die Kompensation
4.2	Umfang der Kompensationsmaßnahmen
4.3	Kompensationsansätze
5	Realisierungszeitraum
5.1	Antragsplanung
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)
5.5	Dauer der baulichen Umsetzung
6	Kosten
6.1	Baukosten
6.2	Unterhaltungskosten
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen

Den Kern der eigentlichen SWOT-Analyse bilden die Fragen, welche Stärken, Schwächen, Chancen und Gefahren die mit der jeweiligen Planungsvariante verbunden sind. Hierbei sind die im vorhergehenden Arbeitsschritt bereits erarbeiteten Aussagen zu aggregieren und in diesem Zusammenhang folgende Fragen zu beantworten:

I	Stärken (Strength)
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafengebtreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?
II	Schwächen (Weaknesses)
II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?
II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafengebtreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?
II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?
III.	Chancen (Opportunities)
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen
IV	Gefahren (Threats)
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung
IV.3	Wettbewerb
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?

2.1 SWOT Analyse Offshore-Basis

2.1.1 Variante 1: Nutzung von Bereichen des Containerterminals:



- Umnutzung von rd. 25 ha des Containerterminals als Vormontage- und Umschlagfläche.
- Im Bereich der Liegewanne ist partiell eine Ertüchtigung des Gewässergrundes erforderlich, um die hohen Lasten der Hubinselbeine sicher ableiten zu können.
- Anlieferung der Komponenten auf dem See- und Landweg.
- Der Umschlag der seeseitig gelieferten Bauteile erfolgt teilweise durch die Nordschleuse und wird binnenseitig am short-sea-Terminal umgeschlagen.
- Im Bereich der Liegewanne werden die vormontierten Bauteile auf das Hauptschiff (jack-up barge) verladen und von dort aus zum Aufbauort in der Nordsee transportiert.
- In den Montageflächen werden teilweise Konstruktionen zur Verbesserung der Lastenverteilung erforderlich sein, um die zulässigen Flächenpressungen nicht zu überschreiten. Dies gilt insbesondere für die Lasten im unmittelbaren Bereich des Kajenbauwerkes.

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Containerterminal
	Prüfkriterium	
1	Technischer Wert	
1.1	Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke	Geringer Aufwand für eine Lastverteilung auf der Terminaloberfläche und im Kajenrandbereich; lediglich im Wasserbereich ist partiell eine Ertüchtigung der Gewässersohle erforderlich, um die hohen Lasten der Hubinselbeine sicher ableiten zu können.
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	Allenfalls in geringem Umfang im Zusammenhang mit der Ertüchtigung der Hafensohle erforderlich
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	Bis auf Gründungskörper und Transformatoren können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden; Anpassungen zum Abtransport von Gründungselementen wäre hingegen nicht oder nur mit sehr erheblichen baulichen Aufwand zu erreichen.
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	Keine über die jetzigen Aufwendungen hinausgehenden Anforderungen absehbar.
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	Derzeit nicht absehbar
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	Eingeschränkt; aufgrund der großen räumlichen Entfernung zu bestehenden und pot. Produktionsstandorten (Lüneplate, Fischereihafen) und dichter Besiedlung im Bereich der Zufahrten. Verkehrsanbindung zur Autobahn lang und mit Transportrestriktionen behaftet.
2.2	Verkehrsanbindung Wasser	Sehr gut; Aufgrund der Lage an der Weser und bestehender Zufahrtsmöglichkeiten für kleinere Transporteinheiten über bestehende Schleusen.
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	Bis auf die Verschiffung von Gründungselementen gegeben.

	Variante	Containerterminal
	Prüfkriterium	
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	<p>Bis auf die Verschiffung von Gründungselementen sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion möglich, würde aber zulasten des Containerumschlags gehen.</p> <p>Über Nutzung wäre zudem mit den aktuellen Nutzungsberechtigten einvernehmen herzustellen. Eine Nutzung des Terminals ist nur im Einvernehmen mit dem derzeitigen Nutzungsberechtigten möglich.</p>
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Große räumliche Entfernung mit eingeschränkten Transportmöglichkeiten größerer Einheiten.
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	<p>Landseitig führen insbesondere bei größeren Transporteinheiten die langen Anfahrtswege mit Transportrestriktionen zu einer insgesamt schlechten landseitigen Verkehrsanbindung.</p> <p>Wasserseitig bestehen Transporteinschränkungen durch gebrochene Verkehre über den Fischereihafen und erforderliche Schleusenpassagen.</p>
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	Aufgrund bestehender Vertragsverhältnisse kommt eine Nutzung nur im Einvernehmen mit den aktuellen Nutzern infrage. Nach derzeitigem Diskussionsstand kommt allenfalls eine zeitlich begrenzte Nutzung in Betracht.
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	Bei waagrechtstem Sterntransport kregt die Ladung in das Fahrwasser; Umschlag ist somit nur in enger Abstimmung mit Hafenskapitän und WSA möglich.
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	Keine
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	Einschränkung des Containerumschlags durch Kajebelegung und Flächennutzung.
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	Nutzung bedarf der Zustimmung der Betreiberfirmen des für die Nutzung vorgesehenen Abschnitts des Containerhafens.
3	Umweltauswirkungen	
3.1	Größe der direkt veränderten Flächen	Rd. 400 m ² im überprägten Sublitoralbereich.

	Variante	Containerterminal
	Prüfkriterium	
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	Einbringen von Betonelementen im Bereich des stark unterhaltenden Liegewannenbereiches. Es wird davon ausgegangen, dass hierdurch allenfalls ein Biotopverlust von 0,04 FÄ eintreten wird.
3.3	Hydrologische Auswirkungen	Keine
3.2	Absehbare Wirkungen im Umfeld	Geringfügige Wirkungen im Zusammenhang mit der Ertüchtigung des Liegewannenbereiches denkbar (kleinräumige Standortveränderungen).
3.3	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten	Geringfügige Wirkungen im Zusammenhang mit der Ertüchtigung des Liegewannenbereiches denkbar; voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen.
3.4	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	Keine erkennbar
3.5	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	Beeinträchtigungen durch landseitige Anlieferung (Lärm, Luftschadstoffe)
4	Kompensationserfordernisse	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	Keine, oder allenfalls sehr geringe Kompensationsmaßnahmen erforderlich
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Bei erheblichen Beeinträchtigungen sollten Maßnahmen im Bereich der Weser umgesetzt werden.
4.3	Kompensationsansätze	Aufgrund der allenfalls geringen Kompensationserfordernisse sind zahlreiche kleinere Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerlebensräume denkbar: <ul style="list-style-type: none"> • Strukturierung der Uferbereiche • Hartsubstratanreicherung • Röhrichtentwicklung
5	Realisierungszeitraum	

	Variante	Containerterminal
	Prüfkriterium	
5.1	Antragsplanung	Aufgrund der geringen Änderungen wird von einer Antragsplanung von 0,3 Jahren ausgegangen.
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	Nutzung der Betriebsfläche ist vertraglich zu regeln; allenfalls geringer Bedarf an Kompensationsflächen
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	geringes Konfliktpotenzial, aufgrund der nur unwesentlichen Änderungen und Anpassungen bestehender Anlagen sehr kurze Verfahrensdauer (Plangenehmigung) von rd. 0,3 Jahren.
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	3-4 Wochen
6	Kosten	
6.1	Baukosten	4 Mio. €
6.2	Unterhaltungskosten	Keine, die über das aktuelle Maß hinausgeht.
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	Keine
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	Keine, oder sehr geringe Kosten

2. Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafengebtreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Bauaufwand • Keine größeren Unterhaltungsarbeiten erforderlich • Geringe Bau- und Unterhaltungskosten • Sehr gute wasserseitige Verkehrsanbindung • Restriktionsfreier Zugang zur Bundeswasserstraße Weser und damit in den gesamten Seebereich • Keine Steigerung der Unterhaltungsaufwendungen • Keine Restriktionen durch absehbare Beeinträchtigungen des Flugverkehrs • Aufgrund geringer technischer Änderungserfordernisse sind keine oder nur geringe Umweltauswirkungen zu erwarten, wodurch eine kurze Verfahrensdauer und zeitnahe Realisierung möglich ist • Aufwendungen für Kompensationsmaßnahmen sind allenfalls gering.
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle Verfügbarkeit • Sehr geringe Herstellungs- und Unterhaltungskosten • Keine bzw. geringe Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft • Keine erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete • Keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen • Sehr geringe Umweltauswirkungen • Geringe und vergleichsweise leicht umsetzbare Kompensationsmaßnahmen
II	Schwächen (Weaknesses)	

II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Nutzung des Hafenbereiches ist nur mit Zustimmung der Nutzungsberechtigten möglich Expansionsmöglichkeit ist nur im Einvernehmen mit den derzeitigen Nutzern möglich Restriktionsarmer /-freier Transport zwischen Produktionsstandorten und Hafen Verschiffung von Gründungselementen aus Stahlbeton / Trafostationen
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?	<ul style="list-style-type: none"> Verlagerung des Containerumschlags aus diesem Bereich (Reduktion des möglichen Gesamtumschlags) Nautische Restriktionen während der Beladevorgänge
II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> Mit einem sehr hohen technischen Aufwand könnte die Kaje auch für schwere Lasten, wie Gründungskörper (Beton) oder Trafostationen ausgelegt werden.
III.	Chancen (Opportunities)	
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> Im Grundsatz ja, allerdings wären hierzu umfangreiche Umgestaltungsmaßnahmen erforderlich, die vor dem Hintergrund, dass nach jetzigem Diskussionsstand mit dem aktuellen Nutzer die Containerkaje allenfalls zeitweilig zur Verfügung steht, unangemessen erscheinen.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> Expansion ist mit Zustimmung der aktuellen Nutzer möglich. Sofern sehr schwere Bauteile zu verschiffen sind, müssten erhebliche Anpassungen vorgenommen werden.
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> Nein
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Nein

IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none">• Aufgrund der großen räumlichen Entfernung zwischen Produktionsstandorten und Verladeeinrichtung sowie den erforderlichen Umfuhren, die z. T. mit hohem logistischen Aufwand verbunden sind, ergibt sich kein Wettbewerbsvorteil
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none">• Ja; wesentliche Elemente (Gründungskörper, Trafostationen) für die Errichtung von Offshore-Windparks können bereits heute nicht im Bereich des Containerhafens verladen werden

2.1.2 Variante 2: Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen



- Umbau und Erweiterung der im Bau befindlichen Kaiserschleuse auf 305 m Länge und 80 m Breite
- Schaffung eines 150 m breiten Freihaltebereiches in der Schleusenzufahrt sowie der Durchfahrt des Schleusenbereiches. Hierdurch entstehen bauliche Restriktionen im Freihaltebereich (z.B. Pingelturm, Gewerbeanlagen), die umgesetzt oder zurückgebaut werden müssen.
- Rückbau von Teilstücken der Ostkaje im Kaiserhafen III und der Möweninsel
- Verfüllung des Hafenbeckens des Kaiserhafens II mit ca. 1 Mio m³ zur Schaffung einer ausreichend dimensionierten Hinterlandfläche
- Rückbau der Verladeflächen für den Autoterminal de BLG. Neubau/ Kompensation der Autoverladeflächen an einer anderen Stelle.
- Herstellung einer Schwerlastplatte durch Vorbau einer neuen Kajenkonstruktion
- Ertüchtigung des Gewässergrundes

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen
1	Prüfkriterium	
	Technischer Wert	
1.1	Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke	<p>Zur Realisierung einer ausreichend großen Offshore-Verladeeinrichtung ist die Verfüllung des Hafenbeckens Kaiserhafen II mit rd. 1,0 Mio. m³ Sand, und die Errichtung einer rd. 400 m langen Kaje mit einer Schwerlastplatte erforderlich.</p> <p>Um die wasserseitige Zufahrt zu gewährleisten ist eine Verbreiterung der im Bau befindlichen Kaiserschleuse auf 80 m erforderlich, hierbei ist sicherzustellen, dass im Schleusenbereich auf einer Höhe von rd. 10 m oberhalb des MTnw ein rd. 150 m breiter Freihaltebereich vorhanden ist.</p> <p>Aufgrund der baulichen Anpassungserfordernisse im Schleusenbereich und im bestehenden Hafen ergibt sich insgesamt ein sehr hoher baulicher Aufwand.</p>
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	Für das verfüllen des Hafenbeckens Kaiserhafen II sind rd. 1,0 Mio. m ³ Sand an anderer Stelle zu baggern und im Bereich des Kaiserhafens einzuspülen.
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	Bei entsprechender Ausgestaltung von Kaje und Schleuse können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden.
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	Keine über die jetzigen Aufwendungen hinausgehenden Anforderungen absehbar.
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	<p>Durch die Nutzung bestehender Autostellplätze sind entsprechende Stellplatzkapazitäten im Bereich des Hafens herzurichten.</p> <p>Durch den kompletten Wegfall der Abfertigungskapazität im Bereich des Kaiserhafens II wäre im Bereich des Osthafens eine entsprechende Erhöhung der Abfertigungskapazität zu schaffen.</p> <p>Im Bereich der umzubauenden Kaiserschleuse ist eine Verlegung des Schlepperhafens in südliche Richtung erforderlich.</p>

	Variante	Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen
Prüfkriterium		
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	<p>Eingeschränkt; aufgrund der großen räumlichen Entfernung zu überörtlichen Straßen und dichter Besiedlung im Bereich der Zufahrten.</p> <p>Verkehrsanbindung zur Autobahn lang und mit Transportrestriktionen behaftet.</p>
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	<p>Gut; sofern die Kaiserschleuse für entsprechende Transporteinrichtungen ausgebaut wird.</p>
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	<p>Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich.</p>
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	<p>Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben. Expansion möglich, würde aber zulasten anderer Nutzungen (Werftbetrieb bzw. Autoumschlag) gehen.</p>
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	<p>Große räumliche Entfernung mit eingeschränkten Transportmöglichkeiten größerer Einheiten über Land.</p>
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	<p>Landseitig bei größeren Transporteinheiten durch lange und mit zahlreichen Restriktionen versehene Anfahrtswege schlechte Anbindung über das Straßennetz.</p> <p>Wasserseitig bestehen Transporteinschränkungen durch gebrochene Verkehre über den Fischereihafen und erforderliche Schleusenpassagen.</p>
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	<p>Die Flächen rund um dem Kaiserhafen III befinden sich im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen; es bestehen allerdings langfristige Nutzungsverträge (Erbbaurecht bis 31.12.2048) mit den ansässigen Umschlagsunternehmen.</p> <p>Die zu überbauende Wasserfläche des Hafens befindet sich im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen.</p>

	Variante	Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen
	Prüfkriterium	
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	Bei waagrechtem Sterntransport kragt die Ladung in den Bereich des Wendebeckens; Kajenbelegung und Umschlag ist somit nur in enger Abstimmung mit Hafenkaptän möglich. Das Einlaufen in den Geestevorhafen ist zeitlich abhängig von Schiffsgröße und Tidenströmung auf der Weser.
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	Keine
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	Einschränkung des Automobilumschlags durch Wegfall der Kajen im Bereich des Kaiserhafens II und Wegfall von rd. 17 ha bestehender Autoaufstellflächen. Während der erforderlichen Arbeiten an der Kaiserschleuse ist der Schleuse und der südlich angrenzende Schlepperhafen nicht oder nur eingeschränkt nutzbar. Hierdurch ergeben sich Beeinträchtigungen der im Überseehafen ansässigen Gewerbebetriebe.
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	Nutzung der Hafenfläche bedarf einer Einigung mit den aktuellen Umschlagsunternehmen. Die Zufahrt zu den Docks, insbesondere im Kaiserhafen I ist beeinträchtigt, wenn Schiffe beladen werden.
3	Umweltauswirkungen	
3.1	Größe der direkt veränderten Flächen	Im Bereich des Kaiserhafens III werden rd. 7,9 ha stark überprägter Hafbereich (Biotoptyp SXH; Wertstufe 1) überbaut; die übrigen Flächen sind bereits versiegelt und unterliegen somit nur einer Nutzungsänderung Im Bereich der Kaiserschleuse sind neben den stark überformten Wasserflächen überwiegend bereits bebaute bzw. befestigte Flächen betroffen. Durch die erforderliche Verlegung des Schlepperhafens gehen rd. 0,5 ha Wattflächen (Biotoptyp KBOt; Wertstufe 5) verloren

	Variante	Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen
Prüfkriterium		
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Es werden rd. 7,9 ha offener Wasserflächen des Hafens überbaut. Es ergibt sich damit auf der Bewertungsebene ein Verlust von rd. 7,9 Flächenäquivalenten.</p> <p>Im Bereich der Kaiserschleuse werden rd. 0,5 ha Wattflächen durch die südliche Verschiebung des Schlepperhafens überbaut. Es ergibt sich damit ein Verlust von rd. 2 Flächenäquivalenten.</p> <p>In der Summe ergibt sich damit auf der Bewertungsebene ein Verlust von rd. 10 Flächenäquivalenten, die einen entsprechenden Kompensationsbedarf auslösen.</p>
3.3	Hydrologische Auswirkungen	Keine
3.4	Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Rammphase sind Scheuchwirkungen auf Fische im Umfeld der jeweiligen Teilvorhaben zu erwarten. Meeressäuger sind ggf. durch die erforderlichen Rammarbeiten im Bereich der Kaiserschleuse betroffen.</p> <p>Durch das Einspülen von Sand kommt es zu einem erhöhten Schwebstoffeintrag und damit zu einer erhöhten Sedimentation im Bereich des Überseehafens. Die Sedimente müssen aufgrund der hohen Belastung fachgerecht entsorgt werden.</p> <p>Die bei der Erweiterung der Kaiserschleuse anfallenden Bodenmengen müssen landseitig entsorgt bzw. verwertet werden.</p> <p>Die bei den Umbauarbeiten anfallenden erheblichen Mengen an Baurückständen sind fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Die dargestellten Wirkungen erscheinen beherrschbar.</p>

	Variante	Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen
Prüfkriterium		
3.5	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten	<p>Durch die Bauarbeiten im Hafensbereich selber sind keine Wirkungen auf Natura 2000 Gebiete zu erwarten.</p> <p>Durch die erforderlichen Baggerungen können aber Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den erforderlichen Umbau der Kaiserschleuse treten abbruch- und rammbedingte Wirkungen im Bereich der Weser aus; aufgrund der Erfahrungen aus dem Verfahren zum Neubau der Kaiserschleuse kann davon ausgegangen werden, dass die Wirkungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen werden.</p> <p>Die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sind voraussichtlich nicht Erheblich im Sinne der FFH – Richtlinie.</p>
3.6	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Artenschutzrechtliche relevante Auswirkungen sind allenfalls durch den vorzunehmenden Umbau der Kaiserschleuse zu erwarten; aufgrund der Erfahrungen aus dem Verfahren zum Neubau der Kaiserschleuse kann davon ausgegangen werden, dass keine Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Belange auftreten werden.</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Beeinträchtigungen angrenzender Siedlungsbereiche (kürzeste Entfernung zum Hafen rd. 250 m; kürzeste Entfernung zur Kaiserschleuse 500 - 700 m) während der Bauphase durch die erforderliche Rammtätigkeit (Lärm).</p> <p>In der Betriebsphase durch landseitige Anlieferung (Lärm, Luftschadstoffe)</p>
4	Kompensationserfordernisse	

	Variante	Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen
	Prüfkriterium	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Verlust an Wasserflächen kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen im Hafengebiet, der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung, die Lebensraumbedeutung zu verbessern infrage:</p> <p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Verlust an Wattflächen kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen im tidebeeinflussten Bereich der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung, entsprechende Wattbereiche zu schaffen infrage.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 10 FÄ vorzusehen.
4.3	Kompensationsansätze	<p>Als geeignete Maßnahmen kommt die Entwicklung / Aufwertung von Gewässerlebensräumen im Bereich der Weser und den Nebenflüssen infrage;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturverbessernde Maßnahmen im Hafengebiet • Maßnahmen in der Geeste, für die bereits Konzepte vorliegen (Konzept des BUND) <p>daneben sind im Tidebeeinflussten Bereich Wattflächen zu entwickeln oder aufzuwerten (Röhrichtpflanzungen, Verbesserungen des Land- Wattübergangs)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgrabung von ehemaligen Spülfächen • Entwicklung von Schlickwatten vor der Einswarder Plate
5	Realisierungszeitraum	

	Variante	Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen
	Prüfkriterium	
5.1	Genehmigungsplanung	<p>Aufgrund von § 111a Abs. 1 S. 1 BremWG iVm. § 3 Abs. 1 S. 1 und 2 des BremUVPG ergibt sich für den direkt im Hafenbecken des Kaiserhafens II gelegenen Teil des Vorhabens und den erforderlichen Umbau der Kaiserschleuse mit Verlegung des Schlepperhafens die Erfordernis für eine wasserrechtliche Planfeststellung.</p> <p>Die Genehmigungsplanung wird aufgrund der insgesamt hohen Anforderung an die technische Planung sowie eines hohen Konfliktpotenzials aufgrund der Betroffenheit bestehender Nutzungsansprüche als hoch eingeschätzt. Da die Dauer der Antragsplanung aber im Wesentlichen von einer vertraglichen Einigung mit den derzeitigen Nutzern abhängt, kann die Verfahrensdauer zum jetzigen Zeitpunkt nicht eingeschätzt werden. Allein aufgrund der Anforderungen an die technische Planung erscheint ein Abschluss der Genehmigungsplanung aber unter einem Jahr nicht möglich zu sein.</p>
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	<p>Nutzung der Betriebsfläche für den bestehenden Autoumschlag ist vertraglich zu regeln;</p> <p>Flächen zur Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen liegen nicht vor, zur Verbesserung von Gewässerlebensräumen liegen allerdings Konzepte an der Geeste (Niedersachsen) vor, die zeitnah umgesetzt werden könnten</p>
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	<p>hohes Konfliktpotential aufgrund bestehender Nutzungsverträge im Hafen, einer weiterhin gegebenen Einschränkung der Nutzbarkeit des Überseehafens aufgrund des erforderlichen Umbaus der Kaiserschleuse einschließlich der Verlegung des Schlepperhafens und weiterhin absehbarer Lärmbeeinträchtigungen</p>
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	4 Jahre
6	Kosten	
6.1	Baukosten	ca. 518 Mio. € (davon rd. 280 Mio. € für Schleusenneubau = öffentliche Investition)
6.2	Unterhaltungskosten	keine nennenswerten Unterhaltungskosten

	<div style="text-align: center;">Variante</div> <div style="text-align: left;">Prüfkriterium</div>	<div style="text-align: center;">Nutzung von abgeschleusten Bereichen im Überseehafen</div>
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	Schaffung bzw. Optimierung von Umschlagskajen im Bereich des Osthafens (sofern Bedarf geltend gemacht wird) Schaffung zusätzlicher Stellplatzkapazitäten (sofern Bedarf geltend gemacht wird) Verlegung des Schlepperhafens
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	Bei anzunehmenden Kosten von rd. 60.000 € / FÄ ergeben sich überschlägig Kompensationskosten von rd. 600.000 €.

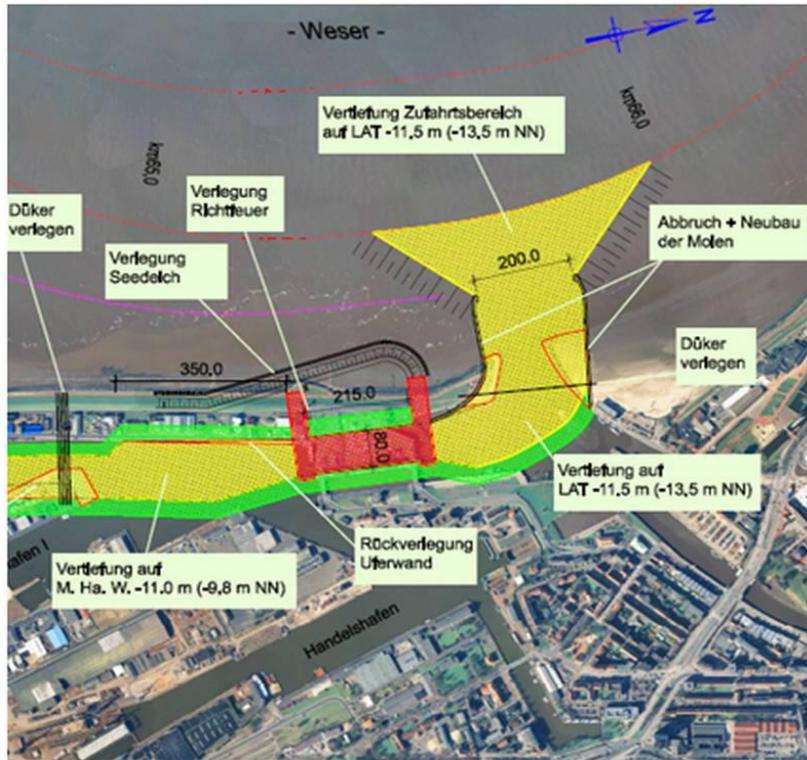
2. Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafенbetreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Gute wasserseitige Verkehrsanbindung • Flächenbedarfe können erfüllt werden
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Restriktionen durch absehbare Beeinträchtigungen des Flugverkehrs • Geringe Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft • Keine erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete • Keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen • Geringe und vergleichsweise leicht umsetzbare Kompensationsmaßnahmen
II	Schwächen (Weaknesses)	

II.1	<p>Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lange Antragsphase • Mit rd. 4 Jahren lange Bauzeit • Sehr hoher baulicher Aufwand • Sehr hohe Baukosten • Während der technischen Umsetzung steht die Kaiserschleuse nicht zur Verfügung • Erhebliche Anpassungserfordernisse an den umliegenden Anlagen • Starke Einschränkungen Dritter • Bestehende Nutzungsverträge müssen abgelöst werden • Lange Antragsplanung und aufgrund aufwendiger technischer Planung und hohem Regelungsbedarf • Lange Realisierungsphase
II.2	<p>Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den Produktionsstandorten im Süden der Stadt und der Verladeeinrichtung sind Transporte auf der Straße sehr aufwendig, auf dem Wasserweg durch die Schleusenpassagen aufwendig. • Die hohen Transportaufwendungen führen dazu, dass die Nutzung der Hafenableareale im Überseehafengebiet wirtschaftlich uninteressant sein dürfte.
II.3	<p>Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Autoumschlag in diesem Bereich des Überseehafengebietes muss aufgegeben werden. • Die Zufahrten zu den Docks / Werften ist während der Beladevorgänge beeinträchtigt.
II.4	<p>Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. können die entfallenden Stellplatzkapazitäten an anderer Stelle errichtet werden.
III.	<p>Chancen (Opportunities)</p>	

III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> Aufgrund der hohen Nutzungsdichte ist sind die Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer Einigung mit den derzeitigen Nutzen ab.
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Nein
IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> Aufgrund der großen räumlichen Entfernung zwischen Produktionsstandorten und Verladeeinrichtung sowie den erforderlichen Umfuhren, die z. T. mit hohem logistischen Aufwand verbunden sind, ergibt sich ein Wettbewerbsnachteil im Vergleich zu Hafenstandorten mit besserer Anbindung an die Produktionsstandorte. Es besteht somit die Gefahr, dass die gewünschten Ansiedlungen nicht oder nicht im erwarteten Umfang eintreten werden.
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none"> Nein

2.1.3 Variante 3: Umbau der Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II



- Abbruch der alten Süd- und Nordmolen. Bau zwei neuer Molen mit einer nutzbaren Einfahrtsbreite von 200m.
- Vertiefung des Vorhafenbereiches auf Bemessungstiefe LAT - 11,50m.
- Verlegung des Versorgungsdükers.
- Verlegung einer Richtfeuerlinie.
- Umbau der Fischereihafenschleuse
- Verlegung des Seedeiches im Bereich der Schleuse.
- Vertiefung der gesamten Hafenbecken im abgeschleusten Bereich des Fischereihafens
- Rückverlegungen und Verstärkungen von bestehenden Uferbefestigungen (Spundwandkajen).
- Rückbau von Hochbauten im Gewerbebereich, die innerhalb der Freihaltebereiche stehen.
- Aufspülung und Befestigung einer Hinterlandfläche von 25 ha
- Herstellung einer 500m langen Schwerlastkaje

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
1	Prüfkriterium	
1.1	<p>Technischer Wert</p> <p>Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke</p>	<p>Sehr hoch: Um die wasserseitige Zufahrt zu gewährleisten ist die Geesteinfahrt und der Geestevorhafen durchgängig auf 200 m zu verbreitern und auf die erforderliche Tiefe zu bringen. Hierzu muss die Nord- bzw. die Südmole rückgebaut und versetzt wieder aufgebaut werden. Weiterhin sind die Schiffsanleger auf der westlichen Seite des Geestevorhafens zurückzubauen und die Anlegemöglichkeit an anderer Stelle neu zu errichten.</p> <p>Desweiteren wäre die im Jahr 2000 fertiggestellte Fischereihafenschleuse auf 80 m zu verbreitern, hierbei ist sicherzustellen, dass im Schleusenbereich auf einer Höhe von rd. 3 m oberhalb der Wasseroberfläche ein rd. 150 m breiter Freihaltebereich vorhanden ist.</p> <p>Im Fischereihafenbereich ist der Zufahrtsbereich bis zur Offshore-Verladeeinheit auf 11 m Wassertiefe zu bringen. Ferner ist zur Gewährleistung einer restriktionsfreien Schleusung auf einer Höhe von rd. 10 m oberhalb MTNW ein rd. 150 m breiter Freihaltebereich zu verwirklichen. Entsprechende Freihaltebereiche sind auch im abgeschleusten Hafenbereich, hier allerdings aufgrund des konstanten Wasserstandes auf niedrigerer Höhe vorzuhalten. Hierzu haben umfangreiche Rückbauten von Kajen, sowie von Hochbauten zu erfolgen. So muss der nördliche Teil der Landzunge zwischen Fischereihafen I und II vollständig abgetragen und neu gespundet werden. Weiterhin sind mehrere Dükerbauwerke zu verlegen.</p> <p>Östlich der Hauptlandebahn des Regionalflughafens ist die Errichtung einer 25 ha großen Umschlag und Verladefläche inklusive der Errichtung einer Schwerlastplatte erforderlich.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	<p>Zwischen der Fahrrinne der Weser und der Geesteeinfahrt sind auf rd. 8,0 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 240.000 m³ Sedimente zu entfernen und zu verklappen.</p> <p>Im Bereich der Geestevorhafens sind im Wasserbereich rd. 456.000 m³ Gewässergrund auf einer Fläche von 7,6 ha zu entfernen und später zu verklappen.</p> <p>Aufgrund baulicher Anpassungen im Molenbereich, im Schleusenbereich und im Bereich der Nordspitze der Landzunge zwischen Fischereihafen I und II fallen rd. 255.000 m³ überwiegend bindige Sedimente an, die landseitig entsorgt werden müssen.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens sind bis zur „Verladeeinrichtung Fischereihafen II“ rd. 980.000 m³ zu baggern, wovon ein Teil aufgrund bestehender Verunreinigungen nicht verklappt werden kann, sondern auf eine Deponie verbracht werden muss.</p> <p>Insgesamt sind somit rd. 2 Mio. m³ Sedimente und Boden zu entfernen.</p> <p>Der Bereich der Verladeeinrichtung ist mit Sand aufzuspülen.</p>
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	<p>Bei entsprechender Ausgestaltung von Kaje und Schleuse können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	<p>Aufgrund der Vertiefung und Verbreiterung des Zufahrtsbereiches und des Vorhafenbereiches ist von einer deutlichen Zunahme des Sedimenteintrags auszugehen, nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung bei bremenports sind im Zufahrtsbereich jährlich rd. 100.000 m³ / Sedimente konventionell zu baggern, während die im Vorhabenbereich anfallenden Sedimente mithilfe eines Wasserinjektionsgerätes entfernt werden können. Es wird davon ausgegangen, dass das Wasserinjektionsgerät nach einer Anpassung des Vorhafens deutlich häufiger als bisher eingesetzt werden muss.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens ist durch die Vergrößerung des Schleusenquerschnitts mit einer Zunahme des Sedimenteintrags zu rechnen (nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung rd. 100.000 m³/Jahr, die auch hier zu erhöhten Unterhaltungsaufwendungen führen werden. Das im Fischereihafen anfallende Sediment kann aufgrund erhöhter Schadstoffgehalte im Regelfall nicht verklappt werden und ist daher zu deponieren.</p>
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	<p>Im Bereich des Geestevorhafens ist eine Verlegung der Anleger für die Zoll- und Polizeischiffe vorzunehmen, voraussichtlich wäre in diesem Zusammenhang auch das Verwaltungsgebäude des Zolls selber zu verlegen.</p> <p>Im Fischereihafen müssen 2 Yachthäfen (Nordsee Yachting; Albatross) verlegt werden.</p>
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	<p>Sehr gut, die Verkehrsanbindung der Verladeeinrichtung kann – abgesehen von der direkten Anbindung - über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden, Neben der Straßenanbindung besteht die Möglichkeit einen vorhandenen, derzeit aber nicht genutzten Schienenstrang, zu reaktivieren.</p>
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	<p>Gut; sofern die Fischereihafenschleuse für entsprechende Transporteinrichtungen ausgebaut wird</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	<p>Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich;</p> <p>durch den stabilen Wasserstand im Fischereihafen sind Beladevorgänge in diesem Bereich nicht oder nur in geringem Umfang wetter-, wellen- und strömungsbedingten Einschränkungen unterworfen.</p>
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	<p>Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion in südliche Richtung ist möglich.</p>
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	<p>Der Bereich des südlichen Fischereihafens ist durch bestehende bzw. geplante Straßen sehr gut an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden. Es besteht zudem die Möglichkeit einen derzeit stillgelegten Gleisanschluss zu reaktivieren.</p>
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	<p>Durch die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen im Süden Bremerhavens kann mit vergleichsweise geringem Aufwand eine leistungsstarke Verkehrsachse zwischen Verladeeinrichtung und Gewerbeflächen errichtet werden.</p> <p>Wasserseitig bestehen geringfügige Transporteinschränkungen durch die erforderliche Schleusenpassage</p>
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	<p>Die Flächen rund um die Fischereihafenschleuse befinden sich im Eigentum Bremens; mit den von der Maßnahme direkt betroffenen Gewerbebetrieben bestehen langfristige Miet- oder Pachtverhältnisse.</p> <p>Die Fläche auf der der ZOLL bzw. die WSP untergebracht ist gehört ebenfalls der Stadtgemeinde Bremen, das Gebäude selber aber dem Bund.</p> <p>Mit dem im Bereich des Terminals ansässigen Yachtbetrieb dürften längerfristige Nutzungsverträge bestehen.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	<p>Bei waagerechtem Sterntransport sind die Kajen im Bereich des Fischereihafen II um im Geestevorhafen freizuhalten. Begegnungsverkehre sind während eines Transportvorgangs nicht möglich.</p> <p>Das Einlaufen in den Geestevorhafen ist zeitlich abhängig von Schiffsgröße und Tideströmung auf der Weser.</p>
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	<p>Die Verladeeinrichtung liegt in wesentlichen Teilen innerhalb von Hindernisbegrenzungsbereichen für die Hauptstartbahn des Regionalflughafens. Allerdings liegt der Kajenbereich außerhalb der 48 m Höhenbegrenzung, so dass höher aufragende Bauteile hier im Einzelfall genehmigt werden könnten. Inwieweit eine Zulassung zu einer Einschränkungen des Flugverkehrs führt, wäre somit im Rahmen der weiteren Planung zu prüfen.</p>
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	<p>Einschränkungen des gesamten Hafenumschlags im Bereich des Fischereihafens II ergeben sich dadurch, dass die Kajenbereiche während der Transportvorgänge freizuhalten und Begegnungsverkehre ausgeschlossen sind.</p> <p>Während der erforderlichen Arbeiten an der Fischereihafenschleuse ergeben sich Einschränkungen hinsichtlich deren Passierbarkeit.</p>
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	<p>Durch die erforderlichen Arbeiten (einschließlich Rückbauten) im Bereich des Fischereihafens und durch die nautischen Einschränkungen bei der Belegung der Kajen während der Durchfahrt von Transporteinheiten werden bestehende Vertragsverhältnisse berührt.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	

3	Umweltauswirkungen	
----------	---------------------------	--

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
3.1	Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich der Hafenzufahrt werden außerhalb der Geestezufahrt rd. 8 ha wenig unterhaltene Gewässerflächen (Biototyp KFR; Wertstufe 4) vertieft und müssen später in höherer Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biototyp beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des direkt betroffenen Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p> <p>Im Bereich des Geestevorhafens werden rd. 7,5 ha intensiv unterhaltender Gewässerflächen (Biototyp KFR; Wertstufe 3) vertieft und künftig in höherer Intensität unterhalten. Eine Herabstufung der Wertstufe ist damit voraussichtlich nicht verbunden.</p> <p>Im Bereich der Molen und der verlegten Deichlinie werden rd. 0,5 ha wenig unterhalterhaltener Sublitoralflächen (Biototyp KFR, Wertstufe 5), 2,2 ha Brackwasserwatt (Biototyp: KBOs, Wertstufe 5) und 0,1 ha Naturferner Sandstrand (Biototyp: KSI; Wertstufe 2) überbaut bzw. in den Biototyp KFR mit der Wertstufe 3 überführt.</p> <p>Im Bereich der Fischereihafenschleuse sind neben den stark überformten Wasserflächen überwiegend bereits bebaute bzw. befestigte Flächen betroffen. Durch eine deutliche Vergrößerung der Wasserflächen sollte in diesem Bereich nach Umsetzung der Maßnahme eine geringfügig höhere Biotopqualität vorliegen als vor den Umbaumaßnahmen.</p> <p>Im Fischereihafen werden großflächig stark überprägte Hafengebiete (Biototyp SXH; Wertstufe 1) vertieft. Eine Abwertung ist hiermit aber nicht verbunden.</p> <p>Weiterhin wird im Fischereihafenbereich versiegelte Fläche. (Wertstufe 0) auf insgesamt 5,3 in den Biototyp SXH mit der Wertstufe 1 überführt.</p> <p>Im Bereich der Verladeeinrichtung werden auf rd. 20 ha Röhrichte und Weidengehölze (Biototyp NRS/FGM,BAZ; mittlere Wertstufe 4) überbaut. Hinzu kommen rund 5 ha wenig genutzter Hafengebiete (Biototyp SXH; Wertstufe 2) die direkt überbaut werden.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch die Vertiefung und spätere Nutzungsintensivierung im Bereich der Hafenzufahrt. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme auf der Bewertungsebene zu einem Verlust von rd. 8,3 Flächenäquivalenten, die einen entsprechenden Kompensationsbedarf auslösen.</p> <p>Biotopverluste ergeben sich auch durch die Verladeeinrichtung selber. In diesem Bereich kommt es Maßnahme zu einem Verlust von rd. 90 FÄ.</p>
3.3	Hydrologische Auswirkungen	<p>Durch eine Vergrößerung des Geestezufahrtbereiches kann es zu verstärkten Sedimenteintrieben im Geestevorhafen kommen. Ferner wird die wellenreduzierende Wirkungen der Molen auf die hinterliegenden Küstenschutzeinrichtungen tendenziell abnehmen.</p>
3.4	Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Abbruchphase der Mole und im Bereich der Schleuse sind Scheuwirkungen auf Fische im Umfeld der jeweiligen Teilvorhaben zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche. Entsprechende Trübungszunahmen sind auch während der Unterhaltungsarbeiten zu erwarten.</p> <p>Die bei der Unterhaltung des Zufahrtbereiches anfallenden Baggermengen müssen verklappt werden. Hierdurch kommt es im Bereich der Klappstellen zu Trübungszunahmen.</p> <p>Durch den Umbau der Schleuse kommt es zu einer erhöhten Sedimentation im Bereich des Fischereihafens. Die Sedimente müssen aufgrund der hohen Belastung fachgerecht entsorgt werden.</p> <p>Die beim Umbau der Schleuse, der Mole und beim Rückbau der Hafenumschlagsflächen anfallenden Baurückstände müssen landseitig entsorgt bzw. verwertet werden.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
3.5	<p>Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten</p>	<p>Die Baggerarbeiten im Zufahrtbereich finden innerhalb des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“ statt. Auch die Verlegung der Mole erfolgt innerhalb des FFH-Gebietes. Insgesamt ist von einer direkten Inanspruchnahme von rd. 11 ha des FFH-Gebietes auszugehen.</p> <p>Durch die erforderlichen Baggerungen und späteren Unterhaltungsmaßnahmen im Geestevorhafen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen.</p> <p>Durch den erforderlichen Umbau der Fischereihafenschleuse und der Mole treten abbruch- und rammbedingte Wirkungen im Bereich der Weser aus; aufgrund der Erfahrungen aus dem Verfahren zum Neubau der Kaiserschleuse kann davon ausgegangen werden, dass die Wirkungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle in Sinne der FFH-Richtlinie liegen werden.</p> <p>Aufgrund der insgesamt großflächigen Nutzungen bislang nicht oder nur geringfügig veränderter Bereiche in einem FFH- und faktischem Vogelschutzgebiet ist von erheblichen eingriffsbedingten Wirkungen im Sinne der FFH-RL auszugehen.</p> <p>Vor dem Hintergrund absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, sowie Alternativlosigkeit der Planung darzulegen. Ferner sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen vorzusehen.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
3.6	Prüfkriterium Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Artenschutzrechtliche relevante Auswirkungen sind ggf. durch den vorzunehmenden Umbau der Fischereihafenschleuse und die Überbauung von Röhricht- und Flachwasserbereichen im Fischereihafen II zu erwarten (Brutgebiet; insb. Rohrweihe).</p> <p>Hinsichtlich des Umbaus der Fischereihafenschleuse kann; aufgrund der Erfahrungen aus dem Verfahren zum Neubau der Kaiserschleuse, davon ausgegangen werden, dass keine Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Belange auftreten werden.</p> <p>Hinsichtlich der Überbauung von Röhrichten und Flachwasserbereich wird zunächst davon ausgegangen, dass eine Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte vorliegt. Inwieweit hier von einem Verbotstatbestand auszugehen ist, müsste konkreter geprüft werden.</p> <p>Es wird vorsorglich davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG vorliegt, der nur durch eine Befreiung nach § 62 BNatSchG bzw. eine Ausnahme nach § 43, Abs. 8 BNatSchG überwunden werden kann, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen.</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Beeinträchtigungen angrenzender Siedlungsbereiche (kürzeste Entfernung der Wohnbebauung zur Fischereihafenschleuse rd. 330 m, Verwaltungsgebäude befinden sich in unmittelbarer Nähe) während der Bauphase durch die erforderliche Rammtätigkeit.</p> <p>Eine Nutzung des Wohnmobilstellplatzes während der Bauphase ist unmöglich bis stark eingeschränkt. Auch die Zugänglichkeit der Molen, die von Erholungssuchenden stark frequentiert werden, ist während der Bauzeit eingeschränkt bis unmöglich.</p> <p>Durch die Verlegung der Nordmole sind Einschränkungen bei der Nutzung des Strandbades absehbar.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		

4	Kompensationserfordernisse	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Schaffung oder strukturelle Verbesserung von Watt und Sublitoralbereichen im Bereich der Brackwasserzone</p> <p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Wasserbereich kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung, die Lebensraumbedeutung zu verbessern infrage.</p> <p>Der Entzug von Röhricht und Weidenbeständen erfordert die Entwicklung entsprechender Strukturen in Bereichen mit sehr hohen Grundwasserständen oder an Fließgewässern wie Geeste und Lune.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 90 FÄ absehbar.
4.3	Kompensationsansätze	<p>Abgraben von ehemaligen Spülflächen an der Weser</p> <p>Entwicklung von Auwald- und Röhrichtstrukturen an Geeste und / oder Lune</p>
5	Realisierungszeitraum	

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	
5.1	Antragsplanung	Die Antragsplanung wird aufgrund der insgesamt hohen Anforderung an die technische Planung sowie eines hohen Konfliktpotenzials aufgrund der Betroffenheit bestehender Nutzungsansprüche durch ansässige Gewerbebetriebe und den Flughafen, sowie insgesamt größerer naturschutzfachliche Konfliktlagen als komplex eingestuft. Es wird daher von einer Genehmigungsphase von 1,5 Jahren ausgegangen.
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	Nutzung der Gewerbeflächen und die wahrscheinlich erforderliche Umsiedlung des Zolls wäre vertraglich zu regeln; Flächen zur Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen liegen nicht vor, zur Verbesserung von Gewässerlebensräumen liegen allerdings Konzepte vor, die zeitnah umgesetzt werden könnten
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	Aufgrund der Betroffenheit bestehender Gewerbebetriebe, absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000 Gebieten und artenschutzrechtlicher Belange ist von einem Planungszeitraum von rd. einem Jahr auszugehen.
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	Insofern davon ausgegangen wird, dass aufgrund eines konzentrierten Genehmigungsverfahrens der Baubeginn aller Maßnahmen zusammen erfolgen kann, ist mit einer Bauzeit von ca. 4 Jahren auszugehen.
6	Kosten	
6.1	Baukosten	601 Mio. € (davon rd. 400 Mio. € für öffentliche Investitionen (Schleuse, Molen, Baggerarbeiten etc.)
6.2	Unterhaltungskosten	hoch; Baggerarbeiten von ca. 200.000 m ³ /Jahr (vgl. 1.4), das im Fischereihafenbereich anfallende Material kann nicht verklappt, sondern muss aufbereitet und deponiert werden. Durch die erhöhte Einsatzzeit des Wasserinjektionsgerätes (rd. 165.000 € / Jahr), die zusätzlichen Baggermengen im Hafenzufahrtsbereich (2 Mio. € / Jahr) und den zusätzlich anfallenden Sedimentmengen im Fischereihafen, die zu deponieren sind (rd. 3,5 Mio. € / Jahr), ergeben zusätzliche jährliche Unterhaltungskosten von insgesamt rd. 5,7 Mio. €.

	<p style="text-align: center;">Variante</p> <p>Prüfkriterium</p>	<p style="text-align: center;">Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II</p>
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	Verlegung der Schiffsanleger im Vorhafenbereich Verlegung von Gewerbebetrieben Verlegung eines Yachthafens
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	Bei einem Kostenansatz von rd. 60.000 € / FÄ ist von Kompensationskosten von rd. 5,4 Mio. € auszugehen.

2. Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafенbetreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Flächenbedarfe können erfüllt werden • Gute wasserseitige Verkehrsanbindung • Sehr gute landseitige Verkehrsanbindung (Straße / Schiene) • Sehr gute Anbindung an die Produktionsstätten
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Von den Lösungen im Fischereihafenbereich ist diese Lösung ggf. mit einem Betrieb des Flugplatzes vereinbar. • Von den Lösungen im Fischereihafenbereich ist diese Lösung mit den geringsten Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete verbunden. • Umfangreiche aber noch vergleichsweise leicht umsetzbare Kompensationsmaßnahmen
II	Schwächen (Weaknesses)	
II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?	<ul style="list-style-type: none"> • Mit rd. 4 Jahren lange Bauzeit • Sehr hoher baulicher Aufwand • Sehr hohe Baukosten • Hohe Unterhaltungsaufwendungen • Während der technischen Umsetzung steht die Fischereihafenschleuse nur eingeschränkt zur Verfügung • Starke Einschränkungen Dritter • Bestehende Nutzungsverträge müssen abgelöst werden • Lange Antragsplanung aufgrund aufwendiger technischer Planung und hohem Regelungsbedarf

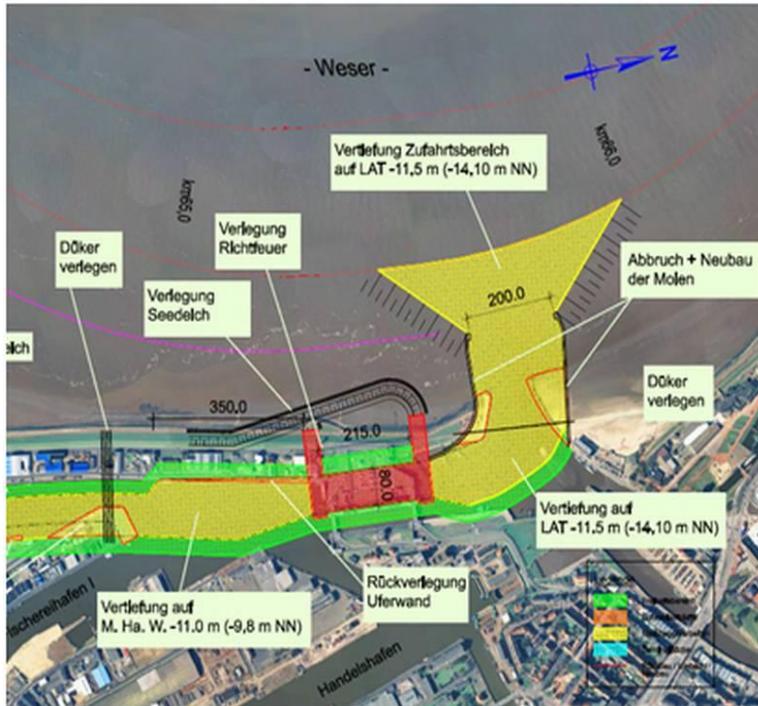
II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> Der Abtransport kann nur unter Beachtung von Verkehrsrestriktionen im Hafen und über eine Schleuse erfolgen, was bei hoher Verkehrsdichte den Materialtransport beeinträchtigen kann.
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?	<ul style="list-style-type: none"> Es ergeben sich nautische Restriktionen, die die Nutzung des Fischereihafens II stark einschränken. Ggf. ergeben sich Einschränkungen für den Flugbetrieb. Der Zoll / WSP müssten voraussichtlich umgesiedelt werden
II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
III.	Chancen (Opportunities)	
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung der Umschlagfläche
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer Einigung mit den derzeitigen Nutzern im Bereich des Fischeihafens ab. Für den hohen Anteil des landseitig anfallenden Bodens und der belasteten Sedimente aus dem Fischereihafen liegt kein Entsorgungskonzept vor. Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Nein
IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden, so dass hier ein Wettbewerbsnachteil vorliegt.

IV.4

Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?

- Nein

2.1.4 Variante 4: Umbau der Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen



- Abbruch der alten Süd- und Nordmolen. Bau zwei neuer Molen mit einer nutzbaren Einfahrtsbreite von 200 m.
- Vertiefung des Vorhafenbereiches auf Bemessungstiefe LAT -11,50m.
- Verlegung des Versorgungsdükers.
- Verlegung einer Richtfeuerlinie.
- Umbau der Fischereihafenschleuse
- Verlegung des Seedeiches im Bereich der Schleuse.
- Vertiefung der Hafenbecken im abgeschleusten Bereich des Fischereihafens.
- Rückverlegungen und Verstärkungen von bestehenden Uferbefestigungen (Spundwandkajen).
- Rückbau von Hochbauten im Gewerbebereich, die innerhalb der Freihaltebereiche stehen.
- Aufspülung und Befestigung einer Hinterlandfläche von 25 ha
- Herstellung einer 500 m langen Schwerlastkaje

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
1	Prüfkriterium	
1.1	<p>Technischer Wert</p> <p>Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke</p>	<p>Sehr hoch: Um die wasserseitige Zufahrt zu gewährleisten ist die Geesteinfahrt und der Geestevorhafen durchgängig auf 200 m zu verbreitern und auf die erforderliche Tiefe zu bringen. Hierzu muss die Nord- bzw. die Südmole rückgebaut und versetzt wieder aufgebaut werden. Weiterhin sind die Schiffsanleger auf der westlichen Seite des Geestevorhafens zurückzubauen und die Anlegemöglichkeit an anderer Stelle neu zu errichten.</p> <p>Desweiteren wäre die im Jahr 2000 fertiggestellte Fischereihafenschleuse auf 80 m zu verbreitern, hierbei ist sicherzustellen, dass im Schleusenbereich auf einer Höhe von rd. 3 m oberhalb der Wasseroberfläche ein rd. 150 m breiter Freihaltebereich vorhanden ist.</p> <p>Im Fischereihafenbereich ist der Zufahrtbereich bis zur Offshore-Verladeeinheit auf 11 m Wassertiefe zu bringen. Ferner ist zur Gewährleistung einer restriktionsfreien Schleusung auf einer Höhe von rd. 10 m oberhalb MTnw ein rd. 150 m breiter Freihaltebereich zu verwirklichen. Entsprechende Freihaltebereiche sind auch im abgeschleusten Hafenbereich, hier allerdings aufgrund des konstanten Wasserstandes auf niedrigerer Höhe vorzuhalten. Hierzu haben umfangreiche Rückbauten von Kajen, sowie von Hochbauten zu erfolgen. So muss der nördliche Teil der Landzunge zwischen Fischereihafen I und II vollständig abgetragen und neu gespundet werden. Weiterhin sind mehrere Dükerbauwerke zu verlegen.</p> <p>Der Luneorthafen ist weiterhin um einen Abschnitt des ehemaligen Luneverlaufs zu verlängern, wobei dieser Abschnitt von den angrenzenden ehemaligen Luneabschnitten abgetrennt werden muss. Der Luneverlauf zwischen Terminal und Seedeich ist in diesem Zusammenhang hydraulisch anzuschließen.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorhafen
Prüfkriterium		
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	<p>Zwischen der Fahrrinne der Weser und der Geesteeinfahrt sind auf rd. 8,0 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 240.000 m³ Sedimente zu entfernen und zu verklappen.</p> <p>Im Bereich des Geestevorhafens sind im Wasserbereich rd. 456.000 m³ Gewässergrund auf einer Fläche von 7,6 ha zu entfernen und später zu verklappen.</p> <p>Aufgrund baulicher Anpassungen im Molenbereich, im Schleusenbereich und im Bereich der Nordspitze der Landzunge zwischen Fischereihafen I und II fallen rd. 255.000 m³ überwiegend bindige Sedimente an, die landseitig entsorgt werden müssen.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens sind bis zur Verladeeinrichtung rd. 1.750.000 m³ zu baggern, wovon ein Teil aufgrund bestehender Verunreinigungen nicht verklappt werden kann, sondern auf eine Deponie verbracht werden muss.</p> <p>Der Bereich der Verladeeinrichtung ist mit Sand aufzuspülen. Auch die zur Abtrennung des erweiterten Lunehafens zur Lune erforderlichen Dammbauarbeiten erfordern massive Bodenbewegungen.</p>
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	<p>Bei entsprechender Ausgestaltung von Kaje und Schleuse können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
Prüfkriterium		
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	<p>Aufgrund der Vertiefung und Verbreiterung des Zufahrtbereiches und des Vorhafenbereiches ist von einer deutlichen Zunahme des Sedimenteintrags auszugehen, nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung bei bremenports sind im Zufahrtbereich jährlich rd. 100.000 m³ / Sedimente konventionell zu baggern, während die im Vorhabenbereich anfallenden Sedimente mithilfe eines Wasserinjektionsgerätes entfernt werden können. Es wird davon ausgegangen, dass das Wasserinjektionsgerät nach einer Anpassung des Vorhafens deutlich häufiger als bisher eingesetzt werden muss.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens ist durch die Vergrößerung des Schleusenquerschnitts mit einer Zunahme des Sedimenteintrags zu rechnen (nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung rd. 100.000 m³/Jahr, die auch hier zu erhöhten Unterhaltungsaufwendungen führen werden. Das im Fischereihafen anfallende Sediment kann aufgrund erhöhter Schadstoffgehalte im Regelfall nicht verklappt werden und ist daher zu deponieren.</p>
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	<p>Im Bereich des Geestevorhafens ist eine Verlegung der Anleger für die Zoll- und Polizeischiffe vorzunehmen. In diesem Zusammenhang ist voraussichtlich auch das Verwaltungsgebäude des Zolls zu verlegen.</p> <p>Die bestehende Verbindungsstraße „Am Lunedeich“ ist zu verlegen.</p> <p>Der Yachthafen am Ende des heutigen Luneorthafens ist zu verlegen.</p>
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	<p>Gut, die Verkehrsanbindung der Verladeeinrichtung kann – abgesehen von der direkten Anbindung - über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden werden, eine Anbindung an ein vorhandenes, derzeit aber nicht genutztes Schienensystem, ist allerdings durch die Hafenerlängerung nicht ohne größere Umbauarbeiten möglich.</p> <p>Die aktuelle Erschließungsplanung i. R. des B-Plan 429 müsste bei dieser Variante überdacht und ggf. angepasst werden.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
Prüfkriterium		
2.2	Verkehrsanbindung Wasser	Gut; sofern die Fischereihafenschleuse für entsprechende Transporteinrichtungen ausgebaut wird.
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	<p>Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich.</p> <p>Durch den stabilen Wasserstand im Fischereihafen sind Beladevorgänge in diesem Bereich nicht oder nur in geringem Umfang wetter-, Strömungs- und wellenbedingten Einschränkungen unterworfen.</p>
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion in südliche Richtung ist möglich.
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Die Verladeeinrichtung liegt inmitten der künftigen Gewerbeflächen. Bei der noch vorzunehmenden Planung des Gebietes kann die Verladeeinrichtung somit optimal eingebunden werden.
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	Die Verladeeinrichtung liegt inmitten der künftigen Gewerbeflächen, so dass eine leistungsstarke Verkehrsachse zwischen Verladeeinrichtung und Gewerbeflächen problemlos errichtet werden kann.
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	<p>Die Flächen rund um die Fischereihafenschleuse befinden sich im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen; es bestehen allerdings langfristige Nutzungsverträge mit den ansässigen Umschlagsunternehmen.</p> <p>Auch die Fläche, auf der das Verwaltungsgebäude des Zolls/WSP steht gehört der Stadtgemeinde Bremen, das Gebäude selber aber dem Bund.</p> <p>Die für die Errichtung der Verladeeinrichtung und die Verlängerung des Lunehafens erforderlichen Flächen befinden sich überwiegend im Eigentum des Landes Niedersachsen und müssten daher vor Umsetzung der Maßnahmen erworben werden.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
	Prüfkriterium	
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	<p>Bei waagrechtem Sterntransport sind die Kajen im Bereich des Fischereihafen II um im Geestevorhafen freizuhalten. Begegnungsverkehre sind während eines Transportvorgangs nicht möglich.</p> <p>Das Einlaufen in den Geestevorhafen ist zeitlich abhängig von Schiffsgröße und Tideströmung auf der Weser.</p>
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	<p>Die Verladeeinrichtung liegt in wesentlichen Teilen innerhalb von Hindernisbegrenzungsbereichen für die Hauptstartbahn des Regionalflughafens und führen daher zu massiven Beeinträchtigungen des Flugverkehrs.</p>
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	<p>Einschränkungen des gesamten Hafenumschlags im Bereich des Fischereihafens II ergeben sich dadurch, dass die Kajenbereiche während der Transportvorgänge freizuhalten sind.</p> <p>Durch nautische Restriktionen sind starke Beeinträchtigungen der Reparaturwerften im Fischereihafen II zu erwarten.</p>
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	<p>Durch die erforderlichen Arbeiten (einschließlich Rückbauten) im Bereich des Fischereihafens und durch die nautischen Einschränkungen bei der Belegung der Kajen während der Durchfahrt von Transporteinheiten werden bestehende Vertragsverhältnisse berührt.</p> <p>Die absehbare Umsiedlung des Zolls / WSP wäre vertraglich zu regeln.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
--	-----------------	--

3	Umweltauswirkungen	
----------	---------------------------	--

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
Prüfkriterium		
3.1	Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich der Hafenzufahrt werden außerhalb der Geestezufahrt rd. 8 ha wenig unterhaltene Gewässerflächen (Biototyp KFR; Wertstufe 4) vertieft und müssen später in höherer Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biototyp beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des direkt betroffenen Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p> <p>Im Bereich des Geestevorhafens werden rd. 7,5 ha intensiv unterhaltender Gewässerflächen (Biototyp KFR; Wertstufe 3) vertieft und künftig in höherer Intensität unterhalten. Eine Herabstufung der Wertstufe ist damit voraussichtlich nicht verbunden.</p> <p>Im Bereich der Molen und der verlegten Deichlinie werden rd. 0,5 ha wenig unterhalterhaltener Sublitoralflächen (Biototyp KFR, Wertstufe 5), 2,2 ha Brackwasserwatt (Biototyp: KBOs, Wertstufe 5) und 0,1 ha Naturferner Sandstrand (Biototyp: KSI; Wertstufe 2) überbaut bzw. in den Biototyp KFR mit der Wertstufe 3 überführt.</p> <p>Im Bereich der Fischereihafenschleuse sind neben den stark überformten Wasserflächen überwiegend bereits bebaute bzw. befestigte Flächen betroffen. Durch eine deutliche Vergrößerung der Wasserflächen sollte in diesem Bereich nach Umsetzung der Maßnahme eine geringfügig höhere Biotopqualität vorliegen als vor den Umbaumaßnahmen.</p> <p>Im Fischereihafen werden großflächig stark überprägte Hafengebiete (Biototyp SXH; Wertstufe 1) vertieft. Eine Abwertung ist hiermit aber nicht verbunden.</p> <p>Weiterhin wird im Fischereihafenbereich versiegelte Fläche. (Wertstufe 0) auf insgesamt 5,3 in den Biototyp SXH mit der Wertstufe 1 überführt.</p> <p>Im Bereich der Hafenerweiterung Luneorthafen und dem Terminal selber werden überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Grünlandflächen, Teile eines ehemaligen Spülfeldes aber auch die alte Lune mit zum Teil hochwertigeren Biotopstrukturen in Anspruch genommen (Mittlere Wertstufe 3 im Grünlandbereich und 4 im Bereich der Lune).</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorhafen
Prüfkriterium		
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Wesentliche Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch die Vertiefung und spätere Nutzungsintensivierung im Bereich der Hafenzufahrt. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme auf der Bewertungsebene zu einem Verlust von rd. 8,3 Flächenäquivalenten, die einen entsprechenden Kompensationsbedarf auslösen.</p> <p>Im Bereich der Hafenerweiterung und des Terminals werden Grünlandflächen und Gewässerstrukturen in einer Größenordnung von rd. 43 ha überbaut. Es wird in diesem Bereich zu einem Verlust von rd. 100 FÄ im Bereich des Terminals und dem heutigen Landbereich des Hafens und weitem 18 FÄ im Bereich der heutigen Lune.</p>
3.3	Hydrologische Auswirkungen	<p>Durch eine Vergrößerung des Geestezufahrtbereiches wird es zu verstärkten Sedimenteintrieben im Geestevorhafen kommen. Ferner wird die wellenreduzierende Wirkungen der Molen auf die hinterliegenden Küstenschutzeinrichtungen tendenziell abnehmen.</p>
3.4	Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Abbruchphase der Mole und im Bereich der Schleuse sind Scheuwirkungen auf Fische im Umfeld der jeweiligen Teilvorhaben zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche. Entsprechende Trübungszunahmen sind auch während der Unterhaltungsarbeiten zu erwarten.</p> <p>Die bei der Unterhaltung des Zufahrtbereiches anfallenden Baggermengen müssen verklappt werden. Hierdurch kommt es im Bereich der Klappstellen zu Trübungszunahmen.</p> <p>Durch den Umbau der Schleuse kommt es zu einer erhöhten Sedimentation im Bereich des Fischereihafens. Die Sedimente müssen aufgrund der hohen Belastung fachgerecht entsorgt werden.</p> <p>Die beim Umbau der Schleuse, der Mole und beim Rückbau der Hafenumschlagsflächen anfallenden müssen landseitig entsorgt bzw. verwertet werden.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
Prüfkriterium		
3.5	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten	<p>Die Baggerarbeiten im Zufahrtbereich finden innerhalb des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“ statt. Auch die Verlegung der Mole erfolgt innerhalb des FFH-Gebietes. Insgesamt ist von einer direkten Inanspruchnahme von rd. 11 ha des FFH-Gebietes auszugehen.</p> <p>Durch die erforderlichen Baggerungen und späteren Unterhaltungsmaßnahmen im Geestevorhafen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen.</p> <p>Durch den erforderlichen Umbau der Fischereihafenschleuse und der Mole treten abbruch- und rammbedingte Wirkungen im Bereich der Weser aus; aufgrund der Erfahrungen aus dem Verfahren zum Neubau der Kaiserschleuse kann davon ausgegangen werden, dass die Wirkungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle in Sinne der FFH-Richtlinie liegen werden.</p> <p>Vor Abschluss des Genehmigungsverfahrens muss eine Meldung des Gebietes als Vogelschutzgebiet erfolgen.</p>

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
Prüfkriterium		
3.6	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Artenschutzrechtliche relevante Auswirkungen können durch den vorzunehmenden Umbau der Fischereihafenschleuse zu erwarten; aufgrund der Erfahrungen aus dem Verfahren zum Neubau der Kaiserschleuse kann davon ausgegangen werden, dass keine Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Belange auftreten werden.</p> <p>Im Bereich der Lune ist durch die Betroffenheit eines Nahrungshabitates der Teichfledermaus und potenziellem Lebensraumes des Fischotters von der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte auszugehen.</p> <p>In der Lune ist das Vorkommen der FFH-Anhang II Art Bitterling nicht auszuschließen. Dies wäre im Rahmen der Antragsplanung noch zu untersuchen.</p> <p>Bei Realisierung dieser Variante käme es zudem zu einer Überbauung eines Rastgebietes, das insb. von nordischen Gänsen genutzt wird.</p> <p>Es wird somit davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG vorliegt, der nur durch eine Befreiung nach § 62 BNatSchG bzw. eine Ausnahme nach § 43, Abs. 8 BNatSchG überwunden werden kann, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen.</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Beeinträchtigungen angrenzender Siedlungsbereiche (kürzeste Entfernung der Wohnbebauung zur Fischereihafenschleuse rd. 330 m, Verwaltungsgebäude befinden sich in unmittelbarer Nähe) während der Bauphase durch die erforderliche Rammtätigkeit.</p> <p>Eine Nutzung des Wohnmobilstellplatzes während der Bauphase ist unmöglich bis stark eingeschränkt. Auch die Zugänglichkeit der Molen, die von Erholungssuchenden stark frequentiert werden, ist während der Bauzeit eingeschränkt bis unmöglich.</p> <p>Durch die Verlegung der Nordmole sind Einschränkungen bei der Nutzung des Strandbades absehbar.</p>

Prüfkriterium	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
---------------	----------	---

4	Kompensationserfordernisse	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Wasserbereich der Weser kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung, die Lebensraumbedeutung im Bereich des Sublitorals verbessern infrage.</p> <p>Durch die Nutzungsänderung im Bereich der Lune ergeben sich Anforderungen in Hinblick auf die Verbesserung von Gewässerstrukturen.</p> <p>Anforderungen durch die Nutzung von Grünlandflächen können durch Nutzungsextensivierung bestehender Grundlandflächen erreicht werden. Vor dem Hintergrund, dass die Grünlandflächen im Planungsraum eine hohe Bedeutung für Rastvögel aufweisen, sollten die Maßnahmen in Bereichen durchgeführt werden, die eine ähnliche Funktion aufweisen oder wo entsprechende Funktionen geschaffen werden können.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen für die Watt- und Sublitoralbereiche der Weser gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 126 FÄ absehbar.

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
	Prüfkriterium	
4.3	Kompensationsansätze	<p>Als geeignete Maßnahmen kommt die Entwicklung / Aufwertung von Gewässerlebensräumen im Bereich der Weser und den Nebenflüssen sowie die Aufwertung oder Schaffung von Grünlandflächen mit besonderem Schwerpunkt zur Verbesserung der Funktion für Rastvögel infrage.</p> <p>Voraussichtlich müssten Kompensationsflächen in Niedersachsen herangezogen werden.</p>
5	Realisierungszeitraum	
5.1	Antragsplanung	Aufgrund der technisch sehr anspruchsvollen Planung und absehbarer Konflikte mit dem Flughafen besteht hoher planerischer Aufwand und ein hohes Konfliktpotenzial; es wird daher von einem Planungszeitraum von rd. 1½ Jahren ausgegangen.
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	<p>Die Bauflächen zur Errichtung des Terminals müssen erworben werden.</p> <p>Flächen zur Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen liegen nicht vor, zur Verbesserung von Gewässerlebensräumen an der Geeste (Niedersachsen) liegen allerdings Konzepte vor (BUND), die zeitnah umgesetzt werden könnten</p>
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	Bestehende Konfliktlagen sollten sich im wesentlichen im Rahmen der Antragsplanung lösen lassen, es wird daher von einem mittleren Konfliktpotenzial und einer Genehmigungsphase von rd. einem Jahr ausgegangen.
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	Insofern davon ausgegangen wird, dass aufgrund eines konzentrierten Genehmigungsverfahrens der Baubeginn aller Maßnahmen zusammen erfolgen kann, ist mit einer Bauzeit von ca. 4 Jahren auszugehen.
6	Kosten	
6.1	Baukosten	rd. 736 Mio. € (davon rd. 500 Mio. € für öffentliche Investitionen (Schleuse, Molen, Baggerarbeiten, Hafenerlängerung etc.)

	Variante	Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
6.2	Prüfkriterium	
6.2	Unterhaltungskosten	<p>hoch; Baggerarbeiten von ca. 200.000 m³/Jahr (vgl. 1.4), das im Fischereihafenbereich anfallende Material kann nicht verklappt, sondern muss aufbereitet und deponiert werden.</p> <p>Durch die erhöhte Einsatzzeit des Wasserinjektionsgerätes (rd. 165.000 € / Jahr), die zusätzlichen Baggermengen im Hafenzufahrtsbereich (2 Mio. € / Jahr) und den zusätzlich anfallenden Sedimentmengen im Fischereihafen, die zu deponieren sind (rd. 3,5 Mio. € / Jahr), ergeben zusätzliche jährliche Unterhaltungskosten von insgesamt rd. 5,7 Mio. €.</p>
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	<p>Schaffung bzw. Optimierung von Umschlagskajen im Bereich des Osthafen</p> <p>Schaffung zusätzlicher Stellplatzkapazitäten</p> <p>Verlegung des Schlepperhafens</p>
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	<p>Werden 60.000 € / Flächenäquivalent zugrunde gelegt, ist von Kompensationskosten in der Größenordnung von 7,56 Mio. € auszugehen.</p>

2. Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafengebtreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Flächenbedarfe können erfüllt werden • Gute wasserseitige Verkehrsanbindung • Gute landseitige Verkehrsanbindung (Straße) • Sehr gute Anbindung an die Produktionsstätten
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Von den Lösungen im Fischereihafenbereich ist diese Lösung mit den geringsten Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete verbunden.
II	Schwächen (Weaknesses)	
II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?	<ul style="list-style-type: none"> • Mit rd. 4 Jahren lange Bauzeit • Sehr hoher baulicher Aufwand • Sehr hohe Baukosten • Hohe Unterhaltungsaufwendungen • Während der technischen Umsetzung steht die Fischereihafenschleuse nur eingeschränkt zur Verfügung • Starke Einschränkungen Dritter • Bestehende Nutzungsverträge müssen abgelöst werden • Starke Beeinträchtigung der Reparaturwerften im Fischereihafen II • Erfordernis der Verlegung von Yachthäfen • Lange Antragsplanung aufgrund aufwendiger technischer Planung und hohem Regelungsbedarf

II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> Der Abtransport kann nur unter Beachtung von Verkehrsrestriktionen im Hafen und über eine Schleuse erfolgen, was bei hoher Verkehrsdichte den Materialtransport beeinträchtigen kann.
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?	<ul style="list-style-type: none"> Es ergeben sich nautische Restriktionen, die die Nutzung des Fischereihafens II stark einschränken. Der Flugbetrieb wird in erheblichem Maße eingeschränkt bzw. auf der bestehenden Hauptlandebahn unmöglich gemacht.
II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
III.	Chancen (Opportunities)	
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung der Umschlagfläche
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer Einigung mit den derzeitigen Nutzern im Bereich des Fischeihafens ab. Teilweise müssen noch Flächen von Niedersachsen erworben werden. Für den hohen Anteil des landseitig anfallenden Bodens und der belasteten Sedimente aus dem Fischereihafen liegt kein Entsorgungskonzept vor. Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Nein

IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none">Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden, so dass hier ein Wettbewerbsnachteil vorliegt.
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none">Nein

2.1.5 Variante 5: Neubau einer zweiten Schleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II



- Neubau einer Kammerschleuse
- Verlegung und Neubau des Seedeiches im Schleusenbereich
- Vertiefung des Anfahrbereiches zur Schleuse auf LAT-11,5 m
- Verlegung eines Versorgungsdükers.
- Vertiefung der Hafenbecken im abgeschleusten Bereich des Fischereihafens.
- Rückverlegungen und Verstärkungen von bestehenden Ufereinfassungen (Spundwandkajen).
- Rückbau von Hochbauten im Gewerbebereich, die innerhalb der Freihaltebereiche stehen.
- Aufspülung und Befestigung einer Hinterlandfläche von 25 ha
- Herstellung einer 500m langen Schwerlastkaje

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
1	Technischer Wert	
1.1	Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke	<p>Sehr hoch: Abriss bestehender Gewerbebetriebe, Bau einer neuen Schleuse, Verlegung der Deichlinie und der Straßenführung, Ausbau der wasserseitigen Zufahrt auf die erforderliche Tiefe und Sicherung der Böschungsbereiche.</p> <p>Im Fischereihafenbereich ist der Zufahrtsbereich bis zur Offshore-Verladeeinheit auf 11 m Wassertiefe zu bringen.</p> <p>Im Fischereihafenbereich ist der Zufahrtsbereich bis zur Offshore-Verladeeinheit auf 11 m Wassertiefe zu bringen. Ferner ist zur Gewährleistung einer restriktionsfreien Schleusung auf einer Höhe von rd. 10 m oberhalb MTnw ein rd. 150 m breiter Freihaltebereich zu verwirklichen. Entsprechende Freihaltebereiche sind auch im abgeschleusten Hafbereich, hie allerdings aufgrund des konstanten Wasserstandes auf niedrigerer Höhe vorzuhalten. Weiterhin sind mehrere Dükerbauwerke zu verlegen.</p> <p>Östlich der Hauptlandebahn des Regionalflughafens ist die Errichtung einer 25 ha großen Umschlags- und Verladefläche inklusive einer Schwerlastplatte erforderlich.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	<p>Zwischen der Fahrrinne der Weser und der geplanten Schleuse sind auf rd. 18 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 500.000 m³ Sedimente zu entfernen und – sofern keine Verunreinigungen vorliegen - zu verklappen.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens sind bis zur Verladeeinrichtung rd. 1.600.000 m³ zu baggern, wovon ein Teil aufgrund bestehender Verunreinigungen nicht verklappt werden kann, sondern auf eine Deponie verbracht werden muss.</p> <p>Der Bereich der Verladeeinrichtung ist mit Sandaufzuspülen. Vor der Verladeeinrichtung ist ein ausreichend dimensionierter Wendebereich anzulegen, so dass hier umfangreiche Baggerarbeiten erforderlich werden. Auch die hier anfallenden Sedimente können aufgrund der Belastungssituation nur teilweise verklappt werden.</p>
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	<p>Bei entsprechender Ausgestaltung von Kaje und Schleuse können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden</p>
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	<p>Aufgrund der Vertiefung und Verbreiterung des Zufahrtsbereiches bis zur Schleuse ist von einer deutlichen Zunahme des Sedimenteintrags auszugehen, nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung bei bremenports sind im Zufahrtsbereich jährlich rd. 250.000 m³ Sedimente konventionell zu baggern. Es wird davon ausgegangen, dass zusätzlich zu diesen konventionellen Baggerungen regelmäßige Unterhaltungen mithilfe eines Wasserinjektionsgerätes vorzunehmen sind.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens ist durch die mit dem Neubau verbundene Vergrößerung des Schleusenquerschnitts mit einer Zunahme des Sedimenteintrags zu rechnen (nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung rd. 100.000 m³/Jahr), die auch hier zu erhöhten Unterhaltungsaufwendungen führen werden. Das im Fischereihafen anfallende Sediment kann aufgrund erhöhter Schadstoffgehalte im Regelfall nicht verklappt werden und ist daher zu deponieren.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	Anpassung der Deichlinie und der Straßenführung, Verlagerung bestehender Gewerbebetriebe. Im Fischereihafen muss der Yachthafen verlegt werden.
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	Sehr gut, die Verkehrsanbindung der Verladeeinrichtung kann – abgesehen von der noch anzulegenden direkten Hafenanbindung – über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden werden; neben der Straßenanbindung besteht die Möglichkeit, einen vorhandenen, derzeit aber nicht genutzten Schienenstrang, zu reaktivieren
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	Gut; sofern die neu zu bauende Schleuse für entsprechende Transporteinrichtungen ausgebaut wird
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich; durch den stabilen Wasserstand im Fischereihafen sind Beladevorgänge in diesem Bereich nicht oder nur in geringem Umfang wetter- und wellenbedingten Einschränkungen unterworfen
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion in südliche Richtung möglich.
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Durch die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen im Süden Bremerhavens besteht eine sehr gute Anbindungsmöglichkeit.
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	Durch die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen im Süden Bremerhavens kann mit vergleichsweise geringem Aufwand eine leistungsstarke Verkehrsachse zwischen Verladeeinrichtung und Gewerbeflächen errichtet werden.

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
2.7	Prüfkriterium	
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	Die Flächen rund um die Fischereihafenschleuse befinden sich überwiegend im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen; mit den ansässigen Gewerbebetrieben und dem betroffenen Yachthafen dürften allerdings längerfristige Nutzungsverträge bestehen.
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	<p>Beeinträchtigung des Weserverkehrs durch in den Fahrwasserbereich hineinragende Molenbauwerke.</p> <p>Beeinträchtigung der Blexenreedee.</p> <p>Bei waagrechtem Sterntransport sind die Kajen im Bereich des Fischereihafen II Begegnungsverkehre sind während eines Transportvorgang nicht möglich.</p>
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	Die Verladeeinrichtung liegt in wesentlichen Teilen innerhalb von Hindernisbegrenzungsbereichen für die Hauptstartbahn des Regionalflughafens. Allerdings liegt der Kajenbereich außerhalb der 48 m Höhenbegrenzung, so dass höher aufragende Bauteile hier im Einzelfall genehmigt werden könnten. Inwieweit eine Zulassung zu einer Einschränkung des Flugverkehrs führt, wäre somit zu prüfen
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	<p>Einschränkung des gesamten Hafenumschlages im Bereich des Fischereihafens II ergeben sich dadurch, dass die Kajenbereiche während der Transportvorgänge freizuhalten und Begegnungsverkehre nicht möglich sind.</p> <p>Die im Bereich des Baufeldes für die Schleuse befindlichen Gewerbebetriebe müssen verlagert werden.</p>
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	<p>Durch das Vorhaben sind bestehende Nutzungsverträge mehrerer Gewerbebetriebe betroffen. Im Rahmen einer Änderung bzw. Aufhebung dieser Nutzungsverträge ist auch die Verlagerung der Betriebe zu regeln.</p> <p>Durch die erforderlichen Arbeiten im Bereich des Fischereihafens und durch die nautischen Einschränkungen bei der Belegung der Kajen während der Durchfahrt von Transporteinheiten werden bestehende Vertragsverhältnisse berührt.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	

3	Umweltauswirkungen	
----------	---------------------------	--

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	
3.1	Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich der Schleusenzufahrt werden rd. 18 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biototyp KFR; Wertstufe 5) bzw. Brackwasserwatt (Biototyp: KBOs, Wertstufe 5) vertieft und müssen später in höherer Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biototyp beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des direkt betroffenen Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p> <p>Im Bereich der neuen Schleuse inklusive der anzupassenden Deichlinie und der Wegeverbindung und dem binnenseitigen Zufahrtsbereich sind auf rd. 5,7 ha überwiegend Brackwasserwatt (Biototyp: KBOs, Wertstufe 5), sowie auf insgesamt rd. 7,8 ha Deichflächen (Biototypen: GMZ, KXX; mittlere Wertstufe 2,5) und bereits bebaute bzw. befestigte Flächen (Biototypen ONZ,OVW,OVZ,OVM Wertstufe 0) betroffen. Die Flächen weisen nach Umsetzung der Maßnahmen eine mittlere Wertigkeit von rd. 0,5 auf.</p> <p>Im Fischereihafen werden großflächig stark überprägte Hafengebiete (Biototyp SXH; Wertstufe 1) vertieft. Eine Abwertung ist hiermit aber nicht verbunden.</p> <p>Im Bereich der Verladeeinrichtung werden auf rd. 20 ha Röhrichte und Weidengehölze (Biototyp NRS/FGM,BAZ; mittlere Wertstufe 4) überbaut. Hinzu kommen rund 5 ha wenig genutzter Hafengebiete (Biotypen SXH; Wertstufe 2), die direkt überbaut werden.</p>
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Watten und flachen Sublitoralgebieten im Deichvorland und durch die Nutzung von Röhrichten und Weidengehölzen im Bereich der Verladeeinrichtung. Im Bereich der Watten und Sublitoralgebieten kommt es durch die Maßnahme auf der Bewertungsebene zu einem Verlust von rd. 68 Flächenäquivalenten, im Bereich der Röhrichte und Weidengehölzen zu einem Verlust von rd. 90 Flächenäquivalenten.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
3.3	Hydrologische Auswirkungen	<p>Durch den Neubau der Schleuse und die damit verbundene Verlegung der Deichlinie sind morphologische Anpassungsprozesse im direkten Umfeld des Schleusenneubaus zu erwarten. So dürften die Wattenbereiche südlich des Vorhabens tendenziell aufwachsen und sich damit weiter in die Weser vorschieben, während nördlich des Schleusenneubaus die Breite und Höhe der Watten tendenziell abnehmen wird. Weiterreichende hydrologische Auswirkungen sind aber nicht absehbar.</p>
3.4	Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Bauphase sind Scheuwirkungen auf Fische im Umfeld des Schleusenneubaus zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche. Entsprechende Trübungszunahmen sind auch während der Unterhaltungsarbeiten zu erwarten.</p> <p>Die bei der Unterhaltung des Zufahrtbereiches anfallenden Baggermengen müssen verklappt werden. Hierdurch kommt es im Bereich der Klappstellen zu Trübungszunahmen.</p> <p>Durch den Umbau der Schleuse kommt es zu einer erhöhten Sedimentation im Bereich des Fischereihafens. Die Sedimente müssen aufgrund der hohen Belastung fachgerecht entsorgt werden.</p> <p>Die beim Umbau des Deiches und beim Rückbau der Hafenumschlagsflächen anfallenden müssen landseitig entsorgt bzw. verwertet werden.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
3.5	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten	<p>Die Baggerarbeiten im Zufahrtbereich sowie der Schleusenneubau und die damit verbundene Verlegung des Deichbereiches finden innerhalb des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“ statt. Insgesamt sind hierdurch rd, 24 ha des FFH- Gebietes betroffen.</p> <p>Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den erforderlichen Umbau des Deiches und den Bau der Schleusenanlage treten bau- und rammbedingte Wirkungen im Bereich der Weser auf, die aufgrund der Lage auf Fische und Meeressäuger wirken können.</p> <p>Aufgrund der insgesamt großflächigen Nutzungen bislang nicht oder nur geringfügig veränderter Bereiche in einem FFH- und faktischem Vogelschutzgebiet ist von erheblichen eingriffsbedingten Wirkungen im Sinne der FFH-RL auszugehen.</p> <p>Vor dem Hintergrund absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, sowie Alternativlosigkeit der Planung darzulegen. Ferner sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen vorzusehen.</p> <p>Vor Abschluss des Genehmigungsverfahrens muss eine Meldung des Gebietes als Vogelschutzgebiet erfolgen.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
3.6	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Artenschutzrechtliche relevante Auswirkungen sind ggf. durch den Wegfall von Wattflächen, die eine Bedeutung als Rast-, Nahrungs- und Mauserflächen haben zu erwarten.</p> <p>Aufgrund der relativ geringen Bedeutung, die die nördlichen Wattflächen vor dem Seedeich in Hinblick auf diese Funktionen aufweisen, kann davon ausgegangen werden, dass eine artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Ergebnis kommt, das Vorhaben ist zulässig.</p> <p>Im Bereich des Terminals wird hinsichtlich der Überbauung von Röhrrieten und Flachwasserbereichen zunächst davon ausgegangen, dass eine Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte durch den Verlust von Bruthabitaten (insb. Rohrweihe) vorliegt. Inwieweit hier ein Verbotstatbestand vorliegt wäre im Rahmen der Antragsplanung zu prüfen.</p> <p>Es wird somit vorsorglich davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG vorliegt, der nur durch eine Befreiung nach § 62 BNatSchG bzw. eine Ausnahme nach § 43, Abs. 8 BNatSchG überwunden werden kann, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen.</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Der direkt von der Baumaßnahme betroffene Seedeichs wird von Erholungssuchenden in den Sommermonaten intensiv genutzt. Während der Bauzeit ist eine entsprechende Nutzung stark eingeschränkt.</p> <p>Die angrenzenden Gewerbebetriebe sind während der Bauzeit einer Lärmbelastung durch Lärm ausgesetzt.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	

4	Kompensationserfordernisse	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Wasser- und Wattbereich kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung Wattflächen und flache Sublitoralfächen zu schaffen oder in Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion zu verbessern infrage.</p> <p>Der Entzug von Röhricht und Weidenbeständen im Bereich des Terminals erfordert die Entwicklung entsprechender Strukturen in Bereichen mit sehr hohen Grundwasserständen oder an Fließgewässern wie Geeste und Lune.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen für die Watt- und Sublitoralbereiche der Weser gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 160 FÄ absehbar.

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
5	Prüfkriterium	
4.3	Kompensationsansätze	<p>Abgraben von ehemaligen Spülfächen im Bereich der Luneplate und Ergänzungsmeldung als FFH-Gebiet könnte – falls andere Ansätze zur Wiederherstellung von Brackwasserwatt und Flachwasserzone nicht möglich sein sollten – als Kohärenzsicherung anerkannt werden.</p> <p>Entwicklung von Schlickwatten vor der Einswarder Plate</p> <p>Entwicklung von Schlickwatten südlich des Vorhabens</p> <p>Röhricht- bzw. Auwaldentwicklung an Geeste bzw. Lune</p> <p>Voraussichtlich müssten Kompensationsflächen in Niedersachsen herangezogen werden.</p>
5.1	Realisierungszeitraum	<p>Genehmigungsplanung</p> <p>Aufgrund der komplexen technischen Planung, naturschutzfachlicher Konfliktlagen, dem Erfordernis zur Verlagerung von Gewerbebetrieben und Konflikte mit dem Flughafen besteht ein hohes Konfliktpotenzial; es wird daher von einem Planungszeitraum von rd. eineinhalb Jahren ausgegangen.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	<p>Die Bauflächen für die Schleuse befinden im Wasser- und Wattbereich im Eigentum des Bundes und müssen – da die Flächen südlich des Mündungstrichters liegen – vom Bund gekauft werden.</p> <p>Die Bauflächen im Deich- und binnenseitigem Bereich des Baufeldes befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen.</p> <p>Die Nutzung von vermieteten bzw. verpachteten Gewerbeflächen ist vertraglich zu regeln.</p> <p>Eine für Kompensationszwecke geeignete Fläche befindet sich im Bereich der Luneplate bereits im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen (Spülfeld). Voraussichtlich müssten weitere Kompensationsflächen in Niedersachsen herangezogen werden.</p> <p>Flächen zur Schaffung bzw. Verbesserung von Röhricht- und Weidengehölzen stehen innerhalb des Betrachtungsraumes ggf. im Bereich der alten Lune oder im Bereich der Luneplate (außerhalb des Kompensationsbereiches) zur Verfügung. Geeignet erscheinende Kompensationsflächen, liegen im Bereich der Lune und Geeste vor. Zum Teil bestehen hier auch schon Kompensationskonzepte (BUND für die Geeste). Die Flächen müssten allerdings noch gekauft werden.</p>
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	<p>Konfliktpotential aufgrund der starken Beeinträchtigungen bestehender Gewerbegebiete und absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000 Gebieten und artenschutzrechtlicher Aspekte. Die naturschutzfachlichen Aspekte werden allerdings als kurz bis mittelfristig lösbar eingeschätzt. Das Verfahren könnte daher innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden.</p>
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	ca. 4 Jahre
6	Kosten	

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
6.1	Baukosten	559 Mio. € (davon rd. 350 Mio. € für öffentliche Investitionen (Schleuse, Molen, Baggerarbeiten etc.)
6.2	Unterhaltungskosten	Sehr hoch, im Zufahrtbereich sind bis zur Schleuse regelmäßig sehr hohe Sedimentmengen zu entfernen; im Bereich des Fischereihafens wird die Anfall belasteten Schlicks durch die Maßnahme deutlich zunehmen.
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	Kosten für die Verlagerung von Gewerbebetrieben
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	Bei Abgrabung des nördlichen Spülfeldes auf der Luneplate ist von Kosten in Höhe von rd. 2,5 Mio. € auszugehen; weitere Maßnahmen in Niedersachsen sind erforderlich, können hinsichtlich der Kosten zum jetzigen Zeitpunkt aber nur überschlägig ermittelt werden. Wird davon ausgegangen, dass noch neben der Abgrabung des Spülfeldes noch rd. 125 FÄ zu kompensieren sind, so ergibt sich bei angenommenen 6 €/m ² herzustellender Kompensationsfläche und einer angenommen Aufwertung von 1 FÄ / ha ein zusätzlicher Betrag von 7,5 Mio. €, insgesamt also ein Betrag von 10 Mio. €.

2.Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafенbetreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Flächenbedarfe können erfüllt werden • Gute wasserseitige Verkehrsanbindung • Sehr gute landseitige Verkehrsanbindung (Straße / Schiene) • Sehr gute Anbindung an die Produktionsstätten
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Von den Lösungen im Fischereihafenbereich ist diese Lösung ggf. mit einem Betrieb des Flugplatzes vereinbar
II	Schwächen (Weaknesses)	
II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?	<ul style="list-style-type: none"> • Mit rd. 4 Jahren lange Bauzeit • Sehr hoher baulicher Aufwand • Sehr hohe Baukosten • Starke Einschränkungen Dritter • Umsiedlungserfordernis von Gewerbebetrieben • Großflächige Beeinträchtigung bislang nicht genutzter Flächen in Natura 2000 Gebieten • Sehr hohe Unterhaltungsaufwendungen • Beeinträchtigung des Weserverkehrs • Beeinträchtigung der Blexenreedee • Bestehende Nutzungsverträge müssen abgelöst werden • Lange Antragsplanung aufgrund aufwendiger technischer Planung und hohem Regelungsbedarf

II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Der Abtransport kann nur unter Beachtung von Verkehrsrestriktionen im Hafen und über eine Schleuse erfolgen, was bei hoher Verkehrsdichte den Materialtransport beeinträchtigen kann.
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?	<ul style="list-style-type: none"> • Es ergeben sich nautische Restriktionen, die die Nutzung des Fischereihafens II stark einschränken. • Ggf. ergeben sich Einschränkungen für den Flugbetrieb.
II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
III.	Chancen (Opportunities)	
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> • Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Umschlagfläche
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> • Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer Einigung mit den derzeitigen Nutzern im Bereich des Fischereihafens ab. • Für den hohen Anteil des landseitig anfallenden Bodens und der belasteten Sedimente aus dem Fischereihafen liegt kein Entsorgungskonzept vor. • Bauwerk reicht in den Sicherheitsbereich des Weserfahrwassers. • Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Nein
IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden, so dass hier ein Wettbewerbsnachteil vorliegt.

IV.4

Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?

- Nein

2.1.6 Variante 6: Neubau einer zweiten Schleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Luneorthafen



- Neubau einer Kammerschleuse
- Verlegung und Neubau des Seedeiches im Schleusenbereich
- Vertiefung des Anfahrbereiches zur Schleuse auf LAT-11,5 m
- Verlegung eines Versorgungsdükers.
- Vertiefung des gesamten Hafenwasserstandes im abgeschleusten Bereich des Fischereihafens.
- Rückverlegungen und Verstärkungen von bestehenden Ufereinfassungen (Spundwandkajen).
- Rückbau von Hochbauten im Gewerbebereich, die innerhalb der Freihaltbereiche stehen.
- Anpassung des Luneorthafens
- Aufspülung und Befestigung einer Hinterlandfläche von 25 ha

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
1	Prüfkriterium	
1.1	<p>Technischer Wert</p> <p>Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke</p>	<p>Sehr hoch: Abriss bestehender Gewerbebetriebe, Bau einer neuen Schleuse, Verlegung der Deichlinie und der Straßenführung, Ausbau der wasserseitigen Zufahrt auf die erforderliche Tiefe und Sicherung der Böschungsbereiche.</p> <p>Im Fischereihafenbereich ist der Zufahrtsbereich bis zur Offshore-Verladeeinheit auf 11 m Wassertiefe zu bringen.</p> <p>Im Fischereihafenbereich ist der Zufahrtsbereich bis zur Offshore-Verladeeinheit auf 11 m Wassertiefe zu bringen. Ferner ist zur Gewährleistung einer restriktionsfreien Schleusung auf einer Höhe von rd. 10 m oberhalb MTnw ein rd. 150 m breiter Freihaltebereich zu verwirklichen. Entsprechende Freihaltebereiche sind auch im abgeschleusten Hafbereich, hie allerdings aufgrund des konstanten Wasserstandes auf niedrigerer Höhe vorzuhalten. Weiterhin sind mehrere Dükerbauwerke zu verlegen.</p> <p>Der Luneorthafen ist weiterhin um einen Abschnitt des ehemaligen Luneverlaufs zu verlängern, wobei dieser Abschnitt von den angrenzenden ehemaligen Lunebaschnitten abgetrennt werden muss. Der Luneverlauf zwischen Terminal und Seedeich ist in diesem Zusammenhang hydraulisch an den südlichen Luneverlauf oder an den Fischereihafen anzuschließen. Im Bereich dieses Abschnitts ist der Neue Terminal anzulegen.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
1.2	Prüfkriterium	
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	<p>Zwischen der Fahrrinne der Weser und der geplanten Schleuse sind auf rd. 18 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 500.000 m³ Sedimente zu entfernen und – sofern keine Verunreinigungen vorliegen - zu verklappen.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens sind bis zur Verladeeinrichtung rd. 4.350.000 m³ zu baggern, wovon ein Teil aufgrund bestehender Verunreinigungen nicht verklappt werden kann, sondern auf eine Deponie verbracht werden muss.</p> <p>Der Bereich der Verladeeinrichtung ist mit Sand aufzuspülen. Vor der Verladeeinrichtung ist ein ausreichend dimensionierter Wendebereich anzulegen, so dass hier umfangreiche Baggerarbeiten erforderlich werden. Auch die hier anfallenden Sedimente können aufgrund der Belastungssituation nur teilweise verklappt werden.</p> <p>Der Bereich der Verladeeinrichtung ist mit Sand aufzuspülen. Auch zur Abtrennung des erweiterten Lunehafens zur Lune erforderlichen Dammbauarbeiten erfordern massive Bodenbewegungen.</p>
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	Bei entsprechender Ausgestaltung von Kaje und Schleuse können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
Prüfkriterium		
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	<p>Aufgrund der Vertiefung und Verbreitung des Zufahrtsbereiches bis zur Schleuse ist von einer deutlichen Zunahme des Sedimenteintrags auszugehen, nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung bei bremenports sind im Zufahrtsbereich jährlich rd. 250.000 m³ Sedimente konventionell zu baggern. Es wird davon ausgegangen, dass zusätzlich zu diesen konventionellen Baggerungen regelmäßige Unterhaltungen mithilfe eines Wasserinjektionsgerätes vorzunehmen sind.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens ist durch die mit dem Neubau verbundene Vergrößerung des Schleusenquerschnitts mit einer Zunahme des Sedimenteintrags zu rechnen (nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung rd. 100.000 m³/Jahr), die auch hier zu erhöhten Unterhaltungsaufwendungen führen werden. Das im Fischereihafen anfallende Sediment kann aufgrund erhöhter Schadstoffgehalte im Regelfall nicht verklappt werden und ist daher zu deponieren.</p>
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	<p>Anpassung der Deichlinie und der Straßenführung, Verlagerung bestehender Gewerbebetriebe.</p> <p>Die bestehende Verbindungsstraße „Am Lunedeich“ ist zu verlegen.</p> <p>Der Yachthafen am Ende des heutigen Luneorthafens ist zu verlegen.</p>
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	<p>Gut, die Verkehrsanbindung der Verladeeinrichtung kann – abgesehen von der noch anzulegenden direkten Hafenanbindung – über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden werden; eine Anbindung an ein vorhandenes, derzeit aber nicht genutztes Schienensystem, ist allerdings durch die Hafenerweiterung nicht oder nur nach größeren Umbaumaßnahmen möglich.</p> <p>Die aktuelle Erschließungsplanung i. R. des B-Plan 429 müsste bei dieser Variante überdacht und angepasst werden.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
Prüfkriterium		
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	Gut; sofern die neu zu bauende Schleuse für entsprechende Transporteinrichtungen ausgebaut wird.
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich; durch den stabilen Wasserstand im Fischereihafen sind Beladevorgänge in diesem Bereich nicht oder nur in geringem Umfang wetter- und wellenbedingten Einschränkungen unterworfen.
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion möglich
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen im Süden Bremerhavens besteht eine sehr gute Anbindung.
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	Die Verladeeinrichtung liegt inmitten der künftigen Gewerbeflächen, so dass eine leistungsstarke Verkehrsachse zwischen Verladeeinrichtung und Gewerbeflächen problemlos errichtet werden kann.
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	Die Flächen rund um die Fischereihafenschleuse befinden sich überwiegend im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen; mit den ansässigen Gewerbebetrieben und dem Yachthafen dürften allerdings längerfristige Nutzungsverträge bestehen. Die für die Errichtung der Verladeeinrichtungen und die Verlängerung des Luneorthafens erforderlichen Flächen befinden sich überwiegend im Eigentum des Landes Niedersachsen und müssen daher vor Umsetzung der Maßnahmen erworben werden.

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
	Prüfkriterium	
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	<p>Beeinträchtigung des Weserverkehrs durch in den Fahrwasserbereich hineinragende Molenbauwerke.</p> <p>Beeinträchtigung der Blexenreedee.</p> <p>Bei waagrechem Sterntransport sind die Kajen im Bereich des Fischereihafen II während der Transportzeit nicht zu nutzen. Begegnungsverkehre sind während eines Transportvorgang nicht möglich.</p>
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	<p>Die Verladeeinrichtung liegt in wesentlichen Teilen innerhalb von Hindernisbegrenzungsbereichen für die Hauptstartbahn des Regionalflughafens und führt daher zu einer massiven Beeinträchtigung des Flugverkehrs.</p>
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	<p>Einschränkungen des gesamten Hafenumschlags im Bereich des Fischereihafens II ergeben sich dadurch, dass die Kajenbereiche während der Transportvorgänge freizuhalten und Begegnungsverkehre nicht möglich sind.</p> <p>Die im Bereich der Baufeldes für die Schleuse befindlichen Gewerbebetriebe müssen verlagert werden.</p>
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	<p>Durch das Vorhaben sind bestehende Nutzungsverträge mehrerer Gewerbebetriebe betroffen. Im Rahmen einer Änderung bzw. Aufhebung dieser Nutzungsverträge ist auch die Verlagerung der Betriebe zu regeln.</p> <p>Durch die erforderlichen Arbeiten im Bereich des Fischereihafens und durch die nautischen Einschränkungen bei der Belegung der Kajen während der Durchfahrt von Transporteinheiten werden bestehende Vertragsverhältnisse berührt.</p>
3	Umweltauswirkungen	

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorhafen
3.1	Prüfkriterium Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich der Schleusenzufahrt werden rd. 18 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biototyp KFR; Wertstufe 5) bzw. Brackwasserwatt (Biototyp: KBOs, Wertstufe 5) vertieft und müssen später in höherer Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biototyp beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des direkt betroffenen Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p> <p>Im Bereich der neuen Schleuse inklusive der anzupassenden Deichlinie und der Wegeverbindung und dem binnenseitigen Zufahrtsbereich sind auf rd. 5,7 ha überwiegend Brackwasserwatt (Biototyp: KBOs, Wertstufe 5), sowie auf insgesamt rd. 7,8 ha Deichflächen (Biototypen: GMZ, KXX; mittlere Wertstufe 2,5) und bereits bebaute bzw. befestigte Flächen (Biototypen ONZ, OVW, OVZ, OVM Wertstufe 0) betroffen. Die Flächen weisen nach Umsetzung der Maßnahmen eine mittlere Wertigkeit von rd. 0,5 FÄ auf.</p> <p>Im Fischereihafen werden großflächig stark überprägte Hafengebiete (Biototyp SXH; Wertstufe 1) vertieft. Eine Abwertung ist hiermit aber nicht verbunden.</p> <p>Im Bereich der Hafenerweiterung Luneorhafen und dem Terminal selber, werden überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Grünlandflächen, Teile eines ehemaligen Spülfeldes aber auch die alte Lune mit zum Teil hochwertigen Biotopstrukturen in Anspruch genommen (Mittlere Wertstufe 3 im Grünlandbereich und 4 im Bereich der Lune).</p>
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Wesentliche Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Watten und flachen Sublitoralbereichen im Deichvorland. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme auf der Bewertungsebene zu einem Verlust von rd. 67,75 Flächenäquivalenten, die einen entsprechenden Kompensationsbedarf auslösen.</p> <p>Im Bereich der Hafenerweiterung und des Terminals selber, werden Grünlandflächen und Gewässerstrukturen in einer Größenordnung von 43 ha überbaut. Es wird in diesem Bereich zu einem Verlust von rd. 100 FÄ im Bereich des Terminals und im heutigen Landbereichen des Hafens und weiteren 18 FÄ im Bereich der Lune ausgegangen.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
Prüfkriterium		
3.3	Hydrologische Auswirkungen	<p>Durch den Neubau der Schleuse und die damit verbundene Verlegung der Deichlinie sind morphologische Anpassungsprozesse im direkten Umfeld des Schleusenneubaus zu erwarten. So dürften die Wattenbereiche südlich des Vorhabens tendenziell aufwachsen und sich damit weiter in die Weser vorschieben, während nördlich des Schleusenneubaus die Breite und Höhe der Watten tendenziell abnehmen wird. Weiterreichende hydrologische Auswirkungen sind aber nicht absehbar.</p>
3.4	Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Bauphase sind Scheuwirkungen auf Fische im Umfeld des Schleusenneubaus zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche. Entsprechende Trübungszunahmen sind auch während der Unterhaltungsarbeiten zu erwarten.</p> <p>Die bei der Unterhaltung des Zufahrtbereiches anfallenden Baggermengen müssen verklappt werden. Hierdurch kommt es im Bereich der Klappstellen zu Trübungszunahmen.</p> <p>Durch den Umbau der Schleuse kommt es zu einer erhöhten Sedimentation im Bereich des Fischereihafens. Die Sedimente müssen aufgrund der hohen Belastung fachgerecht entsorgt werden.</p> <p>Die beim Umbau des Deiches und beim Rückbau der Hafenumschlagsflächen anfallenden müssen landseitig entsorgt bzw. verwertet werden.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
Prüfkriterium		
3.5	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten	<p>Die Baggerarbeiten im Zufahrtbereich sowie der Schleusenneubau und die damit verbundene Verlegung des Deichbereiches finden innerhalb des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“ statt. Insgesamt sind hierdurch rd. 24 ha des FFH- Gebietes betroffen.</p> <p>Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den erforderlichen Umbau des Deiches und den Bau der Schleusenanlage treten bau- und rammbedingte Wirkungen im Bereich der Weser auf, die aufgrund der Lage auf Fische und Meeressäuger wirken können.</p> <p>Aufgrund der insgesamt großflächigen Nutzungen bislang nicht oder nur geringfügig veränderter Bereiche in einem FFH- und faktischem Vogelschutzgebiet ist von erheblichen eingriffsbedingten Wirkungen im Sinne der FFH-RL auszugehen.</p> <p>Vor dem Hintergrund absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, sowie Alternativlosigkeit der Planung darzulegen. Ferner sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) vorzusehen.</p> <p>Vor Abschluss des Genehmigungsverfahrens muss eine Meldung des Gebietes als Vogelschutzgebiet erfolgen.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
3.6	Prüfkriterium Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Artenschutzrechtliche relevante Auswirkungen sind ggf. durch den Wegfall von Wattflächen, die eine Bedeutung als Rast-, Nahrungs- und Mauserflächen haben zu erwarten.</p> <p>Aufgrund der relativ geringen Bedeutung, die die nördlichen Wattflächen vor dem Seedeich in Hinblick auf diese Funktionen aufweisen, kann davon ausgegangen werden, dass keine Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Belange auftreten werden.</p> <p>Im Bereich der Lune ist durch die Betroffenheit eines Nahrungshabitates der Teichfledermaus und potenziellem Lebensraumes des Fischotters von der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte auszugehen.</p> <p>In der Lune ist das Vorkommen der FFH-Anhang II Art Bitterling nicht auszuschließen. Dies wäre im Rahmen der Antragsplanung noch zu untersuchen.</p> <p>Bei Realisierung dieser Variante käme es zudem zu einer Überbauung eines Rastgebietes, das insb. von nordischen Gänsen genutzt wird.</p> <p>Es wird somit davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG vorliegt, der nur durch eine Befreiung nach § 62 BNatSchG bzw. eine Ausnahme nach § 43, Abs. 8 BNatSchG überwunden werden kann, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen.</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Der direkt von der Baumaßnahme betroffene Seedeichs wird von Erholungssuchenden in den Sommermonaten intensiv genutzt. Während der Bauzeit ist eine entsprechende Nutzung stark eingeschränkt.</p> <p>Die angrenzenden Gewerbebetriebe sind während der Bauzeit einer Lärmbeeinträchtigung durch Lärm ausgesetzt.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
Prüfkriterium		

4	Kompensationserfordernisse	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Wasser- und Wattbereich kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung Wattflächen und flache Sublitoralfächen zu schaffen oder in Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion zu verbessern infrage.</p> <p>Durch die Nutzungsänderung im Bereich der Lune ergeben sich Anforderungen in Hinblick auf die Verbesserung von Gewässerstrukturen (Vornehmlich an Zuflüssen der Weser im Marschenbereich).</p> <p>Anforderungen durch die Nutzung von Grünlandflächen können durch Nutzungsextensivierung bestehender Grünlandflächen odr Umwandlung von Acker in Grünlandflächen erreicht werden. Vor dem Hintergrund, dass die Grünlandflächen im Planungsraum eine hohe Bedeutung für Rastvögel aufweisen, sollten die Maßnahmen in Bereichen durchgeführt werden, die eine ähnliche Funktion ausweisen oder wo entsprechende Funktionen geschaffen werden können.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen für die Watt- du Sublitoralbereiche der Weser gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd.185 FÄ absehbar.

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
Prüfkriterium		
4.3	Kompensationsansätze	<p>Abgraben von ehemaligen Spülfächen im Bereich der Luneplate zur Schaffung von Watt- bzw. Flachwasserbereichen.</p> <p>Als geeignete Maßnahmen kommen die Entwicklung / Aufwertung von Gewässerlebensräumen im Bereich der Weser und den Nebenflüssen, sowie die Aufwertung oder Schaffung von Grünlandflächen mit besonderem Schwerpunkt zur Verbesserung der Funktion als Nahrungshabitat für Rastvögel infrage.</p> <p>Für die Geeste liegen entsprechen Entwicklungskonzepte vor. Die Möglichkeit zur Verbesserung der Lebensraumfunktion von Grünländern oder zur Umwandlung von Ackerflächen in Grünland erscheint grundsätzlich möglich zu sein.</p> <p>Voraussichtlich müssten Kompensationsflächen in Niedersachsen herangezogen werden.</p>
5	Realisierungszeitraum	
5.1	Genehmigungsplanung	<p>Aufgrund der komplexen technischen Planung, Betroffenheiten von Natura 2000 Gebieten, dem Erfordernis zur Verlagerung von Gewerbebetrieben und Konflikte mit dem Flughafen besteht ein hohes Konfliktpotenzial; es wird daher von einem Planungszeitraum von rd. eineinhalb Jahren ausgegangen.</p>

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
	Prüfkriterium	
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	<p>Die Bauflächen für die Schleuse befinden im Wasser- und Wattbereich im Eigentum des Bundes und müssen – da die Flächen südlich des Mündungstrichters liegen – vom Bund gekauft werden.</p> <p>Die Bauflächen im Deich- und binnenseitigem Bereich des Baufeldes befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen.</p> <p>Die Nutzung von vermieteten bzw. verpachteten Gewerbeflächen ist vertraglich zu regeln.</p> <p>Die Flächen für die Hafenerweiterung und die Terminalfläche müssen teilweise noch von Niedersachsen erworben werden.</p> <p>Eine für Kompensationszwecke geeignete Fläche befindet sich im Bereich der Luneplate bereits im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen.</p> <p>Flächen zur Schaffung bzw. Verbesserung von Röhricht- und Weidengehölzen stehen innerhalb des Betrachtungsraumes ggf. im Bereich der alten Lune oder im Bereich der Luneplate (außerhalb des Kompensationsbereiches) zur Verfügung. Geeignet erscheinende Kompensationsflächen, liegen im Bereich der Lune und Geeste vor. Zum Teil bestehen hier auch schon Kompensationskonzepte. Die Flächen müssten allerdings noch gekauft bzw. grundbuchrechtlich abgesichert werden.</p>
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	Konfliktpotential aufgrund der starken Beeinträchtigungen bestehender Gewerbegebiete und absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000 Gebieten und artenschutzrechtlicher Aspekte. Die naturschutzfachlichen Aspekte werden allerdings als kurz bis mittelfristig lösbar eingeschätzt. Das Verfahren könnte daher innerhalb eineinhalb Jahren abgeschlossen werden.
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	Rd, 4 Jahre
6	Kosten	
6.1	Baukosten	694 Mio. € (davon rd. 500 Mio. € für öffentliche Investitionen (Schleuse, Molen, Baggerarbeiten etc.)

	Variante	Neubau einer Fischereihafenschleuse Bremerhaven / Terminalneubau im Luneorthafen
Prüfkriterium		
6.2	Unterhaltungskosten	<p>Sehr hoch, im Zufahrtbereich sind bis zur Schleuse regelmäßig sehr hohe Sedimentmengen zu entfernen; im Bereich des Fischereihafens wird die Anfall belasteten Schlicks durch die Maßnahme deutlich zunehmen.</p> <p>Durch die erhöhte Einsatzzeit des Wasserinjektionsgerätes (rd. 165.000 € / Jahr), die zusätzlichen Baggermengen im Hafenzufahrtbereich (2 Mio. € / Jahr) und den zusätzlich anfallenden Sedimentmengen im Fischereihafen, die zu deponieren sind (rd. 3,5 Mio. € / Jahr), ergeben zusätzliche jährliche Unterhaltungskosten von insgesamt rd. 5,7 Mio. €.</p>
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	Kosten für die Verlagerung von Gewerbebetrieben
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	<p>Bei Abgrabung des nördlichen Spülfeldes auf der Luneplate ist von Kosten in Höhe von rd. 2,5 Mio. € auszugehen; weitere Maßnahmen in Niedersachsen sind erforderlich, können hinsichtlich der Kosten zum jetzigen Zeitpunkt aber nur überschlägig ermittelt werden. Wird davon ausgegangen, dass noch neben der Abgrabung des Spülfeldes noch rd. 165 FÄ zu kompensieren sind, so ergibt sich bei angenommenen 6 €/m² herzustellender Kompensationsfläche und einer angenommen Aufwertung von 1 FÄ / ha ein zusätzlicher Betrag von 9,9 Mio. €.</p>

2. Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafentreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Flächenbedarfe können erfüllt werden • Gute wasserseitige Verkehrsanbindung • Gute landseitige Verkehrsanbindung (Straße) • Sehr gute Anbindung an die Produktionsstätten
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
II	Schwächen (Weaknesses)	
II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?	<ul style="list-style-type: none"> • Mit rd. 4 Jahren lange Bauzeit • Sehr hoher baulicher Aufwand • Sehr hohe Baukosten • Sehr hohe Unterhaltungskosten • Starke Einschränkungen Dritter • Beeinträchtigung des Weserverkehrs • Beeinträchtigung der Blexenreederei • Umsiedlungserfordernis von Gewerbebetrieben • Umsiedlungserfordernis eines Yachthafens • Bestehende Nutzungsverträge müssen abgelöst werden • Lange Antragsplanung aufgrund aufwendiger technischer Planung und hohem Regelungsbedarf

II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> Der Abtransport kann nur unter Beachtung von Verkehrsrestriktionen im Hafen und über eine Schleuse erfolgen, was bei hoher Verkehrsdichte den Materialtransport beeinträchtigen kann.
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?	<ul style="list-style-type: none"> Es ergeben sich nautische Restriktionen, die die Nutzung des Fischereihafens II stark einschränken. Der Flugbetrieb wird in erheblichem Maße eingeschränkt bzw. auf der bestehenden Hauptlandebahn unmöglich gemacht.
II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
III.	Chancen (Opportunities)	
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung der Umschlagfläche
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer Einigung mit den derzeitigen Nutzern im Bereich des Fischeihafens ab. Teilweise müssen noch Flächen von Niedersachsen erworben werden. Bauwerk reicht in den Sicherheitsbereich des Weserfahrwassers. Für den hohen Anteil des landseitig anfallenden Bodens und der belasteten Sedimente aus dem Fischereihafen liegt kein Entsorgungskonzept vor. Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Nein

IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden, so dass hier ein Wettbewerbsnachteil vorliegt.
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none"> Nein

2.1.7 Variante 7: Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II



- Neubau einer Dockschleuse
- Verlegung und Neubau des Seedeiches im Schleusenbereich
- Vertiefung des Anfahrbereiches zur Schleuse auf LAT-11,5 m
- Verlegung eines Versorgungsdükers.
- Vertiefung der Hafenbecken im abgeschleusten Bereich des Fischereihafens.
- Rückverlegungen und Verstärkungen von bestehenden Uferbefestigungen (Spundwandkajen).
- Rückbau von Hochbauten im Gewerbebereich, die innerhalb der Freihaltebereiche stehen.
- Aufspülung und Befestigung einer Hinterlandfläche von 25 ha
- Herstellung einer 500m langen Schwerlastkaje

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
1	Prüfkriterium	
1.1	<p>Technischer Wert</p> <p>Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke</p>	<p>Sehr hoch: Abriss bestehender Gewerbebetriebe, Bau einer neuen Dockschleuse, Verlegung der Deichlinie und der Straßenführung, Ausbau der wasserseitigen Zufahrt auf die erforderliche Tiefe und Sicherung der Böschungsbereiche. Die Landzunge zwischen dem Fischereihafen I und II ist zu Herstellung einer ausreichend breiten Durchfahrt partiell zurück zu bauen.</p> <p>Im Fischereihafenbereich ist der Zufahrtsbereich bis zur Offshore-Verladeeinheit auf 11 m Wassertiefe zu bringen. Ferner ist zur Gewährleistung einer restriktionsfreien Schleusung auf einer Höhe von rd. 10 m oberhalb MTnw ein rd. 150 m breiter Freihaltebereich zu verwirklichen. Entsprechende Freihaltebereiche sind auch im abgeschleusten Hafenbereich, hier allerdings aufgrund des konstanten Wasserstandes auf niedrigerer Höhe vorzuhalten. Weiterhin sind mehrere Dükerbauwerke zu verlegen.</p> <p>Östlich der Hauptlandebahn des Regionalflughafens ist die Errichtung einer 25 ha großen Umschlag- und Verladefläche inklusive der Errichtung einer Schwerlastplatte erforderlich.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	<p>Zwischen der Fahrrinne der Weser und der geplanten Dockschleuse sind auf rd. 10 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 450.000 m³ Sedimente zu entfernen und – sofern keine Verunreinigungen vorliegen - zu verklappen.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens sind bis zur Verladeeinrichtung rd. 2.200.000 m³ zu baggern, wovon ein Teil aufgrund bestehender Verunreinigungen nicht verklappt werden kann, sondern auf eine Deponie verbracht werden muss.</p> <p>Der Bereich der Verladeeinrichtung ist mit Sand aufzuspülen. Vor der Verladeeinrichtung ist ein ausreichend dimensionierter Wendebereich anzulegen, so dass hier umfangreiche Baggerarbeiten erforderlich werden. Auch die hier anfallenden Sedimente können aufgrund der Belastungssituation nur teilweise verklappt werden.</p>
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	<p>Bei entsprechender Ausgestaltung von Kaje und Schleuse können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden</p>
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	<p>Aufgrund der Vertiefung und Verbreiterung des Zufahrtsbereiches bis zur Schleuse ist von einer deutlichen Zunahme des Sedimenteintrags auszugehen, nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung bei bremenports sind im Zufahrtsbereich jährlich rd. 225.000 m³ Sedimente konventionell zu baggern. Es wird davon ausgegangen, dass zusätzlich zu diesen konventionellen Baggerungen regelmäßige Unterhaltungen mithilfe eines Wasserinjektionsgerätes vorzunehmen sind.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens ist durch die mit dem Neubau verbundene Vergrößerung des Schleusenquerschnitts mit einer Zunahme des Sedimenteintrags zu rechnen (nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung rd. 100.000 m³/Jahr), die auch hier zu erhöhten Unterhaltungsaufwendungen führen werden. Das im Fischereihafen anfallende Sediment kann aufgrund erhöhter Schadstoffgehalte im Regelfall nicht verklappt werden und ist daher zu deponieren.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	Anpassung der Deichlinie und der Straßenführung, Verlagerung bestehender Gewerbebetriebe, Änderungen von Dükern und Rohrleitungen im Fischereihafenbereich
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	Sehr gut, die Verkehrsanbindung der Verladeeinrichtung kann – abgesehen von der direkten Anbindung – über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden werden. Neben der Straßenanbindung besteht die Möglichkeit einen vorhandenen, derzeit aber genutzten Schienenstrang, zu reaktivieren.
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	Gut; sofern die neu zu bauende Schleuse für entsprechende Transporteinrichtungen ausgelegt wird
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich; durch den stabilen Wasserstand im Fischereihafen sind Beladevorgänge in diesem Bereich nicht oder nur in geringem Umfang wetter- und wellenbedingten Einschränkungen unterworfen.
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion in südliche Richtung möglich.
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Durch die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen besteht die Möglichkeit eine sehr gute Anbindung zu realisieren.
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	Durch die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen im Süden Bremerhavens kann mit vergleichsweise geringem Aufwand eine leistungsstarke Verkehrsachse zwischen Verladeeinrichtung und Gewerbeflächen errichtet werden.
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	Die Flächen rund um die Fischereihafenschleuse befinden sich überwiegend im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen, es bestehen allerdings langfristige Nutzungsverträge mit den ansässigen Unternehmen

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	<p>Beeinträchtigung des Weserverkehrs durch in den Fahrwasserbereich hineinragende Molenbauwerke.</p> <p>Beeinträchtigung der Blexenreedee.</p> <p>Bei waagrechtem Sterntransport sind die Kajen im Bereich des Fischereihafen II freizuhalten; Begegnungsverkehre sind während eines Transportvorgang nicht möglich.</p> <p>Die Lage der Dockschleuse ist nicht unproblematisch, da die Öffnung in Richtung des Hauptwellenangriffs liegt. Hierdurch ergibt sich ggf. ein Sicherheitsrisiko, welches einem restriktionsfreien Betrieb der Schleuse entgegensteht.</p> <p>Es besteht eine zeitlich eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit, es ist max. 1 Schiffsbewegung pro Flutphase möglich.</p>
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	<p>Die Verladeeinrichtung liegt in wesentlichen Teilen innerhalb von Hindernisbegrenzungsbereichen für die Hauptstartbahn des Regionalflughafens. Allerdings liegt der Kajenbereich außerhalb der 48 m Höhenbegrenzung, so dass höher aufragende Bauteile hier im Einzelfall genehmigt werden könnten. Inwieweit eine Zulassung zu einer Einschränkung des Flugverkehrs führt, wäre zu prüfen.</p>
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	<p>Einschränkungen des gesamten Hafenumschlags im Bereich des Fischereihafens II ergeben sich dadurch, dass die Kajenbereiche während der Transportvorgänge freizuhalten sind und Begegnungsverkehre nicht zugelassen werden können.</p> <p>Ein bestehender Yachthafen wäre zu verlegen.</p>
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	<p>Durch das Vorhaben sind bestehende Nutzungsverträge mehrerer Gewerbebetriebe betroffen. Im Rahmen einer Änderung bzw. Aufhebung dieser Nutzungsverträge ist auch die Verlagerung der Betriebe zu regeln.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
--	-----------------	---

3	Umweltauswirkungen	
----------	---------------------------	--

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
3.1	Prüfkriterium Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich der Schleusenzufahrt werden rd. 10 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biototyp KFR; Wertstufe 5) bzw. Brackwasserwatt (Biototyp: KBOs, Wertstufe 5) vertieft und müssen später mit hoher Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biototyp z. T. beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des direkt betroffenen Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p> <p>Im Bereich der neuen Dockschleuse inklusive der anzupassenden Deichlinie und der Wegeverbindung und dem binnenseitigen Zufahrtsbereich sind überwiegend Brackwasserwatt (Biototyp: KBOs, Wertstufe 5), sowie Deichflächen (Biototypen: GMZ, KXK; mittlere Wertstufe 2,5) auf rd. 3,7 ha und bereits bebaute bzw. befestigte Flächen (Biototypen ONZ, OVW, OVZ, OVM Wertstufe 0) auf rd. 6,1 ha betroffen.</p> <p>Im Fischereihafen werden großflächig stark überprägte Hafengebiete (Biototyp SXH; Wertstufe 1) vertieft. Eine Abwertung ist hiermit aber nicht verbunden.</p> <p>Im Bereich der Verladeeinrichtung werden rd. 20 ha Röhrichte und Weidengehölze (Biototyp NRS/FGM, BAZ; mittlere Wertstufe 3,5) überbaut. Hinzu kommen rd. 5 ha wenig genutzter Hafengebiete (Biototyp SXH; Wertstufe 2), die direkt überbaut werden.</p>
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Wesentliche Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Watt- und flachen Sublitoralgebieten im Deichvorland. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme auf der Bewertungsebene zu einem Verlust von rd. 67 Flächenäquivalenten, die einen entsprechenden Kompensationsbedarf auslösen.</p> <p>Biotopverluste ergeben sich auch durch die Verladeeinrichtung selber. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme zu einem Verlust von rd. 80 FÄ.</p> <p>Insgesamt ergibt sich somit ein Biotopverlust von rd. 147 Flächenäquivalenten.</p>
3.3	Hydrologische Auswirkungen	<p>Durch den Neubau der Schleuse und die damit verbundene Verlegung der Deichlinie sind morphologische Anpassungsprozesse im direkten Umfeld des Schleusenbaus zu erwarten. So dürften die Wattgebiete südlich des Vorhabens tendenziell aufwachsen und sich damit weiter in die Weser vorschieben.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
3.4	Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Bauphase sind Scheuwirkungen auf Fische (und ggf. Meeressäugern) im Umfeld des Schleusenneubaus zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche. Entsprechende Trübungszunahmen sind auch während der Unterhaltungsarbeiten zu erwarten.</p> <p>Die bei der Unterhaltung des Zufahrtbereiches anfallenden Baggermengen müssen verklappt werden. Hierdurch kommt es im Bereich der Klappstellen zu Trübungszunahmen.</p> <p>Durch den Umbau der Schleuse kommt es zu einer erhöhten Sedimentation im Bereich des Fischereihafens. Die Sedimente müssen aufgrund der hohen Belastung fachgerecht entsorgt werden.</p> <p>Die beim Umbau des Deiches und beim Rückbau der Hafenumschlagsflächen anfallenden Bodenmengen müssen landseitig entsorgt bzw. verwertet werden.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
3.5	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten	<p>Die Baggerarbeiten im Zufahrtbereich sowie wesentliche Teile der Baumaßnahmen im Schleusenbereich finden innerhalb des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“ und eines faktischen Vogelschutzgebietes statt. Insgesamt kommt es hier zu einem Flächenverlust von rd. 14 ha.</p> <p>Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den erforderlichen Umbau des Deiches und den Bau der Schleusenanlage treten bau- und rambbedingte Wirkungen im Bereich der Weser auf.</p> <p>Aufgrund der insgesamt großflächigen Nutzungen bislang nicht oder nur geringfügig veränderter Bereiche in einem FFH- und faktischem Vogelschutzgebiet ist von erheblichen eingriffsbedingten Wirkungen im Sinne der FFH-RL auszugehen.</p> <p>Vor dem Hintergrund absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, sowie Alternativlosigkeit der Planung darzulegen. Ferner sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) vorzusehen.</p> <p>Vor Abschluss des Genehmigungsverfahrens muss eine Meldung des Gebietes als Vogelschutzgebiet erfolgen.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
3.6	Prüfkriterium	
3.6	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Artenschutzrechtliche relevante Auswirkungen sind ggf. durch den Wegfall von Wattflächen, die eine Bedeutung als Rast-, Nahrungs- und Mauserflächen haben, zu erwarten.</p> <p>Aufgrund der relativ geringen Bedeutung, die die nördlichen Wattflächen vor dem Seedeich in Hinblick auf diese Funktionen aufweisen, kann davon ausgegangen werden, dass eine artenschutzrechtliche Prüfung zum Ergebnis kommt, das Vorhaben ist zulässig.</p> <p>Möglicherweise treten durch die Rammwirkungen aber Auswirkungen auf Meeressäuger (Schweinswal) und ggf. Fische (Finte) auf.</p> <p>Im Bereich der Verladeeinrichtung kommt es zur Überbauung von Röhrichten und Flachwasserbereichen, die einen wichtigen Lebensraum für viele Tierarten darstellen. Es wird daher davon ausgegangen, dass eine Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange und somit ein Verbotsbestand nach § 42 BNatSchG vorliegt, der nur durch eine Befreiung nach § 62 BNatSchG bzw. eine Ausnahme nach § 43, Abs. 8 BNatSchG überwunden werden kann, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen.</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Der direkt von der Baumaßnahme betroffene Seedeich wird von Erholungssuchenden in den Sommermonaten intensiv genutzt. Während der Bauzeit ist eine entsprechende Nutzung stark eingeschränkt.</p> <p>Die angrenzenden Gewerbebetriebe sind während der Bauzeit einer Lärmbelastung durch Lärm ausgesetzt.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		

4	Kompensationserfordernisse	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Wasser- und Wattbereich kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung Wattflächen und flache Sublitoralfächen zu schaffen oder in Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion zu verbessern infrage.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen für die Watt- und Sublitoralbereiche der Weser gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p> <p>Der Entzug von Röhricht und Weidenbeständen erfordert die Entwicklung entsprechender Strukturen in Bereichen mit hohen Grundwasserständen oder an Fließgewässern wie Geeste und Lune.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 147 FÄ absehbar.

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
Prüfkriterium		
4.3	Kompensationsansätze	Abgraben von ehemaligen Spülfächen im Bereich der Luneplate zur Schaffung von Watt- bzw. Flachwasserbereichen (rd. 20 FÄ). Entwicklung von Schlickwatten vor der Einswarder Plate durch Bau eines Leitwerks Renaturierung des Außendeichs zwischen Fähranleger und Kronos Titan Entwicklung von Auwald- und Röhrichtstrukturen an Geeste und/oder Lune
5	Realisierungszeitraum	
5.1	Antragsplanungsplanung	Aufgrund der aufwendigen technischen Planung, der Betroffenheit bestehender Gewerbebetriebe, des Küstenschutzes, eines Yachtclubs sowie absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000 Gebieten, ist von einem Planungszeitraum von rd. eineinhalb Jahren auszugehen.
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	Die Bauflächen für die Schleuse befinden im Wasser- und Wattbereich im Eigentum des Bundes und müssen – da die Flächen südlich des Mündungstrichters liegen – vom Bund gekauft werden. Die Bauflächen im Deich- und binnenseitigem Bereich des Baufeldes befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen. Die Nutzung von vermieteten bzw. verpachteten Gewerbeflächen ist vertraglich zu regeln. Eine für Kompensationszwecke geeignete Fläche befindet sich im Bereich der Luneplate bereits im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen.
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	Konfliktpotential aufgrund der starken Beeinträchtigungen bestehender Gewerbegebiete, absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000 Gebieten und möglichen Beeinträchtigungen des Flugbetriebes. Es wird daher von einer Verfahrensdauer von etwa eineinhalb Jahren ausgegangen.
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	rd. 4 Jahre

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II
	Prüfkriterium	
6	Kosten	
6.1	Baukosten	432 Mio. € (davon rd. 230 Mio. € für öffentliche Investitionen (Schleuse, Molen, Baggerarbeiten etc.)
6.2	Unterhaltungskosten	<p>Sehr hoch, im Zufahrtbereich sind bis zur Schleuse regelmäßig sehr hohe Sedimentmengen zu entfernen; im Bereich des Fischereihafens wird die Anfall belasteten Schlicks durch die Maßnahme deutlich zunehmen.</p> <p>Durch die erhöhte Einsatzzeit des Wasserinjektionsgerätes (rd. 165.000 € / Jahr), die zusätzlichen Baggermengen im Hafenzufahrtbereich (2 Mio. € / Jahr) und den zusätzlich anfallenden Sedimentmengen im Fischereihafen, die zu deponieren sind (rd. 3,5 Mio. € / Jahr), ergeben zusätzliche jährliche Unterhaltungskosten von insgesamt rd. 5,7 Mio. €.</p>
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	<p>Verlegung eines Yachthafens</p> <p>Verlagerung von Gewerbebetrieben</p>
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	<p>Bei Abgrabung des nördlichen Spülfeldes auf der Luneplate ist von Kosten in Höhe von rd. 2,5 Mio. € auszugehen.</p> <p>weitere Maßnahmen sind erforderlich, können hinsichtlich der Kosten zum jetzigen Zeitpunkt aber nur überschlägig ermittelt werden. Wird davon ausgegangen, dass noch neben der Abgrabung des Spülfeldes noch rd. 127 FÄ zu kompensieren sind, so ergibt sich bei angenommenen 6 €/m² herzustellender Kompensationsfläche und einer angenommen Aufwertung von 1 FÄ / ha ein zusätzlicher Betrag von 7,63 Mio. €.</p>

2. Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafengebtreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Flächenbedarfe können erfüllt werden • Gute wasserseitige Verkehrsanbindung • Sehr gute landseitige Verkehrsanbindung (Straße / Schiene) • Sehr gute Anbindung an die Produktionsstätten
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Von den Lösungen im Fischereihafenbereich ist diese Lösung ggf. mit einem Betrieb des Flugplatzes vereinbar
II	Schwächen (Weaknesses)	

<p>II.1</p>	<p>Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mit rd. 4 Jahren lange Bauzeit • Sehr hoher baulicher Aufwand • Sehr hohe Baukosten • Starke Einschränkungen Dritter • Beeinträchtigung des Weserverkehrs • Beeinträchtigung der Blexenreedere • Umsiedlungserfordernis von Gewerbebetrieben • Beeinträchtigung des Flugverkehrs • Großflächige Beeinträchtigung bislang nicht genutzter Flächen in Natura 2000 Gebieten • Sehr hohe Unterhaltungsaufwendungen • Bestehende Nutzungsverträge müssen abgelöst werden • Lange Antragsplanung aufgrund aufwendiger technischer Planung und hohem Regelungsbedarf
<p>II.2</p>	<p>Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Abtransport muss unter Beachtung nautischer Restriktionen im Hafen über eine nur zu bestimmten Tidephasen zu öffnende Schleuse erfolgen, was den Warentransport in erheblichem Maße einschränkt. • Unbeschränkte Nutzungs- und Zugangsmöglichkeit zum Terminal ist nicht gewährleistet.
<p>II.3</p>	<p>Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es ergeben sich nautische Restriktionen, die die Nutzung des Fischereihafens II stark einschränken. • Verlagerung von Gewerbebetrieben • Verlagerung einer Yachtclubs • Ggf. ergeben sich Einschränkungen für den Flugbetrieb.
<p>II.4</p>	<p>Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine

III.	Chancen (Opportunities)	
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> • Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Umschlagfläche
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> • Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer Einigung mit den derzeitigen Nutzern im Bereich des Fischeihafens ab. • Für den hohen Anteil des landseitig anfallenden Bodens und der belasteten Sedimente aus dem Fischereihafen liegt kein Entsorgungskonzept vor. • Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen • Beeinträchtigung des Durchgangsverkehrs durch Hineinragen des Bauwerkes in den Sicherheitsbereich des Weserfahrwassers.
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Nein
IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden, so dass hier ein Wettbewerbsnachteil vorliegt.
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none"> • Nein

2.1.8 Variante 8: Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen



- Neubau einer Dockschleuse
- Verlegung und Neubau des Seedeiches im Schleusenbereich
- Vertiefung des Anfahrbereiches zur Schleuse auf LAT-11,5 m
- Verlegung eines Versorgungsdükers.
- Vertiefung des gesamten Hafenwasserstandes im abgeschleusten Bereich des Fischereihafens.
- Rückverlegungen und Verstärkungen von bestehenden Uferbefestigungen (Spundwandkajen).
- Rückbau von Hochbauten im Gewerbebereich, die innerhalb der Freihaltebereiche stehen.
- Anpassung des Luneorthafens
- Aufspülung und Befestigung einer Hinterlandfläche von 25 ha
- Herstellung einer 500 m langen Schwerlastkaje

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	<div style="text-align: right;">Variante</div> <div style="text-align: left;">Prüfkriterium</div>	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
1	Technischer Wert	
1.1	Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke	<p>Sehr hoch: Abriss bestehender Gewerbebetriebe, Bau einer neuen Dockschleuse, Verlegung der Deichlinie und der Straßenführung, Ausbau der wasserseitigen Zufahrt auf die erforderliche Tiefe und Sicherung der Böschungsbereiche. Die Landzunge zwischen dem Fischereihafen I und II ist zu Herstellung einer ausreichend breiten Durchfahrt partiell zurück zu bauen.</p> <p>Im Fischereihafenbereich ist der Zufahrtsbereich bis zur Offshore-Verladeeinheit auf 11 m Wassertiefe zu bringen. Ferner ist zur Gewährleistung einer restriktionsfreien Schleusung auf einer Höhe von rd. 10 m oberhalb MTnw ein rd. 150 m breiter Freihaltebereich zu verwirklichen. Entsprechende Freihaltebereiche sind auch im abgeschleusten Hafengebiete, hier allerdings aufgrund des konstanten Wasserstandes auf niedrigerer Höhe vorzuhalten. Weiterhin sind mehrere Dükerbauwerke zu verlegen.</p> <p>Der Luneorthafen ist weiterhin um einen Abschnitt des ehemaligen Luneverlaufs zu verlängern, wobei dieser Abschnitt von den angrenzenden ehemaligen Luneabschnitten abgetrennt werden muss. Der Luneverlauf zwischen Terminal und Seedeich ist in diesem Zusammenhang hydraulisch entweder an den südlich angrenzenden Luneabschnitt oder an den Fischereihafen anzuschließen.</p>

	<p style="text-align: center;">Variante</p> <p>Prüfkriterium</p>	<p>Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen</p>
<p>1.2</p>	<p>Erforderliche Baggerarbeiten</p>	<p>Zwischen der Fahrrinne der Weser und der geplanten Dockschleuse sind auf rd. 10 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 450.000 m³ Sedimente zu entfernen und – sofern keine Verunreinigungen vorliegen - zu verklappen.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens sind bis zur Verladeeinrichtung rd. 4.950.000 m³ zu baggern, wovon ein Teil aufgrund bestehender Verunreinigungen nicht verklappt werden kann, sondern auf eine Deponie verbracht werden muss.</p> <p>Der Bereich der Verladeeinrichtung ist mit Sand aufzuspülen. Vor der Verladeeinrichtung ist ein ausreichend dimensionierter Wendebereich anzulegen, so das hier umfangreiche Baggerarbeiten erforderlich werden. Auch die hier anfallenden Sedimente können aufgrund der Belastungssituation nur teilweise verklappt werden.</p> <p>Der Bereich der Verladeeinrichtung ist mit Sand aufzuspülen. Auch die zur Abtrennung des erweiterten Lunehafens zur Lune erforderlichen Dammbauarbeiten erfordern massive Bodenbewegungen.</p>
<p>1.3</p>	<p>Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen</p>	<p>Bei entsprechender Ausgestaltung von Kaje und Schleuse können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden</p>

	<div style="text-align: right; color: blue; font-weight: bold;">Variante</div> <div style="color: brown; font-weight: bold;">Prüfkriterium</div>	<div style="color: blue; font-weight: bold;">Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen</div>
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	<p>Aufgrund der Vertiefung und Verbreitung des Zufahrtbereiches bis zur Schleuse ist von einer deutlichen Zunahme des Sedimenteintrags auszugehen, nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung bei bremenports sind im Zufahrtbereich jährlich rd. 225.000 m³ Sedimente konventionell zu baggern. Es wird davon ausgegangen, dass zusätzlich zu diesen konventionellen Baggerungen regelmäßige Unterhaltungen mithilfe eines Wasserinjektionsgerätes vorzunehmen sind.</p> <p>Im Bereich des Fischereihafens ist durch die mit dem Neubau verbundene Vergrößerung des Schleusenquerschnitts mit einer Zunahme des Sedimenteintrags zu rechnen (nach erster Einschätzung der Unterhaltungsabteilung rd. 100.000 m³/Jahr), die auch hier zu erhöhten Unterhaltungsaufwendungen führen werden. Das im Fischereihafen anfallende Sediment kann aufgrund erhöhter Schadstoffgehalte im Regelfall nicht verklappt werden und ist daher zu deponieren.</p>
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	<p>Anpassung der Deichlinie und der Straßenführung, Verlagerung bestehender Gewerbebetriebe, Änderungen von Dükern und Rohrleitungen im Fischereihafenbereich. Der Yachthafen im Luneorthafen muss verlegt werden.</p>
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	<p>Gut, die Verkehrsanbindung der Verladeeinrichtung kann – abgesehen von der direkten Anbindung – über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden werden, eine Anbindung an ein vorhandenes, derzeit aber nicht genutztes Schienensystem, ist allerdings durch die Hafenerweiterung nicht ohne größere Umbauarbeiten möglich..</p>
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	<p>Gut; sofern die neu zu bauende Schleuse für entsprechende Transporteinrichtungen ausgelegt wird.</p>

	<div style="text-align: right;">Variante</div> <div style="text-align: left;">Prüfkriterium</div>	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich; durch den stabilen Wasserstand im Fischereihafen sind Beladevorgänge in diesem Bereich nicht oder nur in geringem Umfang wetter- und wellenbedingten Einschränkungen unterworfen.
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion in südliche Richtung möglich.
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Durch die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen besteht die Möglichkeit eine sehr gute Anbindung zu realisieren.
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	Die Verladeeinrichtung liegt inmitten der künftigen Gewerbeflächen, so dass eine leistungsstarke Verkehrsachse zwischen Verladeeinrichtung und Gewerbeflächen problemlos errichtet werden kann.
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	<p>Die Flächen rund um die Fischereihafenschleuse befinden sich überwiegend im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen, es bestehen allerdings langfristige Nutzungsverträge mit den ansässigen Unternehmen und dem Yachtclub.</p> <p>Die für die Errichtung der Verladeeinrichtung und die Verlängerung des Lunehafens erforderlichen Flächen befinden sich überwiegend im Eigentum des Landes Niedersachsen und müssten daher vor Umsetzung der Maßnahmen erworben werden.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
	Prüfkriterium	
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	<p>Beeinträchtigung des Weserverkehrs durch in den Fahrwasserbereich hineinragende Molenbauwerke.</p> <p>Beeinträchtigung der Blexenreedee.</p> <p>Bei waagrechtem Sterntransport sind die Kajen im Bereich des Fischereihafen II freizuhalten; Begegnungsverkehre sind während eines Transportvorgang nicht möglich.</p> <p>Die Lage der Dockschleuse ist nicht unproblematisch, da die Öffnung in Richtung des Hauptwellenangriffs liegt. Hierdurch ergibt sich ggf. ein Sicherheitsrisiko, welches einem restriktionsfreien Betrieb der Schleuse entgegensteht.</p> <p>Es besteht eine zeitlich eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit, das max. 1 Schiffsbewegung pro Flutphase möglich ist.</p>
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	<p>Die Verladeeinrichtung liegt in wesentlichen Teilen innerhalb von Hindernisbegrenzungsbereichen für die Hauptstartbahn des Regionalflughafens und führen daher zu einer massiven Beeinträchtigung des Flugverkehrs.</p>
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	<p>Einschränkungen des gesamten Hafenumschlags im Bereich des Fischereihafens II ergeben sich dadurch, dass die Kajenbereiche während der Transportvorgänge freizuhalten sind und Begegnungsverkehre nicht zugelassen werden können.</p> <p>Gewerbeansiedlungen sowie ein bestehender Yachthafen müssten verlegt werden.</p>
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	<p>Durch das Vorhaben sind bestehende Nutzungsverträge mehrerer Gewerbebetriebe und eines Yachtclubs betroffen. Im Rahmen einer Änderung bzw. Aufhebung dieser Nutzungsverträge ist auch die Verlagerung der Betriebe und des Yachtclubs zu regeln.</p>
3	Umweltauswirkungen	

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
3.1	Prüfkriterium Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich der Schleusenzufahrt werden rd. 10 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biotoptyp KFR; Wertstufe 5) bzw. Brackwasserwatt (Biotoptyp: KBOs, Wertstufe 5) vertieft und müssen später mit hoher Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biotoptyp z. T. beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des direkt betroffenen Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p> <p>Im Bereich der neuen Dockschleuse inklusive der anzupassenden Deichlinie und der Wegeverbindung und dem binnenseitigen Zufahrtsbereich sind überwiegend Brackwasserwatt (Biotoptyp: KBOs, Wertstufe 5), sowie Deichflächen (Biotoptypen: GMZ, KXK; mittlere Wertstufe 2,5) auf rd. 3,7 ha und bereits bebaute bzw. befestigte Flächen (Biotoptypen ONZ,OVW,OVZ,OVM Wertstufe 0) auf rd. 6,1 ha betroffen.</p> <p>Im Fischereihafen werden großflächig stark überprägte Hafengebiete (Biotoptyp SXH; Wertstufe 1) vertieft. Eine Abwertung ist hiermit aber nicht verbunden.</p> <p>Im Bereich der Hafenerweiterung Luneorthafen und dem Terminal selber werden überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Grünlandflächen, Teile eines ehemaligen Spülfeldes aber auch die alte Lune mit zum Teil hochwertigen Biotopstrukturen in Anspruch genommen (Mittlere Wertstufe 3 im Grünlandbereich und 4 im Bereich der Lune).</p>
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Wesentliche Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Watten und flachen Sublitoralgebieten im Deichvorland. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme auf der Bewertungsebene zu einem Verlust von rd. 67 Flächenäquivalenten, die einen entsprechenden Kompensationsbedarf auslösen.</p> <p>Biotopverluste ergeben sich auch durch die Verladeeinrichtung selber. Hier werden Grünlandflächen und Gewässerstrukturen in einer Größenordnung von rd. 43 ha überbaut. Es kommt zu einem Verlust von rd. 100 FÄ im Bereich des Terminals und dem heutigen Landbereich des Hafens und weiteren 18 FÄ im Bereich der heutigen Lune.</p> <p>Insgesamt sind somit Biotopverluste in der Größenordnung von 185 FÄ zu erwarten.</p>

	<div style="text-align: right;">Variante</div> <div style="text-align: left;">Prüfkriterium</div>	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
3.3	Hydrologische Auswirkungen	<p>Durch den Neubau der Schleuse und die damit verbundene Verlegung der Deichlinie sind morphologische Anpassungsprozesse im direkten Umfeld des Schleusenneubaus zu erwarten. So dürften die Wattenbereiche südlich des Vorhabens tendenziell aufwachsen und sich damit weiter in die Weser vorschieben.</p>
3.4	Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Bauphase sind Scheuwirkungen auf Fische und ggf. Meeressäuger im Umfeld des Schleusenneubaus zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche. Entsprechende Trübungszunahmen sind auch während der Unterhaltungsarbeiten zu erwarten.</p> <p>Die bei der Unterhaltung des Zufahrtbereiches anfallenden Baggermengen müssen verklappt werden. Hierdurch kommt es im Bereich der Klappstellen zu Trübungszunahmen.</p> <p>Durch den Umbau der Schleuse kommt es zu einer erhöhten Sedimentation im Bereich des Fischereihafens. Die Sedimente müssen aufgrund der hohen Belastung fachgerecht entsorgt werden.</p> <p>Die beim Umbau des Deiches und beim Rückbau der Hafenumschlagsflächen anfallenden Bodenmengen müssen landseitig entsorgt bzw. verwertet werden.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
Prüfkriterium		
3.5	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten	<p>Die Baggerarbeiten im Zufahrtbereich sowie wesentliche Teile der Baumaßnahmen im Schleusenbereich finden innerhalb des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“ und eines faktischen Vogelschutzgebietes statt. Insgesamt kommt es hier zu einem Flächenverlust von rd. 14 ha.</p> <p>Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch den erforderlichen Umbau des Deiches und den Bau der Schleusenanlage treten bau- und rammbedingte Wirkungen im Bereich der Weser auf.</p> <p>Aufgrund der insgesamt großflächigen Nutzungen bislang nicht oder nur geringfügig veränderter Bereiche in einem FFH- und faktischem Vogelschutzgebiet ist von erheblichen eingriffsbedingten Wirkungen im Sinne der FFH-RL auszugehen.</p> <p>Vor dem Hintergrund absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, sowie Alternativlosigkeit der Planung darzulegen. Ferner sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) vorzusehen.</p> <p>Vor Abschluss des Genehmigungsverfahrens muss eine Meldung des Gebietes als Vogelschutzgebiet erfolgen.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
3.6	Prüfkriterium Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Artenschutzrechtliche relevante Auswirkungen sind ggf. durch den Wegfall von Wattflächen, die eine Bedeutung als Rast-, Nahrungs- und Mauserflächen haben, zu erwarten.</p> <p>Aufgrund der relativ geringen Bedeutung, die die nördlichen Wattflächen vor dem Seedeich in Hinblick auf diese Funktionen aufweisen, kann davon ausgegangen werden, dass eine artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Ergebnis kommt, das Vorhaben ist zulässig.</p> <p>Möglicherweise treten durch die Rammwirkungen aber Auswirkungen auf Meeressäuger (Schweinswal) auf.</p> <p>Im Bereich der Lune ist durch die Betroffenheit eines Nahrungshabitates der Teichfledermaus und potenziellem Lebensraumes des Fischotter von der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte auszugehen.</p> <p>In der Lune ist das Vorkommen der FFH-Anhang II Art Bitterling nicht auszuschließen. Dies wäre im Rahmen der Antragsplanung noch zu untersuchen.</p> <p>Bei Realisierung dieser Variante käme es zudem zu einer Überbauung eines Rastgebietes, das insb. von nordischen Gänsen genutzt wird.</p> <p>Es wird somit davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG vorliegt, der nur durch eine Befreiung nach § 62 BNatSchG bzw. eine Ausnahme nach § 43, Abs. 8 BNatSchG überwunden werden kann, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen.</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Der direkt von der Baumaßnahme betroffene Seedeichs wird von Erholungssuchenden in den Sommermonaten intensiv genutzt. Während der Bauzeit ist eine entsprechende Nutzung stark eingeschränkt.</p> <p>Die angrenzenden Gewerbebetriebe sind während der Bauzeit einer Lärmbeeinträchtigung ausgesetzt.</p>

	<p style="text-align: right;">Variante</p> <p>Prüfkriterium</p>	<p>Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorhafen</p>
4	Kompensationserfordernisse	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Wasser- und Wattbereich kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung Wattflächen und flache Sublitoralfächen zu schaffen oder in Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion zu verbessern infrage.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen für die Watt- und Sublitoralbereiche der Weser gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p> <p>Durch die Nutzungsänderungen im Bereich der Lune ergeben sich Anforderungen in Hinblick auf die Verbesserung von Gewässerstrukturen.</p> <p>Anforderungen durch die Nutzung von Grünlandflächen können durch Nutzungsextensivierung bestehender Grünlandflächen oder Umwandlung von Acker in Grünland erreicht werden. Vor dem Hintergrund, dass die Grünlandflächen im Planungsraum eine hohe Bedeutung für Rastvögel aufweisen, sollten die Maßnahmen in Bereich durchgeführt werden, die eine ähnliche Funktion aufweisen oder wo entsprechende Funktionen geschaffen werden können.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 185 FÄ absehbar.

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
Prüfkriterium		
4.3	Kompensationsansätze	<p>Abgraben von ehemaligen Spüfläcchen im Bereich der Luneplate zur Schaffung von Watt- bzw. Flachwasserbereichen.</p> <p>Entwicklung von Auwald- und Röhrichtstrukturen an Geeste und/oder Lune.</p> <p>Schaffung von extensiv genutzten Grünlandfläcchen (Nutzungsextensivierung, Anhebung der Wasserstände, Ackerumwandlung)</p>
5	Realisierungszeitraum	
5.1	Antragsplanungsplanung	<p>Aufgrund der aufwendigen technischen Planung, der Betroffenheit bestehender Gewerbebetriebe, des Küstenschutzes sowie absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000 Gebieten, ist von einem Planungszeitraum von rd. eineinhalb Jahren auszugehen.</p>
5.2	Fläcchenbeschaffung (einschließlicchen Kompensation)	<p>Die Baufläcchen für die Schleuse befinden im Wasser- und Wattbereich im Eigentum des Bundes und müssen – da die Fläcchen südlicchen des Mündungstrichters liegen – vom Bund gekauft werden.</p> <p>Die Baufläcchen im Deich- und binnenseitigem Bereich des Baufeldes befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen.</p> <p>Die Nutzung von vermieteten bzw. verpachteten Gewerbefläcchen, sowie des Yachthafens ist vertraglicchen zu regeln.</p> <p>Die Baufläcchen zur Errichtung des Terminals müssen erworben werden.</p> <p>Eine für Kompensationszwecke geeignete Fläcchen befindet sich im Bereich der Luneplate bereits im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen, weitere Fläcchen müssen in Niedersachsen erworben werden.</p>
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	<p>Konfliktpotential aufgrund der starken Beeinträchtigungen bestehender Gewerbegebiete, Beeinträchtigungen des Flugverkehrs, der Nautik und absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000 Gebieten. Es wird daher von einer Verfahrensdauer von etwa eineinhalb. Jahren ausgegangen.</p>

	Variante	Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Errichtung eines Terminals im Luneorthafen
	Prüfkriterium	
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	rd. 4 Jahre
6	Kosten	
6.1	Baukosten	567 Mio. € (davon rd. 370 Mio. € für öffentliche Investitionen (Schleuse, Molen, Baggerarbeiten etc.)
6.2	Unterhaltungskosten	<p>Sehr hoch; es sind sowohl Baggerarbeiten im Zufahrtbereich als auch innerhalb des Fischereihafens erforderlich, das Baggergut aus dem Fischereihafen muss aufbereitet und gelagert werden.</p> <p>Durch die erhöhte Einsatzzeit des Wasserinjektionsgerätes (rd. 165.000 € / Jahr), die zusätzlichen Baggermengen im Hafenzufahrtbereich (2 Mio. € / Jahr) und den zusätzlich anfallenden Sedimentmengen im Fischereihafen, die zu deponieren sind (rd. 3,5 Mio. € / Jahr), ergeben zusätzliche jährliche Unterhaltungskosten von insgesamt rd. 5,7 Mio. €.</p>
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	<p>Verlegung eines Yachthafens</p> <p>Verlagerung von Gewerbebetrieben</p>
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	<p>Bei Abgrabung des nördlichen Spülfeldes auf der Luneplate ist von Kosten in Höhe von rd. 2,5 Mio. € auszugehen,</p> <p>weitere Maßnahmen sind erforderlich, können hinsichtlich der Kosten zum jetzigen Zeitpunkt aber nur überschlägig ermittelt werden. Wird davon ausgegangen, dass noch neben der Abgrabung des Spülfeldes noch rd. 165 FÄ zu kompensieren sind, so ergibt sich bei angenommenen 6 €/m² herzustellender Kompensationsfläche und einer angenommenen Aufwertung von 1 FÄ / ha ein zusätzlicher Betrag von 9,9 Mio. €.</p>

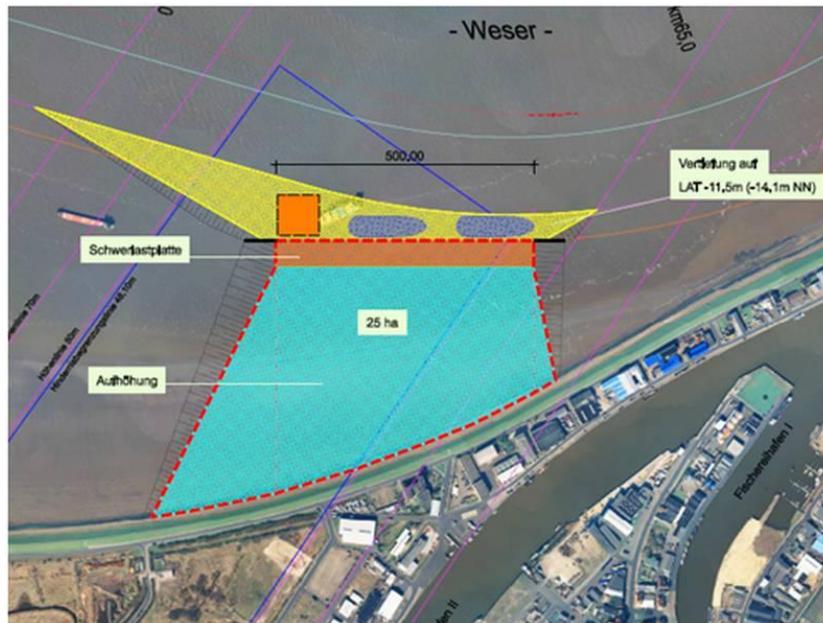
2. Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafенbetreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none">• Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden• Flächenbedarfe können erfüllt werden• Gute wasserseitige Verkehrsanbindung• Gute landseitige Verkehrsanbindung (Straße)• Sehr gute Anbindung an die Produktionsstätten
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none">• Keine
II	Schwächen (Weaknesses)	

II.1	<p>Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mit rd. 4 Jahren lange Bauzeit • Sehr hoher baulicher Aufwand • Sehr hohe Baukosten • Sehr hohe Unterhaltungskosten • Während der technischen Umsetzung steht die Fischereihafenschleuse nur eingeschränkt zur Verfügung • Starke Einschränkungen Dritter • Beeinträchtigung des Weserverkehrs • Beeinträchtigung der Blexenreed • Umsiedlungserfordernis von Gewerbebetrieben • Umsiedlungserfordernis eines Yachthafens • Bestehende Nutzungsverträge müssen abgelöst werden • Lange Antragsplanung aufgrund aufwendiger technischer Planung und hohem Regelungsbedarf • Erhebliche Beeinträchtigung des Flugbetriebs bzw. Aufgabe der Hauptlandebahn
II.2	<p>Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Abtransport muss unter Beachtung nautischer Restriktionen im Hafen über eine nur zu bestimmten Tidephasen zu öffnende Schleuse erfolgen, was den Warentransport in erheblichem Maße einschränkt.
II.3	<p>Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es ergeben sich nautische Restriktionen, die die Nutzung des Fischereihafens II stark einschränken. • Der Flugbetrieb wird in erheblichem Maße eingeschränkt bzw. auf der bestehenden Hauptlandebahn unmöglich gemacht.
II.4	<p>Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
III.	<p>Chancen (Opportunities)</p>	

III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> • Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Umschlagfläche
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> • Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer Einigung mit den derzeitigen Nutzern im Bereich des Fischeihafens ab. • Teilweise müssen noch Flächen von Niedersachsen erworben werden. • Für den hohen Anteil des landseitig anfallenden Bodens und der belasteten Sedimente aus dem Fischereihafen liegt kein Entsorgungskonzept vor. • Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Nein
IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigen werden, so dass hier ein Wettbewerbsnachteil vorliegt.
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none"> • Nein

2.1.9 Variante 9: Terminal Blexer Bogen (Mitte)



- Bau einer 500 m langen Schwerlastkaje im Tidebereich der Weser
- Aufspülen und Befestigen eines 25 ha großen Hinterlandfläche
- Herstellung eines Zufahrts- und Liegebereiches auf LAT – 11,5 m
- Auflösung des Reedebereiches der „Blexer Reede“
- Einstellung des Flugbetriebes des Flugplatzes Luneort

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
1	Technischer Wert	
1.1	Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke	Hoch: Neubau eines Terminals im Vordeichbereich; Ausbau der wasserseitigen Zufahrt auf die erforderliche Tiefe und Sicherung der Böschungsbereiche.
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	Zwischen der Fahrrinne der Weser und dem geplanten Terminal sind auf rd. 10 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 350.000 m ³ Sedimente zu entfernen und – sofern keine Verunreinigungen vorliegen - zu verklappen.
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	Bei entsprechender Ausgestaltung des Terminal können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden.
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	Aufgrund der hydrologischen Gegebenheiten in der Weser ist davon auszugehen, dass im Zufahrts- und Liegewannenbereich allenfalls geringfügige Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich werden.
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	Verlegung oder Aufgabe der Blexenreedee Anpassung der Deichlinie und der Straßenführung
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	Sehr gut, der Terminal ist über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden, Neben der Straßenanbindung besteht die Möglichkeit einen vorhandenen, derzeit aber nicht genutzten Schienenstrang, zu reaktivieren.
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	sehr gut; die Transporteinrichtungen können den Terminal ohne Schleusenpassage erreichen.

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich; durch die exponierte Lage sind Beladevorgänge in diesem Bereich ggf. mit nautischen Restriktionen verbunden.
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion möglich
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen besteht die Möglichkeit eine sehr gute Anbindung zu realisieren.
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	Durch die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen im Süden Bremerhavens und der Möglichkeit die Verkehrsanbindung in Hinblick auf die Transporte zu optimieren, sind geringe Transportaufwendungen zu erwarten.
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	Die Bauflächen befinden sich überwiegend im Eigentum des Bundes. Aufgrund der Lage des Terminals müssen die Flächen vom Bund erworben werden.
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	Die für den Hafenbetrieb im Bereich der Unterweser und Bremerhaven wichtige Blexenreederei wäre aufzugeben oder zu verlegen. Aufgrund der Lage des Terminal ist mit starken Querströmungen zu rechnen, die einen hohen Schleppereinsatz beim Ab- und Anlegen erfordern, es zeichnen sich in diesem Zusammenhang zeitliche Begrenzungen für das An- und Ablegen an.
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	Der Terminalbereich liegt in wesentlichen Teilen innerhalb von Hindernisbegrenzungsbereichen für die Hauptstartbahn des Regionalflughafens. Aufgrund der erforderlichen Suprastruktur auf dem Hafen und auch den Schiffen an der Kaje werden die zulässigen Höhen z. T. erheblich überschritten. Der Flugverkehr wird somit stark eingeschränkt.

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	<p>Sofern die Blexenreede wegfällt ist von wirtschaftlichen Einbußen durch verringerte Belegungszahlen an den Hafenstandorten Bremerhaven, Nordenham, Brake und Bremen zu rechnen.</p> <p>Hinzu kommt, dass die Blexenreede nach Auskunft des Hafenkaptäns für die Sicherheit des Verkehrs auf der Unterweser und im Bereich Bremerhaven bedeutsam ist; der Wegfall oder eine wesentliche Verkleinerung dieser Reede ist somit nautisch negativ zu beurteilen.</p>
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	Keine erkennbar
3	Umweltauswirkungen	
3.1	Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich des Baufeldes (Terminal und Zufahrts- bzw. Liegebereich) werden rd. 25 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biotoptyp KFR; Wertstufe 5) bzw. Brackwasserwatt (Biotoptyp: KBOs, Wertstufe 5) überbaut.</p> <p>Hinzu kommen rd. 10 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biotoptyp KFR; Wertstufe 5), die vertieft und später mit hoher Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biotoptyp hier beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des vertieften Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p>
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	Wesentliche Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Watten und flachen Sublitoralbereichen im Deichvorland. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme auf der Bewertungsebene zu einem Verlust von rd. 145 Flächenäquivalenten, die einen entsprechenden Kompensationsbedarf auslösen.
3.3	Hydrologische Auswirkungen	Durch den Neubau des Terminals sind morphologische Anpassungsprozesse im direkten Umfeld des Terminals zu erwarten. So dürften die nördlich und südlich an das Terminal angrenzenden Wattenbereiche tendenziell aufwachsen.

	Variante	Terminal Blexer Bogen
3.4	Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Bauphase sind Scheuwirkungen auf Fische, Vögel und ggf. Meeressäuger im Umfeld des Terminals zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen und des Einspülens von Sand kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche.</p> <p>Die bei der Unterhaltung des Zufahrtbereiches anfallenden Baggermengen müssen verklappt werden. Hierdurch kommt es im Bereich der Klappstellen zu Trübungszunahmen.</p> <p>Während der Betriebsphase kommt es durch Lärm, Licht und Bewegungen zu Störwirkungen (insb. Vögel) auf den angrenzenden Flächen.</p> <p>Das Landschaftsbild wird in weiten Bereichen beeinträchtigt und damit auch die Erholungseignung des Gebietes.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
Prüfkriterium		
3.5	<p>Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten</p>	<p>Die Baumaßnahmen finden nahezu vollständig innerhalb des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“ und eines faktischen Vogelschutzgebietes statt. Die beanspruchten Flächen haben eine hohe Bedeutung für die genannten Schutzgebiete.</p> <p>Durch das Vorhaben wird die Bedeutung des Gebietes als Mauser- und Rastgebiet erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch die Baumaßnahmen treten bau- und rammbedingte Wirkungen(Lärm, Erschütterungen) im Bereich der Weser auf.</p> <p>Aufgrund der insgesamt großflächigen Nutzungen bislang nicht oder nur geringfügig veränderter Bereiche in einem FFH- und faktischem Vogelschutzgebiet ist von erheblichen eingriffsbedingten Wirkungen im Sinne der FFH-RL auszugehen.</p> <p>Vor dem Hintergrund absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, sowie Alternativlosigkeit der Planung darzulegen. Ferner sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) vorzusehen.</p> <p>Vor Abschluss des Genehmigungsverfahrens muss eine Meldung des Gebietes als Vogelschutzgebiet erfolgen.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
Prüfkriterium		
3.6	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Durch das Vorhaben kommt es zur Erfüllung folgender Verbotstatbestandes des Artenschutzrechtes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung und/oder Beschädigung von Teilflächen einer wichtigen Ruhestätte für europäische Vogelarten - Erhebliche Störung europäischer Vogelarten während der Mauser- und Wanderzeit <p>Hervorzuheben ist insbesondere die Betroffenheit des drittgrößten Mausegebietes für Säbelschnäbler in der deutschen Bucht, das Gebiet ist diesbezüglich als Rastgebiet von internationaler Bedeutung klassifiziert. Da die Naturschutzbehörde nicht davon ausgeht, dass die diesbezüglichen Funktionen erhalten werden kann und keine vorgezogenen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen in der erforderlichen Größe umgesetzt werden können, zum anderen nicht erkennbar ist, dass die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 43 BNatSchG erfüllt werden können, wird nicht von einer Zulassungsfähigkeit dieser Variante ausgegangen (vgl. SUBVE-Vermerk vom 09.12.2009, der dieser Stellungnahme als Anlage beigefügt ist).</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Der direkt von der Baumaßnahme betroffene Seedeichs wird von Erholungsuchenden in den Sommermonaten intensiv genutzt. Während der Bauzeit ist eine entsprechende Nutzung stark eingeschränkt.</p>
4	Kompensationserfordernisse	

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Wasser- und Wattbereich kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung Wattflächen und flache Sublitoralfächen zu schaffen oder in Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion zu verbessern infrage.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen für die Watt- und Sublitoralbereiche der Weser gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 145 FÄ absehbar.
4.3	Kompensationsansätze	<p>Abgraben von ehemaligen Spüfläachen im Bereich der Luneplate zur Schaffung von Watt- bzw. Flachwasserbereichen</p> <p>Entwicklung von Schlickwatten vor Einswarder Plate</p> <p>Renaturierung der Außendeichsflächen zwischen Fähranleger und Kronos Titan</p> <p>Entwicklung von Schlickwatten südlich der Geestemündung</p>
5	Realisierungszeitraum	
5.1	Antragsplanungsplanung	<p>Aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen von FFH und Vogelschutzgebieten, absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen des Flughafens, den mit dem Wegfall der Reede verbundenen wirtschaftlichen Folgen und erheblicher Kompensationsaufwendungen besteht ein erhebliches Konfliktpotenzial, welches im Rahmen der Antragsplanung behandelt werden muss; es wird daher von einem Planungszeitraum von rd. eineinhalb Jahren ausgegangen.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	<p>Die Bauflächen für die Schleuse befinden im Wasser- und Wattbereich im Eigentum des Bundes und müssen – da die Flächen südlich des Mündungstrichters liegen – vom Bund gekauft werden.</p> <p>Die Bauflächen im Deich- und binnenseitigem Bereich des Baufeldes befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen.</p> <p>Abgesehen von für eine Teilkompensation geeignet erscheinende Fläche auf der Luneplate und im Bereich des Seedeichs, die sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen befindet, liegen innerhalb des planungsrechtlichen Zuständigkeitsbereichs Bremens keine geeignet erscheinenden Kompensationsflächen vor. Es kommen somit nur Flächen im niedersächsischen Umland als Kompensationsfläche infrage.</p>
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	<p>Aufgrund von § 111a Abs. 1 S. 1 BremWG iVm. § 3 Abs. 1 S. 1 und 2 des BremUVPG ergibt sich für den erforderlichen Neubau die Erfordernis für eine wasserrechtliche Planfeststellung. Die Planfeststellung selber wird aufgrund der o. g. Konfliktlagen von einer Verfahrensdauer von rd. eineinhalb Jahr ausgegangen. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass gegen den Planfeststellungsbeschluss geklagt wird, so dass bis zur Erlangung der Rechtssicherheit ein noch größerer Zeitraum einzuplanen ist.</p>
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	Rd. 1 ½ Jahre
6	Kosten	
6.1	Baukosten	rd. 199 Mio. €
6.2	Unterhaltungskosten	Gering; durch die Lage der Kaje am sehr tiefen Wasser ist von nur geringen Baggeraufwendungen auszugehen.
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	Kosten für die ggf. erforderliche Verlagerung der Blexenreedee

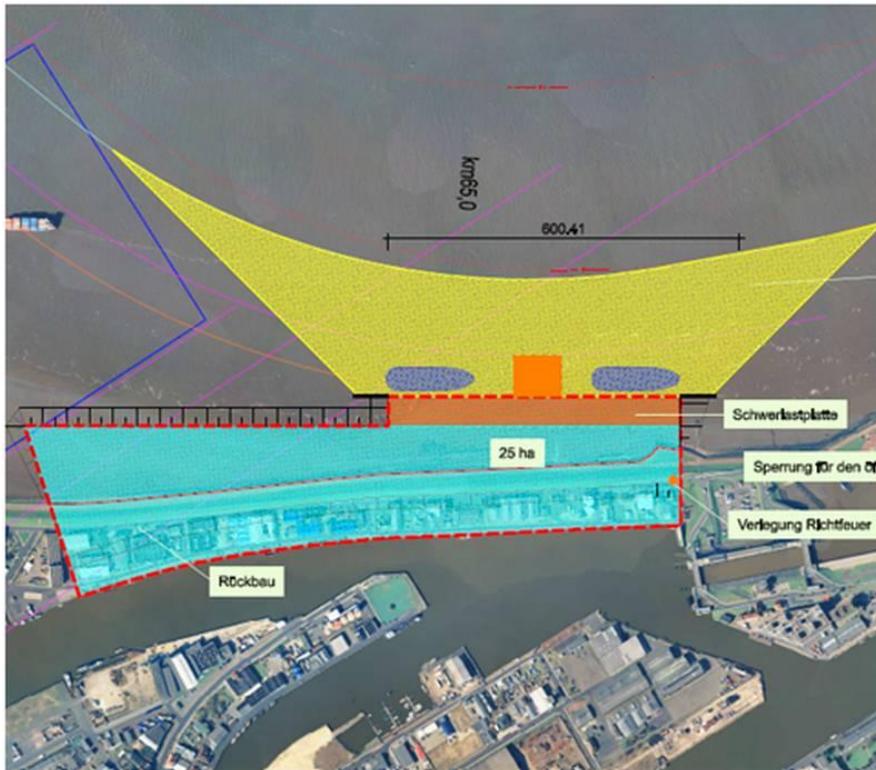
	Variante	Terminal Blexer Bogen
6.4	Prüfkriterium Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	<p>Bei Abgrabung des nördlichen Spülfeldes auf der Luneplate ist von Kosten in Höhe von rd. 2,5 Mio. € auszugehen, weitere Maßnahmen in Niedersachsen sind erforderlich, können hinsichtlich der Kosten zum jetzigen Zeitpunkt aber nur überschlägig ermittelt werden. Wird davon ausgegangen, dass noch neben der Abgrabung des Spülfeldes noch rd. 125 FÄ zu kompensieren sind, so ergibt sich bei angenommenen 6 €/m² herzustellender Kompensationsfläche und einer angenommenen Aufwertung von 1 FÄ / ha ein zusätzlicher Betrag von 7,5 Mio. €. Zusammen also ein Betrag von rd. 10 Mio. €.</p> <p>Vor dem Hintergrund, dass die Herstellung von Wattflächen technisch und planerisch äußerst anspruchsvoll ist, können sich ggf. deutlich höhere Kosten für die Entwicklung entsprechender Flächen ergeben. Wird von einem Betrag von 9 € / m² herzustellender Kompensationsfläche ausgegangen erhöht sich die Kompensationskosten auf 13,75 Mio. €.</p>

2.Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafengebeteiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Sehr gute wasserseitige Verkehrsanbindung • Sehr gute landseitige Verkehrsanbindung (Straße / Schiene) • Sehr gute Anbindung an die Produktionsstätten • Vergleichsweise kurze Bauzeit • Geringe Unterhaltungskosten
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Restriktionsfreier Zugang wasserseitig • Nutzbarkeit der Hauptlandebahn als Zuwegung
II	Schwächen (Weaknesses)	
II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Beeinträchtigung des Flugverkehrs • Großflächige Beeinträchtigung von Natura 2000 Gebieten • Erhebliche Auswirkungen in Hinblick auf den Artenschutz (nach Einschätzung der Naturschutzbehörde nicht Zulassungsfähig) • Beeinträchtigung der Blexenreedee /ggf. Erfordernis einer Verlegung • Bau erfolgt in einem nautisch problematischen Bereich • Lange Antragsplanung aufgrund der Beeinträchtigung höchstwertiger Naturflächen, nautischer Belange und Belangen des Flugverkehrs
II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafengebeteiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. ergeben sich zeitliche Begrenzungen für das An- und Ablegen.
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?	<ul style="list-style-type: none"> • Der Flugbetrieb wird in erheblichem Maße eingeschränkt bzw. auf der bestehenden Hauptlandebahn unmöglich gemacht.

II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
III.	Chancen (Opportunities)	
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung der Umschlagfläche (bei erheblichen Restriktionen durch den Artenschutz)
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer tragfähigen naturschutzfachlichen Kompensationslösung, einer Lösung der nautischen Probleme und des Umgangs mit dem Flughafen ab. Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Nein
IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> Nein
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none"> Nein

2.1.10 Variante 10: Terminal Blexer Bogen (Nord)



- Bau einer 500 m langen Schwerlastkaje im Tidebereich der Weser
- Aufspülen und Befestigen einer 25 ha großen Hinterlandfläche
- Herstellung eines Zufahrts- und Liegebereiches auf LAT – 11,5 m
- Großflächiger Rückbau der Gewerbeflächen am Fischereihafen
- Weitgehende Aufrechterhaltung des Reedegebietes der „Blexer Reede“
- Aufrechterhaltung des Flugbetriebes des Flugplatzes Luneort

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
1	Technischer Wert	
1.1	Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke	Hoch: Neubau eines Terminals im Vordeichbereich; Ausbau der wasserseitigen Zufahrt auf die erforderliche Tiefe und Sicherung der Böschungsbereiche.
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	Zwischen der Fahrrinne der Weser und dem geplanten Terminal sind auf rd. 23,4 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 400.000 m ³ Sedimente zu entfernen und – sofern keine Verunreinigungen vorliegen - zu verklappen.
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	Aufgrund der geringen möglichen Bautiefe von rd. 200 m ergeben sich Einschränkungen hinsichtlich der Anpassungsmöglichkeiten.
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	Aufgrund der hydrologischen Gegebenheiten in der Weser ist davon auszugehen, dass im Zufahrts- und Liegewannenbereich Unterhaltungsmaßnahmen in einem geringen Umfang erforderlich werden.
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	Anpassung der Deichlinie und der Straßenführung; die Gewerbeansiedlungen auf der Westseite des Fischereihafens ist größtenteils zu verlagern.
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	Gut, der Terminal kann über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden werden, die Anbindung an die Schiene gestaltet sich aufgrund der beengten Verhältnisse schwierig, erscheint aber grundsätzlich möglich.
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	sehr gut; die Transporteinrichtungen können den Terminal ohne Schleusenpassage erreichen.

	Variante	Terminal Blexer Bogen
2.3	Prüfkriterium	
	Multifunktionalität der geplanten Fläche	Aufgrund des ungünstigen Flächenzuschnitts ist die Multifunktionalität der Terminalfläche eingeschränkt.
	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	Aufgrund des ungünstigen Flächenzuschnitts ist davon auszugehen, dass auch absehbare Trends im Umschlagsgeschehen nicht voll abgedeckt werden können.
	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen besteht die Möglichkeit eine gute Anbindung zu realisieren. Einschränkungen ergeben sich im südlich an den Terminalbereich anschließenden Bereich durch die beengte Situation zwischen Deich- und Gewerbebetrieben.
	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	Die geringe räumliche Entfernung begünstigt einen Transport zwischen Gewerbeflächen und Terminal. Einschränkungen ergeben sich allerdings durch die beengte Situation im südlich angrenzenden Bereich, wo die Zufahrtsstraße durch den hier gespundeten Deich im Westen und Gewerbebetrieben im Osten eingeschränkt wird.
	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	<p>Die Bauflächen unterhalb des Deiches befinden sich im Eigentum des Bundes. Aufgrund der Lage des Terminals müssen die Flächen vom Bund erworben werden.</p> <p>Der Deich und die binnendeichs gelegenen Flächen befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen, es bestehen allerdings langfristige Nutzungsverträge mit den ansässigen Unternehmen.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	<p>Die für den Hafenbetrieb im Bereich der Unterweser und Bremerhaven wichtige Blexenreedee wäre randlich tangiert.</p> <p>Der Zufahrtbereich zum Terminal überschneidet sich mit dem Zufahrtbereich zum Geestevorhafen und liegt im Fahrbereich der Weserfähre.</p> <p>Die Lage ist nautisch äußerst problematisch, da in diesem Abschnitt der Weser bei ungünstigen Strömungsverhältnissen eine starke Kursänderung vorgenommen werden muss. Der Standort liegt zudem im Prallhangbereich, so dass ein erhebliches Unfallrisiko bei Navigationsfehlern oder technischen Problemen besteht.</p> <p>Aufgrund der Lage des Terminals ist mit starken Querströmungen zu rechnen, die einen hohen Schleppereinsatz beim Ab- und Anlegen erfordern.</p> <p>Ein Unterfeuer befindet sich im Bereich des Hafens und müsste versetzt werden.</p>
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	<p>Der Terminalbereich liegt in nur im südlichen Abschnitt innerhalb von Hindernisbegrenzungsbereichen unter 48 m. Die Errichtung höherer Strukturen wäre somit im Einzelfall zu prüfen und zu entscheiden.</p>
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	<p>Die Blexenreedee wäre randlich beeinträchtigt. Das Ausmaß der Beeinträchtigung wäre im Rahmen eines nautischen Gutachten zu klären.</p> <p>Die bestehenden Gewerbebetriebe im westlichen Teil des Fischereihafens wären in größerem Umfang (direkt betroffen sind 48 Firmen mit insgesamt rd. 300 Mitarbeitern) umzusiedeln.</p>
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	<p>Es bestehen langfristige Erbau-, Pacht- und Mietverhältnisse mit den im Baubereich ansässigen Gewerbebetrieben.</p>
3	Umweltauswirkungen	

	Variante	Terminal Blexer Bogen
3.1	Prüfkriterium Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich des Baufeldes (Terminalbereich) werden rd. 15 ha Brackwasserwatt (Biotoptyp: KBOs, Wertstufe 4 (Abstufung aufgrund hohen Steinanteils (Klinkerschutt bzw. Buhnen)) bzw. bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biotoptyp KFR; Wertstufe 5) überbaut.</p> <p>Hinzu kommen rd. 23,4 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biotoptyp KFR; Wertstufe 5), die vertieft und später mit hoher Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biotoptyp hier beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des vertieften Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p> <p>Im Deichbereich und dem binnenseitig angrenzenden Flächen sind Deichflächen (Biotoptypen: GMZ, KXK; mittlere Wertstufe 2,5) und bereits bebaute bzw. befestigte Flächen (Biotoptypen ONZ,OVW,OVZ,OVM Wertstufe 0) betroffen.</p>
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Wesentliche Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Watten und flachen Sublitoralbereichen im Deichvorland. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme zu einem Verlust von rd. 38 ha.</p>
3.3	Hydrologische Auswirkungen	<p>Durch den Neubau des Terminals sind morphologische Anpassungsprozesse im direkten Umfeld des Terminals zu erwarten. So dürften die nördlich und südlich an das Terminal angrenzenden Wattenbereiche tendenziell aufwachsen.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
3.4	Prüfkriterium Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Bauphase sind Scheuwirkungen auf Fische und Vögel im Umfeld des Terminals zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen und des Einspülens von Sand kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche.</p> <p>Während der Betriebsphase kommt es durch Lärm, Licht und Bewegungen zu Störwirkungen (insb. Vögel) auf den angrenzenden Flächen.</p> <p>Das Landschaftsbild wird im weiteren Bereich beeinträchtigt.</p> <p>Durch die Lage und Ausdehnung werden große Teile des Seedeichbereiches, der insbesondere im nördlichen Teil sehr intensiv genutzt durch Erholungssuchende genutzt wird, ihre Bedeutung als Erholungsraum verlieren bzw. der Zugang zu den südlichen Deichabschnitten erschwert.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
Prüfkriterium		
3.5	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten	<p>Die Baumaßnahmen finden zum großen Teil innerhalb des FFH-Gebietes „Weser bei Bremerhaven“ und eines faktischen Vogelschutzgebietes statt.</p> <p>Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch die Baumaßnahmen treten bau- und rambbedingte Wirkungen im Bereich der Weser auf.</p> <p>Aufgrund der insgesamt großflächigen Nutzungen bislang nicht oder nur geringfügig veränderter Bereiche in einem FFH- und faktischem Vogelschutzgebiet ist von erheblichen eingriffsbedingten Wirkungen im Sinne der FFH-RL auszugehen.</p> <p>Vor dem Hintergrund absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, sowie Alternativlosigkeit der Planung darzulegen. Ferner sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) vorzusehen.</p> <p>Vor Abschluss des Genehmigungsverfahrens muss eine Meldung des Gebietes als Vogelschutzgebiet erfolgen.</p>
3.6	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Durch das Vorhaben kommt es zu einer randlichen Beeinträchtigung bzw. teilweisen Zerstörung eines wichtigen Mauergebietes / einer Ruhestätte von europäischen Vogelarten. Hinzu kommen möglicherweise (zeitweilige) Beeinträchtigungen von Ruhe-, Aufwuchs- und Wanderstätten von streng geschützten Arten (Fische).</p> <p>Da davon ausgegangen wird, dass die ökologische Funktion der betroffenen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, ist das Vorhaben voraussichtlich artenschutzrechtlich zulässig (vgl. SUBVE-Vermerk vom 09.12.2009, der dieser Ausarbeitung als Anlage beigelegt ist).</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Der direkt von der Baumaßnahme betroffene Seedeich wird von Erholungsuchenden in den Sommermonaten intensiv genutzt. Während der Bauzeit ist eine entsprechende Nutzung stark eingeschränkt.</p> <p>Nach Umsetzung der Maßnahme ist der zugängliche Deichbereich deutlich reduziert.</p>
4	Kompensationserfordernisse	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Wasser- und Wattbereich kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung Wattflächen und flache Sublitoralfächen zu schaffen oder in Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion zu verbessern infrage.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen für die Watt- und Sublitoralbereiche der Weser gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 107 FÄ absehbar.
4.3	Kompensationsansätze	<ul style="list-style-type: none"> • Abgraben von ehemaligen Spülflächen im Bereich der Luneplate zur Schaffung von Watt- bzw. Flachwasserbereichen • Entwicklung von Schlickwatten vor Einswarder Plate • Renaturierung von Außendeichsflächen zwischen Fähranleger und Kronos Titan
5	Realisierungszeitraum	
5.1	Antragsplanungsplanung	Aufgrund erforderlicher Umsiedlung bestehender Gewerbebetriebe und erheblicher Beeinträchtigungen von FFH und Vogelschutzgebieten besteht ein erhebliches Konfliktpotenzial; es wird daher von einem Planungszeitraum von rd. eineinhalb Jahren ausgegangen.

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	<p>Die Bauflächen für den Terminal befinden im Wasser- und Wattbereich im Eigentum des Bundes und müssen – da die Flächen südlich des Mündungstrichters liegen – vom Bund gekauft werden.</p> <p>Die Bauflächen im Deich- und binnenseitigem Bereich des Baufeldes befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen.</p> <p>Abgesehen von einer für eine Teilkompensation geeignet erscheinende Fläche auf der Luneplate, die sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen befindet, liegen innerhalb des planungsrechtlichen Zuständigkeitsbereichs Bremens keine geeignet erscheinenden Kompensationsflächen vor. Es kommen somit nur Flächen im niedersächsischen Umland als Kompensationsfläche infrage.</p>
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	Aufgrund von § 111a Abs. 1 S. 1 BremWG iVm. § 3 Abs. 1 S. 1 und 2 des BremUVPG ergibt sich die Erfordernis für eine wasserrechtliche Planfeststellung. Die Planfeststellung selber wird aufgrund der o. g. Konfliktlagen von einer Verfahrensdauer von rd. eineinhalb Jahr ausgegangen.
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	rd. 1 ½ Jahre
6	Kosten	
6.1	Baukosten	rd. 162 Mio. €
6.2	Unterhaltungskosten	Es wird davon ausgegangen, dass es zu einer Sedimentation im Zufahrtbereich kommt, die regelmäßig zu entfernen ist.
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	Kosten für die erforderliche Verlagerung ansässiger Gewerbebetriebe

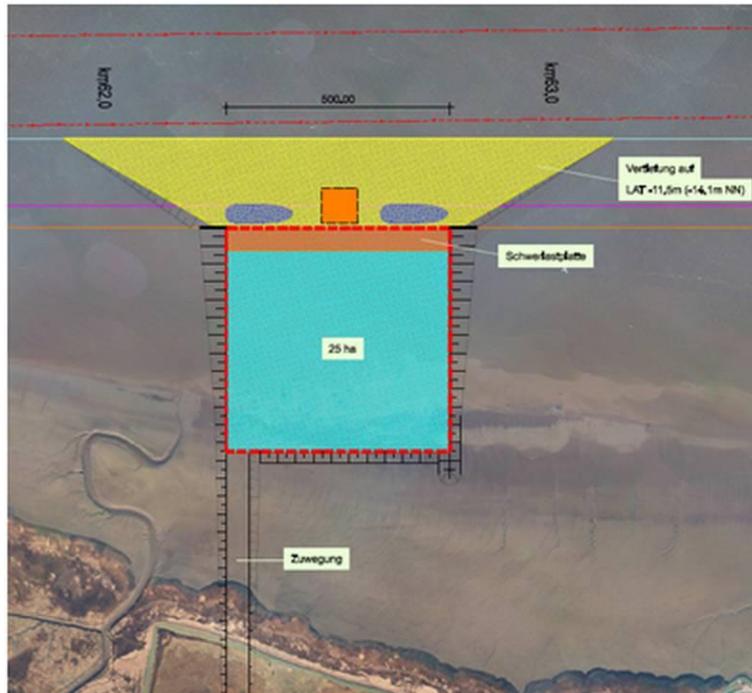
	Variante	Terminal Blexer Bogen
6.4	<p>Prüfkriterium</p> <p>Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen</p>	<p>Bei Abgrabung des nördlichen Spülfeldes auf der Luneplate ist von Kosten in Höhe von rd. 2,5 Mio. € auszugehen, weitere Maßnahmen in Niedersachsen sind erforderlich, können hinsichtlich der Kosten zum jetzigen Zeitpunkt aber nur überschlägig ermittelt werden. Wird davon ausgegangen, dass noch neben der Abgrabung des Spülfeldes noch rd. 87 FÄ zu kompensieren sind, so ergibt sich bei angenommenen 6 €/m² herzustellender Kompensationsfläche und einer angenommenen Aufwertung von 1 FÄ / ha ein zusätzlicher Betrag von 5,22 Mio. €. Zusammen also ein Betrag von rd. 7,7 Mio. €.</p>

2. Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafенbetreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Flächenbedarfe können erfüllt werden • Sehr gute wasserseitige Verkehrsanbindung • gute landseitige Verkehrsanbindung (Straße) • Vergleichsweise kurze Bauzeit • Geringe Unterhaltungskosten
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Restriktionsfreier Zugang wasserseitig • Von den im Blexer Bogen liegenden Varianten ist diese in Hinblick auf die reinen Baukosten die kostengünstigste Lösung • Von den im Blexer Bogen liegenden Varianten ist dies diejenige mit den am wenigsten gravierenden Eingriffsfolgen in Natur und Landschaft. • Keine (relevanten) Beeinträchtigungen des Flugverkehrs
II	Schwächen (Weaknesses)	
II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?	<ul style="list-style-type: none"> • Umsiedlungserfordernis für zahlreiche Gewerbebetriebe • Großflächige Beeinträchtigung von Natura 2000 Gebieten • Bau erfolgt in einem nautisch äußerst problematischen Bereich (starker Kursänderungsbereich, Prallhang) • Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erholungsfunkton • Lange Antragsplanung aufgrund der Beeinträchtigung hochwertiger Naturflächen und nautischer Belange

II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?	<ul style="list-style-type: none"> Bestehende Gewerbebetriebe sind in größerem Umfang umzusiedeln. Es ergeben sich Einschränkungen hinsichtlich der Zugänglichkeit des westlichen Fischereihafenbereiches (Gewerbeflächen).
II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
III.	Chancen (Opportunities)	
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> Keine
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer vertraglichen Einigung mit den ansässigen Gewerbebetrieben ab. Um die Nutzung der Flächen zu ermöglichen bedarf es einer tragfähigen naturschutzfachlichen Kompensationslösung und einer Lösung der nautischen Probleme. Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Nein
IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> Nein
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none"> Nein

2.1.11 Variante 11: Terminal Blexer Bogen (Süd)



- Bau einer 500 m langen Schwerlastkaje im Tidebereich der Weser
- Aufspülen und Befestigen eines 25 ha großen Hinterlandfläche
- Herstellung eines Zufahrts- und Liegebereiches auf LAT – 11,5 m
- Herstellung einer schwerlasttauglichen Zuwegung zum Terminalbereich
- Aufrechterhaltung des Reedegebietes der „Blexer Reede“
- Aufrechterhaltung des Flugbetriebes des Flugplatzes Luneort

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
1	Technischer Wert	
1.1	Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke	Hoch: Neubau eines Terminals im Vordeichbereich inklusive einer Dammzufahrt; Ausbau der wasserseitigen Zufahrt auf die erforderliche Tiefe und Sicherung der Böschungsbereiche.
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	Zwischen der Fahrrinne der Weser und dem geplanten Terminal sind auf rd. 20 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 520.000 m ³ Sedimente zu entfernen und – sofern keine Verunreinigungen vorliegen - zu verklappen.
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	Bei entsprechender Ausgestaltung des Terminals können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden.
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	Aufgrund der hydrologischen Gegebenheiten in der Weser ist davon auszugehen, dass im Zufahrts- und Liegewannenbereich regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich werden.
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	Verlegung oder Aufgabe der Kleinschiffreed. Anpassung der Straßenführung im Bereich der Luneplate
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsbindung Land	Befriedigend, der Terminal kann zwar über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden werden, es sind hierzu jedoch noch im erheblichen Umfang Bauarbeiten erforderlich..

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	Sehr gut; die Transporteinrichtungen können den Terminal ohne Schleusenpassage erreichen.
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich; durch die exponierte Lage sind Beladevorgänge in diesem Bereich ggf. mit Restriktionen verbunden.
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion theoretisch möglich.
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen besteht die Möglichkeit eine sehr gute Anbindung zu realisieren.
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	Durch die geringe räumliche Entfernung zu den geplanten Gewerbeflächen im Süden Bremerhavens und der Möglichkeit die Verkehrsanbindung in Hinblick auf die Transporte zu optimieren, sind geringe Transportaufwendungen zu erwarten.
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	Die Bauflächen befinden sich überwiegend im Eigentum des Bundes. Aufgrund der Lage des Terminals müssen die Flächen vom Bund erworben werden.
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	Die unter nautischen Gesichtspunkten untergeordnete Kleinschiffreedee wäre aufzugeben oder zu verlegen.
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	Der Terminalbereich selber außerhalb von Hindernisbegrenzungsbereichen für die Hauptstartbahn des Regionalflughafens. Während des Abtransports von großen Bauteilen wird der Hindernisbegrenzungsbereich im Bereich der Weser temporär berührt, der Flugverkehr somit temporär eingeschränkt.
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	Keine erkennbar

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	Keine erkennbar

3	Umweltauswirkungen	
3.1	Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich des Baufeldes (Terminal und Zufahrts- bzw. Liegebereich) werden rd. 41 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biototyp KFR; Wertstufe 5) bzw. Brackwasserwatt (Biototyp: KBOs, Wertstufe 5) und Röhrichte überbaut.</p> <p>Hinzu kommen rd. 20 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biototyp KFR; Wertstufe 5), die vertieft und später mit hoher Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biototyp hier beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des vertieften Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p>
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Wesentliche Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Watten und flachen Sublitoralbereichen im Deichvorland. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme auf der Bewertungsebene zu einem Verlust von rd. 245 Flächenäquivalenten, die einen entsprechenden Kompensationsbedarf auslösen.</p>
3.3	Hydrologische Auswirkungen	<p>Durch den Neubau des Terminals sind morphologische Anpassungsprozesse im direkten Umfeld des Terminals zu erwarten. So dürften die nördlich und südlich an das Terminal angrenzenden Wattenbereiche tendenziell aufwachsen.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
3.4	Prüfkriterium Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Bauphase sind Scheuwirkungen auf Fische und Vögel im Umfeld des Terminals zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen und des Einspülens von Sand kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche.</p> <p>Die bei der Unterhaltung des Zufahrtbereiches anfallenden Baggermengen müssen verklappt werden. Hierdurch kommt es im Bereich der Klappstellen zu Trübungszunahmen.</p> <p>Während der Betriebsphase kommt es durch Lärm, Licht und Bewegungen zu Störwirkungen (insb. Vögel) auf den angrenzenden Flächen. Es ist davon auszugehen, dass die Bedeutung der angrenzenden Flächen als Mauser- und Rastplatz bis zu Bedeutungslosigkeit abnehmen kann.</p> <p>Das Landschaftsbild wird im weiteren Bereich beeinträchtigt.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
3.5	<p>Prüfkriterium</p> <p>Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten</p>	<p>Die Baumaßnahmen finden im wesentlichen innerhalb des FFH-Gebietes „Unterweser“ und eines Vogelschutzgebietes statt.</p> <p>Die mit der Maßnahme verbundenen Störwirkungen führen dazu, dass die Bedeutung des Gebietes als Rast- und Mauserplatz weitgehend entfällt.</p> <p>Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch die Baumaßnahmen treten bau- und rammbedingte Wirkungen im Bereich der Weser auf.</p> <p>Aufgrund der insgesamt großflächigen Nutzungen bislang nicht oder nur geringfügig veränderter Bereiche in einem FFH- und Vogelschutzgebiet ist von erheblichen eingriffsbedingten Wirkungen im Sinne der FFH-RL auszugehen.</p> <p>Vor dem Hintergrund absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, sowie Alternativlosigkeit der Planung darzulegen. Ferner sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) vorzusehen.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
Prüfkriterium		
3.6	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Durch das Vorhaben kommt es zur Erfüllung folgender Verbotstatbestandes Artenschutzrechtes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung und/oder Beschädigung von Teilflächen einer wichtigen Ruhestätte für europäische Vogelarten - Erhebliche Störung europäischer Vogelarten während der Mauser- und Wanderzeit <p>Hervorzuheben ist insbesondere die Betroffenheit des drittgrößten Mausegebietes für Säbelschnäbler in der deutschen Bucht, das Gebiet ist diesbezüglich als Rastgebiet von internationaler Bedeutung klassifiziert. Da die Naturschutzbehörde nicht davon ausgeht, dass die diesbezüglichen Funktionen erhalten werden kann und keine vorgezogenen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen in der erforderlichen Größe umgesetzt werden können, zum anderen nicht erkennbar ist, dass die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 43 BNatSchG erfüllt werden können, wird nicht von einer Zulassungsfähigkeit dieser Variante ausgegangen (vgl. SUBVE-Vermerk vom 09.12.2009, der dieser Stellungnahme als Anlage beigefügt ist).</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Die südlich angrenzende Luneplate wird derzeit unter ökologischen Aspekten aufgewertet und erfährt somit auch eine Steigerung der Erholungseignung. Durch die erforderlich werdende Zuwegung wird diese Erholungseignung im nördlichsten Abschnitt der Luneplate beeinträchtigt.</p>

	<p style="text-align: center;">Variante</p> <p>Prüfkriterium</p>	<p style="text-align: center;">Terminal Blexer Bogen</p>
--	--	--

4	<p style="text-align: center;">Kompensationserfordernisse</p>	
4.1	<p>Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen</p>	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Wasser- und Wattbereich kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in der Unterweser, mit der Zielsetzung (schlickige) Wattflächen und flache Sublitoralflächen zu schaffen oder in Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion zu verbessern, infrage. Die Maßnahmen müssen darauf abzielen, die Lebensraumbedeutung für Rastvögel (insbesondere des Säbelschnäblers) zu steigern, hierzu sind insbesondere feinschlickige Watten zu entwickeln.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen für die Watt- und Sublitoralbereiche der Weser gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p>
4.2	<p>Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen</p>	<p>Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 245 FÄ absehbar.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
4.3	Kompensationsansätze	<p>Abgraben von ehemaligen Spülflächen im Bereich der Luneplate zur Schaffung von Watt- bzw. Flachwasserbereichen</p> <p>Entwicklung von Schlickwatten vor Einswarder Plate</p> <p>Renaturierung der Außendeichsflächen zwischen Fähranleger und Kronos Titan</p> <p>Entwicklung von Schlickwatten südlich der Geestemündung</p>
5	Realisierungszeitraum	
5.1	Antragsplanungsplanung	<p>Aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen von FFH und Vogelschutzgebieten und erheblicher Kompensationsaufwendungen besteht ein erhebliches Konfliktpotenzial, welches im Rahmen der Antragsplanung zu behandeln ist; es wird daher von einem Planungszeitraum von rd. eineinhalb Jahren ausgegangen.</p>
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	<p>Die Bauflächen im Wasser- und Wattbereich befinden im Eigentum des Bundes und müssen – da die Flächen südlich des Mündungstrichters liegen – vom Bund gekauft werden.</p> <p>Die Bauflächen im Deich- und binnenseitigem Bereich des Baufeldes befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen.</p> <p>Geeignete Kompensationsflächen die sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen befindet, liegen innerhalb des planungsrechtlichen Zuständigkeitsbereichs Bremens nur in unzureichendem Umfang vor. Es kommen somit nur Flächen im niedersächsischen Umland als Kompensationsfläche infrage, die ggf. erworben werden müssen, zumindest aber planungsrechtlich abzusichern wären.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	Aufgrund von § 111a Abs. 1 S. 1 BremWG iVm. § 3 Abs. 1 S. 1 und 2 des BremUVPG ergibt sich für den erforderlichen Neubau einer zweiten Fischereihafenschleuse die Erfordernis für eine wasserrechtliche Planfeststellung. Die Planfeststellung selber wird aufgrund der o. g. Konfliktlagen von einer Verfahrensdauer von rd. eineinhalb Jahr ausgegangen. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass gegen den Planfeststellungsbeschluss geklagt wird, so dass bis zur Erlangung der Rechtssicherheit ein noch größerer Zeitraum einzuplanen ist.
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	rd. 2 Jahre
6	Kosten	
6.1	Baukosten	rd. 243 Mio. €
6.2	Unterhaltungskosten	Mittel, es wird davon ausgegangen, dass regelmäßige Unterhaltungsbaggerungen erforderlich sein werden.
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	Straßenanbindung über die Luneplate Ggf. Verlegung der Kleinschiffrede

	Variante	Terminal Blexer Bogen
6.4	Prüfkriterium Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	<p>Bei Abgrabung des nördlichen Spülfeldes auf der Luneplate ist von Kosten in Höhe von rd. 2,5 Mio. € auszugehen, weitere Maßnahmen sind erforderlich, können hinsichtlich der Kosten zum jetzigen Zeitpunkt aber nur überschlägig ermittelt werden. Wird davon ausgegangen, dass noch neben der Abgrabung des Spülfeldes noch rd. 225 FÄ zu kompensieren sind, so ergibt sich bei angenommenen 6 €/m² herzustellender Kompensationsfläche und einer angenommenen Aufwertung von 1 FÄ / ha ein zusätzlicher Betrag von 13,5 Mio. €. Zusammen also ein Betrag von rd. 16 Mio. €.</p> <p>Vor dem Hintergrund, dass die Herstellung von Wattflächen technisch und planerisch äußerst anspruchsvoll ist, können sich ggf. deutlich höhere Kosten für die Entwicklung entsprechender Flächen ergeben. Wird von einem Betrag von 9 € / m² herzustellender Kompensationsfläche ausgegangen erhöht sich die Kompensationskosten auf 22,75 Mio. €.</p>

2. Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafенbetreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Flächenbedarfe können erfüllt werden • Sehr gute wasserseitige Verkehrsanbindung • Sehr gute Anbindung an die Produktionsstätten • Vergleichsweise kurze Bauzeit
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Restriktionsfreier Zugang wasserseitig
II	Schwächen (Weaknesses)	
II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige Beeinträchtigung von Natura 2000 Gebieten • Erhebliche Auswirkungen in Hinblick auf den Artenschutz, durch die zentrale Lage inmitten der Wattflächen wird die Funktion der Watten als Mausegebiet in sehr erheblichem Maße eingeschränkt. • Die Zuwegung erfolgt durch naturschutzfachlich hochwertige Kompensationsflächen (gleichzeitig Vogelschutzgebiet) • Lange Antragsplanung aufgrund der Beeinträchtigung höchstwertiger Naturflächen, nautischer Belange und Belangen des Flugverkehrs (temporäre Beeinträchtigung)
II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe der Kleinschiffreed
II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Keine
III.	Chancen (Opportunities)	

III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> • Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Umschlagfläche (erhebliche Restriktionen durch hohe naturschutzfachliche Restriktionen)
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> • Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer tragfähigen naturschutzfachlichen Kompensationslösung, aufgrund der massiven Auswirkungen und hoher Anforderungen an die Kompensation muss bezweifelt werden ob (zumindest in einem überschaubaren Zeitraum) eine tragfähige Kompensationslösung erarbeitet werden kann • Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Nein
IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> • Nein
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none"> • Nein

2.1.12 Variante 12: Terminal Erdmannssiel



- Bau einer 500 m langen Schwerlastkaje im Tidebereich der Weser
- Aufspülen und Befestigen eines 25 ha großen Hinterlandfläche
- Herstellung eines Zufahrts- und Liegebereiches auf LAT – 11,5 m

1. Schritt: Abprüfung des Kriterienkatalogs

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
1	Technischer Wert	
1.1	Baulicher Aufwand zur Errichtung der erforderlichen Bauwerke	Hoch: Neubau eines Terminals im Vordeichbereich; Ausbau der wasserseitigen Zufahrt auf die erforderliche Tiefe und Sicherung der Böschungsbereiche.
1.2	Erforderliche Baggerarbeiten	Zwischen der Fahrrinne der Weser und dem geplanten Terminal sind auf rd. 22 ha Baggerungen zur Erreichung der Solltiefe erforderlich. Nach den aktuell vorliegenden Peilplänen sind in diesem Bereich rd. 900.000 m ³ Sedimente zu entfernen und – sofern keine Verunreinigungen vorliegen - zu verklappen.
1.3	Technische Anpassungsmöglichkeiten bei geänderten Anforderungen	Bei entsprechender Ausgestaltung des Terminals können alle Anlagenteile mit den aktuell und mittelfristig auf den Markt befindlichen Transporteinrichtungen abtransportiert werden.
1.4	Anforderungen an die Unterhaltung	Aufgrund der hydrologischen Gegebenheiten in der Weser ist davon auszugehen, dass im Zufahrts- und Liegewannenbereich regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich werden.
1.5	Anpassungserfordernisse umliegender technischer Einrichtungen	Keine
2	Logistischer Wert	
2.1	Verkehrsanbindung Land	gut, der Terminal ist über bestehende bzw. geplante Straßen sowohl an das lokale, als auch an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden
2.1	Verkehrsanbindung Wasser	sehr gut; die Transporteinrichtungen können den Terminal ohne Schleusenpassage erreichen.
2.3	Multifunktionalität der geplanten Fläche	Da der Kajenbereich neu erstellt werden muss, ist eine Anpassung an die Erfordernisse möglich.

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
2.4	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen abdecken?	Bei entsprechender Ausgestaltung sollten sich keine Einschränkungen für absehbare Umschlagsszenarien ergeben, Expansion in südliche Richtung möglich
2.5	Anbindung an bestehende oder künftige Gewerbeflächen	Es besteht die Möglichkeit den bestehenden Deichverteidigungsweg auszubauen und so eine sehr gute Anbindung zum geplanten Gewerbegebiet herzustellen.
2.6	Transportaufwendungen zwischen Gewerbeflächen und Vormontage-/Verladeeinrichtungen	Durch die direkte und kreuzungsfreie Zuwegung und der Möglichkeit die Verkehrsanbindung in Hinblick auf die Transporte zu optimieren, sind geringe Transportaufwendungen zu erwarten.
2.7	Eigentums- / Vertragsverhältnisse	Die Bauflächen befinden sich überwiegend im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen (ca. ¾) und zu einem kleineren Teil des Bundes. Aufgrund der Lage des Terminals müssen die bundeseigenen Flächen vom Bund erworben werden.
2.8	Nautische Restriktionen / Anpassungserfordernisse	Keine erkennbar; der Standort liegt in unmittelbarer Nähe zum Fahrwasser und einer Wendestelle.
2.9	Beeinträchtigung des Flugverkehrs	Während des Abtransports von großen Bauteilen wird der Hindernisbegrenzungsbereich im Bereich der Weser temporär berührt, der Flugverkehr somit temporär eingeschränkt.
2.10	Beeinträchtigung des bestehenden Hafenumschlags bzw. bestehender Gewerbe-/Industriebetriebe	Keine erkennbar
2.11	Betroffenheit bestehender Vertragsverhältnisse	Keine erkennbar
3	Umweltauswirkungen	

	Variante	Terminal Blexer Bogen
3.1	Prüfkriterium Größe der direkt veränderten Flächen	<p>Im Bereich des Baufeldes (Terminal und Zufahrts- bzw. Liegebereich) werden rd. 16 ha überwiegend Grünlandflächen und Röhricht (Biotoptyp GMM; GFF, KRP, KRZ; durchschnittliche Wertstufe 4,5) bzw. 9 ha Brackwasserwatt (Biotoptyp: KBOs, Wertstufe 5) überbaut.</p> <p>Hinzu kommen rd. 22 ha bislang nicht unterhaltene Gewässerflächen (Biotoptyp KFR; Wertstufe 5), die vertieft und später mit hoher Intensität unterhalten werden. Auch wenn der Biotoptyp hier beibehalten wird, wird davon ausgegangen, dass eine Abwertung des vertieften Bereiches auf die Wertstufe 3 erfolgt.</p>
3.2	Abschätzung des Biotopverlustes	<p>Wesentliche Biotopverluste bzw. Funktionseinschränkungen ergeben sich durch den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Grünlandflächen / Röhrichten sowie Wattbereichen und Sublitoralbereichen im Deichvorland. In diesem Bereich kommt es durch die Maßnahme auf der Bewertungsebene zu einem Verlust von rd. 161 Flächenäquivalenten (72 Deichvorland, 45 Watten und 44 Sublitoral), die einen entsprechenden Kompensationsbedarf auslösen.</p>
3.3	Hydrologische Auswirkungen	<p>Durch den Neubau des Terminals sind morphologische Anpassungsprozesse im direkten Umfeld des Terminals zu erwarten. So dürften die nördlich und südlich an das Terminal angrenzenden Wattenbereiche tendenziell aufwachsen.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
3.4	Absehbare Wirkungen im Umfeld	<p>Während der Bauphase sind Scheuwirkungen auf Fische, Vögel und ggf. Meeressäuger im Umfeld des Terminals zu erwarten.</p> <p>Durch die Ausbaubaggerungen und des Einspülens von Sand kommt es zu einer verstärkten Trübung im Umfeld der Baggerbereiche.</p> <p>Die bei der Unterhaltung des Zufahrtbereiches anfallenden Baggermengen müssen verklappt werden. Hierdurch kommt es im Bereich der Klappstellen zu Trübungszunahmen.</p> <p>Während der Betriebsphase kommt es durch Lärm, Licht und Bewegungen zu Störwirkungen (insb. Vögel) auf den angrenzenden Flächen (einschließlich Zufahrt).</p> <p>Das Landschaftsbild wird in einem bislang hochwertigen Uferabschnitt beeinträchtigt.</p>
3.5	Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgebieten	<p>Die Baumaßnahmen finden nahezu vollständig innerhalb des FFH-Gebietes „Unterweser“ und (sofern Landflächen überbeut werden) innerhalb eines Vogelschutzgebietes statt.</p> <p>Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Verklappungen können Wirkungen im Bereich der Weser und damit auch innerhalb von Natura 2000 Gebieten nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch die Baumaßnahmen treten bau- und rammbedingte Wirkungen im Bereich der Weser auf.</p> <p>Aufgrund der insgesamt großflächigen Nutzungen bislang nicht oder nur geringfügig veränderter Bereiche in einem FFH- und Vogelschutzgebiet ist von erheblichen eingriffsbedingten Wirkungen im Sinne der FFH-RL auszugehen.</p> <p>Vor dem Hintergrund absehbarer erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura 2000 – Gebietes ist ein Ausnahmeverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, sowie Alternativlosigkeit der Planung darzulegen. Ferner sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) vorzusehen.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
Prüfkriterium		
3.6	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Aspekte	<p>Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von Brut (überwiegend Röhrichtbrüter) und Rastflächen. Hinzu kommen möglicherweise (zeitweilige) Beeinträchtigungen von Ruhe- Aufwuchs- und Wanderstätten von streng geschützten Arten.</p> <p>Es liegt somit ein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG vor, der nur durch eine Befreiung nach § 62 BNatSchG bzw. eine Ausnahme nach § 43, Abs. 8 BNatSchG überwunden werden kann, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen.</p>
3.7	Beeinträchtigung von Wohn-, Siedlungs- und Erholungsbereichen	<p>Der Bereich der Luneplate soll nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen auch für Erholungssuchende erschlossen werden. Durch das Vorhaben würden diese Entwicklungen in Teilbereichen der Luneplate eingeschränkt.</p>
4	Kompensationserfordernisse	
4.1	Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen	<p>Als Kompensationsmaßnahmen für den Funktionsverlust im Grünland und Röhrichtbereichen kommen unter funktionalen Gesichtspunkten Maßnahmen in Bereich in Betracht, die regelmäßig überschwemmt werden bzw. im Vordeichsbereich liegen.</p> <p>Für die Beeinträchtigungen im Watt- und Sublitoralbereich kommen Maßnahmen in der Unterweser und den in die Unterweser einmündenden Nebenflüssen mit der Zielsetzung Wattflächen und flache Sublitoralflächen zu schaffen oder in Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion zu verbessern infrage.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahmen müssen für die Watt- und Sublitoralbereiche der Weser gleichzeitig die Funktion der Kohärenzsicherung übernehmen, es besteht somit kein nennenswerter Spielraum für Abweichungen von den Wiederherstellungszielen.</p>
4.2	Umfang der zu erwartenden Kompensationsmaßnahmen	<p>Es sind Kompensationsmaßnahmen in der Größenordnung von rd. 161 FÄ absehbar.</p>

	Variante	Terminal Blexer Bogen
	Prüfkriterium	
4.3	Kompensationsansätze	<p>Abgraben von ehemaligen Spülflächen im Bereich der Luneplate zur Schaffung von Watt- bzw. Flachwasserbereichen</p> <p>Entwicklung temporär überstauter Grünland und Röhrichtflächen ggf. im Bereich der Luneplate (südwestlich der geplanten Gewerbeflächen).</p>
5	Realisierungszeitraum	
5.1	Antragsplanungsplanung	<p>Aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen von FFH und Vogelschutzgebieten besteht ein hohes Konfliktpotenzial, welches im Rahmen der Antragsplanung behandelt werden muss; vor dem Hintergrund, dass die hieraus resultierenden Probleme als kurzfristig lösbar angesehen werden, wird von einem Planungszeitraum von rd. einem Jahr ausgegangen.</p>
5.2	Flächenbeschaffung (einschließlich Kompensation)	<p>Die Bauflächen im Wasser- und Wattbereich befinden sich im Eigentum des Bundes und müssen – da die Flächen südlich des Mündungstrichters liegen – vom Bund gekauft werden.</p> <p>Die Bauflächen im Vordeichsbereich des Baufeldes befinden sich im Eigentum der Freien Hansestadt Bremen.</p> <p>Geeignete Kompensationsflächen für die Grünlandentwicklung liegen im Bereich des zukünftigen Gewerbegebiets (südlicher Abschnitt, der gem. Staatsvertrag von gewerblicher Entwicklung freizuhalten ist). Der Ankauf dieser Flächen von Niedersachsen ist unabhängig von diesem Vorhaben kurzfristig vorgesehen.</p>
5.3	Verfahrensdauer (Konfliktpotential)	<p>Die naturschutzfachlich begründete Konfliktlage wird als mittelfristig lösbar angesehen. Da zudem Zugriffsmöglichkeiten auf geeignet erscheinende und wenig konfliktbehaftete Kompensationsflächen bestehen, wird von einer Verfahrenszeit von 1 Jahr ausgegangen.</p>
5.4	Dauer der baulichen Umsetzung	Rd. 1 ½ Jahre
6	Kosten	

	Variante	Terminal Blexer Bogen
Prüfkriterium		
6.1	Baukosten	rd. 201 Mio. € (inklusive Zufahrtsstraße)
6.2	Unterhaltungskosten	Mittel; durch die Lage der Kaje an einem Gleitufer ist von regelmäßigen Baggeraufwendungen auszugehen.
6.3	Folgekosten, die durch die Baumaßnahme ausgelöst werden	Zuwegung wurde im Rahmen der Baukostenermittlung zwischen Grenze Gewerbegebiet und Terminal berücksichtigt
6.4	Kosten für die Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen	<p>Bei Abgrabung des nördlichen Spülfeldes auf der Luneplate ist von Kosten in Höhe von rd. 2,5 Mio. € auszugehen, weitere Maßnahmen in Niedersachsen sind erforderlich, können hinsichtlich der Kosten zum jetzigen Zeitpunkt aber nur überschlägig ermittelt werden. Wird davon ausgegangen, dass noch neben der Abgrabung des Spülfeldes noch rd. 140 FÄ zu kompensieren sind, so ergibt sich bei angenommenen 6 €/m² herzustellender Kompensationsfläche und einer angenommenen Aufwertung von 1 FÄ / ha ein zusätzlicher Betrag von 8,4 Mio. €. Zusammen also ein Betrag von rd. 10,9 Mio. €.</p> <p>Vor dem Hintergrund, dass die Herstellung von Wattflächen technisch und planerisch äußerst anspruchsvoll ist, können sich ggf. deutlich höhere Kosten für die Entwicklung entsprechender Flächen ergeben. Wird für die rd. 45 FÄ, die im Wattbereich umgesetzt werden sollten, von einem Betrag von 9 € / m² herzustellender Kompensationsfläche (Watt) ausgegangen erhöht sich die Kompensationskosten auf 12,25 Mio. €.</p>

2.Schritt: Aggregation der Prüfergebnisse aus Schritt 1 im Rahmen einer SWOT – Analyse

I	Stärken (Strength)	
I.1	Welche Anforderungen der Hersteller / der Hafенbetreiber können bei Realisierung der Planung abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen der Erreichbarkeit kann erfüllt werden • Flächenbedarfe können erfüllt werden • sehr gute wasserseitige Verkehrsanbindung • gute landseitige Verkehrsanbindung (Straße) • gute Anbindung an die Produktionsstätten • vergleichsweise kurze Bauzeit • kurze Planungs- und Genehmigungsphase
I.2	Welche (relativen) Vorteile gegenüber den anderen Varianten weist die jeweilige Planungsvariante auf?	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung des Flughafenbetriebs • Keine Beeinträchtigung der Blexenreedede • Logistische Vorteile bei der Verladung von Großelementen • Keine großflächige Zerstörung von Wattflächen • Keine Betroffenheit der Säbelschnäblerpopulation • Restriktionsfreier Zugang wasserseitig • Nutzbarkeit des Deichverteidigungsweges als Zuwegung • Flächen befinden sich überwiegend im Eigentum Bremens • Kurzfristig lösbare Kompensation
II	Schwächen (Weaknesses)	
II.1	Welche Probleme sind in Hinsicht auf Genehmigung und technische Umsetzung mit den jeweiligen Varianten verbunden?	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige Beeinträchtigung von Natura 2000 Gebieten • Erhebliche Auswirkungen in Hinblick auf den Artenschutz

II.2	Welche Anforderungen der Hersteller/Hafenbetreiber können bei Realisierung der Planung nicht abgedeckt werden?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
II.3	Welche Einschränkungen Dritter ergeben sich bei der Realisierung der jeweiligen Planungsvarianten?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
II.4	Welche Schwachpunkte können planerisch optimiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> Keine
III.	Chancen (Opportunities)	
III.1	Kann die Planung absehbare Trends im Umschlagsgeschehen bzw. in der gewerblichen Entwicklung abdecken?	<ul style="list-style-type: none"> Absehbare Trends können abgewickelt werden.
III.2	Welche Entwicklungsmöglichkeiten stehen bei Realisierung der jeweiligen Planung offen	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung der Umschlagfläche
IV	Gefahren (Threats)	
IV.1	Schwierigkeiten hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit?	<ul style="list-style-type: none"> Die Genehmigungsfähigkeit hängt in großem Maße von einer tragfähigen naturschutzfachlichen Kompensationslösung ab Aufgrund absehbarer Beeinträchtigungen von Natura 2000- Gebieten und Betroffenheiten artenschutzrechtlicher Belange ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Planbegründung, die Alternativenbetrachtung und die Kompensationsmaßnahmen
IV.2	Risiko bei der technischen Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Nein
IV.3	Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> Nein
IV.4	Bedroht ein Technologiewechsel die mit der Planung verfolgte Lösung?	<ul style="list-style-type: none"> Nein

3 Planungsempfehlung

Im Folgenden werden die 12 Varianten abschließend in einer synoptischen Darstellung beschrieben. Anschließend daran werden zur Ermittlung der Vorzugsvarianten die mit den jeweiligen Varianten verbundenen wesentlichen Konflikte dargestellt. Dabei wird so vorgegangen, dass zunächst die Varianten 1 und 2 ausführlich, die Varianten 3 bis 8 in den abgeschleusten Bereichen des Fischereihafens zusammenfassend, und die Varianten 9 bis 12 in den Außendeichsbereichen wiederum ausführlich diskutiert werden. Abschließend wird die Vorzugsvariante ausführlich begründet.

Es ist darauf hinzuweisen, dass alle Varianten - unabhängig ob im abgeschleusten Bereich oder im Vordeichsbereich - einen gemeinsamen Zielkonflikt mit den bestehenden Schiffsverkehren mit sich bringen werden. Durch die nach heutigem Stand der Technik bevorzugte Vormontage eines ganzen Rotorsterns an Land und dessen anschließende Verladung und liegenden Transport Offshore kommt es zu einer Einschränkung des Schiffverkehrs auf der Weser. Ursächlich dafür sind erforderliche Fahrbreiten von bis zu 120 Metern und die dadurch erforderliche Fahrstreifenbreite der Transporteinheiten von bis zu 250 m. Dies führt unabhängig von der Lage der Varianten zu einer Einschränkung der Begegnungsverkehre auf der Weser. Durch eine intelligente Steuerung und Taktung der Verkehre auf der Weser ist dieses Problem allerdings beherrschbar und wird daher im Rahmen der Prüfung von Standortalternativen nicht betrachtet.

Variante	Realisierungszeit (Antragsplanung, Verfahrensdauer und bauliche Umsetzung)	Kosten	Logistischer Wert	Konflikte	Naturschutz
1. Containerkaje	ca. 1 Jahr	Bauwerk: 4 Mio. € <u>Kompensation: ./.</u> 4 Mio. €	– Eingeschränkt, durch gebrochene Verkehre wasserseitig und langer, mit zahlreichen Restriktionen verbundener Anfahrtswege landseitig	– eingeschränkte Nutzungsdauer, → Prüfen, ob eine langfristige Nutzung gesichert werden kann, ggf. vertragliche Regelung zur Umverteilung Hafenumschlag auf JWP?	– FÄ-Verlust: < 1.
2. Kaiserhafen	ca. 5-6 Jahre	Bauwerk: 518Mio. € <u>Kompens.: rd. 1Mio. €</u> 519 Mio. €	– Eingeschränkt, durch gebrochene Verkehre wasserseitig und langer, mit zahlreichen Restriktionen verbundener Anfahrtswege landseitig	Regelung zur Verlagerung Autoumschlag nötig? – Gewerbebeeinträchtigung während Umbau Kaiserschleuse?	– FÄ-Verlust: 10
3. Umbau Fischereihafenschleuse, Terminalneubau Fischereihafen II	ca. 6,5 Jahre	Bauwerk: 601 Mio. € <u>Kompensation: 6 Mio. €</u> 607 Mio. € + Unterhalt. 0,2 Mio. €/a+ Folgekosten Nutzungsverlagerungen	– Gut, für den Abtransport sind allerdings Schleusungen unvermeidlich – Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden	Ggf. bau-, auf jeden Fall betriebsbedingte Einschränkungen ansässiger Gewerbebetriebe Schiffsverkehr im Bereich des Fischereihafens deutlich eingeschränkt – Einschränkungen Flugbetriebs wahrscheinlich	– FÄ-Verlust: 90 – FFH-VP: Verlust 11 ha; Ausnahme nötig – Artenschutz: beherrschbar

Variante	Realisierungszeit (Antragsplanung, Verfahrensdauer und bauliche Umsetzung)	Kosten	Logistischer Wert	Konflikte	Naturschutz
4. Umbau Fischereihafenschleu- se, Terminalneubau Luneorthafen	ca. 6,5 Jahre	Bauwerk: 736 Mio. € <u>Kompensation: rd. 8 Mio. €</u> 744 Mio. € + Unterhalt. 0,2 Mio. €/a + Folgekosten Nutzungs- verlagerungen	<ul style="list-style-type: none"> - Gut, für den Abtransport sind allerdings Schleusungen unvermeidlich - Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden 	<ul style="list-style-type: none"> Ggf. bau-, auf jeden Fall betriebsbedingte Einschränkungen ansässiger Gewerbebetriebe Schiffsverkehr im Bereich des Fischereihafens deutlich eingeschränkt - Einschränkungen Flugbetrieb (Aufgabe der Hauptlandebahn) 	<ul style="list-style-type: none"> - FÄ-Verlust: 126 - FFH-VP: Verlust 11 ha; Ausnahme nötig - Artenschutz: beherrschbar

Variante	Realisierungszeit (Antragsplanung, Verfahrensdauer und bauliche Umsetzung)	Kosten	Logistischer Wert	Konflikte	Naturschutz
5. Neubau zweite Schleuse Fischereihafen / Terminalneubau Fischereihafen II	ca. 6,5 Jahre	Bauwerk: 559 Mio. € <u>Kompensation: 11Mio. €</u> 570 Mio. € + Unterhalt.: sehr hoch + Folgekosten Nutzungsverlagerungen	– Gut, für den Abtransport sind allerdings Schleusungen unvermeidlich – Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden	Verlagerungen ansässiger Gewerbebetriebe nötig Ggf. bau-, auf jeden Fall betriebsbedingte Einschränkungen ansässiger Gewerbebetriebe Schiffsverkehr im Bereich des Fischereihafens deutlich eingeschränkt Einschränkungen Flugbetriebs wahrscheinlich Nautische Einschränkungen in der Weser durch weit auskragende Molenköpfe Mittlerer Naturschutzkonflikt (FFH-Relevanz) – Einschränkung landschaftsbezogene Erholung	– FÄ-Verlust: 160 – FFH-VP: Verlust 24 ha; Ausnahme nötig – Artenschutz: beherrschbar

Variante	Realisierungszeit (Antragsplanung, Verfahrensdauer und bauliche Umsetzung)	Kosten	Logistischer Wert	Konflikte	Naturschutz
<p>6. Neubau zweite Schleuse Fischereihafen / Terminalneubau Luneorthafen</p>	<p>ca. 6,5 Jahre</p>	<p>Bauwerk: 694 Mio. € <u>Kompensation: 10 Mio. €</u> 704 Mio. € + Unterhalt.: sehr hoch + Folgekosten Nutzungsverlagerungen</p>	<p>– Gut, für den Abtransport sind allerdings Schleusungen unvermeidlich – Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden</p>	<p>Verlagerungen ansässiger Gewerbebetriebe nötig Ggf. bau-, auf jeden Fall betriebsbedingte Einschränkungen ansässiger Gewerbebetriebe Schiffsverkehr im Bereich des Fischeihafens deutlich eingeschränkt Einschränkung des Flugbetriebs (Aufgabe der Hauptlandebahn) Nautische Einschränkungen in der Weser durch weit auskragende Molenköpfe Mittlerer Naturschutzkonflikt (FFH-Relevanz) Einschränkung landschaftsbezogene Erholung</p>	<p>– FÄ-Verlust: 185 – FFH-VP: Verlust 24 ha; Ausnahme nötig – Artenschutz: beherrschbar</p>

Variante	Realisierungszeit (Antragsplanung, Verfahrensdauer und bauliche Umsetzung)	Kosten	Logistischer Wert	Konflikte	Naturschutz
7. Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Fischereihafen II	ca. 6,5 Jahre	Bauwerk: 432 Mio. € <u>Kompensation: 8 Mio. €</u> 440 Mio. € + Unterhalt.: sehr hoch + Folgekosten Nutzungsverlagerungen	– Eingeschränkt, für den Abtransport sind Dockschleusungen mit den damit verbundenen Restriktionen nötig – Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden	Verlagerungen ansässiger Gewerbebetriebe nötig Ggf. bau-, auf jeden Fall betriebsbedingte Einschränkungen ansässiger Gewerbebetriebe Schiffsverkehr im Bereich des Fischereihafens deutlich eingeschränkt Einschränkung des Flugbetriebs wahrscheinlich Nautische Einschränkungen in der Weser durch weit auskragende Molenköpfe Mittlerer Naturschutzkonflikt (FFH-Relevanz) – Einschränkung landschaftsbezogene Erholung	– FÄ-Verlust: 157 – FFH-VP: Verlust 14 ha; Ausnahme nötig – Artenschutz: beherrschbar

Variante	Realisierungszeit (Antragsplanung, Verfahrensdauer und bauliche Umsetzung)	Kosten	Logistischer Wert	Konflikte	Naturschutz
<p>8. Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen / Terminalneubau im Luneorthafen</p>	<p>ca. 6,5 Jahre</p>	<p>Bauwerk: 567 Mio. € <u>Kompensation: 10 Mio. €</u> 577 Mio. € + Unterhalt.: sehr hoch + Folgekosten Nutzungsverlagerungen</p>	<p>– Eingeschränkt, für den Abtransport sind Dockschleusungen mit den damit verbundenen Restriktionen nötig – Aufgrund der hohen Nutzungsdichte und der sich hieraus ergebenden nautischen Restriktionen könnte der Materialtransport beeinträchtigt werden</p>	<p>Verlagerungen ansässiger Gewerbebetriebe nötig Ggf. bau-, auf jeden Fall betriebsbedingte Einschränkungen ansässiger Gewerbebetriebe Schiffsverkehr im Bereich des Fischereihafens deutlich eingeschränkt Einschränkung des Flugbetriebs (Aufgabe der Hauptlandebahn) Nautische Einschränkungen in der Weser durch weit auskragende Molenköpfe Mittlerer Naturschutzkonflikt (FFH-Relevanz) – Einschränkung landschaftsbezogene Erholung</p>	<p>– FÄ-Verlust: 185 – FFH-VP: Verlust 14 ha; Ausnahme nötig – Artenschutz: beherrschbar</p>

Variante	Realisierungszeit (Antragsplanung, Verfahrensdauer und bauliche Umsetzung)	Kosten	Logistischer Wert	Konflikte	Naturschutz
9. Terminal Blexer Bogen (Mitte)	mind. 4,5 Jahre aufgrund zu erwartender Klagen wahrscheinlich länger	Bauwerk: 199 Mio. € <u>Kompensation: 10 Mio. €</u> 209Mio. €	– Sehr gut, restriktionsfreier wasserseitiger Zugang und günstige Anbindung an bestehende bzw. geplante Gewerbeflächen	massiver Naturschutzkonflikt!, Variante rechtlich wahrscheinlich nicht zulässig! (fehlende Kompensationsmöglich- keiten) Einschränkung Flugbetrieb (Aufgabe der Hauptlandebahn) Einschränkung der Blexenreederei Beeinträchtigung des Schiffverkehrs – Einschränkung landschaftsbezogene Erholung	– FÄ-Verlust: 145 – FFH-VP: Verlust 35 ha; Ausnahme nötig – Artenschutz: Zulassungsfähigkeit nicht zu erwarten!

Variante	Realisierungszeit (Antragsplanung, Verfahrensdauer und bauliche Umsetzung)	Kosten	Logistischer Wert	Konflikte	Naturschutz
10. Terminal Blexer Bogen (Nord)	ca. 4,5 Jahre	Bauwerk: 162 Mio. € <u>Kompensation: 8 Mio. €</u> 170 Mio. € Unterhalt. + Folgekosten Nutzungsverlagerungen	– Eingeschränkt, es besteht zwar ein restriktionsfreier wasserseitiger Zugang, durch den ungünstigen Flächenzuschnitt ist die maximal mögliche Umschlagmenge jedoch stark eingeschränkt	Verlagerungen ansässiger Gewerbebetriebe nötig Mittlerer Naturschutzkonflikt (FFH-Relevanz) Konflikt mit der Schifffahrt, der Terminal liegt in einem nautisch äußerst problematischen Bereich – Einschränkung landschaftsbezogene Erholung	– FÄ-Verlust: 107 – FFH-VP: Verlust 38 ha; Ausnahme nötig – Artenschutz: beherrschbar
11. Terminal Blexer Bogen (Süd)	ca. 5 Jahre aufgrund zu erwartender Klagen wahrscheinlich länger	Bauwerk: 243 Mio. € <u>Kompensation: 16 Mio. €</u> 259 Mio. €	– Sehr gut, restriktionsfreier wasserseitiger Zugang und günstige Anbindung an bestehende bzw. geplante Gewerbeflächen	massiver Naturschutzkonflikt!, Variante rechtlich nicht zulässig! – Einschränkung landschaftsbezogene Erholung	– FÄ-Verlust: 245 – FFH-VP: Verlust 61 ha; Ausnahme nötig – Artenschutz: Zulassungsfähigkeit nicht zu erwarten!
12. Terminal Erdmannsziel	ca. 4,5 Jahre	Bauwerk: 201 Mio. € <u>Kompensation: 12 Mio. €</u> 213 Mio. €	– Sehr gut, restriktionsfreier wasserseitiger Zugang und günstige Anbindung an bestehende bzw. geplante Gewerbeflächen	hoher Naturschutzkonflikt (FFH-Relevanz) Einschränkung landschaftsbezogene Erholung	– FÄ-Verlust: 161 – FFH-VP: Verlust 47 ha; Ausnahme nötig – Artenschutz: beherrschbar

3.1 Varianten 1 und 2

1. Nutzung Bereiche des Containerterminals

2. abgeschleuste Bereiche Kaiserhafen

Die Varianten 1 und 2 zeichnen sich durch vergleichsweise geringe Eingriffe in Natur und Landschaft aus. Diesem Vorteil stehen jedoch zahlreiche Nachteile gegenüber. So führt die Verfolgung beider Varianten zu einer Umnutzung funktionierender Hafengebiete. Während bei Variante 1 der Containerumschlag in Teilen des Terminals eingeschränkt wird, führt die Variante 2 zu einer erheblichen Einschränkung des Automobilumschlags, sobald in diesen beiden Bereichen das durch die aktuelle Wirtschaftskrise beeinträchtigte Umschlagsgeschehen wieder ansteigt.

Aufgrund bestehender Vertragsverhältnisse ist eine Nutzung dieser Flächen zudem nur im Einvernehmen mit den aktuellen Nutzern denkbar. Eine zeitlich befristete Umnutzung wurde bislang nur für die Variante 1 (Containerterminal) in Aussicht gestellt. Eine zeitweilige Nutzung eines Teils des Containerterminals erscheint in Anbetracht der geringen baulichen Aufwendungen in diesem Bereich (4 Mio. €) grundsätzlich möglich und im Hinblick auf die kurzfristigen Verladebedarfe der Offshore-Windkraftunternehmen am Standort auch notwendig zu sein. Allerdings ist mittel- bis langfristig davon auszugehen, dass der durch die Wirtschaftskrise deutlich zurückgegangene Containerumschlag wieder anziehen wird und die Kapazitätsgrenzen des Containerterminals für den dafür vorgesehenen Umschlag erreicht werden. Eine über diesen Zeitpunkt hinausgehende Nutzung von Teilbereichen des Containerterminals würde - sofern nicht an anderer Stelle in Bremerhaven Ersatzlösungen darstellbar wären - zu einer Verminderung des maximal möglichen Containerumschlags führen.

Für eine Herrichtung der Variante 2 sind erhebliche Umbaumaßnahmen erforderlich. Im Detail ist hier u.a. eine Verfüllung des Kaiserhafens II, der Bau einer neuen Schwerlastkaje sowie die Erweiterung der gerade im Bau befindlichen Kaiserschleuse auf eine Länge von 305 m und eine Breite von 80 m erforderlich. Erste Kostenermittlungen schätzen diese Maßnahmen auf ein Mittelbedarfe von über 500 Mio. €. Damit ist eine Realisierung dieser Maßnahme sowohl mit öffentlichen als auch privaten Mitteln unrealistisch. Zudem wäre diese Umnutzung mit erheblichen Auswirkungen für die bestehenden Nutzungen verbunden. Derzeit wird das gesamte Areal überwiegend für den Umschlag von Import-Automobilen genutzt, während an der Ostseite des Kaiserhafens III, nach Räumung und Ausweisung eines Sicherheitsbereichs, zudem zeitweise Fahrzeuge und Transportgüter der US Army umgeschlagen werden.

Die Westseite des Kaiserhafens II bietet im nördlichen Abschnitt heute auf rd. 270 m Länge einen Liegeplatz für DSC (Deep Sea Carrier = Tiefseefrachter) bzw. SSC (Short Sea Carrier =

Zubringer), wobei die rd. 80 m lange Querkaje am Beckenkopf als RoRo-Anlage zum Auflegen von Heckrampen genutzt werden kann. Im Weiteren befindet sich auf der Westseite auf einer Länge von rd. 265 m noch ein Not- bzw. Anlegeplatz, bestehend aus 6 Dalben. Die Ostseite des Kaiserhafens II bietet auf rd. 680 m Länge Raum für insgesamt drei Liegeplätze (2 DSC, 1 SSC), wobei wiederum die Querkaje am Beckenkopf zum Auflegen von Heckrampen genutzt werden kann.

Bei Nutzung der Fläche für andere Umschlagzwecke würden dem ALC Bremerhaven rd. 27 ha Fläche entzogen und zudem rd. 950 m Kajenlänge bzw. insgesamt vier Liegeplätze wegfallen. Eine Verlagerung dieser Stellplatzkapazitäten bzw. der Kapazitäten der Kaje ist nicht möglich, so dass eine Nutzung dieser Hafengebiete erhebliche Auswirkungen auf die Autoumschlagskapazität in Bremerhaven hätte.

Neben diesen Nutzungskonflikten bedingen beide Varianten eine logistische Trennung zwischen Produktion im Süden von Bremerhaven (Industriegebiet Luneort und zukünftig auch Luneplate) und einer Verladung und Zusammenbau der Anlagen im Norden, bzw. der letzten Offshoreverbringung. Für die Offshore-Windkraftindustrie bedeutet dies einen sog. "gebrochenen Verkehr", der mit erheblichen wirtschaftlichen und logistischen Aufwendungen verbunden wäre. Eine Berechnung der Logistik Service Agentur GmbH (LSA) ergab, dass die reinen Umfuhrkosten für die Variante 1 (ohne Preissteigerungen und ohne Produktivitätsgewinne) in Abhängigkeit von der Anzahl der Anlagen zwischen 90 Mio. € bei 50 Anlagen im Jahr und 360 Mio. € bei 240 Anlagen im Jahr über 20 Jahre gerechnet liegen werden. Die zusätzlichen Verkehrsbelastungen sowie notwendige Liegeplatzbedarfe im Labradorhafen wurden hierbei im Fall einer wasserseitigen Umfuhr nicht betrachtet. Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass der Labradorhafen bei den Varianten 1 und 2 sowohl für die Anlieferung zu den Produktionsstätten als auch zum Abtransport von den Produktionsstätten genutzt werden müsste. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Schwerlast-Liegekapazitäten im Fischerei- / Labradorhafen durch die eingehenden und ausgehenden Güterströme bereits aufgrund der jetzt am Standort befindlichen Unternehmen kurzfristig ausgelastet sein werden. Zusätzliche Lieferverkehre zu einem ggf. im stadtbremischen Überseehafengebiet gelegenen Offshoreterminal würden die Schaffung weiterer Schwerlast-Umschlagsanlagen erfordern und sind logistisch schwer darstellbar. Vor diesem Hintergrund wird die Umschlagskapazität auf dem südlichen Containerterminal auf ca. 50 Anlagen pro Jahr geschätzt. Die Bedarfsanalyse geht in der Spitze zwischen den Jahren 2014 bis 2016 von mindestens 160 Anlagen aus. Damit wäre diese Variante in dieser Form dauerhaft nicht bedarfsgerecht.

Die beschriebenen logistischen Nachteile und vor allem die deutliche Trennung von Produktion

und Verladung bedeuten erhebliche Nachteile für beide aufgezeigten Varianten. Dem stehen die kurzfristige Verfügbarkeit und geringen Investitionskosten der Variante 1 von 4 Mio. Euro gegenüber. Ziel muss es daher sein, möglichst kurzfristig Umschlagskapazitäten für offshore Windenergieanlagen zur Verfügung zu stellen.

Eine vorübergehende Nutzung des südlichen Containerterminals kann kurzfristig für die anstehenden Bedarfe der Offshore-Windkraftindustrie sinnvoll sein, eine dauerhafte "Inwertsetzung" des Standorts südlicher Fischerhafen für diese Branche ist allerdings allein mit den Varianten 1 oder 2 nicht umsetzbar.

3.2 Varianten 3 bis 8

3. Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven/ F.-Hafen II

4. Umbau Fischereihafenschleuse Bremerhaven/ Luneorthafen

5. Schleusenneubau zum Fischereihafen/ F.-Hafen II

6. Schleusenneubau zum Fischereihafen/ Luneorthafen

7. Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen/ F.-Hafen II

8. Neubau einer Dockschleuse zum Fischereihafen/ Luneorthafen

Bei den Varianten 3 bis 8 befindet sich die Umschlagsanlage im abgeschleusten Bereich des Fischereihafens. Um die Erreichbarkeit für die großen Transporteinheiten sicherzustellen, sind bei all diesen Varianten Schleusenum- bzw. Schleusenneubauten erforderlich. Die Kosten für diese Um- bzw. Neubauten in der Größenordnung von rd. 250 Mio. € sind Teil der allgemeinen Hafeninfrastruktur und somit von der öffentlichen Hand zu finanzieren.

Hinzu kommt, dass es durch die vergrößerten Schleusenquerschnitte zu einer deutlichen Zunahme des Sedimenteintrags im Hafenbereich kommen wird. Auch die Entfernung dieser Sedimente wären im Zuge der Bewirtschaftung des Sondervermögens Fischereihafen aufzubringen. Weitere Kosten würden aufgrund der Deponierung des Materials entstehen, das aufgrund der hohen Schadstoffbelastung nicht verklappt werden kann. Zusammen mit den deutlich erhöhten Baggeraufwendungen im Schleusenzufahrtsbereich ergeben sich so erhebliche Folgekosten.

Darüber hinaus führen die genannten Baumaßnahmen zu erheblichen Flächeninanspruchnahmen bislang nicht bzw. nur extensiv genutzter Bereiche, die von naturschutzfachlicher Bedeutung sind.

Bei allen Varianten, insbesondere aber bei den Varianten 5 bis 8 ergeben sich zudem in unterschiedlichem Ausmaß Umsiedlungserfordernisse bestehender Gewerbeansiedlungen. Auch der Flugbetrieb des Flughafens Luneort wird bei all diesen Varianten beeinträchtigt. Erhebliche Nutzungskonflikte wären vor allem im Hinblick auf die Realisierung eines Offshoreterminals im Bereich des Luneorthafens gegeben.

Weiterhin kommt es bei all diesen Varianten zu deutlichen Einschränkungen für die Nutzung des Fischereihafens. Insbesondere vor dem Hintergrund der nach heutigem Stand der Technik bevorzugten Vormontage eines ganzen Rotorsterns an Land und dessen anschließender

Verladung und liegenden Transports sind nicht nur erhebliche Einschränkungen des Schiffverkehrs im Bereich des Fischereihafens zu erwarten, sondern auch erhebliche Beeinträchtigungen für das bestehende Gewerbe.

Der Vorteil dieser Varianten liegt in der räumlichen Nähe zu den bestehenden Ansiedlungen der Offshore-Windenergiebranche im südlichen Fischereihafen und den Gewerbeerwartungsflächen auf der Luneplate. Aus regionalwirtschaftlicher Sicht wäre ein solcher Hafenstandort als vorteilhaft für die weitere Ansiedlung von Unternehmen aus der Branche anzusehen. Die zahlreichen Nutzungskonflikte im Fischereihafen sowie Folge- und Investitionskosten für die öffentliche Hand sprechen jedoch gegen diese Varianten.

3.3 Varianten 9 bis 12

- 9. Terminal Blexer Bogen
- 10. Terminal Blexer Bogen/Nordvariante
- 11. Terminal Blexer Bogen/Südvariante
- 12. Terminal Erdmannsziel

Die Varianten 9 bis 12 befinden sich im Vordeichsbereich im südlichen Bremerhaven und somit in direkter Nähe zu den bestehenden bzw. geplanten Gewerbestandorten für die Offshore-Windkraftindustrie. Durch die Lage im Vordeichsbereich ist wasserseitig ein restriktionsfreier Zugang gewährleistet. Landseitig ist eine Zuwegung zwischen Gewerbeflächen und Terminalstandorten technisch problemlos herstellbar. Ungeachtet der unzweifelhaften logistischen Vorteile dieser Varianten sind auch diese Standorte in unterschiedlichem Maße und teilweise erheblich konfliktbehaftet. Grund hierfür ist die besondere naturschutzfachliche Bedeutung der Vordeichsbereiche im südlichen Bremerhaven und die Nutzung des Bereichs durch die übrige Schifffahrt und den Regionalflyghafen Luneort.

Verkehrliche Nutzungskonflikte (wasser- und landseitig)

Der Regionalflyghafen Luneort verfügt über zwei sich kreuzende Startlandebahnen mit Längen von 658 und 1200 m. Die Hauptstartlandebahn ist in Nordsüdausrichtung angelegt, so dass die Flugzeuge die nördlich angrenzenden Vordeichsbereiche überfliegen müssen. Um die Sicherheit des Flugverkehrs nicht zu gefährden, ist im Umfeld des Flugplatzes ein beschränkter Bauschutzbereich nach § 17 und ein Hindernisüberwachungsbereich nach § 18a Luftverkehrsgesetz festgesetzt. Hieraus ergeben sich für große Teile der nördlich an den Flugplatz angrenzenden Watt- und Wasserflächen Höhenbegrenzungen, die bei Realisierung der Variante 9 zu einem massiven Konflikt mit den Belangen des Flugplatzes führen würden. Ob dieser Konflikt durch eine Veränderung des Flugplatzes gelöst werden könnte, bliebe zu prüfen.

Ferner liegt im Bereich des Blexer Bogens die Blexen Reede, die von erheblicher Bedeutung für die Schifffahrt auf der Weser ist. Die Blexen Reede ist Teil des Notliegeplatz-Konzeptes. Insbesondere die Realisierung der Variante 9 (Blexer Bogen Mitte) führt zu einer starken Beeinträchtigung bzw. sogar zu einer Aufgabe der der Bundeswasserstraßenverwaltung unterstehenden Reede, für die nach Einschätzung von Hafenskapitän und WSA keine adäquaten Ersatzlösungen darstellbar sind. Gleiches gilt möglicherweise in geringerem Maße auch für die

Variante 10, sowie in Bezug auf die Kleinschiffreedee auch für die Variante 11.

Die Varianten 9 und 10 liegen zudem in einem nautisch sensiblen Bereich. Der gesamte Bereich Geeste - Blexen weist hohe Verkehrsdichten auf. Hier verkehren neben den Durchgangsverkehren von und nach den Unterweserhäfen, Fähren (teilweise mit Gefahrgut), Bunkerboote, Lotsenboote, Schlepper und Sportfahrzeuge.

Erschwert wird das Navigieren in diesem Bereich zudem durch starke Strömungen und Windbeeinflussungen. Die große Kursänderung im Blexer Bogen in Verbindung mit starken Querströmungen führen dazu, dass durchfahrende Schiffe diesen Bereich mit relativ hoher Geschwindigkeit passieren (müssen). Die Lage der Varianten 9 und 10 im Prallhangbereich erfordert unter diesen Bedingungen zusätzliche Schlepperkapazitäten. Ferner können Gefährdungslagen entstehen, wenn Schiffsführer den Strom falsch einschätzen und zu nahe an die Kaje bzw. die dort liegenden Fahrzeuge kommen oder bei technischen Problemen auf die im Prallhangbereich liegenden Häfen zutreiben. Ein weiteres Problem hinsichtlich der Umsetzbarkeit der Variante 10 besteht darin, dass entlang der Straße „Am Seedeich“ eine Druckrohrleitung verläuft. Durch diese Leitung wird 90% des gesamten Abwassers der Stadt Bremerhaven zur zentralen Kläranlage im Süden der Stadt geleitet. Erforderlicher Umfang und Möglichkeit einer alternativen Leitungstrasse wurden bisher nicht geprüft.

Logistische Beeinträchtigungen

Während die räumliche Situation im Bereich Erdmannsiel für die Variante 12 eine Umschlags- und Betriebsfläche mit ausreichender Flächentiefe zulässt, ergeben sich bei der Variante 10 (Blexer Bogen Nord) in der aktuellen Ausgestaltung Einschränkungen durch die einzuhaltenen Sicherheitsabstände zur Weserfahrrinne. Die sich hierdurch ergebende schmale Ausformung verursacht nach derzeitiger Einschätzung Engpässe im Materialfluss. So könnte die Kaje nicht optimal für die Verladung genutzt und in der Konsequenz nicht bedarfsgerecht bewirtschaftet werden.

Darüber hinaus wären bei einer Realisierung der Variante 10 Gewerbeumsiedlungen in erheblichem Umfang vorzunehmen. Nach Aufstellung der FBG wären direkt 11 Erbbaurechte sowie 28 Mietverträge mit überwiegend kleinen und mittleren Betrieben betroffen. Eine Kündigung der Pacht- und Mietverträge außerhalb von Kündigungsfristen würde erhebliche Schadensersatzforderungen in bisher noch nicht ermittelter Höhe nach sich ziehen.

Beeinträchtigung geschützter Naturräume

Die Varianten 9 bis 12 liegen in einem naturschutzfachlich hochwertigen Bereich.

Alle Varianten würden in bestehende FFH-Gebiete (Weser bei Bremerhaven (DE 2417-370) bzw. Unterweser (DE 2316-331)) und in das EU-Vogelschutzgebiet "V 27 Unterweser"(DE 2617-401) eingreifen.

Alle Varianten führen zu einer erheblichen Überbauung von FFH- und EU-Vogelschutzgebieten und wären daher nur im Wege einer gesetzlichen Ausnahmeregelung bei einem Nachweis zwingender Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses zu realisieren. Außerdem müssen zumutbare Alternativen fehlen sowie die Festlegung kohärenzsichernder Maßnahmen möglich sein. Im Detail sind hier folgende Aspekte zu beachten:

- Die Außendeichsbereiche der Großen Luneplate sind Teil der o. g. FFH-Gebiete, die für das "Natura-2000"-Netz zur Verbesserung der Repräsentanz des Lebensraumtyps (LRT) Ästuare gemeldet wurden, wozu alle Lebensräume des Gewässerkörpers, des Gewässergrundes, der Ufer und des Vorlandes einbezogen wurden. Der gesamte Wasserkörper ist Wanderkorridor für europäisch geschützte Wanderfische (Meerneunauge, Flussneunauge und Finte), die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.
- Zudem ist die Große Luneplate in den Bereichen der Varianten 11 und 12 Teil des EU - Vogelschutzgebietes V 27 (DE2617-401). Anlass der Meldung als Vogelschutzgebiet ist die Bedeutung der Watt-, Röhricht- und Grünlandbiotop sowohl als Brutgebiet für Wiesen- und Röhrichtbrüter als auch als Rastgebiet für Wasser- und Watvögel, insbesondere nordische Gänse.
- Die Wattflächen im Vordeichsbereich des Blexer Bogens, in denen die Varianten 9, und 10 liegen, sind in der Liste der (I)mportant (B)ird (A)reas (Heath & Evans 2000; Melter & Schreiber 2000; Sudfeldt et al. 2002) als Teil des IBA Einswarder Plate/Tegeler Plate enthalten, eine Meldung des im Gebiet Bremerhavens gelegenen Teils durch das Land Bremen als Vogelschutzgebiet steht aus. Die Flächen sind aufgrund der hohen Bedeutung insbesondere für den Säbelschnäbler als faktisches, bislang aber nicht gemeldetes Vogelschutzgebiet zu betrachten. Gemäß Senatsbeschluss vom 29. September 2009 sollen diese Flächen zeitnah vom Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa der EU-Kommission nachgemeldet werden.
- Die Varianten 9 bis 11 liegen in einem Wattbereich, der von besonderer artenschutzrechtlicher Relevanz für den Säbelschnäbler ist. In diesen Wattbereichen halten sich während der Mauserzeit von Ende Juni bis Ende September / Anfang

Oktober bis zu 4000 Individuen dieser Art auf. Es handelt sich damit um den drittgrößten Säbelschnäbler- Rast und Mauseplatz an der deutschen Küste.

Bei Realisierung der Alternativen 9 und 11 ist davon auszugehen, dass die ökologischen Funktionen des vorgenannten Mauser- und Rastgebietes nicht sichergestellt werden können. Da derzeit keine Möglichkeiten für geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erkennbar sind, ist aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht von einer Genehmigungsfähigkeit dieser beiden Varianten auszugehen. Vor diesem Hintergrund erübrigt sich eine weitere Prüfung dieser Varianten.

Die Variante 10 beeinträchtigt das FFH-Gebiet "Weser bei Bremerhaven" durch die Inanspruchnahme von Wattflächen und Sublitoralbereichen und dem damit verbundenen Lebensraumverlust. Das o.g. Mauser- und Rastgebiet für Säbelschnäbler würde voraussichtlich nur in geringer Intensität beeinträchtigt. Variante 10 stellt zudem eine Variante dar, die die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie, die im Wasserhaushaltsgesetz umgesetzt sind, im Vergleich zur Variante 12 weniger beeinträchtigen.

Variante 12 liegt außerhalb des Mauser- und Rastgebietes für Säbelschnäbler. Gleichwohl führt die Variante andererseits zu erheblichen Beeinträchtigungen ausgesprochen wertvollen Naturraums von europäischem Rang:

- Der Standort der Variante 12 befindet sich inmitten des ca. 1.000 ha großen Schwerpunkt-Kompensationsgebietes Luneplate, in dem die umfangreichen Kompensationsmaßnahmen für Bremerhavener Hafenentwicklungsprojekte seit den 1990er Jahren konzentriert und mit großem finanziellem Engagement realisiert wurden. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Kompensationsmaßnahmen müssen erneut kompensiert werden.
- Die durch einen möglichen Offshorehafen direkt und indirekt beeinträchtigten Flächen sind Teil des FFH-Gebietes "Unterweser" sowie des EU-Vogelschutzgebietes "V 27 Unterweser". Verluste und Beeinträchtigungen von FFH-geschütztem Lebensraumtyp Ästuar (Ästuarwiesen, Brackwasserröhricht und -watt, Gewässerbiotope) sowie Entwertungen geschützter Flächen des EU-Vogelschutzgebietes in bedeutenden Umfang führen zu Lebensraum- und Funktionsverlusten für eine Vielzahl von Brut-, Rast- und Zugvögeln sowie der Fisch- und weiteren Gewässerfauna. Durch die notwendige Erschließungsstraße zwischen Produktionsstätten und Umschlagsanlagen würden zudem binnenseitige Bereiche des EU-Vogelschutzgebietes beeinträchtigt.

Aufgrund der mit den Varianten 10 und 12 verbundenen voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der betroffenen NATURA 2000-Gebiete ist in beiden Fällen die FFH-Verträglichkeit vertieft zu prüfen. Im Falle einer FFH-Unverträglichkeit wäre die

Zulassung nur durch eine Ausnahmeregelung gemäß § 26c Bremisches Naturschutzgesetz möglich. Die rechtlich vorgeschriebene Voraussetzung hierfür ist:

- der Nachweis zwingender Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses,
- das Fehlen zumutbarer Alternativen, die den mit dem Projekt verfolgten Zweck an andere Stelle oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen können, und
- die verbindliche Festlegung kohärenzsichernder Maßnahmen, die in der Lage sind, den Zusammenhang des Netzes NATURA 2000 zu sichern.

Zudem kann erst bei weiteren Konkretisierungen der Planungen und entsprechenden Prüfungen sicher eingeschätzt werden, ob bei den Varianten 10 und 12 artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt werden und ob die rechtlichen Voraussetzungen für entsprechende Ausnahmen vorliegen.

Es ist zu prüfen, ob die ausgelösten naturschutzbezogenen Flächen- und Funktionsverluste in der Region kompensiert werden können.

3.4 Endbetrachtung der Variantenauswahl

Gemäß der Zieldefinition soll die Schwerlast-, Montage- und Umschlagsanlage

- die bestehenden Ansiedlungen der Offshore-Windkraftindustrie in Bremerhaven sichern
- zeitgerecht zur Verfügung stehen
- die weitere Entwicklung der Branche am Standort ermöglichen
- eine Balance zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Aspekten im Sinne der Nachhaltigkeit achten
- Umweltschäden und Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglichst vermeiden oder falls sie rechtlich zulässig sind, diese kompensieren.

Die Variante 12 Erdmannsziel unterstützt die Zielerreichung im Hinblick auf die Logistik, die Installation auf See und die Standortentwicklung durch die Errichtung einer leistungsfähigen Endmontage- und Verladeeinrichtung. Die Struktur und Variabilität einer solchen Anlage ermöglicht ferner eine leistungsfähige Abfertigung der Installationseinheiten, ohne dass Komponenten mehrfach bewegt werden müssen. Die zentralen Verladeprozesse an diesem Standort sind unabhängig voneinander durchführbar, so dass Wartezeiten vermieden werden und eine effiziente Bewirtschaftung möglich ist. Aufgrund der landseitigen direkten Anbindung zu den bereits bestehenden Ansiedlungen im Industriegebiet Luneort und der Gewerbeerwartungsfläche auf der Luneplate wird das Areal für die Unternehmen der Offshore-Windkraftwirtschaft so aufgewertet, dass davon auszugehen ist, dass weitere zentrale Unternehmen für den Standort gewonnen werden können.

Durch die Standortwahl ist zudem sichergestellt, dass die bestehenden Hafen- bzw. Gewerbenutzungen in Bremerhaven nicht beeinträchtigt werden. Auch eine Beeinträchtigung des Flugbetriebs am Flugplatz Bremerhaven findet nicht statt. Darüber hinaus kann die für den Hafenbetrieb und die Verkehrssicherheit wichtige Blexenreede erhalten bleiben. Die Variante liegt zudem, anders als die Varianten 9 und 10, in keinem nautisch problematischen Bereich.

Verlagerungen von bestehenden Gewerbeansiedlungen oder Einschränkungen der Nutzungen bestehender Kajen, die sich insbesondere bei den Varianten 3 bis 8 und bei Variante 10 ergeben, treten ebenfalls nicht auf. Auch eine langfristige Nutzung eines Teils des Containerterminals, der ggf. zu einer Reduzierung der maximal erreichbaren Umschlagsmenge im Containerumschlag führen könnte (Variante 1) oder die Nutzung von Flächen für den Autoumschlag (Variante 2), die erhebliche Auswirkungen auf den Autoumschlag in

Bremerhaven haben könnte, werden vermieden.

Allerdings sind die negativen Auswirkungen auf Natur- und Landschaft der Variante 12 gravierend. In der Folge ist sie - wie oben dargelegt - nur genehmigungsfähig, wenn

- alle geeigneten Möglichkeiten der Vermeidung von Umweltbeeinträchtigungen ausgeschöpft werden und der Nachweis erbracht werden kann, dass zumutbare Alternativen fehlen, die das Projektziel mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen,
- geeignete Flächen zur Kohärenzsicherung verbindlich festgelegt werden können.

Da die Erfüllung dieser beiden Voraussetzungen für die Zulassung der Variante 12 zurzeit nicht sicher prognostiziert werden kann, ist zur Absicherung der zeitgerechten Bereitstellung geeigneter Umschlagskapazitäten für die Offshore-Windkraftbranche die parallele vertiefte Verfolgung und Optimierung der Variante 10 notwendig.

Auf der anderen Seite lässt die räumliche Lage der Variante 12 im Bereich Erdmannsiel nicht nur eine Hafenanlage zu, auf der effizient die Offshore-Windkraftanlagen gelagert, montiert und verladen werden können, sondern auch eine effektive Weiterentwicklung des Standortes zu einem Zentrum der Offshore-Windkraftindustrie von europäischem Rang.

Somit verbleiben neben der kurzfristig zu erreichenden Variante 1 die Varianten 10 und 12 in der Endbetrachtung der Variantenauswahl.