

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG  
Niederlassung Cuxhaven

## 5. Antrag auf Planänderung für den Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung in Stade-Bützfleth

Gemäß §§ 68 ff WHG iVm §§ 107 ff NWG

Heft 11p/q

## Umweltfachliche Unterlagen

ARSU Planungsgesellschaft mbH, Oldenburg

---



Arbeitsgruppe für  
regionale Struktur- und  
Umweltforschung GmbH

The Regional Planning and  
Environmental Research Group



# **Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung in Stade-Bützfleth**

**Heft 11p/11q:**

**Umwelt- und naturschutzfachliche Unterlagen  
zum 3. Antrag auf vorzeitigen Beginn  
und 5. Antrag auf Planänderung**

26. April 2023

Erstellt für den Antrag von:

Niedersachsen Ports  
GmbH & Co. KG

**Niedersachsen**  
 **Ports**

**Antragsteller:**

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG  
Niederlassung Cuxhaven  
Am Schleusenpriel 2  
27472 Cuxhaven

**Vorhaben:**

Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung in Stade-Bützfleth  
Umwelt- und naturschutzfachliche Unterlagen zum 3. Antrag auf vorzeitigen Beginn  
und 5. Antrag auf Planänderung

**Stand:**

26.04.2023

**Auftragnehmer:****ARSU GmbH**

Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH  
Escherweg 1, 26121 Oldenburg  
Postfach 11 42, 26001 Oldenburg

Tel. +49 441 971 74 97

Fax +49 441 971 74 73

[www.arsu.de](http://www.arsu.de)

[info@arsu.de](mailto:info@arsu.de)

**Bearbeiter:**

Annette Lienemann

Titelfoto: W. Holst (NPorts)

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>UVP-Bericht .....</b>	<b>3</b>
1 Einleitung .....	4
2 Rechtliche Rahmenbedingungen .....	5
3 Methodisches Vorgehen.....	5
4 Übergeordnete Planungsvorgaben .....	6
5 Angaben zum Vorhaben .....	6
6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens.....	10
7 Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie Prognose der schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen einschließlich der wesentlichen Wechselwirkungen.....	11
8 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens.....	18
9 Auswirkungen des Vorhabens auf Natura-2000-Gebiete .....	19
10 Auswirkungen des Vorhabens auf besonders geschützte Arten .....	20
11 Verträglichkeit des Vorhabens mit der Wasserrahmenrichtlinie .....	21
12 Geprüfte Alternativen und wesentliche Gründe für die gewählten Varianten.....	23
13 Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	23
<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan .....</b>	<b>25</b>
14 Landschaftspflegerische Begleitplanung .....	26
14.1 Rechtliche Grundlagen und Methodik .....	26
14.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung .....	26
14.3 Wiederherstellungsmaßnahmen im Eingriffsbereich .....	27
14.4 Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen .....	28
14.5 Eingriffsbilanzierung.....	28
14.6 Maßnahmen zur Kompensation .....	31
14.7 Betroffene besonders geschützte Biotope .....	33
<b>Natura-2000-Verträglichkeit.....</b>	<b>34</b>
15 Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung .....	35

<b>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag .....</b>	<b>37</b>
16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag .....	38
<b>Untersuchung der Verträglichkeit mit der Wasserrahmenrichtlinie.....</b>	<b>41</b>
17 Untersuchung der Verträglichkeit mit der Wasserrahmenrichtlinie.....	42
<b>Quellen und Anhänge .....</b>	<b>44</b>
18 Quellenverzeichnis .....	45
18.1 Literatur.....	45
18.2 Richtlinien, Gesetze, Verordnungen und Urteile .....	46

## **VERZEICHNIS DER ANHÄNGE**

Anhang 7	Maßnahmenblätter .....	1
----------	------------------------	---

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1:	Zusätzlicher Ponton-Anleger an der Elbe und Zufahrt zur Kleilagerfläche Saline .....	9
--------------	---	---

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Wirkfaktoren des geplanten zusätzlichen bauzeitlichen Ponton-Anlegers an der Elbe .....	9
Tabelle 2:	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen des geplanten Anlegers für verflüssigte Gase und der Südhafenerweiterung in Anlehnung an die Rahmenskala nach Kaiser .....	12
Tabelle 3:	Bestandsbeschreibung und Auswirkungsprognose für die temporäre Errichtung und den Betrieb eines zusätzlichen Ponton-Anlegers an der Elbe .....	16

## **UVP-Bericht**

**– auf den 3. vorzeitigen Beginn und die 5. Planänderung bezogene Angaben –**

## **1 Einleitung**

Die Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG plant an der Elbe in Stade-Bützfleth den Neubau eines Anlegers für verflüssigte Gase (AVG) als öffentlichen Hafen, eine Erweiterung und einen Umbau des vorhandenen Südhafens (SHE) sowie im Zusammenhang damit auch eine neue Richtfeuerlinie, eine neue Zufahrtsstraße zum AVG und die Erhöhung des Landesschutzdeiches zwischen Stader Elbstraße und AVG. Die geplanten Hafenanlagen sollen dem Umschlag von verflüssigten Gasen dienen, insbesondere dem Umschlag von verflüssigtem Erdgas (LNG) sowie synthetischer klimaneutral erzeugter Gase wie Wasserstoff, Ammoniak u. a.

Für das geplante Vorhaben wurde mit Schreiben sowie Antragsunterlagen vom 08.06.2022 die wasserrechtliche Planfeststellung nach §§ 67 ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. §§ 107 ff. Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) beantragt. Mit dem Antrag auf Planfeststellung wurden als Heft 11 folgende umwelt- und naturschutzfachliche Unterlagen vorgelegt (ARSU GMBH 2022c): eine Untersuchung zur Umweltverträglichkeit (UVP-Bericht), ein Landschaftspflege-rischer Begleitplan (LBP), eine Untersuchung der Verträglichkeit mit den europäischen Schutz-gebieten des Netzes „Natura 2000“ nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie), ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) sowie eine Untersuchung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, RL 2000/60/EG).

Eine 1. Planänderung wurde im Zusammenhang mit dem Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns für den Anleger für verflüssigte Gase (AVG) am 07.09.2022 beantragt. Die dafür erforderlichen umwelt- und naturschutzfachlichen Angaben (Heft 11v zum vorzeitigen Beginn und Heft 11w zur Planänderung) wurden als Konkretisierungen und Ergänzungen zu den oben genannten umwelt- und naturschutzfachlichen Planfeststellungsunterlagen vorgelegt (ARSU GMBH 2022a, b). Der vorzeitige Beginn wurde mit Bescheid vom 16.09.2022 zugelassen.

Ein Wechsel der Kleilagerfläche sowie Modifikationen der Hafenkonstruktion machten nach-folgend eine 2. Planänderung und eine Änderung der Zulassung des vorzeitigen Beginns erforder-lich. Sie waren Gegenstand einer weiteren umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlage (Heft 11x zur 2. Planänderung und Heft 11y zur Änderung des vorzeitigen Beginns), die auf die vorstehend genannten Planfeststellungs- und Planänderungsunterlagen der Hefte 11, 11v und 11w (ARSU GMBH 2022c, a, b) Bezug nahm (ARSU GMBH 2022d, e). Die Änderung des vorzeitigen Beginns wurde mit Bescheid vom 15.12.2022 zugelassen.

Eine 3. Planänderung und 2. Änderung der Zulassung des vorzeitigen Beginns zur Anpassung der Vermeidungsmaßnahme V4 wurde beantragt, weil sich bei der Ausführung der zugelassenen Maßnahmen herausstellte, dass wider Erwarten für die Herstellung der Spundwände schlagende Rammungen erforderlich sind, für die aus technischen Gründen keine Schallschutzkamine einge-setzt werden können. Sie war Gegenstand einer umwelt- und naturschutzfachlichen Stellung-nahme (Heft 11z zur 3. Planänderung und zur 2. Änderung des vorzeitigen Beginns, ARSU GMBH (2023b)). Die 2. Änderung des vorzeitigen Beginns wurde mit Bescheid vom 01.03.2023 zugelassen.

Eine 4. Planänderung wurde im Zusammenhang mit dem 2. Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns für weitere Maßnahmen zur Errichtung des AVG und zur Erweiterung des Südhafens (SHE) beantragt. Diese waren Gegenstand einer weiteren als Heft 11m/11n vorgelegten umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlage (ARSU GMBH 2023a), die wiederum Bezug nahm auf die vorstehend genannten Planunterlagen der Hefte 11 und 11v-11z (ARSU GMBH 2022c, a, b, d, e, 2023b). Der 2. vorzeitige Beginn wurde mit Bescheid vom 31.03.2023 zugelassen.

Gegenstand der vorliegenden umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlage (Heft 11p/11q) ist die geplante Errichtung eines zusätzlichen temporären Anlegers an der Elbe in Form eines Schwimmpontons mit Verladebrücke für die Kleilagerfläche Saline, für die ein 5. Antrag auf Planänderung und ein 3. Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns gestellt wird. Die Unterlage nimmt wiederum Bezug auf die vorstehend genannten Planunterlagen der Hefte 11, 11v-11z und 11m/11n (ARSU GMBH 2022c, a, b, d, e, 2023b, a).

In der vorliegenden Unterlage werden dementsprechend Änderungen und Ergänzungen zu den Heften 11, 11v-11z und 11m/11n behandelt. Dabei sind Änderungen der landschaftspflegerischen Maßnahmen, die bereits aus der 1., 2., 3. und 4. Planänderung resultieren in **blau**, **grün**, **orange** und **lila** markiert und die aktuellen Änderungen der beantragten 5. Planänderung in **pink** dargestellt.

## **2 Rechtliche Rahmenbedingungen**

Die rechtlichen Rahmenbedingungen und der Antragsgegenstand für das gesamte geplante Vorhaben sind in den umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen zur Planfeststellung (siehe ARSU GMBH 2022c) beschrieben.

Gegenstand des Antrags auf vorzeitigen Beginn nach § 69 Abs. 2 WHG i. V. m § 17 Abs. 1 WHG sowie des Antrags auf Planänderung nach § 67 ff. WHG i. V. m. § 107 ff. NWG sind die in den entsprechenden Erläuterungsberichten genannten Maßnahmen, die zur Errichtung des Anlegers für verflüssigte Gase (AVG) und der Südhafenerweiterung (SHE) erforderlich sind.

## **3 Methodisches Vorgehen**

Gegenstand der vorliegenden Unterlage sind die für den 3. vorzeitigen Beginn und die 5. Planänderung erforderlichen umwelt- und naturschutzfachlichen Angaben. Bei der Erstellung der Unterlage wurde wiederum die Gliederung der entsprechenden Unterlagen für die Planfeststellung (ARSU GMBH 2022c) übernommen. Soweit möglich und erforderlich, wird in den einzelnen Kapiteln jeweils auf diese Planfeststellungsunterlagen sowie die der 1. bis 4. Planänderung (ARSU GMBH 2022c, a, b, d, e, 2023b, a) verwiesen und gegebenenfalls eine kurze Zusammenfassung gegeben.



Die Texte konzentrieren sich auf die Baumaßnahmen, die Gegenstand des 3. Antrags auf vorzeitigen Beginn und der 5. Planänderung sind und auf die mit ihnen verbundenen Umweltauswirkungen.

#### **4 Übergeordnete Planungsvorgaben**

Für den Untersuchungsraum gibt es eine Vielzahl von raumbedeutsamen Planungen, rechtsgültigen flächenbezogenen Vorschriften und anderen Vorgaben, die bereits im UVP-Bericht zur Planfeststellung (Heft 11) dargestellt sind und bei der Planung des Vorhabens berücksichtigt wurden (siehe ARSU GMBH 2022c).

Entsprechende Vorgaben für die seit der 2. Planänderung vorgesehene Kleilagerfläche Saline sind in Kapitel 4 der entsprechenden Hefte 11x und 11y zusammengestellt (siehe ARSU GMBH 2022d, e).

#### **5 Angaben zum Vorhaben**

Das geplante Vorhaben ist in den umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen zur Planfeststellung (siehe ARSU GMBH 2022c) beschrieben. Dort werden auch Angaben zur Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Klimawirkungen und möglichen Risiken infolge seiner Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen einschließlich der Folgen des Klimawandels gemacht. Außerdem werden dort die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren und das mögliche Zusammenwirken mit anderen Vorhaben oder Tätigkeiten behandelt.

Die 1. Planänderung im Zusammenhang mit dem 1. vorzeitigen Beginn hatte nur geringe Veränderungen des Vorhabens und seiner Wirkungen zur Folge. Dabei handelte es sich um

- eine temporäre provisorische Deichüberfahrt im Bereich der beantragten Deicherhöhung,
- einen temporären Bahnübergang im Zuge der geplanten Zufahrt zur Baustelleneinrichtungsfläche,
- eine temporäre Erweiterung des Deichverteidigungsweges mit einem zeitlich befristeten zusätzlichen Flächenbedarf im Umfang von ca. 3.750 m<sup>2</sup>, der aber durch die bereits geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen kompensiert wird,
- die Ableitung des Oberflächen- und Abtrochnungswassers von der Kleilagerfläche Ruthenstrom in die Elbe, die nur eine geringfügige Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme, Störwirkungen, kleinräumige temporäre Strömungsveränderungen und stoffliche Einträge zur Folge hat.

Daher wurden für die 1. Planänderung keine signifikanten zusätzlichen Umweltwirkungen prognostiziert (vgl. ARSU GMBH 2022a, b).

Die 2. Planänderung und die damit verbundene Änderung des vorzeitigen Beginns war mit folgenden Änderungen des Vorhabens und seiner Wirkungen auf die Umwelt verbunden:

- Die Modifikationen der Konstruktion von AVG und SHE unter Beibehaltung der Hafen-geometrie hatten weder Veränderungen der Flächeninanspruchnahme noch signifikant veränderte morphodynamische Wirkungen oder stärkere stoffliche und nichtstoffliche Emissionen zur Folge. Durch Verringerung der notwendigen Rammungen führten sie vielmehr tendenziell zu einer Verringerung der baubedingten Störwirkungen.
- Der Wechsel von der Kleilagerfläche Ruthenstrom zur Kleilagerfläche Saline führte zwar zu einer räumlichen Verlagerung der Umweltwirkungen und zu einer Verdopplung der entsprechenden Flächeninanspruchnahme, aber unter Berücksichtigung der auf drei Jahre verkürzten Nutzung und der nunmehr anschließend geplanten Wiederherstellung vergleichbarer Strukturen und Funktionen insgesamt nicht zu bedeutsamen zusätzlichen oder anderen Umweltauswirkungen.

Daher wurden auch für die 2. Planänderung keine signifikanten zusätzlichen Umweltwirkungen prognostiziert (vgl. ARSU GMBH 2022d, e).

Aus der 3. Planänderung resultierte eine temporäre Zunahme baubedingter Störwirkungen, die aber die insgesamt zu prognostizierenden Umweltwirkungen des Vorhabens nicht signifikant veränderte (vgl. ARSU GMBH 2023b).

Auch die 4. Planänderung im Zusammenhang mit dem 2. vorzeitigen Beginn der Maßnahmen hatte nur geringe Veränderungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens zur Folge:

- Die Modifikationen der Vertäuerung und der Flügelwand hatten keine bzw. allenfalls geringfügige Änderungen der Umweltauswirkungen zur Folge.
- Das zusätzlich geplante Schüttsteindeckwerk war zwar mit einer anlagenbedingten Inanspruchnahme und -überformung von Flächen im Umfang von ca. 1,56 ha verbunden, die aber nicht zu einer zusätzlichen Wertminderung der Flächen führte, da diese bereits nach der bisherigen Planung bau- und anlagebedingt überformt werden.
- Durch eine Erweiterung der Kleilagerfläche Saline ergab sich eine zusätzliche baubedingte und auf 3 Jahre befristete Flächeninanspruchnahme im Umfang von ca. 1,08 ha, die aber durch die bereits geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen vollständig kompensiert wird.
- Eine Modifikation der Planung für die Sandlagerfläche hatte zwar eine um 0,08 ha größere Flächeninanspruchnahme zur Folge, führte aber durch eine Verlagerung von hochwertigen auf bereits versiegelte Flächen tatsächlich zu einer Verringerung der Umweltauswirkungen.
- Die Notwendigkeit statt der geplanten Vibrationsrammungen wider Erwarten in größerem Umfang schlagende Rammungen ohne Schallschutzkamine vornehmen zu müssen, hatte unter Berücksichtigung der entsprechend angepassten Vermeidungsmaßnahme V4 zwar die bereits in der 3. Planänderung angesprochene Zunahme der akustischen Störwirkung auf lärmempfindliche Vogelarten zur Folge, die aber auf eine Brutzeit

beschränkt bleiben und nicht zu einer signifikanten Änderung der prognostizierten Umweltwirkungen führen.

Außerdem wurden mit der 4. Planänderung die Maßnahmen zum Schutz vor Unterwasserlärm weiter ergänzt und konkretisiert. Und die Maßnahmen zum Schutz vor Sedimentverdriftung und Sauerstoffmangel wurden auf der Basis neuer Erkenntnis so modifiziert, dass die erforderlichen Nassbaggerungen bei vergleichbarem Schutzniveau mit größerer zeitlicher Flexibilität ausgeführt werden können.

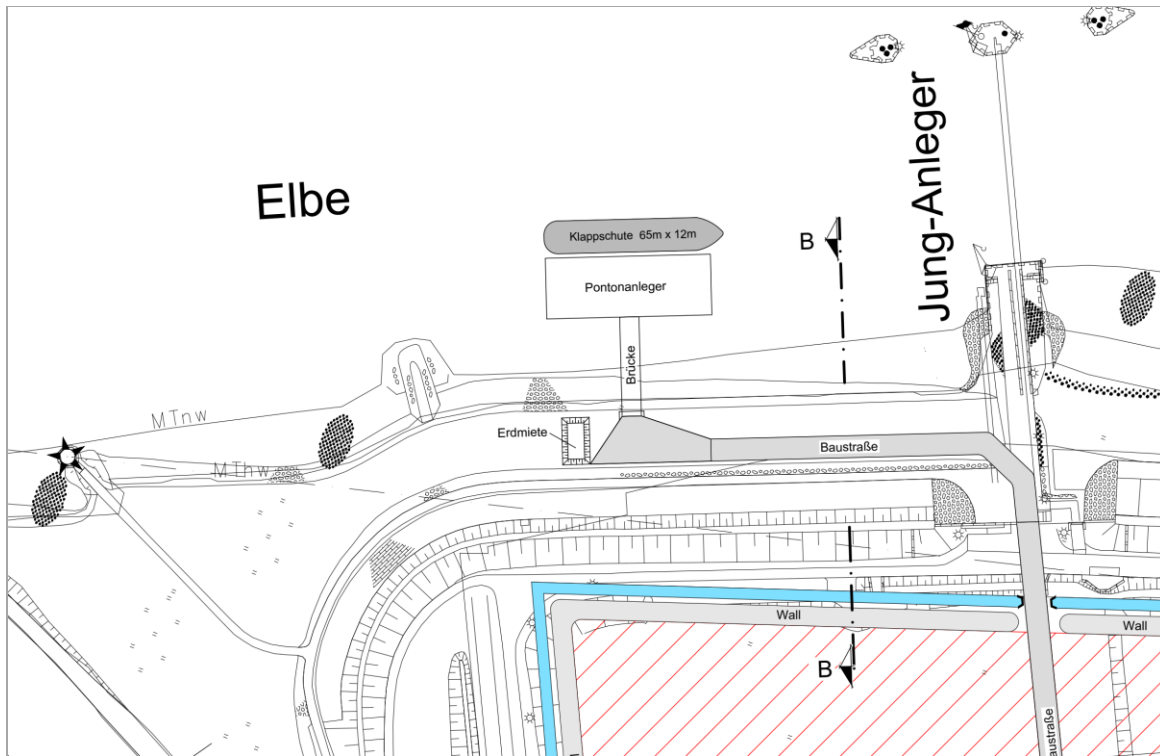
Gegenstand des **5. Antrags auf Planänderung** und des **3. Antrags auf Zulassung des vorzeitigen Beginns** sind die in entsprechenden Erläuterungsberichten genannten Maßnahmen im Zusammenhang mit der Errichtung des Anlegers für verflüssigte Gase (AVG) und der Südhafen-erweiterung (SHE). Bei den dort genannten temporären Anlagen und baubedingten Nutzungen handelt es sich um folgende in Abbildung 1 dargestellte Ergänzung zu den im UVP-Bericht für die Planfeststellung (ARSU GMBH 2022c) bzw. die 1. bis 4. Planänderung (ARSU GMBH 2022a, b, d, e, 2023b, a) behandelten und in die entsprechende Auswirkungsprognosen eingestellten Maßnahmen:

- Errichtung eines schwimmenden Pontons und einer Verladebrücke mit Widerlager und Zufahrt im Deichvorland an der Elbe (bei Strom-km 654,6) südlich der Schwingemündung,
- Nutzung dieses Ponton-Anlegers für die vorhabensbedingte Kleieinlagerung auf der Kleilagerfläche Saline bis voraussichtlich Ende August 2023,
- und anschließender vollständiger Rückbau des Ponton-Anlegers.

Mit dem geplanten zusätzlichen Anleger sind Wirkungen verbunden, die den übrigen baubedingten Wirkungen des Vorhabens entsprechen. Die Wirkfaktoren sind die gleichen, die schon im UVP-Bericht für die Planfeststellung (ARSU GMBH 2022c) genannt wurden. Während durch die neue Flächeninanspruchnahme zusätzliche Wirkungen zu erwarten sind, handelt es sich bei den stofflichen und nichtstofflichen Emissionen im Wesentlichen um eine kleinräumige Verlagerung. Einen Überblick dazu gibt Tabelle 1.

# Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung in Stade Bützfleth: 5. Planänderung und 3. vorzeitiger Beginn

Oldenburg, 26.04.2023



**Abbildung 1:** **Zusätzlicher Ponton-Anleger an der Elbe und Zufahrt zur Kleilagerfläche Saline**  
verkleinerter Ausschnitt aus dem Lageplan (Blatt-Nr. 15aq) von NPorts vom 26.04.2023

**Tabelle 1:** **Wirkfaktoren des geplanten zusätzlichen bauzeitlichen Ponton-Anlegers an der Elbe**

Wirkfaktoren	Ursachen	Dauer	Erläuterung / Bewertung
Flächennutzung	Fahrbereiche, Absatzbeine, Widerlager, Arbeitsstreifen, Oberbodenzwischenlagerung Verladebrücke, Ponton- und Schiffs Liegebereiche	ca. 3½ Monate	zusätzliche direkte Nutzung im Umfang von ca. 3.710 m <sup>2</sup>  Verschattung im Umfang von ca. 2.500 m <sup>2</sup>
akustische Emissionen	Errichtung und Rückbau des Anlegers	ca. 10 Tage	zusätzlich aber gering und kurzzeitig
	Betrieb des Anlegers (Schuten- und Lkw-Verkehr, Entladebetrieb)	ca. 3½ Monate	kleinräumige Verlagerung
optische Emissionen	Betrieb des Anlegers (Schuten- und Lkw-Verkehr, Entladebetrieb, Beleuchtung)	ca. 3½ Monate	kleinräumige Verlagerung
Erschütterungen	Errichtung/Rückbau	ca. 10 Tage	zusätzlich aber gering und kurzzeitig
	Kleittransport	ca. 3½ Monate	kleinräumige Verlagerung
stoffliche Emissionen	Abgase Kleittransport	ca. 3½ Monate	kleinräumige Verlagerung
Strömungsänderungen	Hinderniswirkung des Ponton-Anlegers	ca. 3½ Monate	zusätzlich, aber geringfügig und kurz

Umweltauswirkungen sind insbesondere durch die zusätzliche Flächennutzung zu erwarten. Sie werden in Kapitel 7 untersucht. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob es durch die kleinräumige Verlagerung der akustischen und optischen Emissionen zu deutlich veränderten Störwirkungen kommen kann. Die mit dem geplanten Ponton-Anleger verbundenen zusätzlichen stofflichen und nichtstofflichen Emissionen sind hingegen so gering und kurzzeitig, dass keine signifikanten zusätzlichen Umweltauswirkungen zu befürchten sind.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens**

Im UVP-Bericht zur Planfeststellung (siehe ARSU GMBH 2022c) werden zahlreiche Maßnahmen benannt, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert werden soll. Dabei wird zwischen den bei der Planung bereits berücksichtigten Optimierungsmaßnahmen, den bei der Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und den im Fall eines Unfalls oder einer Katastrophe der Minimierung ihrer Folgen dienenden Maßnahmen unterschieden.

Nachfolgende Änderungen der Planung, die Gegenstand des Antrags auf Änderung der Zulassung des vorzeitigen Beginns und des 2. Planänderungsantrags waren, dienten auch der Optimierung des Vorhabens hinsichtlich seiner Umweltwirkungen:

- Die Modifikation der Hafenanlagen hatte eine Verringerung der Beton- und Stahlabfälle, des Stahl- und Betonverbrauchs sowie des betriebsbedingten Strombedarfs und der damit verbundenen indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie außerdem eine Verringerung stofflicher Emissionen aus Korrosionsschutzbeschichtungen zur Folge.
- Der Wechsel der Kleilagerfläche ermöglichte eine Verkürzung der Transportwege verbunden mit einer Verringerung des Schiffsverkehrsaufkommens auf der Elbe und geringerer Abgas- und CO<sub>2</sub>-Emissionen. Er führte außerdem zu einer stärkeren Konzentration der vorhabensbedingten Störwirkungen auf das vorbelastete Umfeld der geplanten Anlagen, bei Einhaltung eines größeren Abstands zu den besonders störungsempfindlichen Natura-2000-Gebieten und verbesserter Verfügbarkeit der Klei-Sedimente für Deichverbände mit einem hohen Bedarf.

Auch die 4. Planänderung hat zu einer Optimierung des Vorhabens beigetragen:

- Durch die Modifikation der Planungen für die Sandlagerfläche werden als Sandfang bereits versiegelte Becken genutzt und auf diese Weise die Inanspruchnahme sehr wertvoller Schilfröhrichte der Brackmarsch im Deichvorland vermindert.

Die in den Planfeststellungsunterlagen formulierten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen (V1–V21) sind grundsätzlich weiterhin umfassend – und unter Berücksichtigung der aus der 1. bis 4. Planänderung resultierenden Modifikationen

der Maßnahmen V1, V3, V4, V6, V10, V13, V14, V15, V18 und V19 – zu beachten und auch auf den zusätzlichen Ponton-Anleger anzuwenden (vgl. auch Kap. 14.2 der vorliegenden Unterlage).

## **7 Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie Prognose der schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen einschließlich der wesentlichen Wechselwirkungen**

Mit dem für das Planfeststellungsverfahren vorgelegten UVP-Bericht (ARSU GMBH 2022c) liegt eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt und eine schutzgutbezogene Prognose der Umweltauswirkungen für das gesamte Vorhaben vor. Zusammenfassend kommt die Analyse der vorhabenbedingten Umweltwirkungen zu folgendem Ergebnis:

Das geplante Vorhaben ist insgesamt mit einer nicht geringen dauerhaften Flächeninanspruchnahme und -überformung für die geplanten Anlagen sowie einer zusätzlichen ebenfalls signifikanten temporären baubedingten Flächeninanspruchnahme verbunden. Auf den betroffenen Flächen sind direkte Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG durch Verlust oder Beeinträchtigung der vorhandenen Werte und Funktionen zu erwarten. Hinzu kommen indirekte Wirkungen wie optische, akustische und stoffliche Emissionen mit entsprechender Störwirkung sowie hydromorphologische Effekte.

Obwohl das Vorhaben zu signifikanten Wirkungen auf verschiedene Schutzgüter von zum Teil hohem Wert führt, sind diese nach gutachtlicher Einschätzung nicht als erhebliche negative Umweltauswirkung im Sinne des UVPG zu bewerten. Für diese Bewertung sind folgende Aspekte wesentlich:

- Sowohl die geplante Hafenentwicklung am Standort als auch die Deicherhöhung entsprechen den Vorgaben und Zielen der Raumordnung.
- Sowohl die anlage- als auch die baubedingt durch das Vorhaben in Anspruch zu nehmenden Flächen sind nach den Vorgaben der Gesamtplanung, insbesondere auch nach den Flächennutzungs- und Bebauungsplänen, für hafenorientierte, industrielle und gewerbliche Nutzungen vorgesehen oder bereits entsprechend vorbelastet. Insofern entsprechen die prognostizierten Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG, den für die Flächen – bereits unabhängig vom beantragten Vorhaben – zu erwartenden Entwicklungen.
- Durch den Schiffsverkehr auf der Elbe, den vorhandenen Hafen Stade-Bützfleth und die angrenzenden gewerblichen und industriellen Nutzungen besteht hinsichtlich der vom Vorhaben ausgehenden Störwirkungen bereits eine deutliche gleichartige Vorbelastung, die nicht wesentlich verstärkt oder ausgeweitet wird.

Die zusammenfassende Bewertung der prognostizierten Auswirkungen in Anlehnung an die von KAISER (2013) vorgeschlagene „Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen“ ist in der nachfolgenden Tabelle 2 wiedergegeben.

**Anleger für verflüssigte Gase  
mit Südhafen-Erweiterung in Stade Bützfleth:  
5. Planänderung und 3. vorzeitiger Beginn**

Oldenburg, 26.04.2023

**Tabelle 2: Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen des geplanten Anlegers für verflüssigte Gase und der Südhafenerweiterung in Anlehnung an die Rahmenskala nach Kaiser**  
unterschieden werden die folgenden sechs Stufen in Anlehnung an KAISER (2013, S. 91):

<b>IV</b>	Unzulässigkeitsbereich	<b>III</b>	Zulässigkeitsgrenzbereich
<b>II</b>	Belastungsbereich	<b>I</b>	Vorsorgebereich
<b>0</b>	belastungsfreier Bereich	<b>+</b>	Förderbereich

Schutzgut	Bewertung	Begründung
Menschen und menschliche Gesundheit	<b>I</b>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu prognostizieren:</p> <p>Die Tagesrichtwerte der AVV Baulärm werden an allen relevanten Immissionsorten eingehalten, auch im Zusammenwirken mit den Baumaßnahmen für das Energie-Terminal.</p> <p>Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an allen relevanten Immissionsorten auch im Zusammenwirken von Hafenbetrieb und Betrieb des Energie-Terminals um mindestens 10 dB(A) unterschritten.</p> <p>Die Anforderungen von Nr. 6.1 TA Lärm für kurzzeitige Geräuschspitzen werden sicher eingehalten.</p> <p>Die Nacht-Anhaltswerte für tieffrequente Geräuschimmissionen durch den Hafenbetrieb werden deutlich unterschritten.</p> <p>Es ist sicher auszuschließen, dass eine Prüfung organisatorischer Maßnahmen gemäß Nr. 7.4 TA Lärm für den betriebsbedingten Verkehr zu erfolgen hat.</p> <p>Die errechneten maximalen Gesamtzusatzbelastungen durch Luftschadstoffe aus dem Hafenbetrieb erfüllen im Jahresmittel in den beurteilungsrelevanten Bereichen auch im Zusammenwirken mit dem Betrieb des Energie-Terminals die Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.1 TA Luft.</p>
Brutvögel	<b>II</b>	<p>Durch das Vorhaben gehen bestehende Brutreviere für Brutvögel des Offenlandes und der Gehölze verloren, dieser Eingriff nach § 13 ff. BNatSchG wird durch geeignete Maßnahmen kompensiert.</p> <p>Das Vorhaben führt <u>nicht</u> zu erheblichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln der umliegenden Vogelschutzgebiete des Netzes Natura 2000 und – unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen – auch nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für Brutvögel.</p>
Rastvögel	<b>I</b>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu prognostizieren:</p> <p>Durch das Vorhaben wird nicht in bedeutende Rast- und Nahrungsflächen eingegriffen, mögliche temporäre Ausweichreaktionen einzelner Individuen führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 13 ff. BNatSchG.</p> <p>Das Vorhaben führt <u>nicht</u> zu erheblichen Beeinträchtigungen von Rastvögeln der umliegenden Vogelschutzgebiete des Netzes Natura 2000 und nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für Rastvögel.</p>
Fledermäuse	<b>I</b>	<p>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kommt es nur zu geringen Auswirkungen auf Fledermäuse, die weder Eingriffe im Sinne von § 13 ff. BNatSchG sind, noch zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führen.</p>



**Anleger für verflüssigte Gase  
mit Südhafen-Erweiterung in Stade Bützfleth:  
5. Planänderung und 3. vorzeitiger Beginn**

Oldenburg, 26.04.2023

Schutzgut	Bewertung	Begründung
Amphibien	II	Durch das Vorhaben kommt es zu einem baubedingten Verlust von Fortpflanzungsgewässern und von potenziellen Sommer- und Überwinterungshabitaten, die nach § 13 ff. BNatSchG durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.  Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen führt das Vorhaben aber <u>nicht</u> zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für Amphibien.
Benthos	II	Durch das Vorhaben kommt es in größerem Umfang zu einer Überbauung bzw. Überformung von potenziellen Lebensräumen der benthischen Wirbellosenfauna mit eingeschränktem Wert, die § 13 ff. BNatSchG durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.
Fische	I	Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu prognostizieren: Von der bau-, anlage- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahme sind keine wertvollen Nahrungs-, Ruhe- oder Laichhabitate der Fische betroffen und eine Barrierewirkung des baubedingten Unterwasserschalls für wandernde Fischarten wird durch geeignete Maßnahmen vermieden.  Das Vorhaben führt daher – unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen – auch <u>nicht</u> zu erheblichen Beeinträchtigungen von Fischen der Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 und auch nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für Fische.
marine Säugetiere	I	Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu prognostizieren: Von der bau-, anlage- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahme sind keine wertvollen Nahrungs-, Ruhe- oder Fortpflanzungshabitats von Schweinswal, Seehund oder Kegelrobbe betroffen und eine Barrierewirkung des baubedingten Unterwasserschalls für die marinen Säugetiere wird durch geeignete Maßnahmen vermieden.  Das Vorhaben führt daher – unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen – auch <u>nicht</u> zu erheblichen Beeinträchtigungen der marinen Säugetiere der Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 und auch nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die marinen Säugetiere.
weitere Arten	I	Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu prognostizieren: Von der bau-, anlage- und betriebsbedingten Flächeninanspruchnahme sind keine wertvollen Ruhe- oder Fortpflanzungshabitats von Fischotter oder Biber betroffen, aber bauzeitliche Meidereaktionen sind nicht ausgeschlossen.  Das Vorhaben führt daher – unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen – auch <u>nicht</u> zu erheblichen Beeinträchtigungen der terrestrischen Säugetiere der Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 und auch nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für diese Arten.
Pflanzen und Biotope	III	Durch das Vorhaben kommt es zu Eingriffen in nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope und in Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie außerhalb von Schutzgebieten, die nicht durch Ausgleichsmaßnahmen, sondern nur durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können.  Das Vorhaben führt <u>nicht</u> zu erheblichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Pflanzenarten der umliegenden Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 und auch nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für Pflanzenarten.



**Anleger für verflüssigte Gase  
mit Südhafen-Erweiterung in Stade Bützfleth:  
5. Planänderung und 3. vorzeitiger Beginn**

Oldenburg, 26.04.2023

Schutzgut	Bewertung	Begründung
Biologische Vielfalt	III	Durch das Vorhaben kommt es zu Eingriffen in Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für die biologische Vielfalt und in die dort befindlichen nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sowie Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie außerhalb von Schutzgebieten, die nicht durch Ausgleichsmaßnahmen, sondern nur durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können  Das Vorhaben führt <u>nicht</u> zu erheblichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen, Pflanzen- und Tierarten der umliegenden Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 und – unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen – auch nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen.
Fläche	II	Durch das Vorhaben werden nur vergleichsweise kleine Flächen versiegelt oder überbaut, aber in größerem Umfang Freiflächen überformt und in ihrer Verfügbarkeit für andere Nutzungen eingeschränkt.
Boden / Sedimente	II	Durch die Versiegelung, Abgrabung und Überschüttung infolge des Vorhabens kommt es zu erheblichen Eingriffen in Boden und Sedimente, die durch geeignete Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.
Grundwasser	I	Durch das Vorhaben sind nur geringe, nicht erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers zu prognostizieren.  Diese geringen Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser sind mit den Bewirtschaftungszielen nach § 47 WHG vereinbar.
Oberflächen- gewässer	II	Durch das Vorhaben kommt es zu Eingriffen nach § 13 ff. BNatSchG in Oberflächengewässer, die durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.  Die mit dem Gewässerausbau verbundenen nachteiligen Auswirkungen sind aber mit den Bewirtschaftungszielen nach § 27 WHG vereinbar
Luft	I	Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu prognostizieren:  Die errechneten maximalen Gesamtzusatzbelastungen durch den Hafenbetrieb überschreiten im Jahresmittel die Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.1 TA Luft für die Komponenten Partikel PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid (angegeben als Schwefeldioxid) sowie Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid (angegeben als Stickstoffdioxid) und für (nicht gefährdenden) Staubbiederschlag auch im Zusammenwirken mit dem Energie-Terminal nur sehr kleinräumig innerhalb der Planfeststellungsgrenze der geplanten Hafenanlagen und des Betriebsgeländes des geplanten Energie-Terminals sowie der unmittelbar angrenzenden, nicht beurteilungsrelevanten Industrie-, Hafen- und Deichflächen.  Durch den Betrieb der geplanten Anlagen können daher keine erheblichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und auch keine erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteile hervorgerufen werden.
Klima	I	Erhebliche Eingriffe sind nicht zu prognostizieren, aber durch die Errichtung der geplanten Anlagen kommt es zu direkten und indirekten Treibhausgas-Emissionen, die zum globalen Klimawandel beitragen.
Landschaft	I	Durch das geplante Vorhaben kommt es nur zu geringen, nicht erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaft und ihrer Erholungsfunktion.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	I	Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

In den umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen zur 1. und 2. Planänderung (ARSU GMBH 2022a, b, d, e) wurde dargelegt, dass durch die Baumaßnahmen des vorzeitigen Beginns unter Beachtung der modifizierten Vermeidungsmaßnahmen keine signifikanten zusätzlichen Umweltauswirkungen zu prognostizieren sind, das Vorhaben daher nach gutachtlicher Einschätzung weiterhin nicht zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG führt.

Mit der 3. und 4. Planänderung war eine Modifizierung der Vermeidungsmaßnahme V4 verbunden

- zum einen auf der Basis der Empfehlungen der aktuellen schalltechnischen Untersuchungen von ITAP (2023a, 2023b) durch eine Konkretisierung des bereits vorgesehenen Einsatzes von Blasenschleiern sowie des gemäß Nebenbestimmung III.1.4.3 geforderten Einsatzes von akustischen Vergrämern,
- zum anderen durch die Ermöglichung von schlagenden Rammungen ab dem 01.03. ohne Einsatz von Schallschutzkaminen, sofern kontinuierlich in die Brutzeit hineingerammt wird, wodurch es zwar zu einer Zunahme der akustischen Störwirkungen insbesondere für lärmempfindliche Brutvogelarten kommt, die aber auf eine Brutzeit beschränkt bleibt, so dass die damit verbundenen Änderungen der zu prognostizierenden Umweltwirkungen als nicht signifikant eingestuft wurde (ARSU GMBH 2023b, a).

Gegenstand der 4. Planänderung im Zusammenhang mit dem 2. Antrag auf vorzeitigen Beginn waren außerdem (ARSU GMBH 2023a):

- Modifikationen der Hafenanlagen, die die Vertäuung, die Flügelwand und ein Schüttsteindeckwerk betrafen, aber keine signifikanten zusätzlichen Umweltauswirkungen zur Folge hatten;
- eine Modifikation der Planung für die Sandlagerfläche, die mit einer geringfügig größeren Flächeninanspruchnahme aber aufgrund der Verlagerung auf vorbelastete Flächen einer Reduzierung der negativen Umweltwirkungen verbunden war;
- eine Vergrößerung der Kleilagerfläche Saline um eine rund 1,08 ha große Fläche mit feuchtem Extensivgrünland, halbruderalen Gras- und Staudenfluren sowie kleinflächigen industriellen Anlagen und Baumgruppen, deren Beeinträchtigung aber durch die bereits geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen vollständig kompensiert wird;
- eine Anpassung der Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch Sedimentverdriftungen und vor Sauerstoffmangelsituationen (V13) an neuere Erkenntnisse, unter Beibehaltung eines gleichwertiges Schutzniveaus.

Die vorliegende **5. Planänderung** und der **3. Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns** haben die bauzeitliche Einrichtung eines zusätzlichen Ponton-Anlegers an der Elbe für die Kleilagerfläche Saline zum Gegenstand (vgl. Abbildung 1). Er ist mit einer zusätzlichen kurzzeitigen temporären Flächeninanspruchnahme und einer kleinräumigen Verlagerung akustischer und optischer Störwirkungen sowie geringfügigen zusätzlichen stofflichen und nichtstofflichen Emissionen verbunden (vgl. Tabelle 1 in Kap. 5). Durch Rückbau und Rekultivierung werden die

**Anleger für verflüssigte Gase  
mit Südhafen-Erweiterung in Stade Bützfleth:  
5. Planänderung und 3. vorzeitiger Beginn**

Oldenburg, 26.04.2023

Flächen sowie ihre Werte und Funktionen nach Beendigung der Kleieinlagerung wiederhergestellt.

Einen Überblick über die von dieser Planung betroffenen Werte und Funktionen der Schutzgüter und die zu prognostizierenden Auswirkungen gibt die nachfolgende Tabelle 3.

**Tabelle 3: Bestandsbeschreibung und Auswirkungsprognose für die temporäre Errichtung und den Betrieb eines zusätzlichen Ponton-Anlegers an der Elbe** auf der Basis der Planfeststellungsunterlagen, der Unterlagen zur 1.–4. Planänderung, frei verfügbarer Informationen, der Biotoptypenkartierung und Potenzialabschätzung

Schutzgut	Bestand	Auswirkungen
Menschen und menschliche Gesundheit	nächstgelegen die Betriebswohnung im Gewerbegebiet an der Stader Elbstraße (IO 01) in ca. 180 m Entfernung	zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen infolge von Errichtung und Rückbau des Anlegers bei gleichzeitiger Entlastung durch Verlagerung eines Teils der durch den Kleitransport und dessen Einlagerung verursachten Schallemissionen in etwas größere Entfernung; Beeinträchtigungen durch Staub oder Schadstoffe werden vermieden
Tiere und Lebensräume Vögel	mittlere Bedeutung für Brutvögel mit potenziellen Vorkommen von Arten des Offenlandes und der Flusssufer, wie Flussregenpfeifer, Kiebitz, Wiesenpieper oder Austernfischer Rastvorkommen von Gänsen, Möwen, Limikolen im Bereich der Elbe wahrscheinlich	geringe und zeitlich begrenzte Lebensraumverluste und Störwirkungen auf Brut- und Rastvögel von Habitaten, die durch vorangegangene bzw. angrenzende Nutzungen (Kleilager ehemalige Saline, Wasserstraßen, Kraftwerksrückbau) vorbelastet sind
Fledermäuse	potenzielles Jagdhabitat ohne besondere Bedeutung für Wasser-, Rohhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus, sowie für Abendsegler und Braunes Langohr	geringe Störwirkungen in einem Habitat ohne besondere Bedeutung
Amphibien	potenzieller Sommerlebensraum ohne besondere Bedeutung	geringer und zeitlich begrenzter Verlust eines potenziellen Lebensraums
Fischotter und Biber	Nutzung als Wanderkorridor durch Biber und Fischotter möglich	kein Lebensraumverlust und keine Barrierewirkung, aber temporäre Meidung möglich
Pflanzen und Biotope	sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF, Wertfaktor 2) im Deichvorland, außerdem die Steinschüttung eines Küstenschutzbauwerks (KXK, Wertfaktor 2), ein versiegelter Treibselräumweg (OVS, Wertfaktor 0) und der stark ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasserästuare (KFS, Wertfaktor 4),	vollständiger temporärer Vegetationsverlust mit anschließender Wiederherstellung vergleichbarer terrestrischer Vegetation und kleinflächige Verschattung des stark ausgebauten Flussabschnittes

**Anleger für verflüssigte Gase  
mit Südhafen-Erweiterung in Stade Bützfleth:  
5. Planänderung und 3. vorzeitiger Beginn**

Oldenburg, 26.04.2023

Schutzgut	Bestand	Auswirkungen
Biologische Vielfalt	Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und den Erhalt der Biologischen Vielfalt LK-001 „Stromelbe zwischen Bassenfleth und Schwarztonnensand“ (vgl. LK STADE 2014, Karte 1; ARSU GMBH 2022c, Abbildung 82, S. 349)	zusätzliche geringfügige und kurzzeitige Flächennutzung in dem vom Hafenbau betroffenen Gebiet besonderer Bedeutung (LK-001) und temporäre Verlagerung sowie geringfügige Zunahme der prognostizierten Störwirkungen aber keine zusätzlichen nachhaltigen Auswirkungen
Fläche	Überwiegend unversiegelte Freiflächen der Elbe und des Vordeichgrünlandes mit besonderer Bedeutung	temporäre Inanspruchnahme ohne nachhaltige Auswirkungen auf das Schutzgut
Boden	Mittlere Kalkmarsch-Rohmarsch im Deichvorland mit sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit und anthropogener Vorbelastung durch die Uferbefestigungen, den Deichbau und den Treibselräumweg	temporärer kleinflächiger Verlust der Bodenfunktionen durch Bodenabtrag und Überbauung
Grundwasser	GWK „Lühe-Schwinge Lockergestein“ mit gutem mengenmäßigem, aber schlechtem chemischen Zustand und allgemeiner Bedeutung (Wertstufe II)	keine Auswirkungen
Oberflächengewässer	Tideelbe im Bereich des erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpers „Elbe-West“ mit mäßigem Potenzial und nicht gutem chemischen Zustand	keine nachhaltige Wert- und Funktionsminderung aber temporäre geringfügige Inanspruchnahme der Gewässeroberfläche und temporäre punktuelle Strömungsveränderungen durch den Ponton
Luft	Gebiet von Bedeutung für das Schutzgut mit wenig belasteter lufthygienische Situation und guter Durchlüftung	geringfügige Verlagerung der Emission von Abgasen und Staub, die unter Berücksichtigung der guten Durchlüftung nicht zur Überschreitung der lufthygienisch relevanten Grenz-, Richt- und Zielwerte führen wird
Klima	Freiflächenklimatop von Bedeutung mit guter Durchlüftung	temporäre punktuelle Beeinträchtigung der Klimatopfunktionen ohne negative Auswirkungen auf das örtlich Mikroklima
Landschaftsbild und Erholungsfunktionen	LBE Nr. 6 „Unterelbe zwischen Bassenfleth und Abbenfleth“ mit mittlerem Wert und mittlerer Beeinträchtigung durch bestehende Hafenanlagen und angrenzende industrielle Nutzungen (vgl. ARSU GMBH 2022c, Abbildung 105, S. 504 und S. 510 f.)	keine nachhaltige Veränderung, sondern lediglich kurzzeitige zusätzliche optische und akustische Störungen in einem bereits erheblich vorbelastetem Teilbereich, ohne Störung von Sichtachsen oder die Inanspruchnahme touristisch genutzter Bereiche
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	keine Bau-, Boden- und Naturdenkmäler (vgl. ARSU GMBH 2022c, Abbildung 110, S. 534)	keine zu erwarten

Tabelle 3 zeigt, dass es durch den geplanten zusätzlichen Ponton-Anleger nur zu geringen und vorübergehenden Auswirkungen auf die Schutzgüter kommt. Die geringen zu prognostizierenden temporären Wert- und Funktionsminderungen können durch die Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Flächen vollständig ausgeglichen werden. Durch die vorliegende

5. Planänderung im Zusammenhang mit dem 3. Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns ergibt sich somit auch keine Änderung des Kompensationsbedarfes (vgl. Kap. 14.5)

**Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen führt daher nach gutachtlicher Einschätzung das geplante Vorhaben auch unter Einbeziehung der 1. bis 5. Planänderung und des 1. bis 3. vorzeitigen Beginns nicht zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG.**

## **8 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens**

Der mit den Planfeststellungsunterlagen eingereichte Landschaftspflegerische Begleitplan (ARSU GMBH 2022c) sieht verschiedene Maßnahmen zur Wiederherstellung der durch die Deicherhöhung überformten sowie der temporär genutzten Flächen vor, die die vorhabenbedingten Wert- und Funktionsverluste teilweise ausgleichen können – soweit es die nachfolgende Nutzung der betroffenen Flächen zulässt (WH1–WH6).

Die 2. Planänderung machte bereits durch den Wechsel der Kleilagerfläche eine Anpassung der entsprechenden Wiederherstellungsmaßnahme WH6 erforderlich. Und entsprechend der modifizierten Planung für die Sandlagerfläche nördlich der AOS erfolgte für die 4. Planänderung eine Anpassung der Wiederherstellungsmaßnahme WH5 für diese Flächen.

Mit dem vorliegenden 5. Antrag auf Planänderung wird eine zusätzliche Wiederherstellungsmaßnahme WH7 für die vom zusätzlichen Pontonanleger betroffenen Flächen formuliert, die unmittelbar nach Beendigung der Kleieinlagerung umzusetzen ist:

- **WH7 Wiederherstellung der Flächen des Ponton-Anleger an der Elbe**  
Sie sieht einen vollständigen Rückbau der temporären Anlagen, gegebenenfalls eine Lockerung des Untergrunds, eine Wiederherstellung des Bodenreliefs unter Wiederandeckung zwischengelagerten Oberbodens und eine Ansaat mit einer geeigneten Regiosaatgutmischung vor.

Zur Kompensation der verbleibenden, im Sinne von § 14 BNatSchG erheblichen Beeinträchtigungen von Pflanzen, Tieren, biologischer Vielfalt, Boden und Oberflächengewässern sind im LBP verschiedene Maßnahmen auf Flächen außerhalb des Eingriffsbereiches ausgewiesen. Dabei handelt es sich um mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmte Maßnahmen auf

- der ca. 13,2 ha großen Kompensationsfläche Krautsand (K 01–K 08),
- den ca. 3,4 ha und 6,3 ha großen Kompensationsflächen Schwinge-Wiesen (S 01–S 08),
- der ca. 74,8 ha großen Kompensationsfläche Schwingetal Polder Hagen-Deinste (N 01–N 11) und
- der ca. 17 ha großen Kompensationsfläche Schwinger Hangwald (W 01–W 08).

Die Maßnahmen sind auf die Schutz- und Erhaltungsziele der davon betroffenen Natura-2000-Gebiete abgestimmt und mit diesen vereinbar.

Mit den landschaftspflegerischen Maßnahmen können die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das gesamte Vorhaben – einschließlich der 1. bis 5. Planänderung sowie des 1. und 3. vorzeitigen Beginns – vollständig kompensiert werden, sodass nach ihrer Realisierung keine Wert- und Funktionsdefizite für den Natur- und Landschaftshaushalt verbleiben (vgl. dazu auch Kap. 14.5 f.).

## **9 Auswirkungen des Vorhabens auf Natura-2000-Gebiete**

Die im Zusammenhang mit dem Neubau des AVG und der Südhafenerweiterung (SHE) geplanten Maßnahmen finden außerhalb von Schutzgebieten des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 statt, jedoch befinden sich die folgenden Gebiete in räumlicher Nähe zu den geplanten Anlagen:

- das FFH-Gebiet „Unterelbe“ (DE 2018-331) in ca. 200 m Entfernung,
- das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen (DE 2323-392) in ca. 700 m Entfernung,
- das EU-Vogelschutzgebiete „Unterelbe“ (DE 2121-401) in ca. 3.000 m Entfernung und
- das EU-Vogelschutzgebiete „Unterelbe bis Wedel“ (DE 2323-402) in ca. 1.000 m Entfernung.

Beeinträchtigungen dieser Schutzgebiete durch das Gesamtvorhaben (AVG und SHE) konnten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Daher wurden für die Gebiete mit den Planfeststellungsunterlagen jeweils gesonderte Verträglichkeitsuntersuchungen nach § 34 BNatSchG vorgelegt (siehe ARSU GMBH 2022c). Diese kommen zu dem Schluss, dass – auch im Zusammenwirken mit potenziell kumulierenden Vorhaben – keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete und der für sie formulierten Erhaltungsziele zu prognostizieren sind.

Die 1. Planänderung im Zusammenhang mit dem bereits zugelassenen vorzeitigen Beginn hatte unter Beachtung der entsprechend modifizierten Vermeidungsmaßnahmen keine signifikanten zusätzlichen oder anderen Auswirkungen des Gesamtvorhabens auf die Schutzgebiete zur Folge (vgl. ARSU GMBH 2022a, b).

Die mit der 2. Planänderung beantragten Modifikationen der Hafenanlagen und der Wechsel der Kleilagerfläche führten ebenfalls nicht zu zusätzlichen oder anderen Auswirkungen auf die Natura-2000-Gebiete, sondern hatten vielmehr eine Verringerung der vorhabensbedingten Störwirkungen zur Folge (ARSU GMBH 2022d, e).

Die mit der 3. und 4. Planänderung beantragten Modifikationen der Vermeidungsmaßnahmen V4, V13 und V19 führen nicht zu einer Verringerung ihres Schutzniveaus gegenüber dem Unterwasserschall der schlagenden Rammungen oder der Sedimentverdriftungen und möglicher Sauerstoffzehrungen durch Nassbaggerungen. Hinsichtlich der Luftschallemissionen ergibt sich



jedoch eine temporäre Verstärkung der möglichen Störwirkung auf lärmempfindliche Brutvögel, die Teile der beiden FFH-Gebiete sowie das VSG „Untere Elbe bis Wedel“ betrifft. Da diese aber auf eine Brutzeit beschränkt bleibt und den betroffenen Individuen die Möglichkeit eines rechtzeitigen Ausweichens auf ungestörtere Bereiche gegeben wird, werden dennoch auch unter Berücksichtigung dieser zusätzlichen Störwirkung keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der Gebiete prognostiziert (ARSU GMBH 2023b, a).

Die Modifikationen der Hafenanlagen und der Maßnahmen zur bauzeitlichen Sedimentlagerung der 4. Planänderung erfolgen außerhalb der Schutzgebiete und führen auch nicht zu einer signifikanten Veränderung der in die Schutzgebiete hineinreichenden Wirkungen (ARSU GMBH 2023a).

Auch der temporäre Ponton-Anleger der 5. Planänderung und des 3. Antrags auf vorzeitigem Beginn ist auf Flächen außerhalb der Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 geplant, die in unmittelbarer Nähe zu den übrigen vorhabensbedingten Aktivitäten liegen. Die Nutzung des temporären Anlegers hat daher nur eine sehr kleinräumige Verlagerung und geringfügige Zunahme der Störwirkungen des Gesamtvorhabens zur Folge, die nicht zu zusätzlichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete führen. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen sind auch diese baubedingten Maßnahmen verträglich mit den umliegenden Schutzgebieten des Netzes Natura 2000.

## **10 Auswirkungen des Vorhabens auf besonders geschützte Arten**

Die für die Planfeststellung vorgelegten umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen (ARSU GMBH 2022c) schließen einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ein, der untersucht, ob durch das Gesamtvorhaben aus AVG und SHE gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) verstoßen wird. Im Ergebnis wird festgestellt, dass die Arten Biber, Fischotter, Schweinswal, Nordseeschnäpel, Stör, Kleiner Wasserfrosch, Nachtkerzenschwärmer sowie verschiedene Fledermaus- und Vogelarten von vorhabenbedingten Beeinträchtigungen betroffen sein könnten. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird aber auch für diese europäischen Vogelarten und Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG prognostiziert. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher für keine der europarechtlich geschützten Arten erforderlich.

In den für die 1. Planänderung und den vorzeitigen Beginn vorgelegten Unterlagen (ARSU GMBH 2022a, b) wurde untersucht, ob die geänderten Maßnahmen und der veränderte Bauablauf zu signifikanten artenschutzrechtlichen Konflikten führen könnten. Um dies zu vermeiden, wurden die bereits in den Planfeststellungsunterlagen aus artenschutzrechtlichen Gründen formulierten zeitlichen Restriktionen und Vermeidungsmaßnahmen so modifiziert und ergänzt, dass das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen dennoch weiterhin vermieden wird. Bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich daher auch unter Berücksichtigung der

1. Planänderung und des vorzeitigen Beginns durch das Gesamtvorhaben keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG.

Gegenstand der 2. Planänderung waren Änderungen der Konstruktion der Hafenanlagen, die aber nicht zu zusätzlichen oder anderen Auswirkungen auf die europarechtlich geschützten Arten führten, sondern diese in der Tendenz eher verringerten. Eine gesonderte artenschutzfachliche Untersuchung ergab zwar, dass verschiedene Fledermaus- und Vogelarten sowie die Arten Biber, Fischotter und Nachtkerzenschwärmer durch die neue Kleilagerfläche Saline von Beeinträchtigungen betroffen sein könnten, aber unter Berücksichtigung der angepassten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen war auch für diese kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG zu prognostizieren (ARSU GMBH 2022d, e)

Die aus der 3. und der 4. Planänderung resultierende Ausführung schlagender Rammungen für den AVG in der Zeit vom 01.03.–15.06.2023 ohne Schallschutzkamine hat eine temporäre Verstärkung der möglichen Störwirkung auf lärmempfindliche Brutvögel zur Folge. Unter Beachtung der entsprechend modifizierten Vermeidungsmaßnahme V4 werden erhebliche artenschutzrechtliche Konflikte durch schlagende Rammungen aber weiterhin vermieden. Die modifizierten Vermeidungsmaßnahmen V13 und V19 gewährleisten hinsichtlich der Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen geschützter Arten durch Sedimentverdriftung oder Sauerstoffzehrung weiterhin ein vergleichbares Schutzniveau. Die Modifikationen der Hafenanlagen und der Maßnahmen zur bauzeitlichen Sedimentlagerung der 4. Planänderung führen ebenfalls nicht zu signifikant veränderten Wirkungen auf besonders geschützte Tier- oder Pflanzenarten (ARSU GMBH 2023b, a).

Die vorliegende 5. Planänderung hat die zusätzliche temporäre Inanspruchnahme kleinerer Flächen für einen Ponton-Anleger im unmittelbaren Umfeld der bereits laufenden Baumaßnahmen zum Gegenstand und ist infolgedessen mit einer kleinräumigen Verlagerung sowie einer geringfügigen Zunahme vorhabensbedingter Störwirkungen verbunden. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen führen diese nicht zu signifikant veränderten oder zusätzlichen Wirkungen auf besonders geschützte Tier- oder Pflanzenarten.

Daher ist unter Berücksichtigung der in den Planfeststellungsunterlagen formulierten und mit der 1. bis 5. Planänderungen modifizierten Vermeidungsmaßnahmen sowie der beantragten und bereits umgesetzten artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen auch durch den geplanten 3. vorzeitigen Beginn kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG zu prognostizieren. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für europarechtlich geschützte Arten ist daher auch weiterhin nicht erforderlich.

## **11 Verträglichkeit des Vorhabens mit der Wasserrahmenrichtlinie**

Das geplante Vorhaben befindet sich im Bereich des Oberflächenwasserkörpers (OWK) "Übergangsgewässer" (DE\_TW\_DESH\_T1.5000.01), an den sich flussaufwärts direkt angrenzend der OWK „Elbe-West“ (DE\_RW\_DESH\_el\_03) anschließt. Daher wurde das Gesamtvorhaben zum



Neubau des Anlegers für verflüssigte Gase und der Südhafenerweiterung auf seine Verträglichkeit mit der Wasserrahmenrichtlinie und den entsprechenden Bewirtschaftungszielen nach dem Wasserhaushaltsgesetz in einem eigenen Fachbeitrag zur Planfeststellung untersucht (siehe ARSU GMBH 2022c).

Im Ergebnis wird festgestellt, dass es zwar durch das Gesamtvorhaben von AVG und SHE zu lokalen Beeinträchtigungen ökologischer und chemischer Qualitätskomponenten kommt, aber eine vorhabenbedingte Verschlechterung des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands der beiden Oberflächenwasserkörper ausgeschlossen werden kann. Die ermittelten Auswirkungen stehen auch nicht den für die Zielerreichung festgesetzten Maßnahmen entgegen.

Aufgrund der lokal begrenzten Wirkungen des Vorhabens ist auch eine Betroffenheit weiterer Oberflächenwasserkörper ausgeschlossen. Eine Betroffenheit des Grundwasserkörpers (GWK DE\_GB\_DENI\_NI11\_4) "Lühe-Schwinge Lockergestein" im Sinne der WRRL kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da das Vorhaben keine Auswirkungen auf den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwassers hat.

Auch unter Berücksichtigung der mit dem bereits genehmigten vorzeitigen Beginn verbundenen 1. Planänderung, die u. a. die Ableitung des Abtrocknungswassers von der Kleilagerfläche Ruthenstrom in die Elbe unter Einhaltung einschlägiger Grenzwerte zum Gegenstand hatte, ergab sich keine andere Bewertung (vgl. ARSU GMBH 2022a, b).

Unter Berücksichtigung der 2. Planänderung mit Modifikationen der Hafenanlagen sowie einem Wechsel der Kleilagerfläche und damit des Ortes für die Ableitung des Abtrocknungswassers ergaben sich ebenfalls keine signifikanten zusätzlichen oder anderen Auswirkungen des geprüften Gesamtvorhabens auf die Oberflächenwasserkörper und ihre Qualitätskomponenten (ARSU GMBH 2022d, e).

Die Modifikationen der Schallschutzmaßnahmen der 3. und der 4. Planänderung waren bezüglich der wasserrechtlichen Verträglichkeit des Vorhabens ohne Bedeutung. Die Anpassung der Maßnahmen zur Minimierung der Sedimentverdriftung und Vermeidung von Sauerstoffmangelsituationen gewährleisten weiterhin ein vergleichbares Schutzniveau und die übrigen Änderungen der geplanten Anlagen und der Bauausführung haben allenfalls geringfügige Folgen für die hydromorphologischen Wirkungen des Vorhabens (ARSU GMBH 2023b, a).

Die vorliegende **5. Planänderung** und der **3. Antrag auf vorzeitigen Beginn** haben nur eine räumlich und zeitlich eng begrenzte zusätzliche Nutzung der Wasseroberfläche der Elbe sowie damit verbundene kleinräumigen Strömungsveränderungen zur Folge. Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands der beiden Oberflächenwasserkörper durch diese kurzzeitigen punktuellen Wirkungen ist nicht zu befürchten und kann auch im Zusammenwirken mit dem Gesamtvorhaben weiterhin ausgeschlossen werden. Die zu erwartenden Auswirkungen stehen auch weiterhin den für die Zielerreichung festgesetzten Maßnahmen nicht entgegen.

Das geplante Vorhaben (AVG und SHE) ist somit auch unter Berücksichtigung der 1. bis 5. Planänderung sowie des 1. bis 3. vorzeitigen Beginns weiterhin als verträglich mit der Wasserrahmenrichtlinie und den entsprechenden Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes einzustufen.

## **12 Geprüfte Alternativen und wesentliche Gründe für die gewählten Varianten**

Die Gründe für einen Ausbau der Infrastruktur zum Umschlag von verflüssigten Gasen und flüssigen Chemikalien gerade am Standort Stade-Bützfleth sowie die für das gesamte geplante Vorhaben geprüften Varianten sind in den umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen zur Planfeststellung (siehe ARSU GMBH 2022c) beschrieben. Sowohl für den Anleger für verflüssigte Gase als auch für die Südhafenerweiterung wurde jeweils die Variante mit dem geringsten zusätzlichen Flächenbedarf und den geringsten damit verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt gewählt.

Durch den vorzeitigen Beginn und die Planänderungen ergeben sich diesbezüglich keine Änderungen.

## **13 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der für die Planfeststellung vorgelegte UVP-Bericht (ARSU GMBH 2022c) für das Gesamtvorhaben aus Anleger für verflüssigte Gase (AVG) und Südhafenerweiterung (SHE) enthält eine allgemein verständliche Zusammenfassung für das beantragte Gesamtvorhaben.

Gegenüber dieser Zusammenfassung ergaben sich durch die 1. Planänderung im Zusammenhang mit dem vorzeitigen Beginn nur geringfügige Änderungen durch

- die zusätzliche temporäre Deichüberfahrt, die über bereits für die Deicherhöhung überplante Flächen erfolgt und daher keine signifikanten zusätzlichen Umweltwirkungen verursacht;
- den zusätzlichen temporären Bahnübergang für die Zufahrt zur Baustelleneinrichtungsfläche, der nicht zu einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme führt und ebenfalls keine signifikanten zusätzlichen Umweltwirkungen verursacht;
- die temporäre Erweiterung des Deichverteidigungsweges, die durch die damit verbundene zusätzliche Flächeninanspruchnahme nur geringfügige nicht signifikante zusätzliche Umweltwirkungen hat, die durch die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen vollständig kompensiert werden können;
- die Ableitung von Oberflächen- und Abtrocknungswasser von der Kleilagerflächen Ruthenstrom in die Elbe, die nur geringfügige, nicht signifikante zusätzliche Umweltwirkungen hat;

- den geänderten zeitlichen Bauablauf, der aber durch die erfolgte naturschutzfachliche Optimierung und eine Modifizierung von drei Vermeidungsmaßnahmen gebiets- und artenschutzrechtliche Konflikte vermeidet und ebenfalls keine signifikanten zusätzlichen Umweltwirkungen verursacht.

Auch durch die 2. Planänderung ergaben sich für die allgemein verständliche Zusammenfassung nur geringfügige Änderungen. Die Modifikation der Hafenanlagen verursachte keine zusätzlichen oder anderen, aber tendenziell etwas geringere Auswirkungen und der Wechsel der Kleilagerfläche hatte weder hinsichtlich der Wirkfaktoren noch bezüglich der daraus resultierenden Umweltauswirkungen bedeutsamen Änderungen zur Folge, da:

- auch weiterhin vorbelastete Flächen mit geringer bis mittlerer Bedeutung für die Umweltschutzgüter von direkter Flächeninanspruchnahme betroffen sind, zwar in größerem Umfang, aber nunmehr mit kürzerer Dauer und möglichst vollständiger Rekultivierung,
- Störungen und andere indirekte Beeinträchtigungen umliegender Tierlebensräume höherer Bedeutung durch die geplanten Maßnahmen weiterhin minimiert werden,
- die Störwirkungen auf Menschen und die menschliche Gesundheit eher verringert und die Vorgaben der AVV Baulärm an den relevanten Immissionsorten eingehalten werden.

Die aus der 3. und der vorliegenden 4. Planänderung resultierende Ausführung schlagender Rammungen für den AVG in der Zeit vom 01.03.–15.06.2023 ohne Schallschutzkamine führt zu einer temporären Verstärkung der möglichen Störwirkung auf lärmempfindliche Brutvögel, die aber auf eine Brutzeit beschränkt bleibt und keine nachhaltigen Folgen hat.

Die 4. Planänderung hat darüber hinaus eine geringe Vergrößerung der durch die Sandlagerfläche und die Kleilagerfläche Saline in Anspruch genommenen Flächen zur Folge. Dabei resultiert aus der geänderten Planung für die Sandlagerfläche durch eine Verlagerung der Flächeninanspruchnahme von wertvollen auf bereits versiegelte Flächen dennoch eine Verringerung der Beeinträchtigungen insbesondere für Boden, Pflanzen und Tiere. Für die Kleilagerfläche werden zwar zusätzliche Flächen im Umfang von rund einem Hektar mit mittlerem Biotopwert in Anspruch genommen, aber auch diese zusätzlichen Beeinträchtigungen werden durch die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen vollständig kompensiert.

Die vorliegende **5. Planänderung** führt lediglich zu kleinflächigen und temporären Beeinträchtigungen der Schutzgüter infolge der zusätzlichen kurzzeitigen Flächennutzung und der kleinflächigen Verlagerung von Störwirkungen innerhalb des bereits durch die laufenden Baumaßnahmen gestörten Bereiches. Diese Beeinträchtigungen werden vollständig durch Rückbau der Anlagen und Rekultivierung der Flächen ausgeglichen.

Insgesamt ergeben sich mit den Planänderungen gegenüber der eingereichten allgemein verständlichen Zusammenfassung keine Veränderungen hinsichtlich der Bewertung der Umweltverträglichkeit des Gesamtvorhabens, seiner Verträglichkeit mit dem Netz Natura 2000 und den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie sowie nur geringe Modifikationen bezüglich der gebiets- und artenschutzrelevanten Vermeidungsmaßnahmen und der eingriffsregelungsrelevanten landschaftspflegerischen Maßnahmen.

# **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

**– auf den 3. vorzeitigen Beginn und die 5. Planänderung bezogene Angaben –**

## **14 Landschaftspflegerische Begleitplanung**

Die für die Planfeststellung vorgelegten umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen (ARSU GMBH 2022c) schließen auch einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zur Abhandlung der Eingriffsregelung für das gesamte Vorhaben bestehend aus dem Anleger für verflüssigte Gase (AVG) und der Südhafenerweiterung (SHE) ein.

### **14.1 Rechtliche Grundlagen und Methodik**

Die rechtlichen Grundlagen und die Methodik sind in den umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen zur Planfeststellung (siehe ARSU GMBH 2022c) beschrieben.

### **14.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Ein wesentlicher Bestandteil des LBP sind **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung** baubedingter Beeinträchtigungen (V1–V22). Die Maßnahmen dienen dem Schutz von Tieren und Pflanzen (V1–V15), dem Schutz von Boden, Wasser und weiteren Schutzgütern (V16–V21) sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen bei der Umsetzung der geplanten Kompensationsmaßnahmen (V22).

Die Maßnahmen sind im zur Planfeststellung eingereichten LBP (ARSU GMBH 2022c) beschrieben. Sie wurden aber zum Teil bereits durch die nachfolgenden Planänderungen modifiziert und an den vorzeitigen Beginn sowie die geänderte Planung angepasst. Die Modifizierungen der 1. bis 4. Planänderung betrafen die Vermeidungsmaßnahmen V1, V3, V4, V6, V10, V13, V14, V15, V18 und V19 (ARSU GMBH 2022a, b, d, e, 2023b, a).

Die vorliegende **5. Planänderung** im Zusammenhang mit dem 3. vorzeitigen Beginn erfordert keine weiteren Änderungen der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen V1–V21. Diese sind – einschließlich der mit der 1. bis 4. Planänderung vorgenommenen Anpassungen – auch für den geplanten Ponton-Anleger an der Elbe zu berücksichtigen, insbesondere

- die Umweltbaubegleitung (V12) mit einer Besatzkontrolle der für den temporären Ponton-Anleger überplanten Flächen vor ihrer Inanspruchnahme,
- die Maßnahmen zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme und zum Schutz des Bodens (V16) vor Schadverdichtungen und bei der Zwischenlagerung.

### 14.3 Wiederherstellungsmaßnahmen im Eingriffsbereich

Der mit den Planfeststellungsunterlagen eingereichte LBP (siehe ARSU GMBH 2022c) sieht auch verschiedene **Maßnahmen zur Wiederherstellung** der durch die geplante Deicherhöhung überformten sowie der temporär genutzten Flächen vor, die die vorhabenbedingten Wert- und Funktionsverluste teilweise ausgleichen – soweit es deren nachfolgende Nutzung zulässt:

- Dabei handelt es sich einerseits im Wesentlichen um die Beräumung temporär genutzter Flächen, die danach für eine ähnlich intensive gewerbliche Nachnutzung wieder an die Eigentümer übergeben werden. Dies betrifft die Wiederherstellung der BE-Fläche und der Kleilagerfläche nahe der Mündung des Ruthenstroms (Maßnahmen WH3 und WH6).
- Auf den anderen temporär genutzten Flächen (Arbeitsbereiche, Kleilager Schwinge sowie Sandlagerfläche) sind hingegen Befestigungen und Fremdstoffe zurückzubauen, der Boden ist gegebenenfalls zu lockern und ebenso wie auf dem Deich sind jeweils geeignete, standortgerechte Gras- bzw. Gras- und Kräutermischungen aus regionalem Saatgut (UG 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) wiederanzusäen (Maßnahmen WH1, WH2, WH4 und WH5).

Mit der 2. Planänderung erfolgte ein Wechsel von der Kleilagerfläche Ruthenstrom zur Kleilagerfläche Saline, daher war diese auch mit einer entsprechenden Anpassung der Wiederherstellungsmaßnahme WH6 verbunden (siehe ARSU GMBH 2022d, e).

Die im Zusammenhang mit dem 2. Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns beantragte 4. Planänderung erforderte eine Anpassung der Wiederherstellungsmaßnahme WH5 an den Verzicht auf einen Sandfang im Deichvorland (ARSU GMBH 2023a).

Zur Wiederherstellung der infolge der 5. Planänderung zusätzlich in Anspruch genommenen Flächen wird eine eigene **Pink** markierte Wiederherstellungsmaßnahme eingeführt, die unmittelbar nach Beendigung der Kleieinlagerung umzusetzen ist:

#### **WH7: Wiederherstellung der Ponton-Anleger-Flächen**

Der Ponton mit den Ankerpfählen, die Verladebrücke einschließlich des landseitigen Widerlagers und die befestigten Fahrbereiche werden nach Abschluss der Kleieinlagerung innerhalb von ca. 3 Wochen vollständig zurückgebaut. Auf den im Deichvorland temporär genutzten wird der Untergrund gelockert, der seitlich zwischengelagerte Ober- und Unterboden lagen- und fachgerecht wieder eingebaut und das ursprüngliche Relief wiederhergestellt. Mit geeigneten Mitteln (z. B. Fräsen und Eggen) wird eine feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt und die Fläche mit einer standortgerechten und zertifizierten Regiosaatgutmischung (HK 1/UG 1) entsprechend den Empfehlungen des Herstellers angesät. Geeignet ist beispielsweise die Regiosaatgutmischung von SaatenZeller für Feuchtwiesen oder für Ufer (mit 70 bzw. 68 % Gräsern sowie 30 bzw. 32 % Kräutern und Leguminosen) oder vergleichbare Mischungen. Pflegeschnitte erfolgt ebenfalls entsprechend den Empfehlungen des Herstellers unter Entfernung des Mahdgutes.

**Entwicklungsziele: Wiederherstellung der Flächen im Deichvorland und ihrer bereits eingeschränkten Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere sowie der Bodenfunktionen.**

#### **14.4 Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen**

Trotz Umsetzung der Wiederherstellungsmaßnahmen werden durch das Gesamtvorhaben aus AVG und SHE nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne § 14 BNatSchG verursacht. Betroffen sind die Schutzgüter Pflanzen und Biotope, Tiere und deren Lebensräume, biologische Vielfalt, Boden und Sedimente sowie Oberflächengewässer. Die erheblichen Beeinträchtigungen resultieren aus der Inanspruchnahme, Versiegelung, Verdichtung, Überschüttung, aufgeständerten Überbauung, Verschattung und Überformung von Flächen sowie aus der Abgrabung zur Herstellung der Schwimm- und Hafentiefe und den regelmäßigen Unterhaltungsbaggerungen. Hinzu kommen indirekte Wirkungen wie optische, akustische und stoffliche Emissionen mit entsprechender Störwirkung sowie hydromorphologische Effekte (siehe ARSU GMBH 2022c).

#### **14.5 Eingriffsbilanzierung**

Die erheblichen Beeinträchtigungen des Gesamtvorhabens aus AVG und SHE resultieren aus der vorhabensbedingten direkten Flächeninanspruchnahme und -überformung. Im zur Planfeststellung vorgelegten LBP (ARSU GMBH 2022c) werden dabei drei Konfliktbereiche unterschieden:

- K 1 – anlagenbedingte direkte Flächeninanspruchnahme durch die Hafenanlagen von AVG und SHE, Richtfeuer, Deich- und Straßenbau im Umfang von ca. 15,7 ha
- K 2 – anlagenbedingte direkte Flächeninanspruchnahme durch die zu baggernden Hafenbecken und wasserseitigen Zufahrten im Umfang von ca. 32,2 ha
- K 3 – baubedingte direkte Flächeninanspruchnahme durch die BE-Fläche, Arbeitsbereiche am AVG, Kleimieten und Kleilagerflächen an der Schwinge, die Sandlagerfläche nördlich der AOS und die Kleilagerfläche am Ruthenstrom einschließlich der Zufahrten und Spülleitungen im Umfang von ca. 44,7 ha.

Sie haben erhebliche Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotopen, Tieren und Lebensräumen, der biologischen Vielfalt, von Boden und Sedimenten sowie Oberflächengewässern zur Folge. Die vorhabensbedingten Wirkungen auf Grundwasser, Klima und Luft sowie die Landschaft führen hingegen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen (siehe ARSU GMBH 2022c).



Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt in enger Anlehnung an das Modell des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGS (2013). Dabei wird für die betroffenen Flächen aus ihrer Größe und einem aus dem Biotoptyp abgeleiteten Wertfaktor ein Flächenwert ermittelt. Die Differenz zwischen diesen Flächenwerten im Ist- und im Prognose-Zustand ist im entsprechenden Umfang durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Im zur Planfeststellung vorgelegten LBP wurde für das gesamte Vorhaben folgender biotoptypbezogener Kompensationsbedarf (in Werteinheiten, WE) ermittelt:

für die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von AVG und SHE, Richtfeuer, Deich- und Straßenbau (K 1)	284.150 WE
für die anlagenbedingten Flächeninanspruchnahme durch die Baggerflächen von Hafenbecken und Zufahrten (K 2)	999.700 WE
für die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsbereiche, BE-Fläche und Sedimentlagerflächen (K 3)	862.300 WE
<b>Gesamt</b>	<b>2.146.150 WE</b>

Ein Kompensationsbedarf für die übrigen Schutzgüter des Natur- und Landschaftshaushalts, der über den biotoptypbezogenen ermittelten Bedarf hinausgeht, wurde nicht ermittelt (siehe ARSU GMBH 2022c).

Aus der 1. Planänderung in Verbindung mit dem bereits genehmigten vorzeitigen Beginn resultiert ein über die Planfeststellungsunterlagen hinausgehender Kompensationsbedarf von 3.750 Werteinheiten (WE) infolge einer zusätzlichen bauzeitlichen Erweiterung des Deichverteidigungsweges (vgl. ARSU GMBH 2022a, b).

Unter Berücksichtigung dieser 1. Planänderung ergab sich somit für das gesamte Vorhaben folgender biotoptypbezogener Kompensationsbedarf:

für die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von AVG und SHE, Richtfeuer, Deich- und Straßenbau (K 1) sowie die Baggerflächen von Hafenbecken und Zufahrten (K 2)	1.283.850 WE
für die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsbereiche, BE-Fläche und Sedimentlagerflächen (K 3)	866.050 WE
<b>Gesamt (einschließlich 1. Planänderung)</b>	<b>2.149.900 WE</b>

Die 2. Planänderung hatte infolge des Wechsels der Kleilagerfläche eine deutliche Verringerung des Kompensationsbedarfs zur Folge. Während durch die ursprüngliche Kleilagerfläche Ruthenstrom ein Bedarf von 255.300 Werteinheiten verursacht wurde, sank er durch die neue Kleilagerfläche Saline um 64.900 Werteinheiten auf 190.400 Werteinheiten. Entsprechend verringerte



sich der Kompensationsbedarf für die baubedingte Flächeninanspruchnahme des gesamten Vorhabens (K 3) von 866.050 Werteinheiten auf 801.150 Werteinheiten (ARSU GMBH 2022d, e).

Unter Berücksichtigung der 1. und der 2. Planänderung ergab sich somit für das gesamte Vorhaben folgender biotoptypbezogener Kompensationsbedarf:

für die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von AVG und SHE, Richtfeuer, Deich- und Straßenbau (K 1) sowie die Baggerflächen von Hafenbecken und Zufahrten (K 2)	1.283.850 WE
für die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsbereiche, BE-Fläche und Sedimentlagerflächen (K 3)	801.150 WE
<b>Gesamt</b> (einschließlich 1. und 2. Planänderung)	<b>2.085.000 WE</b>

Ein Kompensationsbedarf für die übrigen Schutzgüter des Natur- und Landschaftshaushalts, der über den biotoptypbezogenen ermittelten Bedarf hinausgeht, wurde auch unter Berücksichtigung der 1. und 2. Planänderung nicht ermittelt (ARSU GMBH 2022d, e).

Die mit der 3. und 4. Planänderung verbundene Zunahme der rammbedingten Störwirkungen für lärmempfindliche Brutvögel führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen, da sie auf eine Brutzeit beschränkt bleiben. Die durch die 4. Planänderung modifizierte Flächeninanspruchnahme für die Sandlagerfläche nördlich der AOS und die Kleilagerfläche Saline hatte in der Summe eine Zunahme des Kompensationsbedarfes für die baubedingten Flächennutzungen (Konflikt K3) um 4.800 Werteinheiten zur Folge. Er ist dementsprechend von 801.150 Werteinheiten auf 805.950 Werteinheiten gestiegen.

Unter Berücksichtigung der 1. bis 4. Planänderung ergab sich somit für das gesamte Vorhaben folgender biotoptypbezogener Kompensationsbedarf:

für die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von AVG und SHE, Richtfeuer, Deich- und Straßenbau (K 1) sowie die Baggerflächen von Hafenbecken und Zufahrten (K 2)	1.283.850 WE
für die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsbereiche, BE-Fläche und Sedimentlagerflächen (K 3)	805.950 WE
<b>Gesamt</b> (einschließlich 1. bis 4. Planänderung)	<b>2.089.800 WE</b>

Durch die 4. Planänderung erhöhte sich der biotoptypbezogene Kompensationsbedarf für das gesamte Vorhaben wieder auf 2.089.800 Werteinheiten (ARSU GMBH 2023a).

Aus der vorliegende **5. Planänderung** im Zusammenhang mit dem 3. Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns ergibt sich keine Änderung des Kompensationsbedarfes, denn auf den von der direkten Inanspruchnahme betroffenen Flächen im Deichvorland können mit der geplanten

Wiederherstellungsmaßnahme WH7 die gegenwärtig bereits eingeschränkten Werte für den Naturhaushalt wiederhergestellt und ausgeglichen werden.

Unter Berücksichtigung der 1. bis 5. Planänderung besteht somit für das gesamte Vorhaben auch weiterhin ein biotoptypbezogener Kompensationsbedarf von **2.089.800 Werteinheiten**. Ein Kompensationsbedarf für die übrigen Schutzgüter des Natur- und Landschaftshaushalts, der über den biotoptypbezogen ermittelten Bedarf hinausgeht, besteht auch weiterhin nicht.

#### **14.6 Maßnahmen zur Kompensation**

Die durch das Gesamtvorhaben verursachten erheblichen Beeinträchtigungen sollen durch die folgenden mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmten und in den Planfeststellungsunterlagen (ARSU GMBH 2022c) detailliert beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Eingriffsbereichs kompensiert werden:

- **Kompensationsfläche Krautsand**  
Auf einer ca. 13,2 ha großen Grünlandfläche südlich des Südlichen Sandlochs westlich von Krautsand und östlich von Neuland ist eine Verstärkung des Tideeinflusses und die Entwicklung von feuchtem Extensivgrünland mit verschiedenen Gewässern und Lebensraumfunktion vor allem für Wiesenvögel geplant. Dazu sind auch wasserbauliche Maßnahmen vorgesehen (Maßnahmen K 01–K 08).
- **Kompensationsflächen Schwinge-Wiesen**  
Auf zwei ca. 200 m voneinander entfernten ca. 3,4 ha bzw. 6,3 ha großen Grünlandflächen östlich der Schwinge, südlich der B 73 und westlich von Klein Thun sollen ebenfalls verschiedene Gewässer angelegt und die Grünlandnutzung extensiviert werden, um die Entwicklung seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Nasswiesen zu ermöglichen (Maßnahmen S 01–S08).
- **Kompensationsfläche Schwingetal Polder Hagen-Deinste**  
Auf der ca. 74,8 ha großen vor allem von Grünland, Wald und Gehölzen geprägten Fläche westlich von Hagen, die überwiegend in einem Kompensationsflächenpool des Landkreises Stade südlich der Schwinge liegt, aber auch Flächen nördlich der Schwinge einschließt, ist eine Grünlandextensivierung, die Entwicklung von Niedermoor mit Senken und von Auwald sowie der Erhalt und die Entwicklung von Knabenkrautbeständen, von bodensauren Eichenwäldern auf Sandböden und von Bruchwäldern geplant. Dazu sind wiederum auch wasserbauliche Maßnahmen wie die Verfüllung von Gräben und Gruppen, der Rückbau von Grabenverrohrungen und die Unterbindung der Funktion des bestehenden Drainagesystems vorgesehen (Maßnahmen N 01–N 11).
- **Kompensationsfläche Schwinger Hangwald**  
Auf der ca. 17 ha großen Hangfläche nördlich der Schwinge, südöstlich der Ortschaft Schwinge in der Gemeinde Fredenbeck, deren Vegetation vorwiegend durch Bruchwald und Sumpf sowie umliegendes Grünland geprägt ist, soll ein Auwald entlang der Schwinge entwickelt werden. Vorgesehen ist außerdem der Erhalt und die Entwicklung

der Bruchwälder mit Senken, die Erhaltung und Entwicklung von Borstgrasrasen durch Extensivierung der Nutzung sowie die Anlage einer randlichen Strauch-Baumhecke. Dazu soll auch die bestehende Entwässerung eingeschränkt und ein dauerhaft wasserführendes Kleingewässer geschaffen werden (Maßnahmen W 01–W 08).

Die Maßnahmen sind auf die Schutz- und Erhaltungsziele der davon betroffenen Natura-2000-Gebiete EU-Vogelschutzgebiet Nr. V18 „Unterelbe“ (DE 2121-401) bzw. FFH-Gebiet Nr. 027 „Schwingetal“ (DE 2322-301) abgestimmt und mit diesen vereinbar.

Mit den genannten landschaftspflegerischen Maßnahmen können die vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden, sodass nach ihrer Realisierung keine durch das Gesamtvorhaben aus AVG und SHE verursachten Wert- und Funktionsdefizite für den Natur- und Landschaftshaushalt verbleiben. Da für das Gesamtvorhaben im LBP der eingereichten Planfeststellungsunterlagen ein vorhabensbedingter Wertverlust in Höhe von insgesamt 2.146.150 Werteinheiten ermittelt wurde und dem ein Kompensationswert der vier genannten Kompensationsflächen von 2.338.100 Werteinheiten gegenüberstand, ergab sich tatsächlich ein Kompensationsüberschuss im Umfang von 191.950 Werteinheiten, der für die Kompensation unvorhergesehener zusätzliche Eingriffe herangezogen werden kann (ARSU GMBH 2022c).

Aus der 1. Planänderung in Verbindung mit dem bereits genehmigten vorzeitigen Beginn resultiert ein über die Planfeststellungsunterlagen hinausgehender Kompensationsbedarf von 3.750 Werteinheiten infolge der zusätzlich geplanten bauzeitlichen Erweiterung des Deichverteidigungsweges. Dennoch verbleibt nach der 1. Planänderung weiterhin ein erheblicher Kompensationsüberschuss in Höhe von 188.200 Werteinheiten (vgl. ARSU GMBH 2022a, b).

Der Wechsel vom Kleilager Ruthenstrom zum Kleilager Saline im Zuge der 2. Planänderung führte nachfolgend zu einer Reduzierung des Kompensationsbedarfs des gesamten Vorhabens um 64.900 Werteinheiten auf 2.085.000 Werteinheiten, sodass sich unter Berücksichtigung der 1. und 2. Planänderung der verbleibende Kompensationsüberschuss auf 253.100 Werteinheiten erhöhte (vgl. ARSU GMBH 2022d, e).

Die 3. Planänderung hatte hingegen keine Änderung des Kompensationsbedarfes und damit auch keine Änderung des verbleibenden Kompensationsüberschusses zur Folge (vgl. ARSU GMBH 2023b).

Durch Modifikation der Planungen für die Sandlagerflächen und für die Kleilagerfläche Saline mit der 4. Planänderung im Zusammenhang mit dem bereits zugelassenen 2. vorzeitigen Beginn war wieder eine Erhöhung des Kompensationsbedarfs für das gesamte Vorhaben um 4.800 Werteinheiten auf 248.300 Werteinheiten verbunden, sodass sich der unter Berücksichtigung der 1. bis 4. Planänderung verbleibende Kompensationsüberschuss auf 248.300 Werteinheiten verringerte.

Da aus der vorliegenden **5. Planänderung** im Zusammenhang mit dem **3. Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns** keine Änderung des Kompensationsbedarfes resultiert (vgl. Kap. 14.5), verbleibt auch weiterhin ein Kompensationsüberschuss von 248.300 Werteinheiten, der zur Kompensation unvorhergesehener Eingriffe herangezogen werden kann.

#### 14.7 Betroffene besonders geschützte Biotope

Wie im LBP der eingereichten Planfeststellungsunterlagen dargestellt, sind von den vorhabensbedingten Eingriffen auch verschiedene **nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope** im Umfang von zusammen ca. 23 ha betroffen (ARSU GMBH 2022c). Durch die aus der 1. Planänderung resultierende temporäre Erweiterung des Deichverteidigungsweges ist die Beeinträchtigung von weiteren ca. 1.750 m<sup>2</sup> eines geschützten Grünland-Biotops hinzugekommen (ARSU GMBH 2022b, a). Durch die 2. und 3. Planänderung ergaben sich bezüglich der Betroffenheit von besonders geschützten Biotopen keine Änderungen (ARSU GMBH 2022d, e, 2023b). Tatsächlich konnte aber bei der Herstellung der Baustelleneinrichtungsfläche die ursprünglich vorgesehene randliche Inanspruchnahme eines Weiden-Auwaldes der Flusssufer (100 m<sup>2</sup> WWA) vermieden werden. Und durch die Modifizierung der Planung für die Sandlagerfläche im Rahmen der 4. Planänderung reduzierte sich die vorhabensbedingte Inanspruchnahme geschützter Schilfröhrichte der Brackmarsch (KRP) um 5.300 m<sup>2</sup> und von Salz- und Brackwasserwatt (KWB) um 500 m<sup>2</sup>. Von den bereits zugelassenen Maßnahmen des 1. und 2. Antrags auf vorzeitigen Beginn sind unter Berücksichtigung der 1. bis 4. Planänderung insgesamt ca. 17,4 ha besonders geschützter Biotope betroffen (vgl. ARSU GMBH 2023a).

Durch die vorliegende **5. Planänderung und den 3. Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns** ergeben sich hinsichtlich der nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope keine Änderungen oder zusätzlichen Beeinträchtigungen.

## **Natura-2000-Verträglichkeit**

**– auf den 3. vorzeitigen Beginn und die 5. Planänderung bezogene Angaben –**

## **15 Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung**

Die geplanten Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Neubau des Anlegers für verflüssigte Gase (AVG) und der Südhafenerweiterung (SHE) in Stade-Bützfleth finden außerhalb von Schutzgebieten des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 statt, jedoch befinden sich die folgenden Gebiete in räumlicher Nähe zu den geplanten Anlagen:

- das FFH-Gebiet „Unterelbe“ (DE 2018-331) in ca. 200 m Entfernung
- das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen (DE 2323-392) in ca. 700 m Entfernung
- das EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ (DE 2121-401) in ca. 3.000 m Entfernung und
- das EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe bis Wedel“ (DE 2323-402) in ca. 1.000 m Entfernung.

Beeinträchtigungen dieser Schutzgebiete durch baubedingte Luft- und Unterwasserschallimmissionen oder durch baubedingte Scheueffekte des Gesamtvorhabens für AVG und SHE konnten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Daher wurden für diese Gebiete mit den Planfeststellungsunterlagen jeweils gesonderte Verträglichkeitsuntersuchungen nach § 34 BNatSchG vorgelegt (siehe ARSU GMBH 2022c). Diese kommen jeweils zu dem Schluss, dass – auch im Zusammenwirken mit potenziell kumulierenden Vorhaben – keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete und der für sie formulierten Erhaltungsziele zu prognostizieren sind.

Die 1. Planänderung im Zusammenhang mit dem bereits zugelassenen vorzeitigen Beginn hatte unter Beachtung der entsprechend modifizierten Vermeidungsmaßnahmen keine signifikanten zusätzlichen oder anderen Auswirkungen des Gesamtvorhabens auf die Schutzgebiete zur Folge. Das durch die 1. Planänderung modifizierte Vorhaben (AVG und SHE) ist also auch weiterhin mit den umliegenden Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 verträglich (vgl. ARSU GMBH 2022a, b).

Die 2. Planänderung hatte aufgrund von Modifikationen der Konstruktion der geplanten Hafenanlagen eine Reduktion der durch Rammungen bedingten Störwirkungen zur Folge. Auch der Wechsel zu einer anderen Kleilagerfläche mit größerem Abstand zu den Schutzgebieten und das infolgedessen verringerte Transportaufkommen verminderte die vorhabenbedingten Störwirkungen. Insgesamt hatte die 2. Planänderung daher keine anderen oder zusätzlichen, sondern eine Verringerung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura-2000-Gebiete zur Folge. Daher war es auch weiterhin mit den umliegenden Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 verträglich (vgl. ARSU GMBH 2022d, e).

Die 3. und 4. Planänderung ermöglichten einen Verzicht auf den Einsatz von Schallschutzkaminen bei schlagenden Rammungen für den AVG in der Brutzeit 2023, sofern die Rammungen vor der Brutzeit beginnen und kontinuierlich weiter gerammt wird. Die artabhängig kritischen Schallpegel der schlagenden Rammungen für den AVG reichen zwar nach den Untersuchungen von MÜLLER-BBM GMBH (2022) bis in die Schutzgebiete hinein, aber die planänderungsbedingten zusätzlichen Störungen bleiben auf ein Jahr beschränkt und die betroffenen störungsempfindlichen Arten sind hoch mobil und in einem guten Erhaltungszustand. Durch die Vergrämung wird ihnen zudem die Gelegenheit gegeben, rechtzeitig auf störungsärmere Bereiche auszuweichen.

Zudem sind nach Abschluss der Maßnahmen die Funktion und der Zustand der Gebiete als Bruthabitat für Vögel sowie als Ruheplatz für Seehunde unmittelbar wiederhergestellt. Insgesamt wurden daher auch unter Berücksichtigung der aus den beiden Planänderungen resultierenden auf eine Brutzeit beschränkten zusätzlichen Störwirkungen durch schlagende Rammungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der genannten Schutzgebiete prognostiziert.

Bezüglich des mit den schlagenden Rammungen verbundenen Unterwasserschalls und der baggerungsbedingten Sedimentverdriftung wird mit den modifizierten Vermeidungsmaßnahmen V4, V13 und V19 weiterhin ein gleichwertiges Schutzniveau gewährleistet. Das gilt insbesondere auch für die Finte. In ihrer Hauptlaichzeit kommt es auch weiterhin nur zu einer sehr geringen baggerungsbedingten Wasserentnahme und signifikante Erhöhungen der Trübung oder baggerungsbedingte Sauerstoffmangelsituationen werden vermieden.

Da auch die mit der Planänderung verbundenen Modifikationen der geplanten Anlagen sowie der Sedimentlagerflächen nicht zu in die Gebiete hineinreichenden negativen Auswirkungen führen, ist das Vorhaben auch unter Berücksichtigung der 4. Planänderung und des 2. Antrags auf Zulassung des vorzeitigen Beginns mit den Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ verträglich (ARSU GMBH 2023b, a).

Die mit der vorliegenden **5. Planänderung und 3. Zulassung des vorzeitigen Beginns** beantragte temporäre Errichtung und auf ca. 3½ Monate beschränkte Nutzung eines Ponton-Anlegers an der Elbe für die Einlagerung des Kleis aus der Herstellung der Schwimm- und Hafentiefe für den AVG und die SHE auf der angrenzenden Kleilagerfläche Saline erfolgt ebenfalls außerhalb der Schutzgebiete. Die temporäre Flächeninanspruchnahme führt auch nicht zu negativen Wechselwirkungen mit den Gebieten. In Bezug auf die stofflichen und nichtstofflichen Emissionen kommt es vorwiegend zu einer kleinräumigen Verlagerung innerhalb des durch das Vorhaben bereits gestörten Bereichs. Die aus der Errichtung und dem Rückbau resultierenden zusätzlichen Emissionen sind vernachlässigbar gering. Die 5. Planänderung und der 3. vorzeitige Beginn führen daher nicht zu signifikanten zusätzlichen oder anderen Auswirkungen des Gesamtvorhabens auf die Schutzgebiete. Es ist daher auch weiterhin mit den Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ verträglich.



## **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

**– auf den 3. vorzeitigen Beginn und die 5. Planänderung bezogene Angaben –**

## **16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Die für die Planfeststellung vorgelegten umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen (ARSU GMBH 2022c) schließen einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ein, der untersucht, ob durch das Gesamtvorhaben aus Anleger für verflüssigte Gase (AVG) und Südhafenerweiterung (SHE) gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des Bundesnaturschutzgesetzes verstoßen wird. Für viele der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bzw. Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) wie Käfer, Libellen, Reptilien und Weichtiere konnte ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens und damit eine artenschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigung von vornherein ausgeschlossen werden. Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Arten der Fledermäuse, weiterer terrestrischer und mariner Säugetiere, der Amphibien, Fische, Schmetterlinge, Brut- und Rastvögel erfolgte eine vertiefte Prüfung.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass die Arten Biber, Fischotter, Schweinswal, Nordseeschnäpel, Stör, Kleiner Wasserfrosch, Nachtkerzenschwärmer sowie verschiedene Fledermaus- und Vogelarten von vorhabenbedingten Beeinträchtigungen betroffen sein könnten. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird aber auch für diese europäischen Vogelarten und Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG prognostiziert. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher für keine der europarechtlich geschützten Arten erforderlich.

Unter Berücksichtigung der in den Planfeststellungsunterlagen beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen einschließlich der im Zusammenhang mit dem bereits genehmigten vorzeitigen Beginn formulierten Anpassungen und Ergänzungen war auch durch die 1. Planänderung kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG zu prognostizieren, eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für europarechtlich geschützte Arten daher weiterhin nicht erforderlich (vgl. ARSU GMBH 2022a, b).

Gegenstand der 2. Planänderung waren zum einen Änderungen der Konstruktion der Hafenanlagen, die aber keine zusätzlichen oder anderen Auswirkungen für die europarechtlich geschützte Arten, sondern vielmehr eine Verringerung der durch Rammarbeiten bedingten Störwirkungen zur Folge hatte. Zum anderen sah sie einen Wechsel der Kleilagerfläche vor. Daher erfolge für die neue Kleilagerfläche Saline eine gesonderte artenschutzrechtliche Untersuchung. Dabei wurde für die im Bereich des Kleilagers nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Arten der Fledermäuse und weiterer Säugetiere, der Brutvögel und Schmetterlinge eine vertiefte Prüfung vorgenommen. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die europäischen Vogelarten und Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG zu prognostizieren ist und eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG daher für keine der europarechtlich geschützten Arten erforderlich ist (vgl. ARSU GMBH 2022d, e).

Die 3. und 4. Planänderung ermöglichen einen Verzicht auf den Einsatz von Schallschutzkaminen bei schlagenden Rammungen zur Herstellung des AVG in der Brutzeit 2023, sofern die Rammungen vor der Brutzeit beginnen und kontinuierlich weiter gerammt wird. Dies erhöht die baubedingten akustischen Störwirkungen des Vorhabens temporär. Artenschutzrechtliche Konflikte durch diese Rammungen sind aber bei Beachtung der entsprechend geänderten Vermeidungsmaßnahme V4 auch weiterhin nicht zu prognostizieren. Durch die frühzeitige Vergrämung der lärmempfindlichen Brutvogelarten wird ein signifikant erhöhtes Schädigungs- und Tötungsrisiko durch Aufgabe der Brut vermieden. Aufgrund der Beschränkung der zusätzlichen Störwirkungen auf eine Brutzeit sind auch keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen zu prognostizieren. Und nach Abschluss der auf das Jahr 2023 beschränkten Rammungen ohne Schallschutzkamine stehen die Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wieder unmittelbar in der gleichen Qualität zur Verfügung. Daher ist das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1–3 BNatSchG durch diese Änderung nicht zu besorgen.

Bezüglich des Unterwasserschalls sowie der Nassbaggerungen und der daraus resultierenden Sedimentverdriftungen und Sauerstoffzehrungen wird mit den geänderten Vermeidungsmaßnahmen V4, V13 und V19 weiterhin ein gleichwertiges Schutzniveau gewährleistet, sodass sich diesbezüglich keine zusätzlichen oder anderen Konflikte für die europarechtlich geschützten Arten ergaben. Durch die Baggerung mit dem Löffelbagger kommt es auch weiterhin nur zu einer sehr geringen Wasserentnahme und signifikante Erhöhungen der Gewässertrübung oder baggerungsbedingte Sauerstoffmangelsituationen werden weiterhin vermieden. Die mit der 4. Planänderung verbundenen Modifizierungen der Hafenanlagen und der Sedimentlagerflächen führen ebenfalls nicht zu signifikant veränderten Umweltwirkungen und nicht zu neuen artenschutzrechtlichen Konflikten.

Unter Berücksichtigung der in den Planfeststellungsunterlagen beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen und der Anpassungen der 1. bis 4. Planänderung war daher für das geänderte Gesamtvorhaben auch weiterhin kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG zu prognostizieren (ARSU GMBH 2023b, a).

Die mit der vorliegenden **5. Planänderung und 3. Zulassung des vorzeitigen Beginns** beantragte temporäre Errichtung und auf ca. 3½ Monate beschränkte Nutzung eines Ponton-Anlegers an der Elbe für die Einlagerung des Kleis aus der Herstellung der Schwimm- und Hafentiefe für den AVG und die SHE auf der angrenzenden Kleilagerfläche Saline führt unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu neuen oder anderen artenschutzrechtlichen Konflikten. Eine vorhabensbedingte Brutaufgabe wird durch Bestandskontrollen vor Errichtung des Anlegers vermieden. Hinsichtlich der optischen und akustischen Störwirkungen kommt es vorwiegend zu einer kleinräumigen und auf ca. 3½ Monate beschränkten Verlagerung innerhalb des durch das Vorhaben bereits gestörten Bereichs. Die aus der Errichtung und dem Rückbau resultierenden zusätzlichen Störungen sind vernachlässigbar gering und auf wenige Tage begrenzt.

Unter Berücksichtigung der in den Planfeststellungsunterlagen formulierten und mit der 1. bis 4. Planänderungen modifizierten Vermeidungsmaßnahmen sowie der beantragten und bereits umgesetzten artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist daher für die europäischen

**Anleger für verflüssigte Gase  
mit Südhafen-Erweiterung in Stade Bützfleth:  
5. Planänderung und 3. vorzeitiger Beginn**

Oldenburg, 26.04.2023

---

Vogelarten und Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie auch durch den geplanten 3. vorzeitigen Beginn kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG zu prognostizieren. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für europarechtlich geschützte Arten ist daher auch weiterhin nicht erforderlich.

## **Untersuchung der Verträglichkeit mit der Wasserrahmenrichtlinie**

**– auf den 3. vorzeitigen Beginn und die 5. Planänderung bezogene Angaben –**

## **17 Untersuchung der Verträglichkeit mit der Wasserrahmenrichtlinie**

Das geplante Vorhaben befindet sich im Oberflächenwasserkörper (OWK) "Übergangsgewässer" (DE\_TW\_DESH\_T1.5000.01), an den sich flussaufwärts direkt angrenzend der OWK „Elbe-West“ (DE\_RW\_DESH\_el\_03) anschließt. Daher wurde das Gesamtvorhaben zum Neubau des Anlegers für verflüssigte Gase (AVG) und der Südhafenerweiterung (SHE) auf seine Verträglichkeit mit der Wasserrahmenrichtlinie und den entsprechenden Bewirtschaftungszielen nach dem Wasserhaushaltsgesetz in einem eigenen Fachbeitrag zur Planfeststellung untersucht (siehe ARSU GMBH 2022c).

Zwar kommt es durch AVG und SHE zu lokalen Beeinträchtigungen ökologischer und chemischer Qualitätskomponenten, aber eine vorhabenbedingte Verschlechterung des ökologischen Potentials und des chemischen Zustands der beiden Oberflächenwasserkörper kann ausgeschlossen werden. Die ermittelten Auswirkungen stehen auch nicht den für die Zielerreichung festgesetzten Maßnahmen entgegen. Aufgrund der lokal begrenzten Wirkungen des Vorhabens ist eine Betroffenheit weiterer OWK ausgeschlossen. Eine Betroffenheit des Grundwasserkörpers (GWK DE\_GB\_DENI\_NI11\_4) "Lühe-Schwinge Lockergestein" im Sinne der WRRL kann ebenfalls ausgeschlossen werden, weil das Vorhaben keine Auswirkungen auf den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwassers hat. Das geplante Vorhaben (AVG und SHE) ist daher als verträglich mit der Wasserrahmenrichtlinie und den entsprechenden Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes einzustufen.

Auch unter Berücksichtigung der mit dem bereits genehmigten vorzeitigen Beginn verbundenen 1. Planänderung ergab sich keine andere Bewertung. Sie hatte u. a. eine Ableitung des Abtrocknungswassers von der Kleilagerfläche Ruthenstrom in die Elbe zum Gegenstand. Da aber nur unbelastetes Wasser eingeleitet werden soll, das die einschlägigen Grenzwerte einhält, kommt es durch diese Wasserrückleitung nicht zu signifikanten stofflichen Einträgen. Im Zusammenhang mit dieser Wassereinleitung waren außerdem nur geringfügige temporäre hydromorphologische Veränderungen zu prognostizieren, die keine signifikante Auswirkungen auf die ökologischen Qualitätskomponenten zur Folge haben (vgl. ARSU GMBH 2022a, b).

Für die 2. Planänderung mit der Modifikation der Konstruktion der geplanten Hafenanlagen, die jedoch nur zu geringfügigen Änderungen bezüglich der morphodynamischen Wirkungen dieser Anlagen führten und dem Wechsel von der Kleilagerfläche Ruthenstrom zur Kleilagerfläche Saline ergab sich keine andere Bewertung. Der Wechsel der Kleilagerfläche hatte zwar eine Änderung des Ortes der Einleitung des Abtrocknungswassers zur Folge, aber aufgrund der geringen Mengen, der Einhaltung der einschlägigen Grenzwerte für stoffliche Belastungen und der auch weiterhin nur geringfügigen temporären hydromorphologischen Veränderungen waren keine signifikanten Auswirkungen auf die ökologischen Qualitätskomponenten zu prognostizieren. Daher war das geplante Vorhaben (AVG und SHE) auch unter Berücksichtigung der 2. Planänderung weiterhin als verträglich mit der Wasserrahmenrichtlinie und den entsprechenden Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes einzustufen (vgl. ARSU GMBH 2022d, e).

Die 3. Planänderung hatte ausschließlich Änderungen der Maßnahmen zum Schutz vor Beeinträchtigungen durch schlagende Rammungen in der Zeit vom 01.03. bis 15.06. zum

Gegenstand und daher keinen Einfluss auf die Verträglichkeit des Vorhabens mit der Wasser-  
rahmenrichtlinie und den entsprechenden Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes (vgl. ARSU GMBH  
2023b).

Gegenstand der 4. Planänderung war eine weitere Modifikation der Schallschutzmaßnahmen, die  
bezüglich der wasserrechtlichen Verträglichkeit ohne Bedeutung ist. Darüber hinaus erfolgt eine  
Anpassung der Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch Sediment-  
verdriftungen und durch Sauerstoffmangelsituationen an die neueren Erkenntnisse, die diesbe-  
züglich ein gleichwertiges Schutzniveau gewährleistet. Die beantragten Modifikationen der  
Hafenanlagen und der baubedingten Sedimentlagerung haben allenfalls geringfügige Änderun-  
gen der hydromorphologischen Wirkungen des Vorhabens zur Folge (ARSU GMBH 2023a).

Die mit der 5. Planänderung und dem 3. vorzeitigen Beginn beantragten Maßnahmen führen zu  
einem auf ca. 3½ Monate beschränkten Strömungshindernis mit allenfalls kleinräumigen hydro-  
morphologischen Wirkungen. Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des ökologischen  
Potenzials und des chemischen Zustands der beiden Oberflächenwasserkörper ist daher  
weiterhin auszuschließen.

Auch unter Berücksichtigung der 1. bis 5. Planänderung sowie des 1. und 3. vorzeitigen Beginns  
gehen von dem Vorhaben somit keine signifikanten Auswirkungen auf die ökologischen oder  
chemischen Qualitätskomponenten der Oberflächenwasserkörper und keine Auswirkungen auf  
den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwasserskörpers aus. Die zu erwarten-  
den Auswirkungen stehen auch weiterhin den für die Zielerreichung festgesetzten Maßnahmen  
nicht entgegen. Das geplante Vorhaben ist daher auch unter Berücksichtigung der Planänderun-  
gen als verträglich mit der Wasserrahmenrichtlinie und den entsprechenden Zielen des Wasser-  
haushaltsgesetzes einzustufen.



## **Quellen und Anhänge**

**– auf den 3. vorzeitigen Beginn und die 5. Planänderung bezogene Angaben –**

## **18 Quellenverzeichnis**

### **18.1 Literatur**

- ARSU GMBH (2022a): Anleger für verflüssigte Gase in Stade-Bützfleth. Heft 11v: Umwelt- und naturschutzfachliche Unterlagen zum Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns. Oldenburg. 07.09.2022, 50 S.
- ARSU GMBH (2022b): Anleger für verflüssigte Gase in Stade-Bützfleth. Heft 11w: Umwelt- und naturschutzfachliche Unterlagen zum Antrag auf Planänderung. Oldenburg. 07.09.2022, 50 S.
- ARSU GMBH (2022c): Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung in Stade-Bützfleth, Umwelt- und naturschutzfachliche Unterlagen. Oldenburg. 08.04.2022, 1208 S. plus Anhänge.
- ARSU GMBH (2022d): Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung in Stade-Bützfleth. Heft 11x: Umwelt- und naturschutzfachliche Unterlagen zum 2. Antrag auf Planänderung. Oldenburg. 14.11.2022, 120 S.
- ARSU GMBH (2022e): Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung in Stade-Bützfleth. Heft 11y: Umwelt- und naturschutzfachliche Unterlagen zum Antrag auf Änderung des vorzeitigen Beginns. Oldenburg. 14.11.2022, 120 S.
- ARSU GMBH (2023a): Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung in Stade-Bützfleth. Heft 11m/11n: Umwelt- und naturschutzfachliche Unterlagen zum 2. Antrag auf vorzeitigen Beginn und 4. Antrag auf Planänderung. Oldenburg. 14.03.2023, 79 S.
- ARSU GMBH (2023b): Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung in Stade-Bützfleth. Heft 11z: Naturschutzfachliche Stellungnahme zur 3. Planänderung und zur 2. Änderung des vorzeitigen Beginns vom 16.09.2022. Oldenburg. 28.02.2023, 14 S.
- ITAP (Institut für technische und angewandte Physik GmbH) (2023a): Messung der Hydroschallimmissionen beim Neubau eines Anlegers für verflüssigte Gase (Liegewand Bauabschnitt 1) in Stade. Im Auftrag der Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG. Oldenburg. 19 S. .
- ITAP (Institut für technische und angewandte Physik GmbH) (2023b): Neubau LNG-Terminal (Liegewand Bauabschnitt 1) in Stade: Unterwasserschallprognose für die Rammarbeiten. Im Auftrag der Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG. Oldenburg. 35 S.
- KAISER, T. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. Operationalisierung des Vergleichs von Äpfel mit Birnen. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (3): 89-94.
- LK STADE (Landkreis Stade) (2014): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade - Neuaufstellung 2014, NATURSCHUTZAMT LANDKREIS STADE, Stade.
- MÜLLER-BBM GMBH (2022): Geräuschimmissionsprognose für die Erweiterung eines Anlegers im Südhafen (LK II) und die Errichtung eines Anlegers für verflüssigte Gase (AVG) am Standort Stade. Zuarbeit zur umweltfachlichen Beurteilung. Bericht Nr. M167526/02. Im Auftrag der Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG. 21. März 2022, 27 S.
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Hannover, 9. völlig überarbeitete Auflage. 82 Seiten.

## **18.2 Richtlinien, Gesetze, Verordnungen und Urteile**

AVV BAULÄRM - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970 (Bundesanzeiger Nr. 160 vom 1. September 1970).

BNATSCHG - Bundesnaturschutzgesetz Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009, S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I, S. 1362) geändert worden ist.

NWG - Niedersächsisches Wassergesetz vom 19. Februar 2010 (GVBl. Nr. 5 vom 25.02.2010, S. 64), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 10.12.2020 (Nds. GVBl., S. 477).

RL 92/43/EWG - FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992 S. 7).

RL 2000/60/EG - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL) (ABl. L 327 vom 22.12.2000).

TA LÄRM - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBL. 1998, S. 503; BAnz AT 08.06.2017 B5, ber. v. 07.07.2017).

TA LUFT - Neufassung der Ersten Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBL. Nr. 48-54 vom 14.09.2021 S. 1050). [http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund\\_18082021\\_IGI25025005.htm](http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_18082021_IGI25025005.htm), abgerufen am 18.02.2022.

WHG - Wasserhaushaltsgesetz Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009, S. 2585); zuletzt geändert am 18.08.2021 (BGBl. I, S. 3901).

## **Anhang 7    Maßnahmenblätter**

Die umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen zur Planfeststellung (ARSU GMBH 2022c) enthalten insgesamt zehn Anhänge mit ergänzenden Information, Karten und Plänen etc., darunter der Anhang 7 mit den Maßnahmenblättern der landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Durch die vorliegende 5. Planänderung erfolgen keine Änderungen an den bereits formulierten Vermeidungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen. Für den geplanten Ponton-Anleger wird jedoch mit der

- Wiederherstellungsmaßnahme WH7 (64. Maßnahmenblatt).

eine neues Maßnahmenblatt in Anhang 7 aufgenommen.

Die aus der 1. Planänderung resultierenden Modifikationen der Maßnahmen gegenüber der mit den Planfeststellungsunterlagen eingereichten Fassung wurden **blau** hervorgehoben. Die zusätzlichen Änderungen der 2. Planänderung wurden **grün**, die der 3. Planänderung **orange** und die der 4. Planänderung **lila** gekennzeichnet. Als zusätzliche Änderung der vorliegenden 5. Planänderung ist das neue Maßnahmenblatt für die WH7 **pink** dargestellt.

**Anleger für verflüssigte Gase  
mit Südhafen-Erweiterung in Stade Bützfleth:  
5. Planänderung und 3. vorzeitiger Beginn**

Oldenburg, 26.04.2023

64. Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung	<b>Vorhabenträger</b> Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG Niederlassung Cuxhaven Am Schleusenpriel 2 27472 Cuxhaven	<b>Maßnahmen-Nr. / -typ und Index</b> <b>WH 7: W</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Wiederherstellung der Ponton-Anleger-Flächen</b>		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme AS = Artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahme  <b>Index</b> CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Kapitel / Plandarstellung in Allgemeiner Vorhabenbeschreibung</b> Kapitel 14.3 – Wiederherstellungsmaßnahmen im Eingriffsbereich		
<b>Lage der Maßnahme</b> Vorhabenbereich; Landkreis Stade, Stadt Stade, Gemarkung Stade 031203		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baubedingte Flächeninanspruchnahme</li> </ul>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederherstellung der Flächen im Deichvorland und ihrer bereits eingeschränkten Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere sowie der Bodenfunktionen.</li> </ul>		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vollständiger Rückbau des Pontons mit den Ankerpfählen, der Verladebrücke einschließlich des Widerlagers und der befestigten Fahrbereiche innerhalb von ca. 3 Wochen nach Abschluss der Kleieinlagerung;</li> <li>Lockerung des Untergrunds der Flächen im Deichvorland, lagen- und fachgerechter Wiedereinbau des seitlich zwischengelagerten Ober- und Unterbodens und Wiederherstellung des ursprünglichen Reliefs;</li> <li>Herstellung einer feinkrümeligen Bodenstruktur mit geeigneten Mitteln (z. B. Fräsen und Eggen);</li> <li>Ansaat mit einer standortgerechten und zertifizierten Regiosaatgutmischung (HK 1/UG 1) entsprechend den Empfehlungen des Herstellers; geeignet ist beispielsweise die Regiosaatgutmischung von SaatenZeller für Feuchtwiesen oder für Ufer (mit 70 bzw. 68 % Gräsern sowie 30 bzw. 32 % Kräutern und Leguminosen) oder eine vergleichbare Mischung;</li> <li>Pflegeschnitte nach den Empfehlungen des Herstellers unter Entfernung des Mahdgutes.</li> </ul>		
<b>Ausgangsbiotoptyp</b>	<b>Zielbiotoptyp</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten</li> <li><input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme</li> <li><input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung</li> </ul>		

**Anleger für verflüssigte Gase  
mit Südhafen-Erweiterung in Stade Bützfleth:  
5. Planänderung und 3. vorzeitiger Beginn**

Oldenburg, 26.04.2023

<b>64. Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> Anleger für verflüssigte Gase mit Südhafen-Erweiterung	<b>Vorhabenträger</b> Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG Niederlassung Cuxhaven Am Schleusenpriel 2 27472 Cuxhaven	<b>Maßnahmen-Nr. / -typ und Index</b> <b>WH 7: W</b>
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>		
<b>Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle</b>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>		
<b>Gemarkung</b> Gemarkung Stade 031203	<b>Flur</b> Stade 28	