

LNG Terminal Wilhelmshaven

Wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren nach § 68 WHG
Fachbeitrag Artenschutz

Antragsteller:

Niedersachsen
Ports

Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG



Rev.-Nr. 2-0	04.07.2022	C. Mieth	K. Zorn
Version	Datum	geprüft	freigegeben

Antragsteller			
	Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG Niederlassung Wilhelmshaven Pazifik 1 26388 Wilhelmshaven	Ansprechpartner:	B. Seher
		Tel.:	+49 (0) 4421-409 80-462
		E-Mail:	b.seher@jadeweserport.de

Auftragnehmer			
	IBL Umweltplanung GmbH Bahnhofstraße 14a 26122 Oldenburg Tel.: +49 (0)441 505017-10 www.ibl-umweltplanung.de	Zust. Abteilungsleitung:	K. Zorn
		Projektleitung:	C. Mieth
		Bearbeitung:	C. Mieth, M. Joost, R. Richter
		Projekt-Nr.:	1456

Subunternehmer/Partner			
	BioConsult GmbH & Co. KG Auf der Muggenburg 30 28217 Bremen Tel.: +49 (0)421 694981-21 https://www.bioconsult.de	Projektleitung:	-
		Bearbeitung:	-
		Projekt-Nr.:	

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methodik und rechtliche Grundlagen.....	2
3	Vorhabensbeschreibung und -wirkungen	5
4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen.....	5
5	Auswahl und Vorkommen untersuchungsrelevanter Arten	7
5.1	Untersuchungsgebiet	7
5.2	Anwendung der Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG - Durchführung eines zugelassenen Eingriffs	9
5.3	Datenbasis	9
5.4	Kriterien zur Auswahl untersuchungsrelevanter Arten.....	9
5.5	Bestand und Betroffenheit geschützter Arten	10
5.5.1	Europäische Vogelarten – Brutvögel.....	10
5.5.2	Europäische Vogelarten - Gastvögel.....	12
5.5.3	Arten des Anhangs IV FFH-RL	14
6	Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	16
6.1	Europäische Vogelarten – Brutvögel.....	16
6.2	Europäische Vogelarten – Gastvögel.....	17
6.3	Arten des Anhangs IV FFH-RL	18
6.4	Fazit.....	20
7	Darlegung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens....	20
8	Literaturverzeichnis	22
9	Anhang	24

Abbildungen

Abbildung 5-1:	Untersuchungsgebiet zum Fachbeitrag Artenschutz (Vorhabensbereich)	7
Abbildung 5-2:	Untersuchungsgebiet zum Fachbeitrag Artenschutz (seeseitig erweitertes Untersuchungsgebiet)	8

Tabellen

Tabelle 3-1:	Übersicht über die Vorhabenswirkungen und potenziell betroffene Schutzgüter ..	5
Tabelle 5-1:	Gesamtliste der Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet und deren Schutzstatus	11
Tabelle 5-2:	Übersicht der 2019 und 2020 im Untersuchungsgebiet quantitativ erfassten, nach Krüger u. a. (2020) wertgebenden Gastvogelarten.....	13
Tabelle 5-3:	Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsgebiet.....	14
Tabelle 6-1:	Übersicht über artenschutzrechtlich zu untersuchende Wirkungen und Verbotstatbestände	16
Tabelle 7-1:	Daten zu Bestand, Erhaltungszustand und Gefährdungsstatus	21

1 Anlass und Aufgabenstellung

Am Umschlaganleger Voslapper Groden (UVG) in Wilhelmshaven soll ein LNG Import-Terminal zur Anlandung und Regasifizierung von Flüssigerdgas (LNG) errichtet und betrieben werden. Über das LNG Import-Terminal sollen LNG-Mengen zur Erzeugung von jährlich rd. 7,5 Mrd. Nm³ Erdgas importiert werden. In diesem Zusammenhang plant die Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG (NPorts) die Erweiterung des Umschlaganlegers Voslapper Groden (UVG). Antragsgegenstand sind:

- Maßnahme 1: Änderung des bestehenden Umschlaganlegers Voslapper Groden (UVG): Errichtung und Betrieb eines Anlegerkopfes nordöstlich des bestehenden Anlegers 1 der UVG
- Maßnahme 2: Vertiefung eines ca. 41,2 ha großen Zufahrtbereichs zwischen der bestehenden Fahrrinne und dem Anlegerkopf durch Ausbaggerung auf eine Tiefe von -15,5 m NHN (-13,0 m SKN)
- Maßnahme 3: Vertiefung der bestehenden Liegewanne im Bereich des Liegeplatzes des neuen Anlegerkopfes durch Ausbaggerung auf eine Tiefe von -16,0 m NHN (-13,5 m SKN)

Die Zulassung wird über ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren nach § 68 WHG beantragt. Zum wasserrechtlichen (Planfeststellungs-)Verfahren wird hiermit ein Fachbeitrag Artenschutz vorgelegt. In diesem Zusammenhang wird untersucht, ob das Vorhaben zur Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) führt. Die Erfüllung von Verbotstatbeständen der §§ 44 (2) und 44 (3) BNatSchG (Besitz- und Vermarktungsverbote) kann vorhabenbedingt bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

2 Methodik und rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind die Verbote und Ausnahmen des § 44 bzw. § 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), die sich auf die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG besonders und streng geschützte Arten beziehen. Die dem Fachbeitrag zugrunde liegende Methodik orientiert sich am Leitfaden für die Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen (2020). Die Prüfschritte des vorliegenden Fachbeitrags umfassen:

1. Die begründete Eingrenzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung)
2. Die Ermittlung der Betroffenheiten (Konfliktanalyse)
3. Ggf. die Darstellung der naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen

Artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im Rahmen des Fachbeitrags wird untersucht, ob vorhabenbedingt Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die sogenannten Zugriffsverbote, einschlägig sind. Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Hiernach ist es verboten:

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

Welche Arten zu den besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. den streng geschützten Arten zählen, ist in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG geregelt:

- **Streng geschützte Arten:** Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A der EU-Handelsverordnung (EG Nr. 338/97), in Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. in der Anlage 1, Spalte 4 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind sowie ggf. weitere Arten in einer Rechtsverordnung gemäß § 54 Abs. 2 BNatSchG¹.
- **Besonders geschützte Arten:** Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind, die europäischen Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie sowie die Arten gemäß Anlage 1 der BArtSchV.

Als europarechtlich geschützte Arten gelten alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 (Anhang I) sowie des Art. 4 Abs. 2 VS-RL sowie alle Arten der EU-Handelsverordnung Nr. 338/97 Anhang A und B². Als national geschützte Arten sind alle Arten zu verstehen, die in Anlage 1 der BArtSchV benannt sind sowie ggf. weitere Arten in einer Rechtsverordnung gemäß § 54 Abs. 2 BNatSchG (s. Fußnote 1).

¹ Eine Rechtsverordnung i.S.d. § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für sogenannte „Verantwortungsarten“ wurde bislang nicht erlassen.

² Arten der EU-Handelsverordnung (EG Nr. 338/97 Anhang A und B) werden in dieser Unterlage nicht weiter berücksichtigt, da im Rahmen des Vorhabens nicht beabsichtigt ist, mit Arten Handel zu treiben.

Regelung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG - Durchführung eines zugelassenen Eingriffs

In § 44 Abs. 5 BNatSchG werden die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung (§ 18 BNatSchG) eingeschränkt (sog. Privilegierung). Bei diesen Eingriffen genießen lediglich durch Anhang IV der FFH-Richtlinie und durch die Vogelschutz-Richtlinie geschützte Arten sowie Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (sog. Verantwortungsarten), einen speziellen Schutz. Für die übrigen streng und besonders geschützten Arten entfallen dagegen in diesem Fall alle Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Regelungen zur ausnahmsweisen Zulassung des Vorhabens

Sofern Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG einschlägig oder deren Einschlägigkeit nicht sicher auszuschließen sind, wird für diese jeweils untersucht, ob die Voraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG das Fehlen einer zumutbaren Alternative, die Aufrechterhaltung des (günstigen) Erhaltungszustands einer Art sowie zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.

Ergänzender Hinweis zum Tötungsverbot

Im Hinblick auf die Feststellung, ob § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) einschlägig ist, ist die Frage zu beantworten, ob es durch das geplante Vorhaben zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für die untersuchungsrelevanten Arten kommt. Die Prognose einer vorhabenbedingt erhöhten Mortalität erfolgt einzelfallbezogen anhand der Vorhabenauswirkungen und der vorkommenden geschützten Arten und ihrer Lebensweise.

BMVI (2020, S. 27, 28) formuliert dazu wie folgt: *„Das Tötungsverbot ist grundsätzlich individuenbezogen. Dennoch stellt nicht jede mögliche Verletzung oder Tötung eines geschützten Tieres eine Verbotsverletzung dar. Sofern alle zumutbaren Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten umgesetzt werden, wird das Tötungsverbot durch ein Vorhaben nur dann verletzt, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko über das ohnehin bestehende allgemeine Lebensrisiko des Tieres hinaus signifikant erhöht. (...) Von einer Erhöhung „in signifikanter Weise“ kann in der Regel ausgegangen werden, sofern es um Tiere solcher Arten geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen gerade im Bereich des Vorhabens ungewöhnlich stark von den Risiken des vorhabenbedingt entstehenden Betriebs oder von den Baumaßnahmen betroffen sind [z.B. durch bedeutende Wanderwege, traditionelle Flugwege oder anderweitig bedeutende Vorkommen empfindlicher Arten (z.B. essentielle Nahrungsgebiete) im vorhabenbedingten Wirkungsbereich] und sich diese besonderen Risiken durch die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens einschließlich geplanter Vermeidungsmaßnahmen nicht beherrschen lassen.“*

Als Grundlage für die Bewertung, ob eine Erhöhung des Tötungsrisikos einer Art als signifikant einzustufen ist, wird sofern möglich der Mortalitäts-Gefährdungs-Index nach Bernotat & Dierschke (2016 bzw. fachspezifische Veröffentlichungen aus 2021) hinzugezogen.

Ergänzender Hinweis zum Störungsverbot

Mit den Urteilen des EuGH vom 04.03.2021 in der Rechtssache Skydda Skogen (C-473/19 und C-474/19) wurden nationalrechtliche Unsicherheiten bei der Anwendung des § 44 BNatSchG ausgelöst. Der EuGH widerspricht in diesen Urteilen der rein populations- und erhaltungszustandsbezogenen Betrachtungsweise des BNatSchG in Bezug auf das Störungsverbot (Zugriffsverbot Nr. 2) in Bezug auf Anhang IV-Arten. Demnach kann das Störungsverbot für Anhang IV-Arten bereits im Einzelfall erfüllt sein, wenn ein einzelnes Individuum einer Art gestört wird, auch wenn keine Auswirkungen auf die lokale Population der Art bzw. den Erhaltungszustand zu erwarten sind. Für europäische Vogelarten wird

hingegen angenommen, dass die bisherige Rechtspraxis weiterhin gilt und der Erhaltungszustand der lokalen Population Prüfmaßstab ist³.

Analog der Prüfpraxis zum Tötungsverbot wird auch für das Störungsverbot nachfolgend eine Relevanzschwelle angenommen, an der das Eintreten des Verbotstatbestands für Anhang IV-Arten gemessen wird. Die Schwelle wird überschritten, wenn es zu einer signifikanten Erhöhung des vorhandenen sozialadäquaten Risikos kommt, gestört zu werden. Im Folgenden wird jede Tätigkeit, welche zu

- einer Verringerung der Fitness (Verringerung der Überlebenschancen, des Fortpflanzungserfolgs oder der Fortpflanzungsfähigkeit) eines Individuums einer Anhang IV-Art
- führt, als tatbeständig im Sinne der EU-Kommission (2021, S. 31 ff.) und damit in diesem Gutachten vorsorglich als „erhebliche Störung“ definiert.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens erfolgt zunächst gemäß der geltenden Anforderungen des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG die Konfliktbewertung auf der Ebene der „lokalen Population“ der betroffenen Art. In einem zweiten Schritt erfolgt ergänzend hilfsweise eine individuenbezogene Sachverhaltsermittlung (Konfliktbeschreibung) und -bewertung.

Ergänzender Hinweis zum Schutz von Lebensstätten

Zur Frage, in welchem Fall eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte dem Schutz des Art. 12 Abs. 1 lit. D FFH-RL bzw. in Umsetzung dessen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG unterliegt, liegt eine Gerichtsentscheidung des EuGH zum Feldhamster (Rechtsache C-357/20 vom 28.10.2021) vor. Danach ist auch von einem Eintreten des Verbotstatbestands auszugehen, wenn die Zerstörung eine zwar aktuell nicht beanspruchte Fortpflanzungs- und Ruhestätte betrifft, jedoch aber eine „hinreichend hohe Wahrscheinlichkeit“ besteht, dass die Art an diese Ruhestätte zurückkehrt (Rn. 43 des Urteils).

³ Dazu führt Lau (2021, S. 462) wie folgt aus: „Da sich der EuGH im Urteil vom 4. 3. 2021 lediglich zu Art. 12 FFH-RL äußerte, können dem Urteil zunächst auch nur Aussagen zum Schutz der in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten entnommen werden. In Bezug auf die europäischen Vogelarten fehlt es hingegen nicht nur aufgrund fehlender Einlassungen des EuGH hierzu an jeglichen Anhaltspunkten für einen Individuenbezug des Störungsverbots. Verbietet doch Art. 5 lit. d) VRL die Störung von Vögeln nur, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.“

3 Vorhabensbeschreibung und -wirkungen

Die Beschreibung des Vorhabens und der Vorhabenwirkungen ist dem UVP-Bericht, Kap. 1.4 zu entnehmen. Darin enthalten ist mit Tabelle 1.4-2 eine ausführliche Übersicht über die untersuchungsrelevanten Vorhabenwirkungen. Der geplante LNG Terminal weist ausschließlich seeseitige Vorhabensmerkmale auf. Nachfolgende Tabelle 3-1 gibt eine orientierende Übersicht über die Vorhabenwirkungen und potenziell betroffene Schutzgüter.

Tabelle 3-1: Übersicht über die Vorhabenwirkungen und potenziell betroffene Schutzgüter

Vorhabenwirkung	Wirkphase	potenziell betroffene Schutzgüter		Antragsgegenstand PFV	
		Tiere	Pflanzen	Maßnahme 1	Maßnahme 2+3
Flächeninanspruchnahme (seeseitig)	Bau, Anlage, Betrieb	X	X	X	X
Raumaufhellung/Blendung	Bau	X		X	
Schallimmissionen	Bau, Betrieb	X		X	X
Erschütterung/Vibration	Bau	X		X	
Visuelle Effekte/Beunruhigung	Bau, Betrieb	X		X	X
Eintrag von Sedimenten/erhöhte Wassertrübung	Bau, Betrieb	X	X	X	X
Eintrag von flüssigen/festen Schadstoffen	Bau	X	X		X
Eintrag von Luftschadstoffen	Bau	X	X	X	X
Veränderung hydrologisch-morphologischer Kenngrößen	Anlage	X	X	X	X
Veränderung der Raumstruktur (Luftraum)	Anlage	X		X	

Erläuterungen: Maßnahme 1 = Anlegerkopf und Schiffsbetrieb; Maßnahme 2 = Liegewanne, Maßnahme 3 = Zufahrt
PFV = Planfeststellungsverfahren

Das Vorhaben wirkt im Wesentlichen wasserseitig. Als weitreichendste Wirkungen sind der baubedingte Unterwasserschall sowie der baubedingte Luftschall zu nennen. Direkte Flächeninanspruchnahmen erfolgen ausschließlich wasserseitig.

4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Im Ergebnis der Umweltverträglichkeitsuntersuchung wurde für verschiedene Schutzgüter ein Bedarf von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ermittelt (vgl. Kap. 19 UVP-Bericht). Für die im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags relevante Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind entsprechend folgende Maßnahmen zu benennen:

1. Minimierung von Erschütterungen und Unterwasserschall: Es sind nach Möglichkeit erschütterungsarme Rammverfahren wie Vibrationsrammen einzusetzen, der Einsatz von Schlagrammen ist nach Möglichkeit zu minimieren. Die Rammarbeiten sind durch einen „Soft-Start“ („Ramp Up“-Verfahren) mit verminderter Schlagenergie zu beginnen.
2. Vergrämungsmaßnahme zum Schutz von Meeressäugern: Während unterwasserschallintensiver Bauphasen ist zum Schutz von Meeressäugern (Gehörschäden sind ab 160 dB SEL möglich) ein sogenannter „Seal scarer“ einzusetzen. Das Gerät erzeugt für die Meeressäuger unangenehme Schallsignale und kann die Tiere aus einem Radius von mehr als 1.000 m vergrämen (Brandt et al.

2009, 2012, 2013, 2015, Kastelein et al. 2010, Coram et al. 2014). Da der Seal scarer hohe Schallpegel produziert, werden vorab leisere „Pinger“ eingesetzt, die eine Reichweite von etwa 100 m haben. Sollten Meeressäuger trotz der vorangegangenen Vergrämungsmaßnahmen während der Rammarbeiten im Gefahrenbereich (750 m Radius) gesichtet werden, können die Arbeiten unterbrochen und der Seal scarer nochmals eingesetzt werden.

Diese werden in der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse berücksichtigt.

5 Auswahl und Vorkommen untersuchungsrelevanter Arten

5.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) zum Fachbeitrag Artenschutz umfasst die wasser- und landseitigen Schutzgüter Tiere und Pflanzen im Vorhabensbereich (s. Abbildung 5-1) sowie im erweiterten UG bis 5,5 km Radius (s. Abbildung 5-2). Für die einzelnen für die artenschutzrechtliche Untersuchung relevanten Artengruppen werden die beschriebenen UG-Grenzen der Kapiteln 3 (Pflanzen) und 4 (Tiere) des UVP-Berichts verwendet.

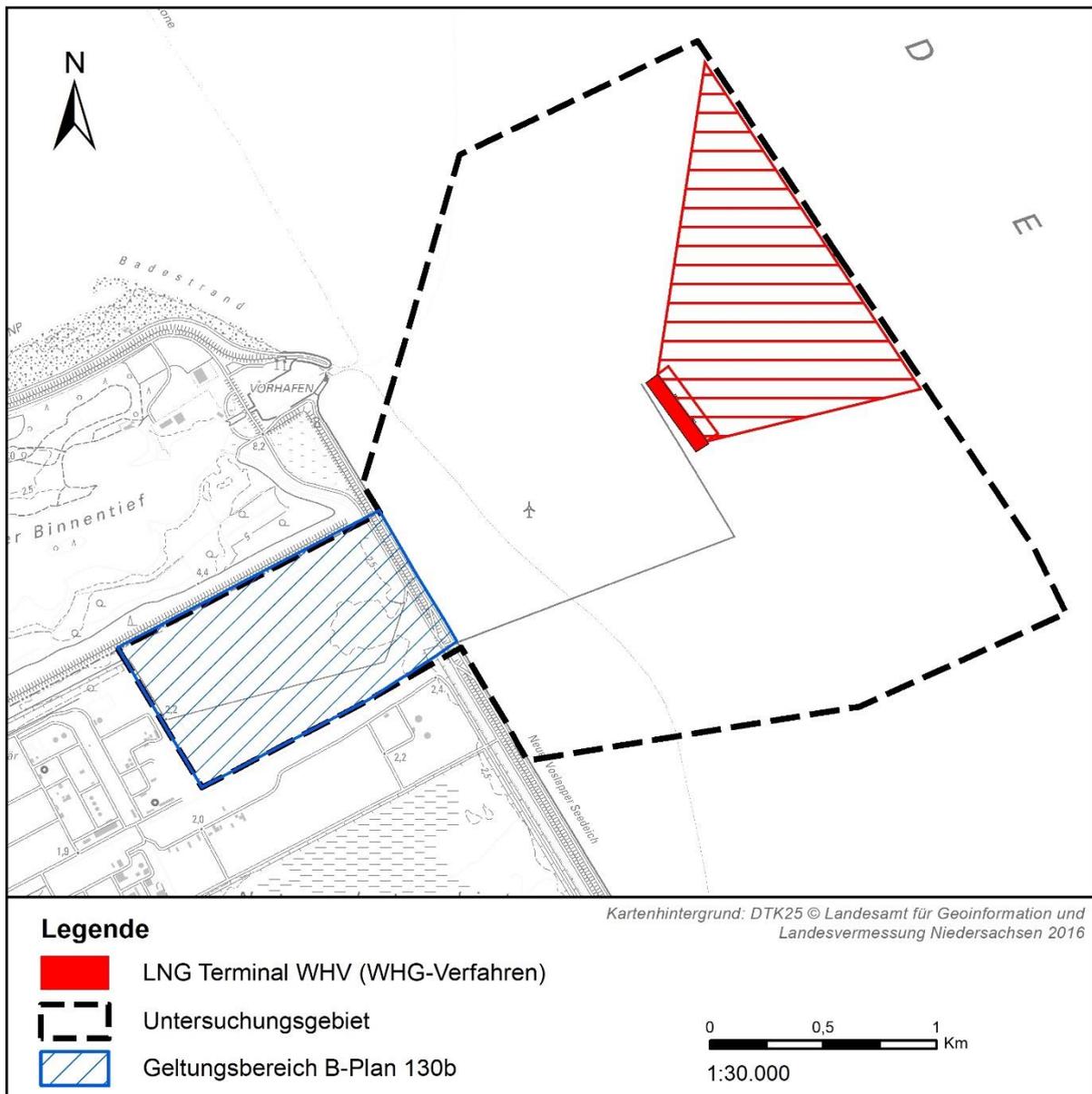


Abbildung 5-1: Untersuchungsgebiet zum Fachbeitrag Artenschutz (Vorhabensbereich)

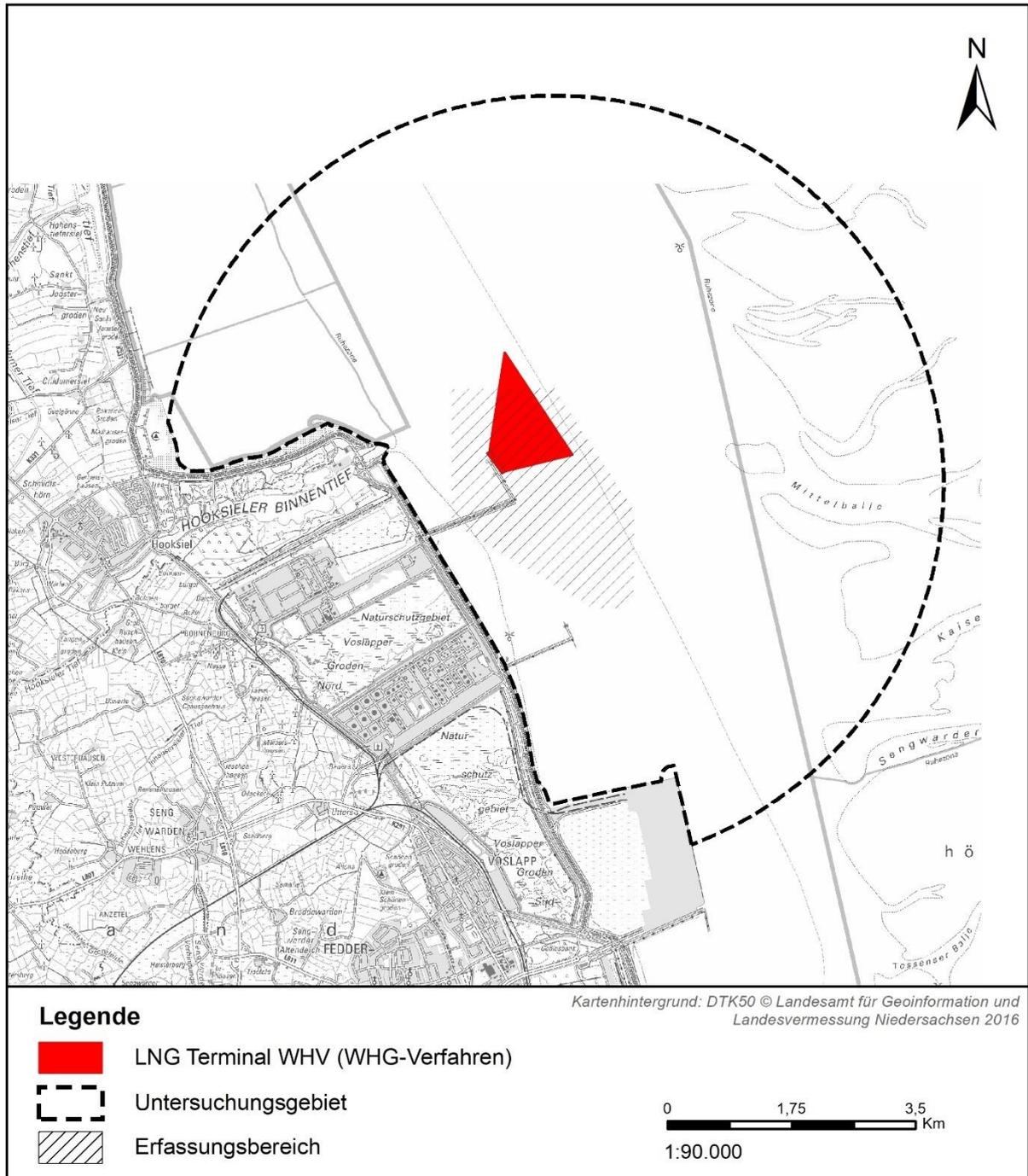


Abbildung 5-2: Untersuchungsgebiet zum Fachbeitrag Artenschutz (seeseitig erweitertes Untersuchungsgebiet)

5.2 Anwendung der Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG - Durchführung eines zugelassenen Eingriffs

Für den landseitigen Wirkungsbereich des Vorhabens liegt ein gültiger Bebauungsplan (Nr. 130B Stadt Wilhelmshaven aus dem Jahr 1978 vor. Da bei der Planaufstellung die Belange des Artenschutzes i.S. der §§ 44 und 45 BNatSchG noch nicht berücksichtigt wurden, sind für diesen Bereich sowohl die national als auch europarechtlich geschützten Arten zu untersuchen.

Für den seeseitigen Wirkungsbereich sowie dem landseitig außerhalb eines gültigen B-Plans liegenden Wirkungsbereich gilt: Da es sich um nach § 15 Absatz 1 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, gelten die Ausnahmeregelungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG. Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind demnach ausschließlich alle europarechtlich besonders und streng geschützte Arten.

5.3 Datenbasis

Die Bearbeitung erfolgt auf Basis der im UVP-Bericht, Schutzgüter Pflanzen und Tiere (Kapitel 3 und 4) genannten Quellen. Darüber hinaus erfolgt für weitere Artengruppen und ihr Vorkommen im UG eine Abschätzung nach NLWKN (2015a, 2015b).

Die Datengrundlage wird für alle relevanten Artengruppen als ausreichend angesehen. Sofern für einzelne Arten oder Artengruppen keine aktuellen Erfassungsdaten vorliegen, erfolgt im Sinne einer Worst-Case-Prognose eine Potenzialabschätzung des Bestands.

5.4 Kriterien zur Auswahl untersuchungsrelevanter Arten

Untersuchungsrelevant sind alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL und der Anlage 1, Spalte 2 und 3 BArtSchV, europäischen Vogelarten sowie die sogenannte „Verantwortungsarten“⁴. Eine Eingrenzung der zu betrachtenden Arten erfolgt nach BMVI (2020) über die beiden folgenden Aspekte:

- Welche dieser Arten kommen im Untersuchungsgebiet möglicherweise vor?
- Welche dieser Arten könnten durch Projektwirkungen betroffen sein?

BMVI (2020) führt zur Eingrenzung der zu behandelnden Vogelarten mit Bezug auf das BVerwG-Urteil Hessisch-Lichtenau aus: *„Weitgehend akzeptiert ist, dass euryöke, weit verbreitete Vogelarten keiner vertieften Betrachtung zu unterziehen sind. Allerdings reicht ein pauschaler Hinweis, dass hier keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind - anders als vor einigen Jahren angenommen - nicht aus.“* Diese Arten werden entsprechend in Kurzform auf Gruppenniveau (Gilden) artenschutzrechtlich betrachtet.

⁴ In einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG, die das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit nach Zustimmung des Bundesrates erlassen kann, können Arten bestimmt werden, welche in gleicher Weise wie die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (d.h. europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) zu behandeln sind (sog. „Verantwortungsarten“). Da eine solche Rechtsverordnung bisher nicht vorliegt, sind derzeit keine weiteren Arten zu berücksichtigen.

5.5 Bestand und Betroffenheit geschützter Arten

Welche dieser Arten kommen im Untersuchungsgebiet möglicherweise vor?

Im Folgenden werden die vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV (a) der Richtlinie 92/43/EWG sowie europäische Vogelarten gemäß Artikel 1 der VS-RL ermittelt, die in Nordwest-Niedersachsen vorkommen und nicht als ausgestorben gelten.

Für den Bereich des gültigen B-Plans Nr. 130B werden darüber hinaus alle vorkommenden Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1, Spalte 2 und 3 BArtSchV berücksichtigt.

Als Datenquelle werden neben dem UVP-Bericht die niedersächsischen Artenlisten von NLWKN (NLWKN 2015a, 2015b) sowie artspezifische Verbreitungskarten zugrunde gelegt.

Welche dieser Arten könnten durch Projektwirkungen betroffen sein?

Im Ergebnis der Auswirkungsprognose zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen im UVP-Bericht (Kap. 3 und 4) sind folgende negative Auswirkungen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen:

- Pflanzen/Biotope: Seeseitig
- Tiere: Meeressäuger, Fische/Rundmäuler, Makrozoobenthos, Brutvögel, Gastvögel

Da das Vorhaben keine direkten landseitigen Vorhabensmerkmale aufweist und lediglich über den Bau-schall in landseitige Bereiche einwirkt, kann bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für Pflanzenarten der Anlage 1, Spalte 2 und 3 BArtSchV im Bereich des gültigen B-Plans Nr. 130B eintreten werden. Eine entsprechende Bestandsdarstellung entfällt aus diesem Grund.

5.5.1 Europäische Vogelarten – Brutvögel

Der im UG festgestellte Brutvogelbestand wird in Kap. 4.4.1 des UVP-Berichts ausführlich dargestellt. Entsprechend der Struktur des Gebietes handelt es sich um Brutvogelarten, die offene bis halboffene Lebensräume sowie Feuchtgebiete besiedeln. Tabelle 5-1 listet die vorkommenden Arten und ihren Schutzstatus auf. Insgesamt wurden 23 Arten mit gesichertem Brutstatus (Brutnachweis oder -verdacht) im UG festgestellt, von denen 5 Arten quantitativ und ortsgenau und 18 Arten rein qualitativ erfasst wurden.

Tabelle 5-1: Gesamtliste der Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet und deren Schutzstatus

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Rote Liste D	Rote Liste NDS	Rote Liste NDS-WM	Anhang I VSch-RL	Anzahl Brutreviere/ Lebensraum-Gilde
Quantitativ erfasste Arten						
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	V	-	3
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	-	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	-	124
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	3	3	-	26
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	V	V	-	1
Qualitativ erfasste Arten						
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	-	Gehölzsaum
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	-	-	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	-	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	Offenland
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	-	-	-	-	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	-	-	-	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	-	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	-	Röhricht
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	-	Gewässer
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	-	V	V	-	
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-	-	
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-	-	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-	
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	V	V	-	

Erläuterung: Rote Liste D: Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Brutvogelarten; Rote Liste NDS / NDS-WM: Rote Liste der in Niedersachsen/Bremen bzw. in der Region Watten & Marschen gefährdeten Brutvogelarten; Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Erlöschen bedroht, V = Arten der Vorwarnliste, - = nicht gefährdet; Angaben nach: Grüneberg et al. (2015), Krüger & Nipkow (2015)

Vier im UG brütende Arten gelten gemäß der Roten Listen Deutschlands bzw. Niedersachsens und Bremens als bestandsgefährdet. Dabei handelt es sich um die Singvogelarten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche und Wiesenpieper (Tabelle 5-1). Unter den gefährdeten Arten war die Feldlerche mit Abstand am häufigsten und flächendeckend im UG vertreten, gefolgt vom Wiesenpieper.

Gemäß Kap. 4.4.2 des UVP-Berichts können Brutvögel vorhabenbedingt betroffen sein. Entsprechend sind Brutvögel Gegenstand der Konflikthanalyse in Kap. 6.1. Für die 18 qualitativ erfassten Arten erfolgt die artenschutzrechtliche Prüfung auf Gruppenbasis entsprechend ihres bevorzugten Lebensraums (vier Gilden). Die fünf quantitativ und ortsgenau erfassten Arten werden einzeln geprüft.

Erweiterte Bestandsbeschreibung der Vogelschutzgebiete im Voslapper Groden

NSG und EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“

Im NSG Voslapper Groden Nord wurden 2021 insgesamt 29 planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen, d. h. Arten, die einen Gefährdungsstatus der Roten Listen Niedersachsens oder Deutschlands aufweisen (einschließlich Vorwarnlisten) oder die nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind (p gg 2022). Darunter befinden sich die vier für das EU-Vogelschutzgebiet V62 "Voslapper Groden Nord" wertbestimmenden Arten Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Tüpfelsumpfhuhn und

Wasserralle. Die Arten sind dem Entwurf des Erfassungsberichts (pgg 2022) entnommen und werden in Anhangstabelle 9-1 aufgeführt. Die Lage der Brutreviere ist den Anhangskarten 4-1 (Wertbestimmende Arten) und 4-2 (Weitere planungsrelevante Arten) in Kapitel 19 (Anhang) des UVP-Berichts zu entnehmen.

NSG und EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Süd“

Im NSG Voslapper Groden Süd wurden 2016 insgesamt 64 Brutvogelarten, darunter 35 planungsrelevante Arten, nachgewiesen (pgg 2017). Unter den planungsrelevanten Arten befinden sich die sechs für das NSG "Voslapper Groden Süd" wertbestimmenden Arten Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Rohrschwirl, Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Wasserralle. Hervorzuheben sind auch Brutreviere der Arten Knäkente, Drosselrohrsänger und Kranich (Erstnachweis für die Rote-Liste-Regionen Watten und Marschen).

Die Arten sind dem Erfassungsberichts (pgg 2017) entnommen und werden in Anhangstabelle 9-2 aufgeführt. Die Lage der Brutreviere ist den Anhangskarten 4-3 (alle Arten) und 4-4 (planungsrelevante Arten) in Kapitel 19 (Anhang) des UVP-Berichts zu entnehmen.

5.5.2 Europäische Vogelarten - Gastvögel

Der im Untersuchungsgebiet (UG) festgestellte Gastvogelbestand wird in Kap. 4.5.1 des UVP-Berichts ausführlich dargestellt. Tabelle 5-2 listet die vorkommenden, nach Krüger u. a. (2020) wertgebenden Arten und ihren Schutzstatus auf.

Größere Gastvogelbestände waren hauptsächlich im Außendeichbereich des UG zu beobachten. Dort wurden von den Arten Flussuferläufer, Sandregenpfeifer und Steinwälzer Tagesmaxima erreicht, die dem Gebiet eine lokale bis nationale Bedeutung als Gastvogellebensraum nach Krüger u. a. (2020) zuweist.

Gemäß Kap. 4.5.2 des UVP-Berichts können Gastvögel von vorhabenbedingten Auswirkungen betroffen sein. Entsprechend sind sie Gegenstand der Konfliktanalyse in Kap. 6.2, wobei sie jeweils nach ihren bevorzugten Rastgebieten (s. Tabelle 5-2) zusammengefasst geprüft werden.

Tabelle 5-2: Übersicht der 2019 und 2020 im Untersuchungsgebiet quantitativ erfassten, nach Krüger u. a. (2020) wertgebenden Gastvogelarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL WV	VS-RL Anh. I	§ 7 BNatSchG	Σ Individuen		Bevorzugtes Rastgebiet
					2019	2020	
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	-	x	s	12	42	A-W
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	-	b	58	292	A-W
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	-	b	55	27	B-G
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1	-	s	10	4	A-W
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	-	-	b	-	13	A-W
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	x	s	-	3	A-W
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	s	-	17	A-U
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	b	186	87	B-O
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	b	4	13	B-G
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	-	-	s	8	65	A-W
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	b	6	2	A-W
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	-	-	b	-	14	A-W
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V	-	s	-	2	B-O
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	2	-	s	1	-	B-G
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	b	3	88	A-W
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	x	s	-	6	B-O
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	-	b	8	1	B-G
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	-	b	54	1.254	A-W
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	-	-	b	1	3	A-W
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	-	-	B	-	12	A-W
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	b	1	-	B-G
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	-	-	b	-	97	A-U
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	-	-	b	26	18	B-G
Schneeammer	<i>Plectrophenax nivalis</i>	-	-	b	-	3	A-U
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	-	b	110	227	A-W
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	-	-	b	-	5	B-G
Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	-	-	s	2	191	A-U
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	b	358	209	B-G
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	-	-	b	-	22	A-W
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	s	9	11	B-G
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	s	2	-	B-G
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	b	4	7	B-G

Erläuterung

RL WV: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2013),
- = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Erlöschen bedroht

VS-RL Anh. I: Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie; - = nein, x = ja

§ 7 BNatSchG: Art ist nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 / 14 Bundesnaturschutzgesetz geschützt; s = streng geschützt,
b = besonders geschützt

Bevorzugtes Rastgebiet: A-W = Wattgebiete außendeichs, A-U = Uferzone außendeichs, B-O = Offenland binnendeichs,
B-G = Gewässer binnendeichs

5.5.3 Arten des Anhangs IV FFH-RL

Tabelle 5-3 gibt eine Übersicht über die im UG nachgewiesenen bzw. möglicherweise vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL. Das Artenspektrum wurde im UVP-Bericht, Kap. 4.1 bis 4.6 ermittelt und beschrieben. Weiterhin wurden die Angaben von NLWKN (2015a, 2015b) auf mögliche Vorkommen weiterer Arten aufgrund ihrer Verbreitung und Habitatansprüche ausgewertet.

Tabelle 5-3: Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL im Untersuchungsgebiet

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Schutzstatus	Vorkommen im UG
Säugetiere			
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	s	Vorkommen im Nahbereich des UG nachgewiesen (Nahrungsgast)
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	s	Vorkommen im Nahbereich des UG nachgewiesen (Nahrungsgast)
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	s	Vorkommen im Nahbereich des UG nachgewiesen (Nahrungsgast)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	s	Vorkommen im Nahbereich des UG nachgewiesen (Nahrungsgast)
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	s	Vorkommen im Nahbereich des UG nachgewiesen (Nahrungsgast)
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	s	Vorkommen im Nahbereich des UG nachgewiesen (Nahrungsgast)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	s	Vorkommen im Nahbereich des UG nachgewiesen (Nahrungsgast)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	s	Vorkommen im Nahbereich des UG nachgewiesen (Nahrungsgast)
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	s	Potenzielles Vorkommen (Nahrungsgast)
Amphibien			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im UG nachgewiesen und kein Habitatpotenzial für diese Arten vorhanden.			
Reptilien			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im UG nachgewiesen und kein Habitatpotenzial für diese Arten vorhanden oder Arten sind gemäß NLWKN (2015a) in dieser Region nicht zu erwarten.			
Fische und Rundmäuler			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im UG nachgewiesen und kein Habitatpotenzial für diese Arten vorhanden oder Arten sind gemäß NLWKN (2015a) in dieser Region nicht zu erwarten (zu regionalen Wiederansiedlungsversuchen von Anhang-IV-Arten s. Erläuterung im Folgetext).			
Wirbellose			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen und kein Habitatpotenzial für diese Arten vorhanden oder Arten sind gemäß NLWKN (2015b) nicht in dieser Region zu erwarten. Für die gemäß LRP Stadt Wilhelmshaven (2018) im Jahr 2001 im Voslapper Groden Süd nachgewiesene Anhang-IV-Art Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) besteht im UG kein Habitatpotenzial.			
Gefäßpflanzen			
Keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen.			

Erläuterung: s = streng geschützt

Erläuterung zum Vorkommen des Schweinswals

Im Bereich des Niedersächsischen Wattenmeeres erscheinen Schweinswale vor allem im Frühjahr und dringen dabei teilweise bis weit in die Ästuarien vor. Vermutlich nutzen die Tiere im zeitigen Frühjahr vermehrt küstennahe Nahrungsressourcen und orientieren sich anschließend nach Norden in Richtung ihres bevorzugten Fortpflanzungsgebietes. Im Südosten der Deutschen Bucht treten Schweinswale allgemein in geringeren Dichten auf als im Südwesten oder Nordosten (Nachtsheim et al. 2021), jedoch sind sie im Vorhabensbereich zumindest saisonal zu erwarten.

Mittels akustischer Erfassungen wurde an einer Messstelle vor Wilhelmshaven deutlich erhöhte Detektionsraten in den Monaten März, April und Mai festgestellt (Baltzer et al. 2018). Visuelle und akustische Erfassungen per Flugzeug und C-PODs zeigen allerdings, dass die Häufigkeit der Schweinswale in den Ästuarien auch im Frühjahr geringer als im vorgelagerten offenen Seegebiet ist (Gilles & Siebert 2008, Gilles et al. 2010, Dähne et al. 2015). Insbesondere im Bereich der trockenfallenden Wattflächen kommt der Schweinswal nur selten vor, jedoch ist für das Jade-Fahrwasser und die großen Priele von einer regelmäßigen saisonalen Nutzung als Nahrungshabitat auszugehen (v. a. Zeitraum März – Mai). Als Fortpflanzungshabitat hat das Gebiet für den Schweinswal keine Bedeutung. Im Kap. 4.3.1 des UVP-Berichts wird das Schweinswalvorkommen ausführlicher beschrieben.

Erläuterung zum Vorkommen von Fledermäusen

Fledermauserfassungen wurden im Untersuchungsgebiet nicht durchgeführt, da keine älteren Gehölze und sonstigen Quartiermöglichkeiten vorhanden sind. Das Lebensraumpotenzial des UG beschränkt sich auf eine Nutzung als Jagdgebiet oder optionales „Überfluggebiet“. Als Jagdgebiet kommen dabei vor allem der Waldrand im Norden und der Gehölzsaum im Westen des UG in Frage. Hervorzuheben ist für die Umgebung des UG ein Vorkommen der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) von mindestens landesweiter Bedeutung, für das das mindestens 7,5 km vom Vorhaben entfernt befindliche FFH-Gebiet 2312-331 „Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“ ausgewiesen wurde. Durch Grosche et al. (2019) wurden an drei Gewässern im näheren Umfeld des UG (bis 4 km), die nicht Bestandteil des FFH-Gebietes sind, Teichfledermäuse und sechs weitere Arten nachgewiesen. Diese sieben im näheren Umfeld des UG nachgewiesenen Arten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus) sind in Tabelle 5-3 aufgeführt, da sie als potenzielle Nahrungsgäste im UG erscheinen können. Die Stillgewässer im UG sind als Jagdgebiet für die Teichfledermaus jedoch zu klein, so dass es sich für diese Art eher um ein reines „Überfluggebiet“ handelt.

Erläuterung zum Vorkommen von Fischarten des Anhangs IV

Die Anhang IV-Arten Europäischer Stör (*Acipenser sturio*) und „eigentlicher“ Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*) gelten gemäß NLWKN (2015a) in Deutschland und Niedersachsen seit langer Zeit als ausgestorben. Für *Coregonus oxyrinchus* gilt dies sogar weltweit, so dass die Artbezeichnung in der FFH-Richtlinie irrtümlich verwendet wurde. Wiederansiedlungsversuche mit der als „Stellvertreter“ akzeptierten, heute oft als Nordseeschnäpel bezeichneten Art *Coregonus maraena* im Elbesystem hatten in jüngerer Zeit gelegentliche Nachweise zur Folge, wobei jedoch nur in wenigen Einzelfällen eine Reproduktion belegt werden konnte und noch nicht von einer selbsterhaltenden Population auszugehen ist. Gleiches gilt für den Stör, für den ebenfalls Besatzmaßnahmen in der Elbe durchgeführt wurden. Beide Arten sind im UG nicht oder nur als Ausnahmegäste zu erwarten.

6 Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im Ergebnis des Kapitels 5.5 wurden die UG vorkommenden geschützten Arten der Gruppen Europäische Brut- und Gastvögel, Meeressäuger sowie Fledermäuse identifiziert. Im Weiteren untersuchungsrelevant sind alle Wirkungen, die negative Auswirkungen auf die diese im UG vorkommenden geschützten Arten(gruppen) haben können. Zu nennen sind Schallimmissionen (Bau, Betrieb). In Tabelle 5-1 werden die nach § 44 (1) BNatSchG zu untersuchenden Verbotstatbestände aufgeführt.

Tabelle 6-1: Übersicht über artenschutzrechtlich zu untersuchende Wirkungen und Verbotstatbestände

Artengruppe	Maßnahme 1 - Anlegerkopf			Maßnahme 2+3 – Liegewanne und Zufahrt		
	nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)	nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)	nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)	nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)	nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Brutvögel (div. Arten)	Ja (Bauschall)	Ja (Bauschall)	-	-	-	-
Gastvögel (div. Arten)	-	Ja (Bauschall)	-	-	-	-
Meeressäuger (Schweinswal)	Ja (Unterwasserschall)	Ja (Unterwasserschall)	-	-	-	-
Fledermäuse (7 Arten)	-	-	-	-	-	-

Im Rahmen der Konfliktanalyse der UsaP wird im Folgenden untersucht, ob die dargestellten, negativen Auswirkungen des beantragten Vorhabens zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG führen.

6.1 Europäische Vogelarten – Brutvögel

Mögliche Auswirkung auf Brutvögel werden in Kapitel 4.4.2 des UVP-Berichts beschrieben. Im Ergebnis sind baubedingte Auswirkungen hinsichtlich des Störungsverbots mit der möglichen Folge der Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 bzw. 1 BNatSchG) weiter zu betrachten. Auslösender Wirkfaktor ist der in der Bauphase zu erwartende Luftschall durch Rammarbeiten (Maßnahme 1) mit kritischen Schallerhöhungen in Brutvogelhabitaten bis zu 52 dB(A).

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, Störungsverbot

Es sind Störungen des Brutgeschäftes während der Bauphase zu erwarten. Als schallempfindliche Art im UG ist die Wachtel (*Coturnix coturnix*) zu nennen, die auf dem DFTG-Gelände brütet. Garniel & Mierwald (2010) geben für diese Art einen kritischen Schallpegel von 52 dB(A) tags, wonach Störungen des Brutgeschäftes aufgrund von Maskierungen von Jungvogelrufen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen sind. Die schallbedingte Störung des Brutgeschäftes der Wachtel kann zu einem Ausfall des

Brutgeschäfts in einer Größenordnung von 1-2 Gelegen im betroffenen Bereich (DFTG-Gelände) in einer Brutsaison führen. Aufgrund der kleinräumig betroffener Reviergröße (1-2 Gelege) für maximal eine Brutsaison und der Häufigkeit der Art ist auszuschließen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Wachtel vorhabensbedingt verschlechtert. Damit liegt keine erhebliche Störung vor.

Zu weiteren schallempfindlichen, im erweiterten UG (NSG Voslapper Groden Nord und Süd) vorkommenden Arten ist festzustellen: In den beiden Schutzgebieten des Voslapper Grodens brütet das sowohl gefährdete als auch lärmempfindliche Tüpfelsumpfhuhn ((pgg 2017) und (pgg 2022)), im NSG Voslapper Groden Süd gilt dies zudem für die Arten Drosselrohrsänger, Rohrdommel und den ungefährdeten Rohrschwirl (pgg 2017). Allen vorgenannten Arten wird von Garniel & Mierwald (2010) ein kritischer Schallpegel von 52 dB(A) zugeordnet. Die relevanten Arten brüten in beiden Schutzgebieten überwiegend außerhalb der vorhabenbedingt kritisch zusatzbelasteten Bereiche. Bei diesen Bereichen handelt es sich um die Randbereiche des Voslapper Grodens, die entweder a) bereits eine kritische Vorbelastung von mit ≥ 52 dB(A) aufweisen (hier eine potenzieller Brutstandort des Tüpfelsumpfhuhns im Voslapper Groden Süd) oder b) vorhabensbedingt zwar eine kritische Gesamtbelastung von ≥ 52 dB(A) tags erreichen werden, jedoch so kleinflächig/schmal ausfallen und in Bereichen liegen, in denen keine Brutreviere schallempfindlicher Arten zu erwarten sind (s. Abbildung 4.4-3 und 4.4-4 des UVP-Berichts, Kap. 4.4.2).

Es kommt vorhabensbedingt (Maßnahme 1) nicht zu einer Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Tötungsverbot

Die vorangehend dargestellten Störungen der Wachtel während des Brutgeschäfts können zu Maskierungen der Rufe zur Brutzeit mit der möglichen Folge des Verhungerns/der Tötung von Jungvögeln führen (ca. 1-2 Reviere/Gelege).

Die Wirkung stellt eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos dar und ist nicht vermeidbar.

Es kommt vorhabensbedingt (Maßnahme 1) zu einer Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

6.2 Europäische Vogelarten – Gastvögel

Mögliche Auswirkung auf Gastvögel werden in Kapitel 4.5.2 des UVP-Berichts beschrieben. Im Ergebnis sind baubedingte Auswirkungen durch Luftschall möglich und hinsichtlich des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) weiter zu betrachten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, Störungsverbot

Baubedingt sind negative Auswirkungen auf Gastvögel durch die schallintensiven Rammarbeiten und hier den Unterwasserschall (Maßnahme 1) möglich. Der Unterwasserschall ist nur für die nach Nahrung tauchenden Arten Eiderente und Kormoran relevant. In welcher Weise und bis in welche Entfernung die beiden nach Nahrung tauchenden Arten Eiderente und Kormoran auf den Unterwasserschall reagieren, ist nicht näher bekannt. Für Pinguine haben Sørensen et al. (2020) festgestellt, dass diese ab einem Unterwasserschallpegel von ca. 120 db (re) mit Flucht reagieren. Es sind demnach Meidungsreaktionen möglich, die aber auch auf die von der Baustelle ausgehende visuelle Unruhe zurückgehen können (s. u.). Ausgehend von den nach Krüger et al (2020) anzunehmenden Fluchtdistanzen der Eiderente (250 m) und des Kormorans (200 m) ist die möglicherweise gemiedene Wasserfläche in Relation zum umgebenden, gleichartigen Lebensraum klein. Zudem besteht am Jedefahrwasser eine hohe

Vorbelastung durch Schiffsverkehr, so dass Gewöhnungseffekte zu erwarten sind. Der vorgesehene Zeitraum der Rammarbeiten von Anfang Mai bis ca. Anfang September betrifft nur einen Teil der für Gastvögel relevanten saisonalen Phase und zudem ausschließlich eine Rastsaison. Die Rastflächen bleiben insgesamt in ihrer Funktion erhalten.

Physiologische Schädigungen von tauchenden Seevögeln, die den Bereich des Anlegers und dessen weitere Umgebung als Nahrungsrevier nutzen, durch Unterwasserschall sind nicht zu erwarten, da die Tiere den unmittelbaren Baubereich meiden und sich nur in kurzen Intervallen Unterwasser aufhalten. Bei kontinuierlicher Nutzung des Gebietes wird ergänzend die zunehmende Intensität des Unterwasserschalls im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen (Ramp up, s. Ausführungen bei den Meeressäugern in Kapitel 4.3.2.1) dazu führen, dass sie diesen Bereich meiden und Nahrungsreviere mit geringerer Schallbelastung aufsuchen. Generell kann angenommen werden, dass tauchende Vogelarten bei hohen Schallbelastungen, die eine Fluchtreaktion bzw. eine Meidung auslösen, den Wasserkörper nach sehr kurzer Zeit verlassen können und somit nicht dauerhaft einer Schalleinwirkung ausgesetzt sind. Somit können mögliche Gehörschäden vermieden werden und die Vögel durch eine nachfolgende Meidung weniger belastete Nahrungsreviere aufsuchen.

Auswirkungen auf Bestandseben und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht zu erwarten. Damit liegt keine erhebliche Störung vor.

Es kommt vorhabensbedingt (Maßnahme 1) nicht zu einer Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

6.3 Arten des Anhangs IV FFH-RL

Als im UG vorkommende Anhang I-Arten sind die Meeressäuger und Fledermäuse zu nennen. Mögliche Auswirkung auf diese Artengruppen werden in Kap. 4.3.2 (Meeressäuger) sowie Kap. 4.6.2 (Sonstige Fauna, hier Fledermäuse) des UVP-Berichts beschrieben.

Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Im Ergebnis sind baubedingte Auswirkungen durch Unterwasserschall (Maßnahme 1) hinsichtlich des Tötungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) weiter zu betrachten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Tötungsverbot

Es sind negative Auswirkungen durch baubedingten Unterwasserschall mit der Folge physiologischer Schädigungen und einer möglichen Tötung auf den im UG als Nahrungsgast (insb. im Mai) zu erwartende Schweinswal möglich (vgl. Kap. 4.4.2 des UVP-Berichts).

Ein möglicher Effekt der Schallimmissionen auf Meeressäuger ist eine Schädigung des Gehörs. Eine Gehörschädigung kann reversibel sein, wenn beschädigte Sinneszellen nach einiger Zeit verheilen. Diese zeitlich begrenzte Gehörschädigung wird als temporäre Hörschwellenverschiebung (TTS, „temporary threshold shift“) bezeichnet (Liderman 2016). Eine andauernde Gehörschädigung aufgrund von irreversibler Schädigung von Sinneszellen im Gehör wird als permanente Hörschwellenverschiebung (PTS, „permanent threshold shift“) bezeichnet (Liderman 2016). Eine PTS ist lebensbedrohlich, da Marine Säuger für die Jagd, Navigation und Kommunikation auf ihr Gehör angewiesen sind (Kastelein et al. 2013).

Für Schweinswale kann im Jadedefahrwasser durch die Unterwasserschallimmissionen im Entfernungsbereich bis ca. 2,5 km eine Gesundheitsgefährdung (TTS) bestehen. Dem wird durch Vibrationsrammen und dem „Ramp Up“-Verfahren des anschließenden Schlagrammens begegnet. Durch die allmähliche, sukzessive Steigerung der Rammenergie des Schlagrammens sowie das vorgeschaltete Vibrationsrammen haben die Tiere die Möglichkeit, den hohen Schalldruckpegeln rechtzeitig auszuweichen. Ergänzend sind zusätzliche Vergrämungsmaßnahmen durch den Einsatz eines „Seal scarers“ vorgesehen, um die Tiere aus dem Gefahrenbereich fernzuhalten. Da der Seal scarer hohe Schallpegel produziert, werden vorab leisere „Pinger“ mit einer Reichweite von etwa 100 m eingesetzt, um eventuell anwesende Tiere im Nahfeld des Seal scarers zu ihrem eigenen Schutz zu vertreiben. Sofern während der Bauarbeiten dennoch Tiere im Nahbereich der Rammungen gesichtet werden sollten, werden die Rammarbeiten gestoppt und abermals Seal scarer eingesetzt.

Die Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann für den Schweinswal wirksam vermieden werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, Störungsverbot

Es sind Störungen des in der Jade als Nahrungsgast vorkommenden Schweinswals während der Wasserbauarbeiten und hier insbesondere während der schallintensiven Rammarbeiten und der in diesem Zusammenhang eingesetzten Vergrämungsmaßnahmen (Seal scarer) zu erwarten.

Durch die zunehmende Meidung des gesamten Fahrwassers und der umliegenden Priele auf Höhe der Baustelle ist eine stark verminderte Schweinswalpräsenz im Jadeästuar während der 17-wöchigen Bauphase mit täglichen Rammarbeiten anzunehmen. Die Bauphase setzt im letzten Drittel des Zeitraums mit saisonal erhöhter Präsenz (März bis Mai) ein, so dass zu erwarten ist, dass sich die Tiere früher aus dem Ästuar zurückziehen als in anderen Jahren. Der saisonal „vorzeitige“ Verlust eines nachrangig genutzten optionalen Nahrungsgebietes wird in Relation zum angrenzenden Seegebiet der Deutschen Bucht jedoch als sehr gering eingeschätzt. Die zeitliche Ausdehnung der Auswirkungen wird mit einer geplanten 17-wöchigen Bauphase als kurzfristig eingestuft (< 6 Monate).

Das o. g., für den im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Schweinswal konzipierte Schallschutzkonzept des Bundesumweltministeriums (BMU 2013) legt Vorgaben für den Arten- und Gebietsschutz fest. Demnach ist hinsichtlich des Artenschutzes von einer erheblichen Störung auszugehen, wenn mehr als 10 % der AWZ der Nordsee gleichzeitig durch Rammschall beeinflusst wird (Unterwasser-Schallpegel ab 140 dB re $\mu\text{Pa}^2 \text{ s SEL}$)⁵. Aufgrund der küstennahen Lage des Vorhabens im Mündungstrichter der Jade kann sich der Schall im vorliegenden Fall nicht großräumig in alle Richtungen ausbreiten. Eine Störung von mehr als 10 % der AWZ der Nordsee ist auch unter Berücksichtigung von Vorbelastungen und eventuell gleichzeitig zu realisierender Vorhaben im Offshorebereich ausgeschlossen.

Die Störung führt entsprechend der o.g. Ausführungen für den Zeitraum der Wasserbauarbeiten zu einer auf ca. 6 Monate (davon 17 Wochen Rammarbeiten) und ausschließlich die Tagzeit begrenzten Verkleinerung eines optional und nachrangig genutzten Nahrungsgebietes. Die Nahrungsräume bleiben für die tag- und nachtaktive Art regelmäßig passierbar und damit im Grundsatz erhalten. Weitere Funktionen erfüllt das Gebiet für den Schweinswal nicht.

Schritt 1: Populationsbezogene Bewertung

Gilles et al. (2007) in NLWKN (2011a) geben für die lokale Population des Schweinswals in der Nordsee Abundanzen zwischen 11.600 (Okt / Nov 2005) und 51.600 Tieren (Mai/Juni 2006) an. Für den

⁵ Für das vom BMU definierte „Hauptkonzentrationsgebiet“ der Schweinswale im Bereich „Sylter Außenriff“ gilt im Zeitraum Mai bis August ein strengeres 1%-Kriterium. Das Gebiet ist nicht von vorhabenbedingten störenden Schallimmissionen betroffen.

Teilbereich „Ostfriesland“ (Stratum D gemäß Untersuchungen von MINOS in NLWKN (2011a) allein ergaben die Abundanzschätzungen Werte zwischen minimal < 1.000 Tieren (Oktober 2002 und November 2005) bis maximal 17.249 Tieren (April 2006). Der Erhaltungszustand des Schweinswals wird als günstig und der Bestandstrend als zunehmend angegeben (NLWKN 2011a).

Es kommt vorhabensbedingt durch die zeitlich (auf die Tagzeit und ca. 17 Wochen) begrenzten Wirkung weder zu einer dauerhaften, noch zu einer kontinuierlichen Verkleinerung des Lebensraums des Schweinswals. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Die Funktionalität des Lebensraums als Nahrungsgebiets bleibt durchgängig erhalten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Schweinswals wird vorhabensbedingt nicht verschlechtert. Damit liegt keine erhebliche Störung vor.

Es kommt vorhabensbedingt (Maßnahme 1) u.B. des Populationsbezugs nicht zu einer Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Schritt 2: Individuenbezogene Bewertung

Die vorhabensbedingt zu erwartenden Störungen führen -unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen- nicht zu einer Verringerung der Fitness, d.h. einer Verringerung der Überlebenschance, des Fortpflanzungserfolgs oder der Fortpflanzungsfähigkeit von Individuen des Schweinswals. Gesundheitsgefährdungen durch Verletzung des Hörapparats (TTS) können wirksam vermieden werden. Eine signifikante Erhöhung des vorhandenen sozialadäquaten Risikos für den Schweinswal ist damit vorhabensbedingt nicht zu erwarten.

Es kommt vorhabensbedingt (Maßnahme 1) u.B. des Individuenbezugs nicht zu einer Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Fledermäuse

Es sind vorhabensbedingt keine negativen Auswirkungen auf Fledermäuse zu erwarten (vgl. UVP-Bericht, Kap. 4.6.4 bzw. Tabelle 5-1).

Es kommt vorhabensbedingt (Maßnahme 1 - 3) nicht zu einer Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

6.4 Fazit

Es sind vorhabensbedingt (Maßnahme 1) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hinsichtlich der Wachtel (*Coturnix coturnix*) einschlägig bzw. deren Einschlägigkeit ist nicht sicher auszuschließen.

7 Darlegung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens

Da durch Maßnahme 1 Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Wachtel einschlägig sind bzw. deren Einschlägigkeit nicht sicher auszuschließen sind, werden nachfolgend die Voraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Fehlen einer zumutbaren Alternative

Die Darlegung Alternativlosigkeit des Vorhabens erfolgt im Erläuterungsbericht in Kapitel 8. Im Ergebnis liegen keine zumutbaren Alternativen vor.

Aufrechterhaltung des (günstigen) Erhaltungszustands

Nach § 45 (7) Satz 2 BNatSchG darf eine Ausnahme u.a. nur zugelassen werden, wenn sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art weder verschlechtert noch die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands behindert wird.

Aufgrund der kleinräumig betroffener Reviergröße (1-2 Gelege) für maximal eine Brutsaison und der Häufigkeit der Art ist auszuschließen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Wachtel vorhabensbedingt verschlechtert.

In Tabelle 7-1 werden für die vom Vorhaben betroffene Brutvogelart Wachtel die für eine Beurteilung der Gefährdung bzw. Aufrechterhaltung des Erhaltungszustandes wichtigen Daten zusammengestellt.

Tabelle 7-1: Daten zu Bestand, Erhaltungszustand und Gefährdungsstatus

Deutscher Artnamen	Anzahl Brutpaare			Erhaltungszustand in Niedersachsen (NLWKN 2011b)	RLN	RLD	IUCN RL
	Bestand Niedersachsen 2014*	Bestand Deutschland 2016**	EU (Gedeon et al. (2014))				
Wachtel	6.200	16.000 – 30.000	2,8 – 4,7 Mio.	kurzfristiger Trend Nds. deutlich zuneh- mend, D stabil	-	-	-

Erläuterung:

* RLN – Rote Liste Niedersachsen und Bremen (Krüger & Nipkow 2015)

** RLD – Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2020)

IUCN RL – Rote Liste weltweit der „International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN 2021)

Die Wachtel gilt als ungefährdete und insgesamt häufige Art. Die Populationsgröße in Niedersachsen lag 2014 bei ca. 6.200 Brutpaaren und in Deutschland 2016 bei 16.000-30.000 Brutpaaren. Durch einen potenziellen von bis zu zwei Bruten in maximal einer Brutsaison sind keine Auswirkungen auf Bestands-ebenen und damit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten.

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses erfolgt in Kapitel 2 des Erläuterungsberichts. Im Ergebnis liegen diese begründet vor.

8 Literaturverzeichnis

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

- BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). Vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896) zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- EG-Handel-Verordnung. Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 S. 1), Zuletzt geändert durch Art. 1 VO (EU) 2019/2117 vom 29.11.2019 (ABl. L 320 S. 13, ber. ABl. L 330 S. 104).
- EU-FFH-RL. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).
- EU-Vogelschutz-RL. Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Sonstige Quellen

- BALTZER, J., SCHAFFELD, T., RUSER, A., WÖLFING, B., STÜHRK, P. & SIEBERT, U. 2018. Jahresbericht zum Projekt Akustisches Monitoring von Schweinswalen im Wattenmeer für den Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein und die Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer 2018. P. 32. Jahresbericht, Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW), Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Büsum, Hannover.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. 2016. Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung. P. 460. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Gavia EcoResearch, Leipzig, Winsen a. d. Luhe.
- BMU. 2013. Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept). P. 33. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn, Berlin.
- BMVI. 2020. Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen.
- BRANDT, M. J., DIEDERICHS, A., HÖSCHLE, C., BETKE, K., MATUSCHEK, R., WITTE, S. & NEHLS, G. 2012. Far-reaching effects of a seal scarer on harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*:n/a–n/a.
- BRANDT, M. J., DIEDERICHS, A., HÖSCHLE, C., WOLLHEIM, L. & NEHLS, G. 2009. The use of seal scarers during offshore pile driving – an effective mitigation measure for harbour porpoises (*Phocoena phocoena*)? BioConsult SH, Husum.
- BRANDT, M. J., HÖSCHLE, C., DIEDERICHS, A., BETKE, K., MATUSCHEK, R. & NEHLS, G. 2013. Seal scarers as a tool to deter harbour porpoises from offshore construction sites. *Marine ecology. Progress series*. Pp. 475:291–302.
- BRANDT, M. J., HÖSCHLE, C., DIEDERICHS, A. & NEHLS, G. 2015. Sealscarers as a mitigation technique for harbour porpoises during offshore wind farm construction: an outdated approach? BioConsult SH, Husum.
- CORAM, A., GORDON, J., THOMPSON, D. & NORTHRIDGE, S. P. 2014. Evaluating and assessing the relative effectiveness of acoustic deterrent devices and other non-lethal leasures on marine mammals. Scottish Government, St. Andrews, Scotland. 145 pp.
- DÄHNE, M., MEYER-KLAEDEN, O., STÜHRK, P. & SIEBERT, U. 2015. Jahresbericht zum Thema akustisches Monitoring von Schweinswalen im Wattenmeer für den Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig Holstein und die Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer 2014. P. 36. Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW), Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Deutschland, Büsum, Hannover.
- EU-KOMMISSION. 2021. Mitteilung der Kommission. Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie. P. 136. Brüssel.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. 2010. Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Kieler Institut für Landschaftsökologie (KifL).
- GEDEON, K., SUDFELDT, C., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT. 2014. Atlas Deutscher Brutvogelarten.

- Atlas of German breeding birds. P. (Stiftung Vogelmonitoring Deutschland, Ed.). Stiftung Vogelmonitoring Deutschland [u.a.], Münster, Westf. 800 pp.
- GILLES, A., PESCHKO, V. & SIEBERT, U. 2010. Schweinswal erfassung im Bereich des niedersächsischen Wattenmeeres im Rahmen eines Monitorings. P. 38. Endbericht, FTZ im Auftrag von Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, Büsum.
- GILLES, A. & SIEBERT, U. 2008. Schweinswal erfassung im Bereich des niedersächsischen Wattenmeeres im Rahmen eines Monitorings - Endbericht. Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, Büsum.
- GROSCHKE, L., MEIER, F., GERDING, G., BACH, L. & BACH, P. 2019. Bericht zur Erfassung von Fledermäusen, insbesondere der Teichfledermaus, im FFH-Gebiet 2312-331 „Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“. P. 82. Fledermaus-Erfassungsbericht, Echolot, Münster.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. 2015. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz* 52:19–67.
- HÜPPOP, O., BAUER, H. G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & WAHL, J. 2013. Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. *Berichte zum Vogelschutz* 49/50:23–83.
- IUCN. 2021. The IUCN Red List of Threatened Species.
- KASTELEIN, R. A., GRANSIER, R. & HOEK, L. 2013. Comparative temporary threshold shifts in a harbor porpoise and harbor seal, and severe shift in a seal. *The Journal of the Acoustical Society of America* 134:13–16.
- KASTELEIN, R., JENNINGS, N., DE JONG, C., TERHUNE, J. M., DIELEMAN, M. & HOEK, L. 2010. Acoustic mitigation devices (AMDs) to deter marine mammals from pile driving areas at sea: audibility & behavioural response of a harbour porpoises & ha.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SCHEIFFARTH, G. & BRANDT, T. 2020. Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen – 4. Fassung, Stand 2020. *Inform.d. Naturschutz Nieders.* 39:49–72.
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. 2015. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 35:182–255.
- LAU, M. 2021. Du sollst nicht stören! – Zum Urteil des EuGH vom 4.3.2021 – C-473/19, C-474/19, NuR 2021, 186. *Natur & Recht* 43:426–465.
- LIDERMAN, M. C. 2016. Noise-Induced Hearing Loss: Permanent Versus Temporary Threshold Shifts and the Effects of Hair Cell Versus Neuronal Degeneration. Pp. 1–8 *The Effects of Noise on Aquatic Life II*. Springer.
- NACHTSHEIM, D. A., VIQUERAT, S., RAMÍREZ-MARTÍNEZ, N. C., UNGER, B., SIEBERT, U. & GILLES, A. 2021. Small Cetacean in a Human High-Use Area: Trends in Harbor Porpoise Abundance in the North Sea Over Two Decades. *Frontiers in Marine Science* 7:606609.
- NLWKN. 2011a. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. – Schweinswal (*Phocoena phocoena*). P. 13. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 2011b. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. - Wachtelkönig (*Crex crex*). P. 8. Hannover.
- NLWKN (Ed.). 2011c, January. Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biototypen mit besonderem Handlungsbedarf, Stand Januar 2011 (ergänzt September 2011, redaktionell überarbeitet Mai 2019).
- NLWKN. 2015a. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015) Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. P. 51. Auszug aus Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN. 2015b. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015) Teil B: Wirbellose Tiere. P. 50. Auszug aus Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover / Niedersachsen.
- PGG. 2017. Voslapper Groden Süd. Erfassung und Bewertung der Brutvögel (2016). P. 74. Bremen.
- PGG. 2022. Brutvogelkartierung Voslapper Groden Nord 2021 - ENTWURF. P. 33. Bremen.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. 2020. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz* 57:13–112.
- SØRENSEN, K., NEUMANN, C., DÄHNE, M., HANSEN, K. A. & WAHLBERG, M. 2020. Gentoo penguins (*Pygoscelis papua*) react to underwater sounds. *R. Soc. open sci.* 7: 191988. P. 8.
- STADT WILHELMSHAVEN. 2018. Landschaftsrahmenplan.

9 Anhang

Anhangstabelle 9-1: Planungsrelevante Brutvogelarten im NSG Voslapper Groden Nord und deren Schutzstatus (pgg 2022)

Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D (2020)	RL Nds (2015)	RL W/M (2015)	EU VS-RL I	§ 7 BNatSchG	EG ArtSchVO	Anzahl	
									Brut-paare	BZF
1	Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	*	*	*		§		9	1
2	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	V		§		13	2
3	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1		§§		5	-
4	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	V	V		§		7	3
5	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	x	§§		65	7
6	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	3		§		1	1
7	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3		§		7	-
8	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2	3	3		§		18	2
9	Gartengräsmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	V	V		§		48	2
10	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	V	V		§		2	-
11	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	V		§		5	2
12	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*		§		31	-
13	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	3	3		§		2	2
14	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	V		§§	x	1	-
15	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3		§§		4	-
16	Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	1	1		§§	x	1	2
17	Kranich	<i>Grus grus</i>	*	*	0	x	§§	x	1	-
18	Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	3		§		2	2
19	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	3		§		7	-
20	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*		§§	x	3	-
21	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	V	3		§		1	-
22	Nachtschwalbe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	3	♦	x	§§		-	1
23	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	3	3	x	§		-	2
24	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*		§		-	2
25	Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	*		§§		-	1
26	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	*		§§		65	5
27	Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*	*		§		3	2

28	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*		§§	x	2	-
29	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V		§		2	1
30	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*		§		11	-
31	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	*		§§		1	-
32	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	*		§		117	15
33	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	3		§		-	1
34	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	3	2	2	x	§§		8	-
35	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	3	3		§		28	4
36	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	3	3		§		1	1
37	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	V	V		§		5	3

Legende

Brutstatus: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020)

RL Nds: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015)

RL W/M: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens, Region Watten und Marschen (KRÜGER & NIPKOW 2015)

Gefährdung: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, * = Ungefährdet

EU VS-RL I: Art in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie: x = ja

§ 7 BNatSchG: Art ist nach § 7 des BNatSchG geschützt: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

EG ArtSchV: Art wird in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung geführt: x = ja

Farbe Orange: Brutvogelarten mit Rote-Liste-Status 3 und höher, deren Brutpaaranzahlen in die Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) eingegangen sind

Anhangstabelle 9-2: Planungsrelevante Brutvogelarten im NSG Voslapper Groden Süd (pgg 2017)

Nr.	Deutscher Artname	Brutnachweis	Brutverdacht	Brutpaare/Reviere insgesamt	Handlungsbedarf ¹
1	Bartmeise		3	3	
2	Baumpieper		13	13	
3	Bläßhuhn	3	4	7	
4	Blaukehlchen	2	110	112	
5	Bluthänfling		3	3	
6	Drosselrohrsänger		1	1	Priorität
7	Eisvogel		1	1	Priorität
8	Feldschwirl		30	30	Priorität
9	Flussregenpfeifer		2	2	Priorität
10	Gartengrasmücke		54	54	
11	Gartenrotschwanz		3	3	Priorität
12	Gelbspötter		4	4	
13	Graugans	23	28	51	
14	Habicht		1	1	
15	Haus Sperling	3	0	3	
16	Knäkente		2	2	Höchste Priorität
17	Kranich	1		1	
18	Kuckuck		10	10	Priorität
19	Mäusebussard	3	1	4	
20	Reiherente		2	2	
21	Rauchschwalbe	14		14	Priorität
22	Rohrdommel		3	3	Priorität
23	Rohrschwirl		6	6	Priorität
24	Rohrweihe		4	4	Priorität
25	Schilfrohrsänger		66	66	
26	Schwarzkehlchen	2	2	4	
27	Sperber		2	2	
28	Teichhuhn		3	3	
29	Teichrohrsänger		123	123	
30	Tüpfelsumpfhuhn		20	20	Höchste Priorität
31	Waldkauz		1	1	
32	Waldohreule		2	2	Priorität
33	Wasserralle	2	75	77	Priorität
34	Wiesenpieper	1	9	10	
35	Zwergtaucher	2	7	9	Priorität

Erläuterung: Handlungsbedarf = Handlungsbedarf nach NLWKN (2011c)
 Fettdruck = Wertgebende Arten laut NSG-Verordnung „Voslapper Groden-Süd“
 Farbe Orange = Hervorhebung gefährdeter Brutvogelarten, (mind. RL Status 3; Stand 2016)