

# **Gasversorgungsleitung**

## **Wilhelmshaven- Anbindungs-Leitung (WAL)**

**(GDRM Anlage Wilhelmshaven – GDR Anlage  
Friedeburg Horsten)**

**Teil B, Ökologischer Teil**  
**Kapitel 17**  
**Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung**  
**(Natura2000 VVU)**

**Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung  
(Natura2000 VVU)  
Planfeststellungsverfahren nach Energiewirtschaftsgesetz  
(EnWG)  
Wilhelmshaven-Anbindungs-Leitung (WAL)**


**Auftraggeber**




**Open Grid Europe GmbH**



Rev.-Nr. 3-0	22.04.2022	K. Schieber	C. Ketzer
Version	Datum	geprüft	freigegeben

Auftraggeber			
	<b>Open Grid Europe GmbH</b> Hauptverwaltung Kallenbergstr. 5 45141 Essen	Ansprechpartner AG	Carsten Schulze, Leiter Natur-
		Tel.:	schutz/Forsten/Landwirtschaft
		E-Mail:	+49 (0) 201 3642 18869 carsten.schulze@oge.net

Auftragnehmer			
	<b>IBL Umweltplanung GmbH</b> Bahnhofstraße 14a 26122 Oldenburg Tel.: +49 (0)441 505017-10 www.ibl-umweltplanung.de	Zust. Abteilungsleitung	K. Zorn
		Projektleitung:	K. Schieber
		Bearbeitung:	K. Schieber, L. Marggraf, B. Fuchs, Dr. M. Bottesch
		Projekt-Nr.:	1451

## Inhalt

1	Einleitung .....	1
1.1	Veranlassung .....	1
1.2	Aufbau der Antragsunterlage .....	1
2	Rechtliche Rahmenbedingungen und Methodik .....	2
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren .....	3
3.1	Übersicht über das Vorhaben .....	3
4	Untersuchungsgebiet und potenziell betroffene Natura-2000-Gebiete .....	6
5	Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) .....	8
5.1	Beschreibung FFH-Gebiet und Schutzgegenstände .....	8
5.2	Relevanz der Vorhabenmerkmale .....	11
5.2.1	Nicht relevante Wirkfaktoren .....	15
5.2.2	Relevante Wirkfaktoren .....	16
5.3	Fazit .....	17
6	Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung für das EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431) .....	17
6.1	Beschreibung EU-Vogelschutzgebiet und Schutzgegenstände .....	17
6.2	Relevanz der Vorhabenmerkmale .....	20
6.2.1	Nicht relevante Wirkfaktoren .....	22
6.2.2	Relevante Wirkfaktoren .....	22
6.3	Fazit .....	22
7	Zusammenfassung .....	22
8	Literaturverzeichnis .....	24
9	Anhang .....	25

## Abbildungen

Abbildung 4-1:	Geplante Trasse für die Erdgasfernleitung und Schutzgebiete .....	7
Abbildung 5-1:	Querung des FFH-Gebietes im Bereich des Upjeverschen Tiefs durch geschlossene Querung .....	14
Abbildung 5-2:	Querung des FFH-Gebietes im Bereich des Friedeburger Tiefs durch geschlossene Querung .....	15

## Tabellen

Tabelle 3-1:	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	4
Tabelle 4-1:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Natura-2000-Gebiete .....	6
Tabelle 5-1:	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312 – 331) .....	9
Tabelle 5-2:	Übersicht über die wertgebenden Arten nach Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ .....	10
Tabelle 5-3:	Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anh. I FFH-RL im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ .....	11

Tabelle 5-4:	Relevanz der Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“.....	11
Tabelle 6-1:	Erhaltungsziele für das innerhalb des NSG WE Nr. 253 „Voslapper Groden Nord“ liegende EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431) .....	18
Tabelle 6-2:	Wertgebende Arten gemäß Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten im EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ .....	19
Tabelle 6-3:	Biotopkomplexe (Habitatklassen) im EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431) .....	20
Tabelle 6-4:	Relevanz der Wirkfaktoren für das EU-VSG „Voslapper Groden Nord“ .....	20

## Anhang

### Anhangstabellen

Anhangstabelle 9-1: Potenzielle Teichfledermaus-Gewässer im UG ohne FFH-Status .....	25
Anhangstabelle 9-2: Wertgebende Arten gemäß Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten im EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ und ihre Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) .....	25
Anhangstabelle 9-3: Dauer der Baustellenausleuchtung in Abhängigkeit der Fledermausaktivität .....	26

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
Anh.	Anhang
ArL-WE	Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems
Art.	Artikel
AS	Arbeitsstreifen
ATKIS	Amtliche Topographisch-Kartographische Informationssystem
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
Az.	Aktenzeichen
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BAW	Bundesanstalt für Wasserbau
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
BP	Brutpaar
BSG	besonderes Schutzgebiet
BT	Biotoptypen
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
DB	Deutsche Bahn
DFTG	Deutsche Flüssigerdgas Terminal GmbH
DGHT	Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Nenndurchmesser (Diameter Nominal)
DP	Design Pressure (Auslegungsdruck)
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches
DWD	Deutscher Wetterdienst
EELA	Förderrichtlinie „Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen und Arten“
EG	Europäische Gemeinschaft
EHG	Erhaltungsgrad
EN	Europäische Norm
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
EU-VS-RL	Vogelschutzrichtlinie der europäischen Union
EWE	EWE AG
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen)
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
FL	Fernleitung
FNP	Flächennutzungsplan
GBB	gemeinschaftlicher Bedeutung
GDR	Gasdruckregel Anlage
GDRM	Gasdruckregel- und Messanlage
GEPL	Gewässerentwicklungsplan

GIS	Geografisches Informationssystem
GPS	Global Positioning System (Globales Positionierungssystem)
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
ha	Hektar
HDD	Horizontal Directional Drilling
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
Ind.	Individuen
ISO	Internationale Organisation für Normung (eng.: International Organization for Standardization)
k.A.	keine Angabe
L	Landstraße
LAVES	Nds. Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
LAWA-Typ	Fließgewässertyp
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfF	Landesforst-Flächen
LFV	Landesfischereiverband
LK	Landkreis
LNG	Liquefied Natural Gas (verflüssigtes Erdgas)
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LROP-VO	Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen
LRT	(FFH-)Lebensraumtyp
LSE	Leitungssperreinrichtung
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWK	Landwirtschaftskammer
MHGW	mittlere jährliche höchste Grundwasserstand
MNGW	mittleren Grundwassertiefstand
MOP	Maximal zulässiger Betriebsdruck
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
Natura2000 VVU	Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung
Nds.	Niedersachsen/niedersächsisch
NDSchG	Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes
NETRA	Norddeutsche Erdgas-Transversale
NFB	Naturschutzfachliche Baubegleitung
NGLN	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
NLF	Niedersächsische Landesforsten
NLStBV	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
NLT	Niedersächsischer Landkreistag
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NMUEBK	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
NVwVfG	Niedersächsisches Verwaltungsverfahrensgesetz
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NW	Nordwesten
NWattNPG	Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
OGE	Open Grid Europe
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OOWV	Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband
OWK	Oberflächenwasserkörper
PFV	Planfeststellungsverfahren
QK	Qualitätskomponenten
RL	Rote Liste
RL TW	Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens, Region Tiefland-West
RL WM	Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens, Region Watten und Marschen

RL-D	Roten Listen Deutschland
RL-NDS	Roten Listen Niedersachsen
Rn.	Randnummer
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
RWA	Raumwiderstandsanalyse
SDB	Standarddatenbogen
SG	Schutzgut
SO	Südosten
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TG	Teilgebiet
TWGG	Trinkwassergewinnungsgebiet
u.U.	unter Umständen
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UR	Untersuchungsraum
UsaP	Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
UVG	Umschlaganlage Voslapper Groden
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-B	UVP-Bericht
UVPg	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UVU/UVS	Umweltverträglichkeitsuntersuchung / Umweltverträglichkeitsstudie
VP	Verträglichkeitsprüfung
VSch-RL/VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
vsl.	voraussichtlich
VT	Vorhabenträger
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
VZH	Vollzugshinweise
WAL	Wilhelmshaven -Anschluss-Leitung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
wiss.	wissenschaftlich
WK	Wasserkörper
WP	Windpark
WRRl	Wasserrahmenrichtlinie
WS	Wertstufe
WSG	Wasserschutzgebiet
ZMS	Zentrale Meldestelle





## **1 Einleitung**

### **1.1 Veranlassung**

Die Firma Open Grid Europe GmbH (OGE) plant eine ca. 26 km lange Erdgasfernleitung (Betriebsdruck bis 100 bar, DN 1000/1016) von dem Grundstück der Uniper SE westlich der Umschlaganlage Voslapper Groden (UVG) bis zum Einspeisepunkt in die Norddeutsche Erdgas-Transversale (NETRA) bei Friedeburg-Horsten.

Das Vorhaben kreuzt Teile des FFH-Gebiets „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331), in  $\geq 760$  m Entfernung liegt das EU-Vogelschutzgebietes „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431). Die vorliegende Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung untersucht, ob das Vorhaben geeignet ist, Beeinträchtigungen der Natura-2000-Gebiete hervorzurufen und ob ggf. eine Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich wird.

### **1.2 Aufbau der Antragsunterlage**

Die Antragsunterlage besteht aus einem allgemeinen und technischen Teil (Teil A) und einem ökologischen Teil (Teil B). Bei dem hier vorliegenden Dokument handelt es sich um die Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung, die zum Teil B der Antragsunterlage gehört. Inhalt ist die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter nach UVPG sowie darauf aufbauend die Ermittlung erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter. Teil B umfasst darüber hinaus weitere Fachbeiträge zu den Umweltschutzgütern sowie zur Eingriffsregelung (LBP), dem Arten- und Gebietsschutz.

Teil A beinhaltet den Erläuterungsbericht (Kapitel 1) sowie Pläne und technische Fachinformationen zum Vorhaben und seiner Merkmale. Als Anlage zu den Texten von Teil A und Teil B erläutern Übersichtslagepläne, Trassierungspläne und umweltfachliche kartographische Darstellungen den geplanten Neubau der Wilhelmshaven Anbindungsleitung.

Die gesamte Struktur der Antragsunterlage zeigt die folgende Aufstellung:

#### Teil A

Kapitel 1	Erläuterungsbericht
Kapitel 2	Gesamtübersichten
Kapitel 3	Übersichtspläne
Kapitel 4	Querschnittzeichnungen / Typicals / Regelwerk
Kapitel 5	Rohrlagerplätze
Kapitel 6	Trassierungspläne
Kapitel 7	Sonderlängenschnitte / Sonderbauwerke
Kapitel 8	Kreuzungsverzeichnis
Kapitel 9	Wasserrechtliche Belange und Beweissicherung
Kapitel 10	Grundstücksverzeichnisse
Kapitel 11	Plan zum Grundstücksverzeichnis

Kapitel 12	Information zur Anzeige § 5 (GasHDrLtgV)
Kapitel 13	Gasdruckregel- und Messanlagen (GDRM), Leistungssperreinrichtung (LSE)
Kapitel 14	Kathodischer Korrosionsschutz (KKS)

#### Teil B

Kapitel 15	UVP-Bericht (UVP-B)
Kapitel 16	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Kapitel 17	Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung (Natura2000 VVU)
Kapitel 18	Unterlagen zum speziellen Artenschutz (UsaP)
Kapitel 19.1	Fachgutachten Wasser (EU-WRRL)
Kapitel 19.2	Fachgutachten Boden
Kapitel 19.3	Archäologisches Fachgutachten
Kapitel 20	Forstrechtlicher Antrag

## **2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Methodik**

Nach § 34 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. § 26 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) sind Projekte, soweit sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat-Gebiet) oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Schutzgebietes zu überprüfen. Ob diese Voraussetzungen vorliegen, ist im Rahmen einer Vorprüfung festzustellen.

Gegenstand der Vorprüfung ist daher die Frage, ob dem jeweiligen Vorhaben die von § 34 Abs. 1 BNatSchG vorausgesetzte Eignung zur erheblichen Gebietsbeeinträchtigung zu attestieren ist. Ein Vorhaben ist nur dann nicht geeignet, ein Gebiet zu beeinträchtigen, wenn erhebliche Beeinträchtigungen schon anhand objektiver Umstände offensichtlich ausgeschlossen (BVerwG, Urt. v. 17.1.2007, 9 A 20/05, Juris Rn. 60) werden können. Kommt die Vorprüfung zu dem Schluss, dass es gemessen am Maßstab der Schutz- und Erhaltungsziele – offensichtlich nicht zu einer erheblichen Gebietsbeeinträchtigung kommen kann, ist eine Verträglichkeitsprüfung verzichtbar.

Maßstab für die Vor- und Vollprüfung sind die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele, zu deren Ermittlung auf die Meldeunterlagen zurückzugreifen ist. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften (§ 24 (1) Satz 2 BNatSchG.)

Unter Erhaltungsziel wird in § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) aufgeführten natürlichen Lebensräume und der in Anhang II aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen, verstanden.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele treten nicht ein, wenn ein Vorhaben keine oder nur geringfügige Veränderungen des günstigen Erhaltungszustandes bewirkt und Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsvermögen eines Erhaltungszustandes unverändert bleiben, so dass die Voraussetzung für eine Erreichung und langfristige Sicherung/Wiederherstellung des guten Erhaltungszustandes

des von LRT und Arten gewahrt werden. Ein schlechter Erhaltungszustand darf nicht weiter verschlechtert werden. Ist der Erhaltungszustand nicht günstig, ist ergänzend zu untersuchen, ob das Vorhaben der Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes entgegensteht und ob konkrete gebietsbezogene Wiederherstellungsziele durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Ziel der vorliegenden Vorprüfung ist daher, abzuschätzen, ob eine Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) sowie das EU-Vogelschutzgebiete „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431) erforderlich ist. Diese Abschätzung erfolgt auf Grundlage der Empfindlichkeit der Arten und Lebensräume der betroffenen Natura 2000-Gebiete und der Reichweiten der einzelnen Wirkfaktoren. Zu prüfen ist nach den zuvor erläuterten Maßstäben, ob das geplante Vorhaben aufgrund seiner Lagebeziehungen und Wirkbereiche erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzzwecks, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile (Arten und Lebensraumtypen) hervorrufen kann (§ 34 BNatSchG). Eine Beeinträchtigung ist nicht allein an die räumliche Nähe zum Vorhaben gebunden, wobei die Nähe auch nicht in jedem Falle zwingend eine Beeinträchtigung bedingt. Viele der Wirkfaktoren stellen nur eine Beeinträchtigung für bestimmte Schutzgüter und/oder Arten bzw. Lebensraumtypen dar. Sind jene nicht Bestandteil der Schutzbestimmungen des Gebietes, so liegt in der Regel keine Beeinträchtigung durch den jeweiligen Wirkfaktor vor. Im Folgenden wird geklärt, ob im Einwirkungsbereich des Vorhabens mit seinen Wirkfaktoren prüfungsrelevante Natura 2000-Gebiete liegen. Für diese Gebiete werden die Schutz- und Erhaltungsziele sowie die vorkommenden wertgebenden Arten und Lebensraumtypen (LRT) beschrieben. Anschließend werden die Wirkfaktoren dargestellt, die potenziell auf die Schutzgebiete wirken können, bedingt durch die Lage im Untersuchungsgebiet und ihrer funktionalen Eingrenzung. Letztlich erfolgt eine Einschätzung, ob die Wirkfaktoren hinsichtlich des Schutzzweckes, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile der Schutzgebiete zu erheblichen Beeinträchtigungen der zu prüfenden Natura 2000-Gebieten führen können.

### **3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren**

#### **3.1 Übersicht über das Vorhaben**

Die geplante Erdgasfernleitung wird größtenteils in offener Bauweise verlegt. Bei der Kreuzung von z.B. Straßen, Gewässern oder Fremdleitungen wird im Hinblick auf die angewandten Kreuzungsverfahren jedoch zwischen offener und geschlossener Bauweise unterschieden (siehe Kapitel 8 der Antragsunterlagen - Kreuzungsverzeichnis). Die Regel-/Mindestüberdeckung beträgt 1 m nach DVGW Regelwerk, variiert dabei allerdings je nach Bauweise bzw. Art der Kreuzung (offen/geschlossen). Nach DVGW Arbeitsblatt G 463 wird die Leitung mit einer Schutzstreifenbreite von 10 m (jeweils 5 m beidseits der Leitungsachse) eingerichtet. Der innere Schutzstreifen von jeweils 3 m beidseits der Leitungsachse bleibt dauerhaft frei von tiefwurzelnden Gehölzen. Darüber hinaus werden insgesamt drei Stationen eingerichtet: eine Gasdruckregel- und Messanlage am Leitungsanfang in Wilhelmshaven (GDRM Wilhelmshaven), eine Leitungssperreinrichtung (LSE) bei Groß Ostiem sowie eine Gasdruckregelanlage am Netzanschlusspunkt NETRA in Friedburg Horsten (GDR Friedburg Horsten). Während der Bauarbeiten werden ein Regelarbeitsstreifen von 38 m Breite in der Feldflur und 27,5 m im Wald sowie zusätzliche Flächen für die temporäre Baustelleneinrichtung mit Zuwegungen in Anspruch genommen.

Kleinere Gräben und Fließgewässer werden in offener Bauweise mittels Verdolung und Düker gequert. Bei größeren Gewässern und Gewässern in Natura-2000- bzw. Naturschutzgebieten erfolgt eine Querung in geschlossener Bauweise. Zu den geschlossenen Bauweisen für Stahlrohrleitungen zählen grabenlose Vortriebsverfahren wie Pressbohrverfahren, Rammverfahren oder Pilot-Vortrieb sowie das Spülbohrverfahren oder HDD (Horizontal Directional Drilling). Die meisten für Stahlrohrleitungen angewendeten grabenlosen Bauverfahren erfolgen im geraden Vortrieb, wofür unter Berücksichtigung der vorgegebenen Mindestdeckung entsprechend tiefe Start- und Zielgruben erforderlich sind. Für die Arbeitsflächen vor und nach grabenlosen Abschnitten für Pressgruben oder Bohrungen sind auf einer Länge von ca. 50 m Aufweitungen des Arbeitsstreifens auf ca. 50 m Breite möglich. Je nach geologischer, hydrologischer und ökologischer Ausgangssituation erfolgt die Wahl des Kreuzungsverfahrens im Zuge der Detailplanung. In weiten Teilen des Plangebietes ist mit hohem Grundwasserstand zu rechnen. Somit werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Im Anschluss an die Verlegearbeiten erfolgt die Rekultivierung der Flächen. Der Baubeginn ist für Ende August 2022 geplant. Die Baufeldfreimachung inkl. Holzeinschlag erfolgt voraussichtlich ab Mitte Juli 2022. Die Bauzeit für die offene Bauweise beträgt ca. 2 Monate je km, es wird jedoch in mehreren Abschnitten zugleich gebaut, sodass die Leitung im Dezember 2022 in Betrieb genommen werden kann. Die Dauer zur Querung von Gewässern beträgt erfahrungsgemäß je zwei Wochen. Die Regelarbeitszeit ist auf die Tagphase, von 7:00 Uhr bis 18:00 Uhr, beschränkt.

Wirkfaktoren des Vorhabens

Tabelle 3-1 gibt einen Überblick über die vorhabenbedingten Wirkungen sowie deren Dauer und Reichweite.

**Tabelle 3-1: Wirkfaktoren des Vorhabens**

Wirkfaktor	Wirkung	potenzielle Auswirkung	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Vorrangig betroffene Schutzgüter
<b>baubedingt</b>				
Baustelleneinrichtung	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch	kleinräumig kurzfristig	Fläche
	Überbauung	Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig kurz- bis langfristig	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
		Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelung, Verdichtung, Bodenlagerung (ggf. auch durch berührte Altlasten*, Bodenaustausch)	kleinräumig kurzfristig (ggf. langfristig)	Boden, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tiere, Wasser)
		Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung	klein- bis mittelräumig kurzfristig	Wasser, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tiere)
	Entfernung von Vegetation, insb. Gehölzen	Biotop- und Habitatverlust	klein- bis mittelräumig** kurz- bis mittelfristig	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Klima/Luft
Baustellenbetrieb	Staub-, Schall- und Schadstoffemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe	Störung, Beunruhigung von Tieren, Biotop- und Habitatverlust/-degeneration	klein- bis mittelräumig kurzfristig	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
		Luftbelastung, Störung	mittelräumig, kurzfristig	Mensch, menschliche Gesundheit, Landschaft Luft, Boden
	Grundwasserabsenkung/	Veränderung des	mittelräumig,	Wasser,

Wirkfaktor	Wirkung	potenzielle Auswirkung	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Vorrangig betroffene Schutzgüter
	-haltung	Grundwasserdargebots und der Grundwasserströme, Veränderung der Wasserbeschaffenheit von Oberflächengewässern durch Grundwasser-Einleitung	kurzfristig	Wechselwirkungen (mit Boden, Pflanzen, Tiere)
<b>anlagebedingt</b>				
Gasleitung	Raum-/ Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/ -zerschneidung	kleinräumig/ mittelräumig langfristig	Fläche
	Überbauung	Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse und Bodenfunktionen (z.B. Wasserdurchlässigkeit)	kleinräumig langfristig	Boden, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tieren, Wasser, Klima)
		Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig langfristig	Boden, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
		Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung	kleinräumig langfristig	Wasser
	Einschränkung der Vegetationsentwicklung	Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten	klein- bis mittelräumig** langfristig	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Wechselwirkungen (mit Klima, Luft)
		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	mittelräumig langfristig	Landschaft, Wechselwirkungen (mit Mensch)
Schutzstreifen	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/ -zerschneidung	kleinräumig/ -mittelräumig langfristig	Fläche
	Einschränkung der Vegetationsentwicklung	Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten	klein- bis mittelräumig** langfristig	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Wechselwirkungen (mit Klima, Luft)
		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	mittelräumig langfristig	Landschaft, Wechselwirkungen (mit Mensch)
Absperr- und Molchstationen	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch	kleinräumig langfristig	Fläche
	Versiegelung, Überbauung	Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse und Bodenfunktionen (z.B. Wasserdurchlässigkeit)	kleinräumig langfristig	Boden, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tieren, Wasser, Klima)
		Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig langfristig	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
		Biotop- und Habitatverlust/-degeneration	kleinräumig langfristig	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Wechselwirkungen (mit Klima, Luft)
		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	kleinräumig langfristig	Landschaft, Wechselwirkungen (mit Mensch)

Wirkfaktor	Wirkung	potenzielle Auswirkung	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Vorrangig betroffene Schutzgüter
<b>betriebsbedingt</b>				
Gasleitung	Inspektionen & Wartungsarbeiten	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis mittel-räumig** langfristig, nur gelegentlich	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
		Störung	mittelräumig, kurzfristig	Mensch, menschliche Gesundheit
Schutzstreifen	Pflege/ Unterhaltung des Schutzstreifens	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis mittel-räumig** langfristig, nur gelegentlich	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
		Biotop- und Habitatverlust	kleinräumig langfristig	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Erläuterung:

Quelle: UVP-Bericht der Antragsunterlagen

kleinräumig = im direkten Trassenbereich (inkl. Schutzstreifen) und über den Trassenbereich hinaus gehender Arbeitsbereich (inkl. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen)

mittelräumig = bis zu 1 km über Trassen- und Arbeitsbereich hinausgehend

großräumig = über 1 km über Trassen- und Arbeitsbereich hinausgehend

kurzfristig = während der Bauzeit (< 6 Monate)

mittelfristig = über die Bauzeit hinausgehend (6 Monate bis 2 Jahre)

langfristig = i.d.R. dauerhaft

\* Altlasten werden im Zuge der Trassenfindung umgangen

\*\* in Abhängigkeit der betroffenen Arten und Lebensräumen (abhängig von deren Aktionsradius, Lebensraumgrößen, Fluchtdistanzen etc.)

#### 4 Untersuchungsgebiet und potenziell betroffene Natura-2000-Gebiete

Das Untersuchungsgebiet (UG) für die Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung umfasst den Eingriffsbereich zuzüglich eines Puffers von 1.500 m, um Austauschbeziehungen berücksichtigen zu können. Im genannten Untersuchungsgebiet befinden sich zwei Natura-2000-Gebiete (Tabelle 4-1).

**Tabelle 4-1: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Natura-2000-Gebiete**

Gebietsbezeichnung	ationale Unterschutzstellung	Betroffene Landschaftsbestandteile	Landkreis, Gemeinde
FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331)	LSG „Teichfledermausgewässer“ (LSG FRI 128)	Gewässer: Upjeversches Tief, Friedeburger Tief	Landkreis Friesland
EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431)	NSG „Voslapper Groden Nord“ (NSG WE 00253)	Voslapper Groden Nord	Kreisfreie Stadt Wilhelmshaven

Abbildung 4-1 gibt einen Überblick über das Vorhaben und die Natura-2000-Gebietskulisse (sowie NSG und LSG) im UG.





## **5 Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331)**

### **5.1 Beschreibung FFH-Gebiet und Schutzgegenstände**

Das insgesamt 308,74 ha große FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ setzt sich aus verschiedenen Fließ- und Stillgewässern im Raum Wilhelmshaven sowie der alten Fortanlage in Wilhelmshaven zusammen. Es wurde aufgrund der Bedeutung seiner Gewässer als Jagdhabitate und Flugkorridore der Teichfledermaus sowie der Bedeutung der Fortanlage als Teichfledermaus-Winterquartier als FFH-Gebiet ausgewiesen. Ferner befinden sich im Gebiet bedeutsame Vorkommen des LRT 3150 (natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften). Das Vorhaben kreuzt das FFH-Gebiet zweimal, einmal im Bereich des Upjeverschen Tiefs und einmal im Bereich des Friedeburger Tiefs.

Das FFH-Gebiet wurde im Januar 2005 an die EU-Kommission gemeldet und im November 2007 als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) bestätigt. Nach nationalem Recht sind Teile des FFH-Gebietes durch mehrere Landschafts- und Naturschutzgebiete unter Schutz gestellt. Der Vorhabenbereich ist durch das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Teichfledermaushabitate“ geschützt. Ein Managementplan für das FFH-Gebiet liegt derzeit nicht vor, nur der Entwurf der dafür erarbeiteten Erhaltungsziele und Maßnahmenblätter mit Stand November 2021 (LK Friesland 2021).

#### **Schutzzweck und Erhaltungsziele**

Der Schutzzweck ist im Standarddatenbogen „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (FFH-180-Gebietsdaten-SDB; erstellt November 2004, aktualisiert Dezember 2020) als *„Erhalt und Schutz der Jagdhabitate und Flugkorridore der Teichfledermaus-Sommerquartiere in Wilhelmshaven und Rahrden sowie der Teichfledermaus-Winterquartiere in Wilhelmshaven“* definiert (NLWKN 2020).

Erhaltungsziele sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Teichfledermaus sowie des LRT 3150 „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften“.

In den vorläufigen Erhaltungszielen für den Managementplan des FFH-Gebiets werden nachfolgend aufgeführte Erhaltungsziele genannt (Tabelle 5-1). Da der Managementplan für das FFH-Gebiet noch nicht fertiggestellt ist und die unten aufgeführten Erhaltungsziele recht allgemein gehalten sind, wird ergänzend die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet LSG FRI Nr. 128 „Teichfledermaushabitate“ vom 19.12.2018 (Landkreis Friesland & Landkreis Wittmund 2018) herangezogen. In dieser werden für den im LSG gelegenen Teil des FFH-Gebietes (Friedeburger Tief als ein Gewässer der Teilfläche A, Upjeversches Tief als ein Gewässer der Teilfläche B) ebenfalls in Tabelle 5-1 aufgeführte Erhaltungsziele genannt.

**Tabelle 5-1: Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312 – 331)**

<p><b>Erhaltungsziele</b> <b>FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312 – 331) nach LK Friesland (2021)</b></p> <p><b>LRT 3150 – Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften:</b>  Erhalt und Entwicklung natürlicher bzw. naturnaher Gewässer- und Uferstrukturen mit klarem bis leicht getrübbtem, mäßig nährstoffreichem bis nährstoffreichem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation mit besonderem Augenmerk auf Vegetationszonen von Unterwasser- bis Ufervegetation, mit Tauch- und Schwimmblattvegetation mit möglichst individuenreichen Beständen. Die Bereiche bieten Lebensraum für unterschiedliche Tierarten, darunter Vogel-, Amphibien- oder Insektenarten. Innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 180 „Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“ wurde auf einer Fläche von insgesamt 53,3 ha das Vorhandensein des LRT 3150 festgestellt. Davon sind 6 ha dem Erhaltungsgrad B und 47,3 ha dem Erhaltungsgrad C zuzuordnen. Die Gesamtfläche von 53,3 ha des LRT 3150 ist zu erhalten. Eine Wiederherstellungsnotwendigkeit aufgrund des Verschlechterungsverbotes besteht nicht. Grundsätzlich soll das FFH-Gebiet Nr. 180 „Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“ einen bestmöglichen Beitrag zur Wiederherstellung bzw. zum guten Erhaltungszustand des LRT 3150 auf biogeographischer Ebene beitragen. Aufgrund dieser Notwendigkeiten aus dem Netzzusammenhang ist eine Flächenvergrößerung des LRT 3150 sowie der Erhaltungsgrad B auf einen Anteil von mindestens 80 %, d. h. auf einer Fläche von mindestens 42,6 ha, anzustreben.</p> <p><b>Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</b>  Der Erhaltungszustand der Teichfledermaus wird in der atlantisch biogeografischen Region mit sich verschlechterndem Gesamtrend als unzureichend (U1) bewertet. Dementsprechend ist der Erhalt, die Entwicklung oder die Wiederherstellung geeigneter Jagdhabitate für die Teichfledermaus mit dem Ziel einer möglichst stabilen Population mit geeigneten Sommerquartieren und Möglichkeiten der Winterquartiernutzung, anzustreben. Zur Erreichung dieser Ziele wird folgender langfristiger Gebietszustand angestrebt: <u>Die Jagdhabitate der Teichfledermaus sind möglichst über geeignete Strukturen miteinander vernetzt, Fließ- und Stillgewässer weisen für die Teichfledermaus nutzbare Wasserspiegelbreiten auf. Genutzte Fließgewässer und Verbundstrukturen bzw. Flugkorridore sind möglichst hindernisarm gestaltet, störende Lichtemissionen werden möglichst vermieden. Die Nahrungsverfügbarkeit im Bereich der Jagdhabitate ist durch Schaffung und Förderung geeigneter Strukturen für die Teichfledermaus angemessen. Vorhandene und bekannte Sommer- und Winterquartiere sind langfristig gesichert. Die Quartiere sind durch geeignete Maßnahmen hinsichtlich Platzangebot, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Zugluft weiterstehend optimiert.</u>  Der in Erarbeitung befindliche Managementplan enthält Aussagen zu Maßnahmen für den Erhalt und für die Verbesserung der Eignung sowie der Lebensraumqualitäten für die Teichfledermaus. Neben der Länge von gut 43,5 km sehr gut bzw. pot. sehr gut geeigneten Fließgewässern werden Verbesserungen ohne bauliche Maßnahmen an Gewässern (einschließlich einer Entwicklung von Gewässerrandstreifen) beschrieben, die eine Länge von ca. 50 km betreffen. Mit gewässerbaulichen Maßnahmen lässt sich eine Verbesserung der Lebensraumqualitäten auf einer Gewässerlänge von ca. 9 km erreichen, darunter fällt auch das Einrichten von Quartieren im Bereich von Brücken (ca. 36 Stück). Vor einer Umsetzung ist abschließend zu prüfen, ob dabei innerfachliche Zielkonflikte entstehen können und welche Maßnahmen tatsächlich geeignet sind.</p> <p><b>Erhaltungsziele</b> <b>FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312 – 331) nach LK Friesland und LK Wittmund (2018)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. naturnahe Fließ- und Stillgewässer mit strukturreichen Gewässerrändern, offenen Wasserflächen sowie wasserbegleitenden, standortgerechten Gehölz-, Uferstauden- und Röhrichtbeständen als Jagdhabitate sowie Flugkorridore zu erhalten und zu entwickeln,</li> <li>2. blüten- und insektenreiche Grün- oder Wiesenflächen in Gewässernähe sowie eine strukturreiche, standortgerechte Ufervegetation mit einem artenreichen Insektenangebot als Jagdhabitat zu erhalten und zu entwickeln,</li> <li>3. gewässernahe Höhlenbäume sowie sonstige Höhlen und Nischen als Unterschlupf bzw. Quartier zu erhalten und zu entwickeln,</li> <li>4. naturnahe Gewässerrandstreifen zur Verhinderung von belastenden Stoff- und Sedimenteinträgen zu erhalten und zu entwickeln.</li> </ol>
---

### Maßgebliche Bestandteile

Maßgebliche Bestandteile sind die im FFH-Gebiet vorkommenden LRT und FFH-Arten „*einschließlich ihrer für einen günstigen Erhaltungszustand notwendigen standörtlichen und strukturellen Voraussetzungen sowie funktionalen Beziehungen*“ (Burckhardt 2016, S. 129).

Demnach sind die außerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung liegenden Anschlussgewässer sowie gewässerbegleitenden Gehölzbestände, die in einer funktionalen Beziehung zum FFH-Gebiet stehenden Gewässer sowie die Sommerquartiere der Teichfledermaus ebenfalls betrachtungsrelevant, da sie für einen günstigen Erhaltungszustand der Teichfledermaus maßgeblich relevant sind. In diesem Zusammenhang wird das EuGH-Urteil vom 07.11.2018 (Rechtssache C-461/17) berücksichtigt. Demnach müssen einerseits Lebensraumtypen und Arten, für die das Gebiet ausgewiesen wurde, auch außerhalb des Gebietes in die Prüfung einbezogen werden und andererseits auch Lebensraumtypen und Arten, für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde, berücksichtigt werden, wenn Auswirkungen auf diese Lebensraumtypen und Arten geeignet sind, die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes zu beeinträchtigen. Weitere Gewässer im UG, welche nicht als FFH-Gebiet ausgewiesen sind, jedoch eine nachgewiesene oder potenzielle Bedeutung für die Teichfledermaus besitzen, sind in Anhangstabelle 9-1 aufgeführt und werden bei der Relevanzprüfung der Vorhabenwirkungen ebenfalls berücksichtigt. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Arten, für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde, die aber in der Lage wären, die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes zu beeinträchtigen, sind nicht erkennbar.

#### Wertgebende Arten

Im Standard-Datenbogen „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) wird nur die Teichfledermaus als wertgebende Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie (FFH-RL) aufgeführt (Tabelle 5-2).

Der Status der Teichfledermaus im FFH-Gebiet ist aufgrund der vorhandenen Sommer- und Winterquartiere resident. Der Bestand der Teichfledermaus wird als mittlere bis kleine Population von 101 bis 250 Tieren angegeben. Die relative Größe der Population wurde mit 15 bis 50 % der Teichfledermaus-Population im Naturraum, in Niedersachsen sowie in Deutschland geschätzt. Die Population des FFH-Gebietes liegt innerhalb des Hauptverbreitungsgebietes der Teichfledermaus. Ihr Erhaltungszustand wurde mit B (gut) bewertet, das FFH-Gebiet wurde mit einer sehr hohen Bedeutung (für den Naturraum, Niedersachsen und Deutschland) für die Erhaltung der Teichfledermaus bewertet.

**Tabelle 5-2: Übersicht über die wertgebenden Arten nach Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“**

Art (dt.)	Art (lt.)	Rote Liste Nds / D	Anhänge FFH-RL	Erhaltungszustand im FFH-Gebiet gem. Standarddatenbogen	Schutzstatus
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	- /D	II, IV	B	Streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Erläuterung: RL Niedersachsen: es existiert keine aktuelle Rote Liste, Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2009):  
D – Daten unzureichend

Im Rahmen einer Bestandserfassung der Teichfledermaus im FFH-Gebiet (Grosche et al. 2019) wurde über Telemetrie das Friedeburger Tief als Jagdhabitat und Flugkorridor identifiziert.

#### Lebensraumtypen (LRT)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet wird nur der Lebensraumtyp (LRT) „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (Tabelle 5-3) aufgeführt. Die Datenbasis hierfür bilden Daten aus den Jahren 2006-2020.

Den Vollzugshinweisen zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen (NLWKN 2011) zufolge ist die Voraussetzung für den LRT 3150 das Vorhandensein eines der Biotoptypen „Naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer“ (SE), „Offene Wasserfläche größerer naturnaher nährstoffreicher Stillgewässer“ (SR) sowie „Verlandungsreiche nährstoffreicher Stillgewässer“ (VE) gemäß Drachenfels (2016).

**Tabelle 5-3: Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anh. I FFH-RL im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“**

LRT	Name	Fläche [ha]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	53,3

Die zu querenden Gewässer (Upjeversches und Friedeburger Tief) des FFH-Gebiets wurden während der Biotoptypenkartierung 2019 als „Kleiner Kanal“ (FKK) erfasst. Nach NLWKN (2011) entsprechen nur die Biotoptypen SR oder VE unter bestimmten Voraussetzungen den Kriterien des LRT 3150. Es ist also auszuschließen, dass es sich bei den beiden Gewässern um Vorkommen des LRT 3150 handelt. Demnach liegt der LRT außerhalb des vorhabensbedingten Wirkraums und steht in keinem räumlichen und funktionalen Zusammenhang zum Vorhaben und seinen Wirkungen. Im Folgenden wird er daher nicht weiter betrachtet.

## 5.2 Relevanz der Vorhabenmerkmale

In Tabelle 5-4 werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes dargestellt. Dabei werden diejenigen Wirkfaktoren als „nicht relevant“ abgeschichtet, bei denen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Lebensraumtypen und Arten offensichtlich ausgeschlossen werden, da keine Überschneidung der Wirkungen und des Lebensraumtypen und Arten vorliegt. Dies kann z.B. aufgrund der Entfernung zum Vorhaben aufgrund der Bauzeiten und/oder aufgrund der Unempfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen sein. Die Abbildung 5-1 und Abbildung 5-2 geben einen Eindruck von der Querung des FFH-Gebietes durch das Vorhaben.

**Tabelle 5-4: Relevanz der Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“**

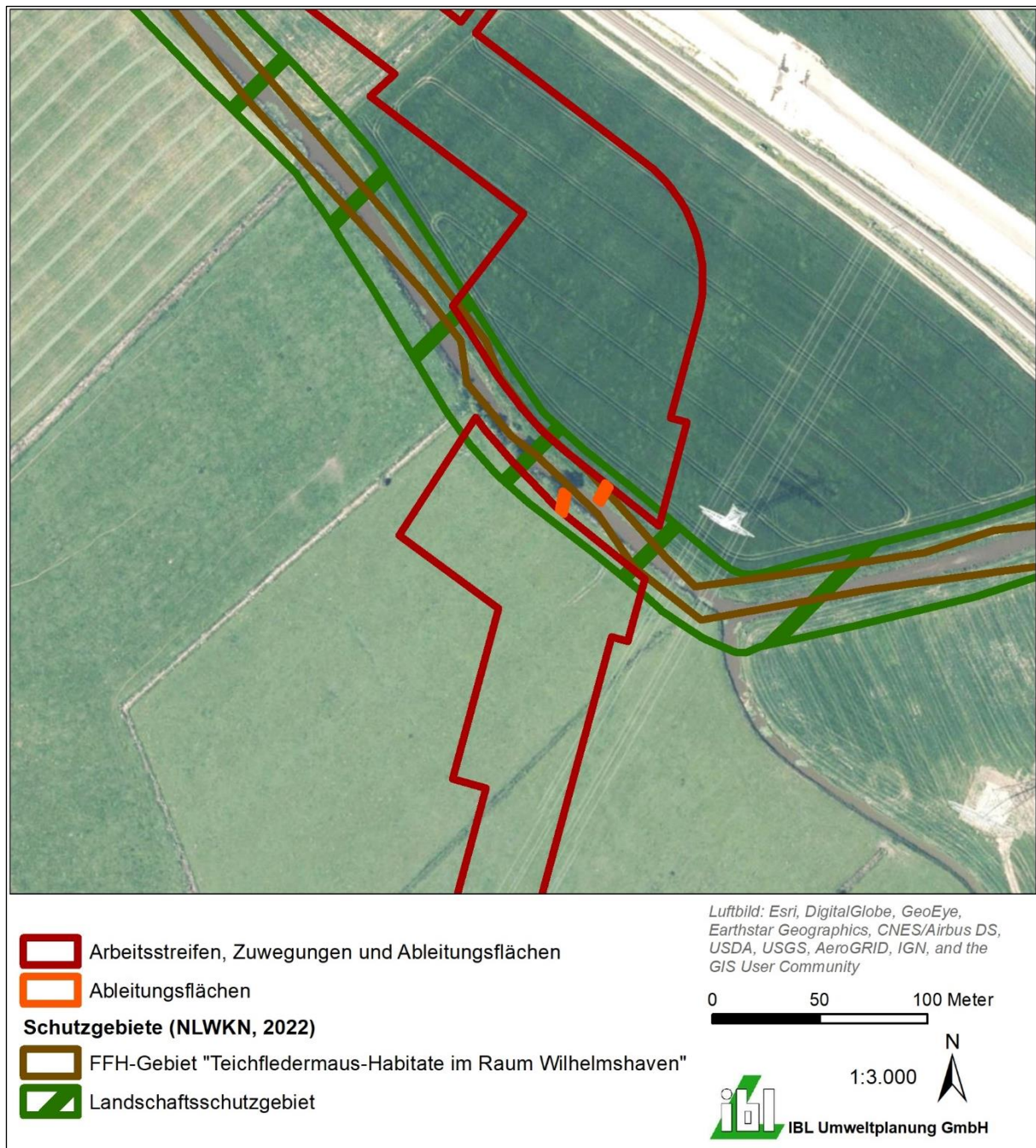
Wirkfaktor	NR	Wirkung	potenzielle Auswirkung	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Relevanz des Wirkfaktors für das FFH-Gebiet
<b>baubedingt</b>					
Baustelleneinrichtung	1	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch	kleinräumig kurzfristig	nicht relevant
	2	Überbauung	Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig kurz- bis langfristig	nicht relevant
	3		Beeinträchtigung des Bodens (ggf. auch durch berührte Altlasten*)	klein- bis mittelräumig kurzfristig (ggf. langfristig)	nicht relevant
	4		Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung	klein- bis mittelräumig kurzfristig	nicht relevant
	5	Entfernung von Vegetation, insb. Gehölzen	Biotop- und Habitatverlust	klein- bis mittelräumig kurz- bis mittelfristig	relevant

Wirkfaktor	NR	Wirkung	potenzielle Auswirkung	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Relevanz des Wirkfaktors für das FFH-Gebiet
Baustellenbetrieb	6	Staub-, Schall- und Schadstoffemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe	Störung, Beunruhigung von Tieren, Biotop- und Habitatverlust/-degeneration	klein- bis mittelräumig kurzfristig	relevant
	7		Luftbelastung, Störung	mittelräumig, kurzfristig	nicht relevant
	8	Grundwasserabsenkung/ -haltung	Veränderung des Grundwasserangebots und der Grundwasserströme, Veränderung der Wasserbeschaffenheit von Oberflächengewässern durch Grundwasser-Einleitung	mittelräumig, kurzfristig	relevant
anlagebedingt					
Gasleitung	9	Raum-/ Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/ -zerschneidung	kleinräumig/ mittelräumig langfristig	nicht relevant
	10	Überbauung	Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse und Bodenfunktionen (z.B. Wasserdurchlässigkeit)	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	11		Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	12		Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	13		Einschränkung der Vegetationsentwicklung	Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten	klein- bis mittelräumig langfristig
	14		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	mittelräumig langfristig	nicht relevant
Schutzstreifen	15	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/ -zerschneidung	kleinräumig/ -mittelräumig langfristig	nicht relevant
	16	Einschränkung der Vegetationsentwicklung	Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten	klein- bis mittelräumig langfristig	relevant
	17		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	mittelräumig langfristig	nicht relevant
Absper- u. Molchstationen	18	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	19	Versiegelung, Überbauung	Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse und Bodenfunktionen (z.B. Wasserdurchlässigkeit)	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	20		Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	21		Biotop- und Habitatverlust/-degeneration	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	22		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	kleinräumig langfristig	nicht relevant
betriebsbedingt					
Gasleitung	23	Inspektionen & Wartungsarbeiten	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis mittelräumig langfristig, nur gelegentlich	nicht relevant

Wirkfaktor	NR	Wirkung	potenzielle Auswirkung	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Relevanz des Wirkfaktors für das FFH-Gebiet
Schutzstreifen	24	Pflege/ Unterhaltung des Schutzstreifens	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis mittelräumig langfristig, nur gelegentlich	nicht relevant
	25		Biotop- und Habitatverlust	kleinräumig langfristig	nicht relevant

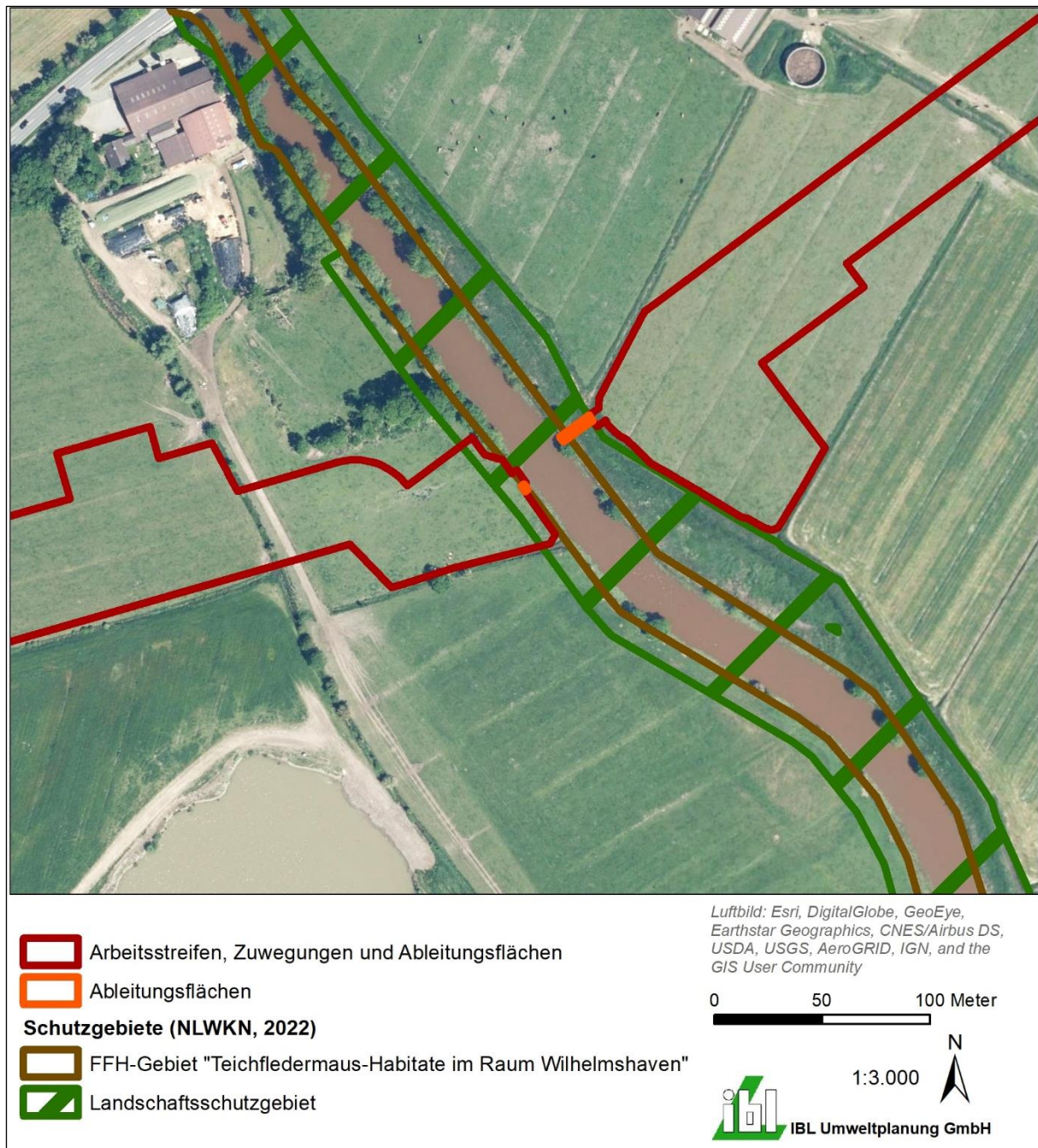
Erläuterung:

kleinräumig = im direkten Trassenbereich (inkl. Schutzstreifen) und über den Trassenbereich hinausgehender Arbeitsbereich (inkl. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen)  
mittelräumig = bis zu 1 km über Trassen- und Arbeitsbereich hinausgehend  
großräumig = über 1 km über Trassen- und Arbeitsbereich hinausgehend  
kurzfristig = während der Bauzeit (< 6 Monate)  
mittelfristig = über die Bauzeit hinausgehend (6 Monate bis 2 Jahre)  
langfristig = i.d.R. dauerhaft



**Abbildung 5-1: Querung des FFH-Gebietes im Bereich des Upjeverschen Tiefs durch geschlossene Querung**





**Abbildung 5-2: Querung des FFH-Gebietes im Bereich des Friedeburger Tiefs durch geschlossene Querung**

### 5.2.1 Nicht relevante Wirkfaktoren

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und Überbauung durch die Baustelleneinrichtung, durch die Erdgasfernleitung selbst inkl. ihres Schutzstreifens und der Absperr- und Molchstationen betreffen im Bereich des FFH-Gebietes lediglich die Querung des Upjeverschen Tiefs und des Friedeburger Tiefs. Alle weiteren Teile des FFH-Gebietes liegen außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens ( $\geq 900$  m). Weitere Gewässer im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum FFH-Gebiet sind Anhangstabelle 9-1 zu entnehmen. Die drei dort aufgeführten Fließgewässer werden ebenfalls vom Vorhaben gequert. Da alle Gewässer in geschlossener Bauweise gequert werden und die Start- und Zielgruben außerhalb des FFH-Gebiets und der Uferbereiche der Gewässer liegen, kann nicht von



einer „Überbauung“ im eigentlichen Sinne gesprochen werden. Auswirkungen auf Schutzzweck, Erhaltungsziele und maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes und seines räumlich-funktionalen Zusammenhangs können ausgeschlossen werden.

Die betriebsbedingten Inspektionen und Wartungsarbeiten der Erdgasfernleitung sowie der Pflegemaßnahmen des Schutzstreifens, finden ausschließlich in der Tagphase (keine Relevanz für nachts jagende Fledermäuse) und größtenteils außerhalb des FFH-Gebietes und seines räumlich-funktionalen Zusammenhangs statt. Auswirkungen auf Schutzzweck, Erhaltungsziele und maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes und seines räumlich-funktionalen Zusammenhangs können ausgeschlossen werden.

## 5.2.2 Relevante Wirkfaktoren

Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Entfernung von Vegetation (insb. Gehölzen) bzw. Einschränkungen in der Vegetationsentwicklung im Bereich der Baustellen (Tabelle 5-4, Nr. 5), der Erdgasfernleitung (Tabelle 5-4, Nr. 13, 14) und ihres Schutzstreifens (Tabelle 5-4 Die Abbildung 5-1 und Abbildung 5-2 geben einen Eindruck von der Querung des FFH-Gebietes durch das Vorhaben.

Tabelle 5-4, Nr. 16, 17, 25) kann grundsätzlich Auswirkungen auf die zwei folgenden Schutzziele des FFH-Gebietes haben:

*„1. naturnahe Fließ- und Stillgewässer mit strukturreichen Gewässerrändern, offenen Wasserflächen sowie wasserbegleitenden, standortgerechten Gehölz-, Uferstauden- und Röhrichtbeständen als Jagdhabitate sowie Flugkorridore zu erhalten und zu entwickeln“ sowie ggf. „3. gewässernahe Höhlenbäume sowie sonstige Höhlen und Nischen als Unterschlupf bzw. Quartier zu erhalten und zu entwickeln“.* (Landkreis Friesland 2018)

Da Teichfledermäuse aber ihre Quartiere nur ausnahmsweise in Bäumen haben, auf Gehölze als Leitstrukturen beim Flug oder ihrer Jagd nicht angewiesen sind und im Uferbereich maximal einzelne Gehölze zu entfernen sein werden (Start- und Zielgruben der Unterquerung liegen außerhalb des Uferbereichs), von denen keines Habitatpotential für Fledermäuse aufweist, sind die Auswirkungen von vornherein nicht in der Lage, erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzzwecks, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets und seines räumlich-funktionalen Zusammenhangs hervorzurufen.

Die baubedingten Grundwasserabsenkungs- und -haltungsmaßnahmen (Nr. 8) kann grundsätzlich Auswirkungen auf die Erhaltungszielen des FFH-Gebiets haben. Aufgrund des kurzfristigen Charakters der Baustellendauer (4 Monate für die gesamte Leitung) sind keine langanhaltenden Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig<sup>1</sup>, sodass Auswirkungen auf das hydrologische Regime der Oberflächengewässer des FFH-Gebiets und seines räumlich-funktionalen Zusammenhangs ausgeschlossen werden können. Auswirkungen auf die Qualität des Wasserkörpers und damit auf die Entwicklung der Beutetiere der Teichfledermäuse (*„[...] nahezu ausschließlich aus aquatischen Insekten wie Zuckmücken und Köcherfliegen [...]“* (Dietz & Nill 2007, S. 210)) sind auszuschließen. Erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzzwecks, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets durch Grundwasserabsenkung sind somit auszuschließen.

Die Luftschadstoff-, Staub- und Schallimmissionen sowie optische Störungen und visuelle Unruhe (Nr. 6) erfolgen auch durch den Baustellenbetrieb. Dieser erfolgt im Bereich der Querungen des FFH-

<sup>1</sup> 15 Tage je Arbeitsabschnitt gemäß Antragsunterlage Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil, Kapitel 9: Wasserrechtliche Belange und Beweissicherung

Gebiets ausschließlich tagsüber (7 bis 18 Uhr), voraussichtlich ab Mitte Juli bis max. Dezember. Daher können aus den im Folgenden dargestellten Gründen erhebliche Auswirkungen auf den Schutzzweck, die Erhaltungsziele und die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden:

- Zwischen Jagdgebieten und Quartieren pendelnde sowie jagende Fledermäuse sind entlang der Gewässer im Sommer/Herbst ausschließlich nachts und während der Dämmerungsphasen unterwegs. Im Winter liegen die regulären Bauzeiten teilweise innerhalb der Dämmerung bzw. Dunkelheit. Maximal sind dies Ende Oktober (vor Aufsuchen der Winterquartiere) ca. 2,5 h (Anhangstabelle 9-3). Im ungünstigsten Fall wird für die Dauer von 8 Nächten innerhalb von 2 Wochen (da an Wochenenden nicht gebaut wird) ein kurzer Abschnitt der Jagdreviere bzw. Flugkorridore der Teichfledermäuse für jeweils max. 2,5 Stunden ausgeleuchtet. In Hinblick darauf, dass diese Störung außerhalb der Wochenstubenzeit, punktuell (nur sehr kleine Teile der Habitate) und kurzfristig erfolgt, ist diese von vornherein nicht in der Lage, erhebliche Auswirkungen auf den Jagderfolg und damit die Fitness der Tiere hervorzurufen.
- Teichfledermäuse bevorzugen Quartiere in und an Gebäuden (Dietz et al. 2007). Diese befinden sich außerhalb des Wirkraumes der Baustellen.
- Als Balz- und Paarungsquartiere dienen der Teichfledermaus Gebäude, Nistkästen und Baumhöhlen. Die Winterquartiere sind in fristfreien Höhlen, Stollen, Bunkern (Dietz et al. 2007). Innerhalb der Baustelle und ihres Wirkraums liegen keine bekannten Paarungs- und Winterquartiere der Teichfledermaus und auch keine der genannten Strukturen.

### 5.3 Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzzwecks, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ und seines räumlich-funktionalen Zusammenhangs durch die für die Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens können offensichtlich ausgeschlossen werden.

## 6 Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung für das EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431)

### 6.1 Beschreibung EU-Vogelschutzgebiet und Schutzgegenstände

Das EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ liegt nördlich von Wilhelmshaven angrenzend an den JadeWeserPort und  $\geq 760$  m südöstlich der geplanten Trasse für die Erdgasfernleitung.

Das 258 ha große Schutzgebiet entstand in den Jahren 1973/74 durch Eindeichung und anschließender Aufspülung. Durch Sukzession wurden stark wasserbeeinflusste Vegetationskomplexe nasser Dünentäler, ausgedehnter Schilfröhrichte, Kleingewässer und Weidengebüsche entwickelt. Das Gebiet ist ein wichtiges niedersächsisches Brutgebiet für Rohrdommel und weitere Arten ausgedehnter durchfluteter Röhrichte (Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle) und besitzt landesweit herausragende Brutdichten von Blaukehlchen u. Schilfrohrsänger. Es wurde im April 2007 als besonderes Schutzgebiet

(BSG) gemeldet und im Mai 2007 national als Vogelschutzgebiet unter Schutz gestellt (Stadt Wilhelmshaven 2007).

### Schutzzweck und Erhaltungsziele

Der Schutzzweck ist im Standarddatenbogen „Voslapper Groden Nord“ (NLWKN 2007) der Schutz und der Erhalt naturraumtypischer, naturnaher Lebensraumtypen des Wattenmeeres zum Schutz der standorttypischen, wertgebenden Brut- und Rastvogelarten.

Gemäß Schutzgebietsverordnung zum NSG „Voslapper Groden Nord“ vom 09.05.2007 gilt die Funktion als Brut- und Rastgebiet zur Sicherung des Überlebens und der Vermehrung für die wertbestimmenden Arten Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Blaukehlchen, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger und Wasserralle als geschützt. Als erforderlich wird der Erhalt und die Entwicklung großflächiger, wasserbeeinflusster Röhricht- und Schilfzonen mit naturnahen Verlandungszonen, sowie Übergangsbereiche von offenen Gewässern bis zu Bereichen mit niedrigem und halboffenem Bewuchs (feuchte und sumpfige Weidengebüsche) eingestuft (Tabelle 6-1).

**Tabelle 6-1: Erhaltungsziele für das innerhalb des NSG WE Nr. 253 „Voslapper Groden Nord“ liegende EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431)**

<b>Erhaltungsziele EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431)</b>
Erhaltung des Gebiets als Europäisches Vogelschutzgebiet in seiner Funktion als Brut- und Rastgebiet für die in Anhang 1 der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführten Wert bestimmenden Arten Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Blaukehlchen sowie für die nach Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG Wert bestimmenden Arten Rohrschwirl, Schilfrohrsänger und Wasserralle.
Erhalt des qualitativen und quantitativen Brutbestandes der genannten Vogelarten mit dem Ziel der Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes unter Berücksichtigung der natürlichen Populationsdynamik und Bestandsentwicklung,
Erhaltung und Entwicklung großflächiger, wasserbeeinflusster, stabiler Röhricht- und Schilfzonen mit hohem Altschilfanteil,
Erhaltung und Entwicklung naturnaher Verlandungszonen nahrungsreicher und offener Gewässer sowie Übergangsbereiche von Röhricht zu Bereichen mit niedrigem und halboffenem Bewuchs (feuchte und sumpfige Weidengebüsche),
Vermeidung von Verschmutzungen und Verschlechterungen der Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate der genannten Vogelarten sowie Störungen, die sich auf die Lebensverhältnisse dieser Arten erheblich beeinträchtigend auswirken.

### Maßgebliche Bestandteile

Maßgebliche Gebietsbestandteile sind die im EU-Vogelschutzgebiet vorkommenden LRT und Vogelarten *„einschließlich ihrer für einen günstigen Erhaltungszustand notwendigen standörtlichen und strukturellen Voraussetzungen sowie funktionalen Beziehungen“* (Burckhardt 2016, S. 129).

In diesem Zusammenhang wird ebenfalls das EuGH-Urteil vom 07.11.2018 (Rechtssache C-461/17) berücksichtigt. Demnach müssen einerseits Lebensraumtypen und Arten, für die das Gebiet ausgewiesen wurde, auch außerhalb des Gebietes in die Prüfung einbezogen werden und andererseits auch Lebensraumtypen und Arten, für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde, berücksichtigt werden, wenn Auswirkungen auf diese Lebensraumtypen und Arten geeignet sind, die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes zu beeinträchtigen. Beides ist aus dem folgenden Grund nicht erkennbar: Aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit der Flächen ist es denkbar, dass innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes weitere Arten und ggf. auch Lebensraumtypen vorkommen, für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde. Das EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ besitzt jedoch eine Art Inselcharakter. Umgeben von Deichanlagen und Industrieflächen gibt es offensichtlich keine

ausgeprägte Vernetzung mit Biotopen außerhalb des Schutzgebietes und in den vorhabenbedingten Wirkungsbereich hinein. Bei den im EU-Vogelschutzgebiet vorkommenden Arten handelt es sich um Arten mit geringem Aktionsradius, deren Vorkommen auf die Flächen des Voslapper Grodens beschränkt sind. Auch wenn sich diese Arten gelegentlich im Vorhabengebiet aufhalten, sind die vorhabenbedingten Auswirkungen nicht in der Lage, die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes zu beeinträchtigen.

#### Wertgebende Arten

Im Standarddatenbogen „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431) werden 18 Vogelarten für das Gebiet aufgeführt, die sich aus wertgebenden Arten nach Anhang I VSch-RL sowie den wichtigsten Zugvogelarten im Schutzgebiet zusammensetzen. Für sieben Arten hat das Gebiet eine sehr hohe Bedeutung für den Erhalt der Art im Naturraum „Ems- und Wesermarschen“ und für fünf Arten hat das Gebiet für das gesamte Bundesland Niedersachsen eine sehr hohe Bedeutung. Bezogen auf den Erhalt der Art im gesamten Bundesgebiet genießt das Gebiet für drei Arten eine hohe Bedeutung (Tabelle 6-2).

**Tabelle 6-2: Wertgebende Arten gemäß Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten im EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“**

Art (dt.)	Art (lt.)	RL Nds / RL D	Anhang I / Zugvogelart nach VSch-RL	Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art, bezogen auf Naturraum/Nds/D
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	3/V	Zugvogelart	A/A/C
Teichfrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	V/I	Zugvogelart	B/C/C
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3/3	Zugvogelart	B/C/C
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1/2	Zugvogelart	B/C/C
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>		Zugvogelart	B/C/C
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1/2	Anhang I	A/A/B
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3/	Anhang I	B/C/C
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3/	Zugvogelart	B/C/C
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2/2	Anhang I	B/B/C
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	3/V	Zugvogelart	A/A/C
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3/V	Zugvogelart	B/B/C
Weißstern-Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica cyaneola</i>	/V	Anhang I	A/A/B
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>		Zugvogelart	A/B/C
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1/1	Anhang I	A/A/B
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3/V	Zugvogelart	A/B/C
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	3/	Zugvogelart	B/C/C
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2/V	Zugvogelart	C/C/C
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3/2	Zugvogelart	C/C/C

Erläuterung: Rote Liste Status: 0 – ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste, \* – ungefährdet, I – Vermehrungsgäste, II – Gäste. Naturraum: Ems- und Wesermarschen; A = hoch, B = hoch, C = mittel („signifikant“)

#### Habitatklassen

Dem Standarddatenbogen „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431) zufolge werden etwa dreiviertel der Fläche durch den wertgebenden Biotopkomplex „Ried- und Röhrlichtkomplex“ bestimmt. Etwa 11 % machen anthropogen stark überformte Biotopkomplexe aus (Tabelle 6-3).

**Tabelle 6-3: Biotopkomplexe (Habitatklassen) im EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431)**

Biotopkomplex	Flächenanteil in %
Binnengewässer	3
Grünlandkomplexe trockener Standorte	7
Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	5
Ried- und Röhrlichtkomplex	74
Anthropogen stark überformte Biotopkomplexe	11

## 6.2 Relevanz der Vorhabenmerkmale

In Tabelle 6-4 werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes dargestellt. Dabei werden diejenigen Wirkfaktoren als „nicht relevant“ abgeschichtet, bei denen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Lebensraumtypen und Arten offensichtlich ausgeschlossen werden, da keine Überschneidung der Wirkungen und des Lebensraumtypen und Arten vorliegt. Dies kann z.B. aufgrund der Entfernung zum Vorhaben aufgrund der Bauzeiten und/oder aufgrund der Unempfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen sein.

**Tabelle 6-4: Relevanz der Wirkfaktoren für das EU-VSG „Voslapper Groden Nord“**

Wirkfaktor	NR	Wirkung	potenzielle Auswirkung	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Relevanz des Wirkfaktors für das VSG
<b>baubedingt</b>					
Baustelleneinrichtung	1	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch	kleinräumig kurzfristig	nicht relevant
	2	Überbauung	Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig kurz- bis langfristig	nicht relevant
	3		Beeinträchtigung des Bodens (ggf. auch durch berührte Altlasten*)	klein- bis mittelräumig kurzfristig (ggf. langfristig)	nicht relevant
	4		Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung	klein- bis mittelräumig kurzfristig	nicht relevant
	5	Entfernung von Vegetation, insb. Gehölzen	Biotop- und Habitatverlust	klein- bis mittelräumig kurz- bis mittelfristig	nicht relevant
Baustellenbetrieb	6	Staub-, Schall- und Schadstoffemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe	Störung, Beunruhigung von Tieren, Biotop- und Habitatverlust/-degeneration	klein- bis mittelräumig kurzfristig	nicht relevant
	7		Luftbelastung, Störung	mittelräumig, kurzfristig	nicht relevant
	8	Grundwasserabsenkung/-haltung	Veränderung des Grundwasserangebots und der Grundwasserströme, Veränderung der Wasserbeschaffenheit von Oberflächengewässern durch Grundwasser-Einleitung	mittelräumig, kurzfristig	relevant
<b>anlagebedingt</b>					
Gasleitung	9	Raum-/ Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/-zerschneidung	kleinräumig/ mittelräumig langfristig	nicht relevant
	10	Überbauung	Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse und Bodenfunktionen (z.B. Wasserdurchlässigkeit)	kleinräumig langfristig	nicht relevant

Wirkfaktor	NR	Wirkung	potenzielle Auswirkung	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Relevanz des Wirkfaktors für das VSG
	11	Einschränkung der Vegetationsentwicklung	Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	12		Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	13		Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten	klein- bis mittelräumig langfristig	nicht relevant
	14		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	mittelräumig langfristig	nicht relevant
Schutzstreifen	15	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/ -zerschneidung	kleinräumig/ -mittelräumig langfristig	nicht relevant
	16	Einschränkung der Vegetationsentwicklung	Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten	klein- bis mittelräumig langfristig	nicht relevant
	17		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	mittelräumig langfristig	nicht relevant
Absper- u. Molchstationen	18	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	19	Versiegelung, Überbauung	Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse und Bodenfunktionen (z.B. Wasserdurchlässigkeit)	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	20		Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	21		Biotop- und Habitatverlust/-degeneration	kleinräumig langfristig	nicht relevant
	22		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	kleinräumig langfristig	nicht relevant
betriebsbedingt					
Gasleitung	23	Inspektionen & Wartungsarbeiten	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis mittelräumig langfristig, nur gelegentlich	nicht relevant
Schutzstreifen	24	Pflege/ Unterhaltung des Schutzstreifens	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis mittelräumig langfristig, nur gelegentlich	nicht relevant
	25		Biotop- und Habitatverlust	kleinräumig langfristig	nicht relevant

Erläuterung:

kleinräumig = im direkten Trassenbereich (inkl. Schutzstreifen) und über den Trassenbereich hinausgehender Arbeitsbereich (inkl. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen)

mittelräumig = bis zu 1 km über Trassen- und Arbeitsbereich hinausgehend

großräumig = über 1 km über Trassen- und Arbeitsbereich hinausgehend

kurzfristig = während der Bauzeit (< 6 Monate)

mittelfristig = über die Bauzeit hinausgehend (6 Monate bis 2 Jahre)

langfristig = i.d.R. dauerhaft

### 6.2.1 Nicht relevante Wirkfaktoren

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, Überbauung und Entfernung der Vegetation bzw. Einschränkung der Vegetationsentwicklung durch die Baustelleneinrichtung, die Erdgasfernleitung selbst inkl. ihres Schutzstreifens und der Absperr- und Molchstationen liegen weit außerhalb des EU-Vogelschutzgebiets (> 700 m). Die Fluchtdistanzen der wertgebenden Vogelarten des EU-Vogelschutzgebiets liegen bei maximal 250 m (Anhangstabelle 9-2 im Anhang). Auswirkungen auf Schutzzweck, Erhaltungsziele und maßgebliche Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets können ausgeschlossen werden.

Die betriebsbedingten Inspektionen und Wartungsarbeiten der Erdgasfernleitung sowie Pflegemaßnahmen des Schutzstreifens finden weit außerhalb des EU-Vogelschutzgebiets statt. Auswirkungen auf Schutzzweck, Erhaltungsziele und maßgebliche Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets können ausgeschlossen werden.

### 6.2.2 Relevante Wirkfaktoren

Baubedingte Grundwasserabsenkungs- und haltungsmaßnahmen (Nr. 8) können sich auf das Wasserregime im Schutzgebiet auswirken und sind grundsätzlich geeignet, die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebiets ggf. negativ zu beeinträchtigen. Aufgrund des kurzfristigen Charakters der Baustelleneinrichtung (1 km Leitung in 2 Monaten) sind aber keine langanhaltenden Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig<sup>2</sup>. Erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzzwecks, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets sind auszuschließen.

### 6.3 Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets „Voslapper Groden Nord“ durch die für die Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens können offensichtlich ausgeschlossen werden.

## 7 Zusammenfassung

In der vorliegenden Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung wurde abgeprüft, ob das Vorhaben geeignet ist, Beeinträchtigungen der Natura-2000-Gebiete entlang der Trasse hervorzurufen und ob eine Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich wird. Im UG liegen zwei Natura-2000-Gebiete: Das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) und das EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431). Beim FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) sind außer dem FFH-Gebiet selbst weitere Gewässer im räumlich-funktionalen Zusammenhang des Gebietes prüfungsrelevant.

Im Ergebnis der **Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“** (DE 2312-331) können die meisten Wirkfaktoren als nicht relevant bewertet werden, weil sie entweder keine Auswirkungen auf Schutzzweck, Erhaltungs-

---

<sup>2</sup> 15 Tage je Arbeitsabschnitt gemäß Antragsunterlage Teil A: Allgemeiner und Technischer Teil, Kapitel 9: Wasserrechtliche Belange und Beweissicherung

ziele und maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes und seines räumlich-funktionalen Zusammenhangs haben oder das Gebiet außerhalb deren Reichweite liegt. Relevante Wirkfaktoren sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Entfernung von Vegetation (insb. Gehölzen) bzw. Einschränkungen in der Vegetationsentwicklung sowie der Baustellenbetrieb mit Schallemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe sowie Grundwasserabsenkungs- und haltungsmaßnahmen. Die Auswirkungen der Vegetationsentfernung bzw. Einschränkungen in der Vegetationsentwicklung sind aufgrund ihres geringen Umfangs nicht in der Lage, erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzzwecks, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets und seines räumlich-funktionalen Zusammenhangs hervorzurufen. Die Auswirkungen der Grundwasserabsenkungs- und haltungsmaßnahmen sind aufgrund ihrer Kurzfristigkeit und da sie keinen Einfluss auf die Wasserqualität und damit auf die Entwicklung der Beutetiere der Teichfledermaus haben, ebenfalls nicht in der Lage, erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzzwecks, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets hervorzurufen. Der Baustellenbetrieb erfolgt bei der Querung der FFH-Gebiete ausschließlich tagsüber, sodass erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzzwecks, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets und seines räumlich funktionalen Zusammenhangs nicht hervorgerufen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens sind daher offensichtlich ausgeschlossen. Eine Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“ (DE 2312-331) ist somit nicht erforderlich.

Im Ergebnis der **Natura-2000-Verträglichkeits-Voruntersuchung für das EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431)** können die meisten Wirkfaktoren als nicht relevant bewertet werden, weil sie entweder keine Auswirkungen auf Schutzzweck, Erhaltungsziele und maßgebliche Bestandteile des Vogelschutzgebietes haben oder das Gebiet außerhalb deren Reichweite liegt. Relevanter Wirkfaktor ist die baubedingte Grundwasserabsenkung- und -haltung, die jedoch aufgrund ihrer Kurzfristigkeit nicht in der Lage ist, erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzzwecks, der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets hervorzurufen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Grundwasserabsenkung und -haltung sind daher offensichtlich ausgeschlossen. Eine Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ (DE 2314-431) ist somit nicht erforderlich.



## 8 Literaturverzeichnis

- BMVI, 2019. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen. BfG, BMVI, Bonn.
- Burckhardt, S., 2016. Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (No. 2), Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. NLWKN Land Niedersachsen, Hannover.
- Dietz, C., Helversen, O. von, Nill, D., 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Drachenfels, O. v., 2016. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Hann. Heft A/4, 1–326.
- Flade, M., 1994. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D., 2010. UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, 5. ed. C. F. Müller, Heidelberg [u.a.].
- Grosche, 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“ (Fledermaus-Erfassungsbericht). Echolot, Münster.
- Landkreis Friesland, 2018. Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet LSG FRI 128 „Teichfledermausgewässer“ in den Landkreisen Friesland und Wittmund vom 19.12.2018.
- LK Friesland, 2021. FFH-Gebiet Nr. 180 „Teichfledermausgewässer im Raum Wilhelmshaven“ - Entwurf der Erhaltungsziele und Maßnahmenblätter für den Managementplan.
- Meinig, H., Boye, P., Hutterer, R., 2009. Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008, in: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere, Naturschutz und Biologische Vielfalt. Landwirtschaftsverlag Münster, Bonn-Bad Godesberg, S. 115–153.
- NLWKN, 2007. Standarddatenbogen V62 Voslapper Groden-Nord.
- NLWKN, 2011. Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 16 S., unveröff. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NLWKN, 2020. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“, Gebietsnummer DE 2312-331. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- NMUEBK, 2020. Umweltkarten Niedersachsen [WWW Dokument]. Digit. Umweltkarten. URL <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Natur&bgLayer=TopographieGrau>
- Stadt Wilhelmshaven, 2007. Verordnung über das Naturschutzgebiet „Voslapper Groden-Nord“ in der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven vom 9.5.2007.

## 9 Anhang

**Anhangstabelle 9-1: Potenzielle Teichfledermaus-Gewässer im UG ohne FFH-Status**

Gewässer	Charakteristische Größe	Biotoptypen	Nachweis Teichfledermaus	Einfluss der Baumaßnahme	Bemerkung
Neustädter Tief	Breite ca. 12 m	FKK(UFB)	Flugkorridor	Querung (Unterbohrung)	Verbindung zum Friedeburger Tief, nachgewiesene Wochenstuben in Neustadt-gödens
Ems-Jade-Kanal	Breite ca. 20 m	FKK, GEF(UHF), UHF	Jagdhabitat	Querung (Unterbohrung)	
Kirchspieltief	Breite ca. 10 m	FGR(NRS)	nein	Querung (Unterbohrung)	Nicht untersucht – potenzieller Flugkorridor zum Barghauser See (FFH-Gebiet)
Ollacker See	Fläche ca. 9 ha	-	Jagdhabitat	ca. 180 m Entfernung zur Trasse	

Erläuterung: Nachweise Gewässernutzung und Wochenstuben von Teichfledermäusen sowie die Einschätzung über die Eignung als Jagdhabitat/Flugkorridor nach Grosche et al. (2019)  
 Biotoptypen nach Drachenfels (2016) gemäß Kartierung IBL Umweltplanung (2019):  
 FGR Nährstoffreicher Graben  
 FKK Kleiner Kanal  
 GEF Sonstiges feuchtes Extensivgrünland  
 NRS Schilf, Landröhricht  
 UFB Bach- und sonstige Uferstaudenflur  
 UHF Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte

**Anhangstabelle 9-2: Wertgebende Arten gemäß Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten im EU-Vogelschutzgebiet „Voslapper Groden Nord“ und ihre Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010)**

Art (dt.)	Art (lt.)	Fluchtdistanz nach Gassner et al. (2010)
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	20 m
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	10 m
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	20 m
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	R: 250 m, 120 m
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	R: 250 m, 120 m
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	80 m
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	200 m
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	50 m
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	50 m
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	20 m
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	20 m
Weißstern-Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	30 m
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	15 m
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	30-60 m (nach (Flade 1994))
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	30 m
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	100 m
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	R: 250 m, 100 m
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	R: 250 m, 100 m

Erläuterung: R: bei Rastvögeln

**Anhangstabelle 9-3: Dauer der Baustellenausleuchtung in Abhängigkeit der Fledermausaktivität**

Datum	Wochentag	Uhrzeit Sonnenaufgang	Uhrzeit Sonnenuntergang	Aktivitätszeit Fle- dermäuse	Dauer Beleuchtung wäh- rend der FM-Aktivität
August					
28	So	6 29	20 27	19:57-05:59	00:00
29	Mo	6 31	20 24	19:54-07:01	00:01
30	Di	6 32	20 22	19:52-07:02	00:02
31	Mi	6 34	20 19	19:49-07:04	00:04
September					
1	Do	6 36	20 17	19:47-07:06	00:06
2	Fr	6 38	20 15	19:45-07:08	00:08
3	Sa	6 39	20 12	19:42-07:09	00:09
4	So	6 41	20 10	19:40-07:11	00:11
5	Mo	6 43	20 08	19:38-07:13	00:13
6	Di	6 45	20 05	19:35-07:15	00:15
7	Mi	6 46	20 03	19:33-07:16	00:16
8	Do	6 48	20 00	19:30-07:18	00:18
9	Fr	6 50	19 58	19:28-07:20	00:20
10	Sa	6 52	19 55	19:25-07:22	00:22
11	So	6 53	19 53	19:23-07:23	00:23
12	Mo	6 55	19 51	19:21-07:25	00:25
13	Di	6 57	19 48	19:18-07:27	00:27
14	Mi	6 59	19 46	19:16-07:29	00:29
15	Do	7 00	19 43	19:13-07:30	00:30
16	Fr	7 02	19 41	19:11-07:32	00:32
17	Sa	7 04	19 38	19:08-07:34	00:34
18	So	7 06	19 36	19:06-07:36	00:36
19	Mo	7 07	19 33	19:03-07:37	00:37
20	Di	7 09	19 31	19:01-07:39	00:39
21	Mi	7 11	19 28	18:58-07:41	00:41
22	Do	7 13	19 26	18:56-07:43	00:43
23	Fr	7 14	19 24	18:54-07:44	00:44
24	Sa	7 16	19 21	18:51-07:46	00:46
25	So	7 18	19 19	18:49-07:48	00:48
26	Mo	7 20	19 16	18:46-07:50	00:50
27	Di	7 21	19 14	18:44-07:51	00:51
28	Mi	7 23	19 11	18:41-07:53	00:53
29	Do	7 25	19 09	18:39-07:55	00:55
30	Fr	7 27	19 06	18:36-07:57	00:57
Oktober					
1	Sa	7 28	19 04	18:34-07:58	00:58
2	So	7 30	19 02	18:32-08:00	01:00
3	Mo	7 32	18 59	18:29-08:02	01:02
4	Di	7 34	18 57	18:27-08:04	01:04
5	Mi	7 36	18 54	18:24-08:06	01:06
6	Do	7 37	18 52	18:22-08:07	01:07
7	Fr	7 39	18 50	18:20-08:09	01:09
8	Sa	7 41	18 47	18:17-08:11	01:11
9	So	7 43	18 45	18:15-08:13	01:13
10	Mo	7 45	18 43	18:13-08:15	01:15
11	Di	7 47	18 40	18:10-08:17	01:17
12	Mi	7 48	18 38	18:08-08:18	01:18
13	Do	7 50	18 36	18:06-08:20	01:20
14	Fr	7 52	18 33	18:03-08:22	01:22
15	Sa	7 54	18 31	18:01-08:24	01:24
16	So	7 56	18 29	17:59-08:26	01:27
17	Mo	7 58	18 26	17:56-08:28	01:32
18	Di	7 59	18 24	17:54-08:29	01:35

Datum	Wochentag	Uhrzeit Sonnenaufgang	Uhrzeit Sonnenuntergang	Aktivitätszeit Fleder- mäuse	Dauer Beleuchtung wäh- rend der FM-Aktivität
19	Mi	8 01	18 22	17:52-08:31	01:39
20	Do	8 03	18 20	17:50-08:33	01:43
21	Fr	8 05	18 17	17:47-08:35	01:48
22	Sa	8 07	18 15	17:45-08:37	01:52
23	So	8 09	18 13	17:43-08:39	01:56
24	Mo	8 11	18 11	17:41-08:41	02:00
25	Di	8 13	18 09	17:39-08:43	02:04
26	Mi	8 15	18 07	17:37-08:45	02:08
27	Do	8 16	18 05	17:35-08:46	02:11
28	Fr	8 18	18 03	17:33-08:48	02:15
29	Sa	8 20	18 01	17:31-08:50	02:19
30	So	7 22	16 59	16:29-07:52*	02:23
31	Mo	7 24	16 57	16:27-07:54*	02:27

Erläuterung:

\*Zeitumstellung

Die Sonnenauf- und untergangszeiten beziehen sich auf Wilhelmshaven, weichen im südlichen UG also geringfügig ab.