

**Vorhabenträgerin**

Amprion GmbH  
Robert-Schuman-Straße 7  
44263 Dortmund

Amprion Offshore GmbH  
Robert-Schuman-Straße 7  
44263 Dortmund

## Höchstspannungsleitungen BBPIG Vorhaben Nr. 1 – A-Nord

(Emden Ost – Osterath)

## BBPIG Vorhaben Nr. 78 – DolWin4

(Grenzkorridor II – Hanekenfähr)

[Bestandteil Emden – Wietmarschen/ Geeste]

## BBPIG Vorhaben Nr. 79 – BorWin4

(Grenzkorridor II – Hanekenfähr)

[Bestandteil Emden – Wietmarschen/ Geeste]

### Plan und Unterlagen nach § 21 NABEG sowie nach § 26 S. 2 NABEG

Planfeststellungsabschnitt NDS1  
„Niedersachsen Nord“

von Emden Ost (NVP) bis zur Landkreisgrenze Leer/ Emsland

### Teil H – Mitzuentscheidende Genehmigungen, Zulassungen und Befreiungen H1.3 – Antragsunterlagen zur Querung von oberirdischen Gewässern und Gewässerrandstreifen

Nr.	Änderung	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigabe
1	7. Planänderung	Dezember 2025	Pozza	Stiens	Stiens

Aufgestellt: 31.03.2023

Seiten: 38

#### Festgestellt nach § 24 NABEG

Bonn, den 16.03.2026

Im Auftrag



Dr. Bodo Herrmann  
Abteilung Ausbau Stromnetze, Ref 802  
Gz. 802 – 6.07.01.02/1-2-1 PÄ VIII#3



## Vorhabenträgerin



### **Amprion GmbH**

Robert-Schuman-Straße 7  
44263 Dortmund



### **Amprion Offshore GmbH**

Robert-Schuman-Straße 7  
44263 Dortmund

### **Ansprechpartner**

Carsten Stiens  
Gleichstrom-Netzprojekte  
Projekt A-Nord  
Tel. 0231-5849-16088

## Auftragnehmer



### **Ingenieurbüro H. Berg & Partner GmbH**

Gewerbepark Brand 48  
52078 Aachen



### **BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH**

Maria Trost 3  
56070 Koblenz



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Kreuzung der Antragstrasse mit oberirdischen Gewässern .....</b>	<b>10</b>
1.1	Angaben zur Herstellung der Kabelanlage im Gewässerbereich .....	10
1.2	Darlegung der Genehmigungsvoraussetzungen.....	12
<b>2</b>	<b>Einbau temporärer Verrohrungen in oberirdische Gewässer .....</b>	<b>14</b>
2.1	Angaben zur Herstellung der temporären Verrohrungen .....	14
2.2	Dimensionierung der Verrohrung .....	16
2.3	Darlegung der Genehmigungsvoraussetzungen.....	17
<b>3</b>	<b>Eingriffe in Gewässerrandstreifen .....</b>	<b>19</b>
3.1	Definition des Gewässerrandstreifens .....	19
3.2	Angaben zu den baulichen Tätigkeiten im Gewässerrandstreifen .....	20
3.3	Darlegung der Verbots- und Befreiungstatbestände .....	21
<b>4</b>	<b>Auswirkungen auf die Umwelt und den Wasserhaushalt.....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenstellung der Antragsgegenstände .....</b>	<b>25</b>
5.1	Verzeichnis der Gewässerkreuzungen .....	25
5.2	Verzeichnis der temporären Gewässerverrohrungen .....	32
5.3	Verzeichnis über das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern im Gewässerrandstreifen .....	40
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>44</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1:	Prinzipskizze zum Einsatz mobiler Brücken.....	15
Abb. 2-2:	Prinzipschnitt zur Dimensionierung der temporären Verrohrung.....	16
Abb. 3-1:	Berücksichtigung des Gewässerrandstreifens bei Parallelverlauf der Trasse zu Gewässern .....	20

## Tabellenverzeichnis

Tab. 5-1:	Verzeichnis der Gewässerkreuzungen .....	25
Tab. 5-2:	Verzeichnis der temporären Gewässerverrohrungen.....	33
Tab. 5-3:	Verzeichnis über das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern im Gewässerrandstreifen .....	40

## Plananlage

Unterlage H1.6	Übersichtskarte Wasserrecht	M 1:25.000
----------------	-----------------------------	------------

Unterlage H1.6	Lageplan Wasserrecht	M 1:2.000
----------------	----------------------	-----------



## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
DA	Außendurchmesser
DB	Deutsche Bahn
ggf.	gegebenenfalls
HDD	Horizontal-Directional-Drilling
HQ100	Bemessungsabfluss
i. d. R.	in der Regel
i. V. m.	in Verbindung mit
mind.	mindestens
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz
NAS	Netzanbindungssystem
NDS	Niedersachsen
NMUEBK	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, bauen und Klimaschutz
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
o. g.	oben genannt
PFA	Planfeststellungsabschnitt
rd.	rund
Tab.	Tabelle
TöB	Träger öffentlicher Belange
TWGG	Trinkwassergewinnungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
z. B.	zum Beispiel
ZFSV	zeitweise fließfähiges selbstverdichtendes Verfüllmaterial

## **1.1           Angaben zur Herstellung der Kabelanlage im Gewässerbereich**

Die Querung von oberirdischen Gewässern wird in offener oder in geschlossener Bauweise hergestellt. Die Auswahl der Bauverfahren erfolgte für alle Gewässerquerungen im Einzelfall unter Berücksichtigung der Gewässerausprägung und wesentlichen Gewässermerkmale, der örtlichen Bodenverhältnisse, angrenzenden Infrastruktur sowie sensiblen Landschaftsbereiche. Die Vorgehensweise bei der Auswahl der Bauverfahren wird im Erläuterungsbericht der Planfeststellungsunterlage A2.1 näher erläutert.

### **Gewässerquerung in offener Bauweise**

Sofern keiner der o. g. Gründe entgegensteht, werden die Gewässerquerungen vorzugsweise offen, also in Regelbauweise hergestellt. Das offene Bauverfahren wird insbesondere bei der Querung von Gewässern III. Ordnung angewendet.

Um die Leitungsgräben unterhalb des Gewässerprofils herstellen zu können, wird das Gewässer in diesem Bereich i. d. R. bauzeitlich verrohrt (siehe Kapitel 2). Die Grundwasserhaltungsmaßnahmen im Bereich von offenen Gewässerquerungen werden dem offenen Leitungsgraben zugeordnet und sind in den entsprechenden wasserrechtlichen Antragsunterlagen des Dokumentes H1.2 berücksichtigt.

Die Dauer der baulichen Arbeiten zur Herstellung der Gewässerquerungen ist abhängig von den Gewässerdimensionen sowie den örtlich anstehenden geologischen und hydrogeologischen Verhältnissen. Im Regelfall beträgt die Bauzeit zur Querung kleiner Gewässer in offener Bauweise etwa drei Tage bis zu einer Woche. Bei der Querung größerer Gewässer in offener Bauweise sind bis zu zwei Wochen Bauzeit zu erwarten.

In Abstimmung mit den Unterhaltungspflichtigen werden die Kabelschutzrohre bei der Querung von Gewässern III. Ordnung in offener Bauweise mit einer Überdeckungshöhe von 1,50 m hergestellt. Sofern in Einzelfällen auch Gewässer II. Ordnung in offener Bauweise gequert werden, beträgt die Überdeckungshöhe dabei 2,00 m.

### **Gewässerquerung in geschlossener Bauweise**

Die großflächig anstehenden tiefgründigen Moorböden im Planfeststellungsabschnitt NDS1 stellen eine besondere geotechnische Herausforderung dar, aufgrund dessen weite Strecken der Antragstrasse mittels geschlossener Bauweise hergestellt werden. Bei der Querung von Gewässern I. und II. Ordnung wird aufgrund der Gewässerdimensionen und der Abflussverhältnisse im Regelfall ohnehin ein geschlossenes Bauverfahren angewendet. Im Planfeststellungsabschnitt NDS1 kommt dafür i. d. R. das Horizontalspülbohrverfahren (HDD-Verfahren) zum Einsatz. Ausgenommen hiervon sind der Ems-Seitenkanal Ringschloot die aufgrund der parallel verlaufenden DB-Strecke 2931 mittels Rohrvortrieb (Mikrotunnel) gequert werden. Die Start- bzw. Zielgruben der Bohrungen befinden sich bei beiden Verfahren deutlich vor bzw. hinter dem eigentlichen Kreuzungsobjekt, so dass im unmittelbaren Gewässerbereich keine Bautätigkeiten und damit keine Eingriffe in das Gewässerprofil erforderlich werden.

Insbesondere im nördlichen Abschnitt des Planfeststellungsabschnitts NDS1 sind jedoch auch im Bereich von geschlossenen Gewässerquerungen Baubedarfsflächen im unmittelbaren Gewässerbereich vorgesehen. Vor dem Hintergrund der herausfordernden geotechnischen Randbedingungen sollen diese Flächen vor allem zur besseren Überprüfung und eventuellen Bekämpfung von Ausbläsern sowie zur Vorrichtung der Kabelschutzrohre genutzt werden. Unmittelbare Eingriffe in das Gewässerprofil sind planerisch jedoch nicht vorgesehen und beschränken sich auf den Ausnahmefall.

Zur Herstellung einer Gewässerquerung mittels HDD-Verfahren sind üblicherweise 3 bis 4 Wochen Bauzeit anzunehmen. Für die Querung der Ems, die aufgrund ihrer Dimensionen einen Sonderfall darstellt, wird eine Bauzeit von ca. 14 Monaten angenommen. Aufgrund der örtlich vorgefundenen geologischen Verhältnisse kann es im Einzelfall Abweichungen vom Bauablauf geben.

Um die Gefahr von Spülungsausbrüchen zu minimieren, wird gemäß den technischen Richtlinien des DCA bei der geschlossenen Querung mittels HDD-Verfahren für alle Gewässer eine Überdeckungshöhe von mind. 5 m angesetzt.

### **Darstellung der Gewässerquerungen**

Eine schematische Darstellung der offenen und geschlossenen Gewässerquerungen ist den Regelkreuzungsprofilen der Planfeststellungsunterlage C3 zu entnehmen. Kreuzungsdetailpläne zu Gewässerquerungen mit besonderen technischen Anforderungen

oder von besonderem wasserwirtschaftlichen Interesse sind der Planfeststellungsunterlage C4 zu entnehmen.

Nach Abschluss der Arbeiten werden den Unterhaltungspflichtigen die Bestandspläne zur Kabelanlage mit Angabe der Höhenlage sowie der Rechts- und Hochwerte übergeben.

## **1.2 Darlegung der Genehmigungsvoraussetzungen**

Gemäß § 36 Abs. 1 WHG sind Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.

Die Herstellung der Gewässerquerungen in offener Bauweise ist zwangsläufig mit Eingriffen in das Gewässer verbunden. Um die baulichen Eingriffe im Bereich der Gewässer zu minimieren, wird die Breite der Baubedarfsfläche im direkten Kreuzungsbereich reduziert. Die in diesem Bereich entfallende Fläche zur Lagerung von Bodenmaterial wird an anderer Stelle in ausreichendem Abstand vor bzw. hinter der Gewässerquerung vorgesehen. Die Lagerung des Aushubmaterials erfolgt mit ausreichend Abstand zur Böschungsoberkante des Gewässers, so dass der unbeabsichtigte Eintrag von Bodenmaterial in das Gewässer bzw. die Trübung des Gewässers vermieden werden.

Der Bodenaushub und die Bodenlagerung erfolgen schichtenweise. Der anstehende Oberboden wird getrennt seitlich in flachen Bodenmieten aufgesetzt. Bei längerer Lagerungsdauer werden die Oberbodenmieten durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Unkrautbefall und Witterungseinflüssen geschützt. Die Baumaßnahme wird darüber hinaus durch eine Eigen- und Fremdüberwachung begleitet, so dass eine kontinuierliche Einbaukontrolle sichergestellt ist. Auch der Wiedereinbau erfolgt schichtengerecht und, mit Ausnahme der Leitungszone, ausschließlich mit dem vorhandenen Aushubboden. Die Leitungszone wird für eine optimierte Ableitung der Wärmeenergie mit zeitweise fließfähigem selbstverdichtendem Verfüllmaterial (ZFSV) verfüllt. Sofern geeignet, wird der anstehende Boden zur Herstellung des ZFSV verwendet. Das Gewässerprofil selbst wird mit dem vorhandenen Sohlsubstrat reprofiliert, so dass die Ursprungsverhältnisse weitestgehend wiederhergestellt werden. Durch eine bodenkundliche Baubegleitung wird zudem gewährleistet, dass die Maßnahmen des Bodenschutzkonzepts (vergleiche Unterlage J3.1) umgesetzt werden.

Für die Ausführung der Arbeiten zugelassen werden nur geschultes Personal und Baumaschinen in einwandfreiem technischen Zustand, die (sofern durch die Betriebserlaubnis der Maschinen zulässig) mit biologisch abbaubaren Betriebsstoffen betrieben werden. Die

Betankung der Maschinen und die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen darf grundsätzlich nur auf gesicherten Flächen außerhalb der sensiblen Gewässerbereiche erfolgen. Bei längeren Stillstandzeiten sind die Baumaschinen und Fahrzeuge auf (übersandeter) Untergrundfolie abzustellen, so dass das Risiko durch Leckagen, Tropfverluste oder Havarien vermindert wird. Zusätzlich wird ein Notfallplan für Unfälle aufgestellt und das vor Ort befindliche Personal entsprechend unterwiesen. Der Notfallplan wird mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.

Bei der geschlossenen Querung von Gewässern finden die baulichen Maßnahmen außerhalb der eigentlichen Gewässerbereiche statt. Eingriffe in und am Gewässer sind hierbei nicht erforderlich. Ausgenommen hiervon sind Bereiche, in denen auch bei geschlossener Querung des Gewässers eine temporäre Überfahrt zum Zweck der Baustellenandienung erforderlich ist. Diese wird jedoch nach Abschluss der Maßnahme vollständig zurückgebaut und das Gewässerprofil entsprechend des ursprünglichen Zustands mit dem örtlichen Bodenmaterial reprofiliert. Bezüglich weiterer Angaben zu den Überfahrten wird auf Kapitel 2 verwiesen.

Durch den beschriebenen Bauablauf und die genannten Schutzmaßnahmen wird sichergestellt, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind.

Für die Dauer der Bauarbeiten ist die Gewässerunterhaltung im Bereich der Baubedarfsfläche nicht bzw. nur eingeschränkt möglich. Die Gewässerunterhaltungspflichtigen werden rechtzeitig vor Baubeginn über die geplante Bauzeit informiert, so dass ggf. erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen mit ausreichend Vorlauf umgesetzt werden können.

Die Einschränkungen für die Unterhaltung gelten lediglich temporär während der Bauzeit. Durch die Wiederherstellung der Ursprungsverhältnisse auf den in Anspruch genommenen Flächen, sind die üblichen Unterhaltungsmaßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme wieder möglich. Ausgenommen hiervon sind tiefgründige Maßnahmen innerhalb des Schutzstreifens der Kabelanlage. Dies bedarf einer vorlaufenden Abstimmung mit der Vorhabenträgerin.

## 2.3 Darlegung der Genehmigungsvoraussetzungen

Gemäß § 36 Abs. 1 WHG sind Anlagen in oberirdischen Gewässern so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.

Die Herstellung temporärer Wasserhaltungen für oberirdische Gewässer erfolgt im Regelfall durch den Einbau einer temporären Verrohrung im Gewässerprofil und ist insofern mit Eingriffen in das Gewässer verbunden. Gleiches gilt für die Herstellung temporärer Gewässerüberfahrten, die durch den Einbau einer Verrohrung realisiert werden.

Um die bauzeitlichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu minimieren, werden die Verrohrungen im Gefälle der Gewässersohle verlegt und ober- und unterwasserseitig an die vorhandene Gewässersohle angeschlossen, so dass die Durchgängigkeit des Gewässers erhalten bleibt. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Verrohrungen wieder rückstandslos zurück gebaut und das Gewässerprofil mit dem seitlich gelagerten Bodenmaterial und Sohlsubstrat schichtgerecht wiederhergestellt, so dass das Gewässer wieder in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt wird. Bei Einsatz von Schüttmaterial zur Herstellung der Gewässerüberfahrten werden nur Materialien natürlicher Herkunft ohne wassergefährdende Stoffe oder Beimengungen zugelassen. Um den rückstandslosen Rückbau der Gewässerüberfahrten zu ermöglichen, wird zum Schutz des Untergrunds ein Geovlies eingebaut. Die Eingriffe sind daher als temporär zu bewerten und keine schädlichen Gewässerveränderungen zu besorgen.

Für die Dauer der Bauarbeiten ist die Gewässerunterhaltung im Bereich der Baubedarfsfläche nicht bzw. nur eingeschränkt möglich. Die Gewässerunterhaltungspflichtigen werden rechtzeitig vor Baubeginn über die geplanten Maßnahmen und die Bauzeit informiert, so dass ggf. erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen mit ausreichend Vorlauf umgesetzt werden können.

Die Einschränkungen für die Unterhaltung gelten lediglich temporär während der Bauzeit. Durch die Wiederherstellung der Ursprungsverhältnisse auf den in Anspruch genommenen Flächen, sind die üblichen Unterhaltungsmaßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme

wieder möglich. Ausgenommen hiervon sind tiefgründige Maßnahmen innerhalb des Schutzstreifens der Kabelanlage. Dies bedarf einer vorlaufenden Abstimmung mit der Vorhabenträgerin.

### **3.3 Darlegung der Verbots- und Befreiungstatbestände**

Zur Erhaltung der Funktion der Gewässerrandstreifen sind nach § 38 Abs. 4 WHG die folgenden Maßnahmen im Gewässerrandstreifen verboten:

- 1) die Umwandlung von Grünland in Ackerland
- 2) das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern
- 3) der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen [...]
- 4) die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können

Bei den in Kapitel 3.2 beschriebenen bauzeitlichen Tätigkeiten im Gewässerrandstreifen handelt es sich um temporäre Eingriffe. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die in Anspruch genommenen Flächen wieder in den möglichst ursprünglichen Zustand zurückversetzt. In diesem Sinne ist weder die Umwandlung von Grün- in Ackerland noch die dauerhafte Ablagerung von Gegenständen im Gewässerrandstreifen vorgesehen.

Wassergefährdende Stoffe kommen im Gewässerrandstreifen in Form von Betriebs- und Schmiermitteln in Baufahrzeugen und Kleingeräten zum Einsatz. Ein Umgang mit diesen



Stoffen, z. B. im Sinne von Betankungsvorgängen, darf grundsätzlich nur auf gesicherten Flächen außerhalb der Gewässerrandstreifen stattfinden. Zugelassen für die Ausführung der Arbeiten werden nur geschultes Personal und Baumaschinen in einwandfreiem technischen Zustand, die (sofern durch die Betriebserlaubnis der Maschinen zulässig) mit biologisch abbaubaren Betriebsstoffen betrieben werden. Bei längeren Stillstandzeiten sind die Baumaschinen und Fahrzeuge auf (übersandeter) Untergrundfolie außerhalb der Gewässerrandstreifen abzustellen, so dass das Risiko durch Leckagen, Tropfverluste oder Havarien vermindert wird. Zusätzlich wird ein Notfallplan für Unfälle aufgestellt und das vor Ort befindliche Personal entsprechend unterwiesen. Der Notfallplan wird mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt. Das Gefährdungspotenzial, welches durch den Einsatz von mit Treib- und Schmierstoffen betriebenen Baumaschinen im Gewässerrandstreifen besteht, wird durch oben beschriebene Maßnahmen auf ein Maß reduziert, wie es beispielsweise auch bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen üblich ist. Da es sich um eine Höchstspannungsleitung handelt und keine wassergefährdenden Stoffe transportiert werden, geht von der Anlage im Betriebszustand kein Gefährdungspotenzial aus.

In der Regel werden Gehölzstrukturen im Gewässerbereich nicht in Anspruch genommen. Sofern dies erforderlich wird, werden im Rahmen der Bautätigkeiten zur Herstellung der Antragstrasse, standortgerechte Bäume und Sträucher im Gewässerrandstreifen entfernt. Die davon betroffenen Gewässerrandstreifen sind ortskonkret unter Angabe der wesentlichen Informationen zum Gewässer im Verzeichnis in Kapitel 5.3 aufgeführt.

Die Ableitflächen im Gewässerrandstreifen wurden ausreichend breit dimensioniert, so dass die Schlauchleitungen im Regelfall an vorhanden Einzelbäumen vorbeigeführt werden können. Da jedoch nicht ausgeschlossen werden kann, dass im Einzelfall standortgerechte Sträucher zu entnehmen sind, wurden die Ableitflächen im Bereich von mit standorttypischen Gehölzen bestandenen Gewässerrandstreifen ebenfalls in das Verzeichnis in Kapitel 5.3 aufgenommen.

Außerhalb des Schutzstreifens der Kabelanlage ist nach Abschluss der Baumaßnahme eine Wiederbepflanzung des Gewässerrandstreifens mit standortgerechten Gehölzen möglich. Innerhalb des Schutzstreifens wird die Pflanzung von tiefwurzelnden Gehölzen ausgeschlossen. Für weitere Informationen zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und den geplanten Kompensationsmaßnahmen wird auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan der Planfeststellungsunterlage F4.1 verwiesen.

Gemäß § 38 Abs. 5 Satz 1 WHG kann die zuständige Behörde von einem Verbot nach § 38 Abs. 4 Satz 2 WHG eine widerrufliche Befreiung erteilen, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Maßnahme erfordern oder das Verbot im Einzelfall zu einer unbilligen Härte führt. Die Befreiung kann nach § 38 Abs. 5 Satz 2 WHG aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit auch nachträglich mit Nebenbestimmungen versehen werden,

insbesondere um zu gewährleisten, dass der Gewässerrandstreifen die in Absatz 1 genannten Funktionen erfüllt.

Ausweislich der Gesetzesbegründung (BT-Drs. 16/12275, S. 63) gibt diese Regelung der zuständigen Behörde die Flexibilität, soweit im Einzelfall notwendig, bei der Bewirtschaftung von Gewässerrandstreifen für konkurrierende öffentliche und private Belange einen angemessenen Ausgleich zu finden und von den Verboten in § 38 Abs. 4 WHG Befreiungen zu erteilen. Ein zwingendes Antragserfordernis besteht insoweit nicht, sondern die zuständige Behörde ist verpflichtet, ihrerseits eine Befreiungsmöglichkeit zu prüfen.

Ungeachtet dessen, stellt die Vorhabenträgerin hiermit vorsorglich einen Antrag auf Befreiung nach § 38 Abs. 5 WHG, soweit es im Rahmen des hiesigen Vorhabens zur Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 38 Abs. 4 WHG kommen sollte. Die Voraussetzungen für eine Befreiung liegen im Hinblick auf die im Gewässerrandstreifen geplanten Maßnahmen vor, da sämtliche Maßnahmen im Gewässerrandstreifen aus überwiegenden Gründen des Wohls der Allgemeinheit erfolgen und erforderlich sind, um dem Allgemeinwohl Rechnung zu tragen.

Dem Wohl der Allgemeinheit dienen die geplanten Maßnahmen zum einen deshalb, weil das Gesamtvorhaben der Energieversorgung dient und mithin einer öffentlichen Aufgabe von größter Bedeutung, weshalb das Vorhaben und die geplanten Maßnahmen im Gewässerrandstreifen dem Bereich der Daseinsvorsorge zuzuordnen sind. Ferner sprechen auch die Bewirtschaftungsziele (§§ 27 ff. WHG) für eine Qualifikation der Maßnahmen als gemeinwohlförderlich, da die Maßnahmen den guten ökologischen und chemischen Zustand des Gewässers (vgl. § 27 WHG) nicht gefährden und der Umsetzung eines Gesamtvorhabens dienen, dass dem Gelingen der Energiewende, der Bekämpfung der Erderwärmung und damit auch der nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung dient. Eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung inkludiert gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 5 WHG bekanntlich auch Maßnahmen, die möglichen Folgen des Klimawandels vorbeugen.

Andere Maßnahmen, die bei einer bewirtschaftungsrechtlichen Gesamtbetrachtung besser geeignet wären das angestrebte Ziel zu verwirklichen, sind nicht ersichtlich. Die geplanten Maßnahmen sind daher auch erforderlich, um dem Allgemeinwohl angemessen Rechnung zu tragen.

Damit liegen die Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 38 Abs. 5 WHG vor. Die zuständige Behörde sollte daher im Rahmen ihres pflichtgemäßen Ermessens die erforderlichen Befreiungen erteilen.

## 5 Zusammenstellung der Antragsgegenstände

Auf Basis der durch die Fachbehörden und Unterhaltungspflichtigen zur Verfügung gestellten Datengrundlage erfolgt die wasserrechtliche Antragsstellung für alle klassifizierten Gewässer I., II. und III. Ordnung.

Gemäß Stellungnahme der Stadt Emden vom 14.12.2020 sind die Straßenseitengräben am Eiskeweg, am Dwarsmaarweg und an der Görlitzer Straße (in den Antragsunterlagen als „sonstige Gewässer“ bezeichnet) als Gewässer III. Ordnung zu behandeln und wurden daher in die wasserrechtliche Antragstellung eingebunden.

Darüber hinaus werden im Landkreis Leer nicht klassifizierte Gewässer aus dem ATIKIS-DLM25 (in den Antragsunterlagen als „sonstige Gewässer“ bezeichnet) in die Antragstellung aufgenommen. Grund dafür ist die fehlende Widmung dieser Gewässer zu Gewässern III. Ordnung im Landkreis Leer.

### 5.1 Verzeichnis der Gewässerkreuzungen

In dem nachfolgenden Verzeichnis der Tab. 5-1 sind die zu querenden Gewässer unter Angabe der Gewässerbezeichnung, der Gewässerordnung, des zuständigen Landkreises sowie der Unterhaltungspflichtigen tabellarisch aufgeführt. Darüber hinaus sind dem Verzeichnis Angaben zur Lage der Gewässerquerung und zu den betroffenen Flurstücken zu entnehmen. Angaben zu den Eigentümern sind aufgrund der Öffentlichkeitsbeteiligung ausschließlich im Leitungsrechtsregister enthalten. Ebenfalls aufgeführt ist die vorgesehene Bauweise unter Angabe der Überdeckungshöhe. Bei den aufgeführten Gewässerkreuzungen handelt es sich um die gemeinsame Querung der Vorhaben A-Nord, DolWin4 und BorWin4.

Die Gewässerkreuzungen sind über die im Verzeichnis angegebene Nummerierung eindeutig in den Lageplänen der Unterlage H1.6 zu verorten.

Tab. 5-1: Verzeichnis der Gewässerkreuzungen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr.	Gewässer-Bezeichnung	Gewässer-Klasse	UWB/Landkreis	Gemeinde/Stadt	Unterhaltungspflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/Nenner	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	Überdeckung	Bemerkung	Lageplan Blatt-Nr.
1	Ulkampschloot	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband Oldersum / Ostfriesland	Borssum	9	29	AC_SL000_0+974	383821	5913549	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 7,0 m		2
97	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Stadt Emden	Widdelswehr	9	22	SL000_0+012_PAE7	384632	5913250	geschlossene Bauweise (HDD)	ca. 3,3 m		3
98	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Stadt Emden	Widdelswehr	9	22	SL000_0+025_PAE7	384645	5913246	geschlossene Bauweise (HDD)	ca. 3,8 m		3
2	Ulkampschloot	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband Oldersum / Ostfriesland	Widdelswehr	9	35	SL000_0+293	384793	5913118	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 6,5 m		3
3	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	9	39	SL000_0+653	384614	5912806	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 7,5 m		3
							12	57							
4	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	9	39	SL000_0+664	384605	5912798	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 7,5 m		3
							12	57							
5	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	12	52, 53, 54	SL000_1+022	384463	5912470	offene Bauweise	ca. 1,5 m		4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	Überdeckung	Bemerkung	Lageplan Blatt-Nr.
6	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband Oldersum / Ostfriesland	Widdelswehr	12	42, 46, 51	SL001_0+147	384317	5912209	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 8,5 m		4
7	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	12	37	SL001_0+438	384198	5911944	geschlossene Bauweise (Mikrotunnel) mit temp. Überfahrt	ca. 12,0 m	Kreuzungsdetailplan C4 Blatt 01, 02	5
8	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	12	36	SL001_0+453	384193	5911931	geschlossene Bauweise (Mikrotunnel) ohne temp. Überfahrt	ca. 12,0 m	Kreuzungsdetailplan C4 Blatt 01, 02	5
9	Ems-Seitenkanal	I. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Wasserstraßen- und Schiffahrtsamt Ems- Nordsee	Widdelswehr	12	9	SL001_0+731	384090	5911672	geschlossene Bauweise (Mikrotunnel) ohne temp. Überfahrt	ca. 12,0 m	Kreuzungsdetailplan C4 Blatt 01, 02	5
10	Ringschloot Ems- Seitenkanal	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Wasserstraßen- und Schiffahrtsamt Ems- Nordsee	Widdelswehr	12	1	SL002_0+025	384079	5911646	geschlossene Bauweise (Mikrotunnelbau) ohne temp. Überfahrt	ca. 14,0 m	Kreuzungsdetailplan C4 Blatt 01, 02	5
11	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	48/2	SL002_0+106	384051	5911570	geschlossene Bauweise (Mikrotunnel) ohne temp. Überfahrt	ca. 14,0 m	Kreuzungsdetailplan C4 Blatt 01, 02	5
12	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	48/2	SL002_0+113	384052	5911561	geschlossene Bauweise (Mikrotunnel) mit temp. Überfahrt	ca. 14,0 m	Kreuzungsdetailplan C4 Blatt 01, 02	5
13	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	16, 19/2	SL002_0+276	383986	5911413	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 13,0 m		5, 6
14	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	19/2, 50/3	SL002_0+529	383943	5911166	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 13,0 m		6
15	Ringschloot Widdelswehr	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	NLWKN	Widdelswehr	3	50/3	SL002_0+550	383913	5911148	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 12,0 m		6
16	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Stadt Emden	Widdelswehr	3	26, 27	SL002_0+672	383925	5911029	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 11,0 m		6
17	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	27, 41	SL002_0+788	383967	5910920	geschlossene Bauweise (HDD)	ca. 11,0 m		6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	Überdeckung	Bemerkung	Lageplan Blatt-Nr.
												mit temp. Überfahrt			
18	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	41	SL002_0+828	383982	5910883	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 10,5 m		6
19	Ringschloot Petkum	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Moormerländer Deichacht Oldersum / Ostfriesland	Widdelswehr	3	40/2	SL003_0+123	384053	5910638	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 18,0 m		7
20	Ems	I. Ordnung	Leer	Jemgum	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ems- Nordsee	Widdelswehr	5	1/1	SL004_0+394	384286	5909693	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 20,0 m	Kreuzungsdetailplan C4 Blatt 03, 04	8
						Pogum	1	1/13							
						Ditzum	1	1/25							
21	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	2/16	SL004_0+904	384411	5909199	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 8,0 m	Kreuzungsdetailplan C4 Blatt 03, 04	9
22	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	9/2, 10	SL005_0+137_PAE6	384469	5908914	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 6,0 m		9, 10
23	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	11/1, 45/4, 59/1, 78/45 80/11	SL005_0+425_PAE6	384516	5908630	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 6,0 m		10
24	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	78/45, 43/1	SL005_0+654	384548	5908407	offene Bauweise	ca. 2,0 m		10, 11
25	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	40, 55/4, 39/6	SL005_0+812	384635	5908281	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 11,0 m		10, 11
26	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	40, 39/6	SL005_0+874	384670	5908229	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 11,0 m		11
27	Dwarstief Nord	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	6	38/1, 39/3, 39/5, 64/2	SL006_0+100	384719	5908062	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 8,5 m		11
28	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	35,36, 37	SL006_0+380	384601	5907809	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,5 m		11
29	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	34, 35, 36	SL006_0+480	384569	5907714	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,5 m		11, 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	Überdeckung	Bemerkung	Lageplan Blatt-Nr.
30	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	7	17, 19	SL007_0+378	384233	5906741	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,5 m		13
31	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	7	18, 19	SL007_0+486	384219	5906632	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,5 m		13
32	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	7	18	SL007_0+571	384202	5906548	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,5 m		13, 14
							8	42/1							
33	Warpener Schloot	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	8	39, 42/1	SL007_0+664	384166	5906462	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,0 m		13, 14
34	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	8	38, 39	SL007_0+890	384098	5906246	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,0 m		14
35	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	8	35, 38	SL007_0+966	384075	5906173	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,0 m		14
36	Fahnster Schloot	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	8	102	SL008_0+097	384040	5906060	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,0 m		14
37	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	8	102	SL008_0+097	384040	5906060	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,0 m		14
38	Fahnster Schloot	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	8	20/2	SL008_0+156	384021	5906005	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,5 m		14
39	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	8	99/9	SL008_0+390	384001	5905771	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,0 m		15
							9	3/2, 4/4							
40	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	9	3/2, 4/4	SL008_0+407	383960	5905758	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 9,0 m		15
41	Heinitzpolder tief- Nord	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	9	4/5	SL008_0+768	383939	5905400	geschlossene Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	ca. 6,0 m		15
42	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	46/11	SL008_1+019_PAE3	383805	5905227	geschlossene Bauweise (HDD)	ca. 9,5 m		15, 16



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	Überdeckung	Bemerkung	Lageplan Blatt-Nr.
												mit temp. Überfahrt			
43	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	1/10, 1/13	SL009_0+163	383723	5905006	offene Bauweise	ca. 1,5 m		16
44	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	4/8	SL009_0+398	383691	5904773	offene Bauweise	ca. 1,5 m		16
45	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	27/5	SL009_0+658	383655	5904515	offene Bauweise	ca. 1,5 m		16, 17
46	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	6/3, 7/2	SL010_0+375	383600	5904113	offene Bauweise	ca. 1,5 m		17, 18
47	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	1/3, 1/4	SL010_0+599	383588	5903890	offene Bauweise	ca. 1,5 m		18
48	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	1/4, 4/25	SL010_0+846	383577	5903643	offene Bauweise	ca. 1,5 m		18, 19
49	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	4/25	SL011_0+110	383560	5903274	offene Bauweise	ca. 1,5 m		19
50	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	1/17, 4/25	SL011_0+344	383550	5903041	offene Bauweise	ca. 1,5 m		19, 20
51	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	17/24	SL011_0+608	383537	5902776	offene Bauweise	ca. 1,5 m		20
52	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	3	4/1	SL012_0+305	383510	5902152	offene Bauweise	ca. 1,5 m		21
53	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	3	4/1, 5/1	SL012_0+645	383379	5901843	offene Bauweise	ca. 1,5 m		21, 22
54	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	3	5/1	SL013_0+216	383176	5901428	offene Bauweise	ca. 1,5 m		22, 23
55	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	3	5/1	SL013_0+572	383020	5901109	offene Bauweise	ca. 1,5 m		23
							4	1/1							
56	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	4	1/1	SL014_0+711	382527	5900097	offene Bauweise	ca. 1,5 m		25, 26
							5	1/1							
57	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	5	1/1	SL015_0+741	382050	5899232	offene Bauweise	ca. 1,5 m		27, 28
58	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	6	3/1, 3/2	SL016_0+416	381667	5898829	offene Bauweise	ca. 1,5 m		28
59	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	6	4/5, 7/9	SL016_0+929	381190	5898647	offene Bauweise	ca. 2,0 m		29
60	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	6	15	SL016_1+172	381074	5898507	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 6,5 m		29, 30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	Überdeckung	Bemerkung	Lageplan Blatt-Nr.
61	Middeldeichtief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Landschaftspolder	7	20	SL016_1+251	381103	5898434	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		29, 30
62	Landschaftspolder- Tief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Landschaftspolder	7	36/21	SL017_0+807	381409	5897685	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		31
63	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Landschaftspolder	8	11/7	SL018_0+194	381423	5897199	offene Bauweise	ca. 1,5 m		32
64	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Charlottenpolder	1 2	3/19 12/2	SL019_0+382	381581	5896053	offene Bauweise	ca. 1,5 m		34, 35
65	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Charlottenpolder	2	12/2	SL020_0+012	381822	5895426	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 7,0 m		35, 36
66	Mühlentief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Charlottenpolder	3	12/1	SL020_0+078	381823	5895359	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 7,5 m		36
67	Bunderneulandtief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Bunderneuland	9	10	SL021_0+809	381939	5893900	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 12,0 m	Kreuzungsdetailplan C4 Blatt 09, 10	38
68	Wymeerer Sieltief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Bunderneuland	9	2	SL022_0+655	381706	5893288	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,0 m		39, 40
69	Middeltief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Bunderneuland	6	70/3	SL023_0+198	381124	5893093	offene Bauweise	ca. 1,5 m		40, 41
70	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Bunderneuland	6	57/1, 58/2	SL023_0+261	381065	5893072	offene Bauweise	ca. 1,5 m		40, 41
71	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Bunderneuland	5	75/14, 76/32	SL024_0+118	380472	5892444	offene Bauweise	ca. 1,5 m		42
72	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Bunderneuland	5	40/1, 43/4	SL024_0+780	380207	5891836	offene Bauweise	ca. 1,5 m		43, 44
73	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Bunderneuland	5	45/3	SL024_0+960	380135	5891672	offene Bauweise	ca. 1,5 m		43, 44
74	Klosterland Tief- Nord	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Wymeer	35	27	SL025_0+473	379924	5891187	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,0 m		44, 45
75	WBIII-Gew.7	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	35	29	SL025_0+671	379844	5891005	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		45



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	Überdeckung	Bemerkung	Lageplan Blatt-Nr.
76	keine Angabe	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	35	11, 15	SL025_0+909	379728	5890796	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,0 m		45, 46
77	WBIII-Gew.9	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	35	11	SL025_0+929	379741	5890769	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,0 m		45, 46
78	WBIII-Gew.11	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	23	17	SL026_0+746	379446	5890032	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,0 m		47
79	Heerenlandtief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Wymeer	25	1	SL027_0+161	379413	5889588	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,0 m		48
						Wymeer	24	12							
80	keine Angabe	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	24	12	SL027_0+167	379386	5889584	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,0 m		48
81	Heerenlandtief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Wymeer	24	21	SL027_0+499	379322	5889289	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		48
82	WBIII-Gew.26	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	24	21	SL027_0+534	379309	5889248	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		48
83	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	24	19	SL027_0+766	379169	5889085	offene Bauweise	ca. 1,5 m		48, 49
84	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	24	19, 24	SL027_0+852	379148	5889002	offene Bauweise	ca. 1,5 m		49
85	WBIII-Gew.25	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	24	26	SL027_1+097	379197	5888796	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,0 m		49
						Wymeer	25	20							
86	Heerenlandtief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Wymeer	24	26	SL027_1+108	379186	5888772	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,0 m		49
87	WBIII-Gew.33	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	27	8	SL028_0+663	379651	5888217	offene Bauweise	ca. 1,5 m		50
88	WBIII-Gew.37	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	27	27	SL028_1+007	379707	5887889	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		50, 51

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	Überdeckung	Bemerkung	Lageplan Blatt-Nr.
89	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	27	20	SL029_0+071	379716	5887706	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 6,0 m		51
90	WBIII-Gew.36	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	27	19	SL029_0+253	379725	5887523	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		51
91	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	28	3, 4	SL029_0+516	379740	5887261	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		51
92	WBIII-Gew.33	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	28	4	SL029_0+520	379715	5887256	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		51
93	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	28	5/2	SL029_0+875	379755	5886903	offene Bauweise	ca. 1,5 m		52
94	keine Angabe	sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	28	5/2, 16	SL029_1+000	379761	5886777	offene Bauweise	ca. 1,5 m		52
95	Brualer Schloot	II. Ordnung	Leer	Bunde	WBV Winterdeichverband Heede-Aschendorf- Papenburg	Wymeer	22	71	SL030_0+362	379767	5886407	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 6,0 m		53
96	keine Angabe	III. Ordnung	Leer	Bunde	WBV Winterdeichverband Heede-Aschendorf- Papenburg	Wymeer	22	73	SL030_0+373	379776	5886396	geschlossene Bauweise (HDD) ohne temp. Überfahrt	ca. 5,5 m		53

5.2 Verzeichnis der temporären Gewässerverrohrungen

Im nachfolgenden Verzeichnis der Tab. 5-2 zu den temporären Verrohrungen sind die betroffenen Gewässer unter Angabe der Gewässerbezeichnung, der Gewässerordnung, des zuständigen Landkreises sowie der Unterhaltungspflichtigen tabellarisch aufgeführt. Darüber hinaus sind dem Verzeichnis Angaben zur Lage der Gewässerverrohrung und zu den betroffenen Flurstücken zu entnehmen. Angaben zu den Eigentümern sind aufgrund der Öffentlichkeitsbeteiligung ausschließlich im Leitungsrechtsregister enthalten. Ebenfalls aufgeführt sind Angaben zur Dimensionierung des Rohrquerschnittes, wie die Einzugsgebietsgröße und der gewählte Rohrquerschnitt.

Die Lage der temporären Verrohrungen ist über die im Verzeichnis angegebene Nummerierung eindeutig in den Lageplänen der Unterlage H1.6 zu verorten.

Tab. 5-2: Verzeichnis der temporären Gewässerverrohrungen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungs- pflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechts- wert	Hoch- wert	Bauweise	Tiefe Gewässer- profil [m]	Länge der Verrohrung [m]	gew. Rohr- quer- schnitt	Bemerkung	Blatt- Nr.
1	Ulkampschloot	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband Oldersum Ostfriesland	Borsum	9	29	AC_SL000_0+980	383843	5913527	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1,5	4,1	DN 1200		2
2	Ulkampschloot	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband Oldersum Ostfriesland	Widdelswehr	9	35	SL000_0+296	384769	5913127	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1,3	4,0	DN 1000		3
3	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	12	52, 53, 54	SL000_1+025	384451	5912476	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,6	82,6	DN 400		4
4	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	12	37	SL001_0+440	384197	5911944	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (Mikrotunnelbau) mit temp. Überfahrt	0,85	88,2	DN 1200		5
5	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	12	37	SL001_0+443	384269	5911908	Zuwegung	0,85	4,3	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	5
6	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	12	37	SL001_0+447	384280	5911903	Zuwegung	0,85	6,7	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	5
7	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	48	SL002_0+110	384048	5911562	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (Mikrotunnelbau) mit temp. Überfahrt	0,75	93,5	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	5
8	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	16, 19/2	SL002_0+270	383962	5911430	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1,0	8,2	DN 800		5, 6
9	Ringschloot Widdelswehr	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	NLWKN	Widdelswehr	3	50/3	SL002_0+551	383874	5911153	Zuwegung	1,0	15,9	DN 800		6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungs- pflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechts- wert	Hoch- wert	Bauweise	Tiefe Gewässer- profil [m]	Länge der Verrohrung [m]	gew. Rohr- quer- schnitt	Bemerkung	Blatt- Nr.
10	Ringschloot Widdelswehr	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband Oldersum Ostfriesland	Widdelswehr	3	22/2	SL002_0+565	383881	5911139	Zuwegung	1,1	22,6	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	6
11	Ringschloot Widdelswehr	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband Oldersum Ostfriesland	Widdelswehr	3	22/2, 26/11, 26/12	SL002_0+631	383854	5911044	Zuwegung	1,2	10,5	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt in Verlängerung der Gemeindestraße "Feldstraße" gewählt	6
12	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Stadt Emden	Widdelswehr	3	26/12, 27	SL002_0+664	383906	5911030	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1,4	39,5	DN 1200		6
13	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	27, 41	SL002_0+761	383905	5910925	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1,2	60,0	DN 1000		6
14	Ringschloot Widdelswehr	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband Oldersum Ostfriesland	Widdelswehr	3	40/8, 41	SL002_0+762	383804	5910886	Zuwegung	1,4	12,7	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	6
15	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	Widdelswehr	3	41	SL002_0+797	383909	5910888	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1,0	61,3	DN 800		6
16	Ringschloot Widdelswehr	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband Oldersum Ostfriesland	Widdelswehr	3	40/8, 43/3	SL002_0+921	383789	5910702	Zuwegung	1,5	12,6	DN 1200		6, 7
83	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	7/5	SL004_0+991	384537	5909140	Vorstreckung	1,0	51,0	wie vorhanden	Gewässerüberfahrt	9
84	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	5/4	SL004_1+025	384687	5909103	Vorstreckung	1,0	71,0	wie vorhanden	Gewässerüberfahrt	9
17	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	10	SL005_0+217	384459	5908853	Vorstreckung Emsquerung	0,7	38,8	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	9, 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungs- pflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechts- wert	Hoch- wert	Bauweise	Tiefe Gewässer- profil [m]	Länge der Verrohrung [m]	gew. Rohr- quer- schnitt	Bemerkung	Blatt- Nr.
18	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	11/1	SL005_0+255	384575	5908812	Vorstreckung Emsquerung	1	40,2	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	10
19	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	13	SL005_0+326	384710	5908762	Vorstreckung Emsquerung	0,75	41,0	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	10
20	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	62/4	SL005_0+387	384809	5908714	Vorstreckung Emsquerung	0,8	40,6	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	10
21	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	88/11	SL005_0+420	384545	5908642	Vorstreckung Emsquerung	0,5	47,5	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	10
22	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	15/4	SL005_0+440	384900	5908670	Vorstreckung Emsquerung	1	41	DN 1200		10
23	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	13	SL005_0+493	384669	5908587	Vorstreckung Emsquerung	0,65	41	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	10
24	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	62/3	SL005_0+535	384873	5908574	Vorstreckung	0,65	61,9	DN 1000		10
25	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	15/4	SL005_0+536	384945	5908582	Vorstreckung Emsquerung	0,9	41,7	DN 1200		10
26	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	13	SL005_0+552	384766	5908541	Vorstreckung Emsquerung	0,5	40,6	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	10
27	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	62/3	SL005_0+598	384854	5908507	Vorstreckung Emsquerung	0,6	41,2	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	10
28	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	78/45	SL005_0+649	384550	5908412	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,4	106,3	DN 800		10, 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungs- pflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechts- wert	Hoch- wert	Bauweise	Tiefe Gewässer- profil [m]	Länge der Verrohrung [m]	gew. Rohr- quer- schnitt	Bemerkung	Blatt- Nr.
29	Dwarstief Nord	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	6	38/1, 39/3, 64/2	SL006_0+096	384737	5908057	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1,5	4,1	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Überfahrt "kurzer Weg" gewählt	11
30	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	35	SL006_0+379	384625	5907802	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	0,6	4,1	DN 900		11
31	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	6	34	SL006_0+479	384594	5907707	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	0,7	4,0	wie vorhanden (DN 500)		11
32	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	7	19	SL007_0+383	384223	5906714	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,75	19,7	DN 1000		13
33	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	7	18	SL007_0+485	384244	5906625	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	0,65	4,0	wie vorhanden (DN 500)		13
34	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	8	42/1	SL007_0+570	384218	5906544	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	0,6	4,0	DN 1000		13, 14
35	Warpener Schloot	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	8	39, 42/1	SL007_0+663	384191	5906456	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1,1	4,0	DN 800		13, 14
36	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	8	39	SL007_0+892	384122	5906236	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	0,95	4,0	DN 1200		14
37	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	8	38	SL007_0+969	384099	5906163	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1	4,0	DN 1200		14
38	Fahnster Schloot	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	8	102	SL008_0+102	384063	5906048	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	1,3	4,1	DN 1000		14



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungs- pflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechts- wert	Hoch- wert	Bauweise	Tiefe Gewässer- profil [m]	Länge der Verrohrung [m]	gew. Rohr- quer- schnitt	Bemerkung	Blatt- Nr.
39	Fahnster Schloot	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	8	20/2	SL008_0+146	384049	5906006	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	0,9	4,1	DN 600		14
40	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	8	99/9	SL008_0+387	384061	5905768	Zuwegung	0,7	4,0	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	15
41	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum	8	99/9	SL008_0+388	384053	5905767	Zuwegung	0,7	1,8	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	15
42	Heinitz- poldertief-Nord	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	Ditzum	9	4/5	SL008_0+768	383939	5905400	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	2,5	59,1	DN 1200		15
43	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	46/11	SL008_1+018	383939	5905400	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD) mit temp. Überfahrt	0,9	89,3	DN 1200		15, 16
44	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Jemgum	Privateigentümer	Ditzum Ditzum Heinitzpolder	9 9 1	8/8 12/5 46/11	SL008_1+095	383786	5905232	Zuwegung	0,9	23,4	DN 1200		15, 16
45	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	1/13	SL009_0+163	383721	5905006	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,1	48,9	DN 1200		16
46	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	4/8	SL009_0+398	383691	5904773	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,3	52,1	DN 1200		16
47	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	27/5	SL009_0+658	383655	5904515	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,3	52,2	DN 1200		16, 17
48	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	1	7/2	SL010_0+375	383601	5904113	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,4	52,6	DN 1200		17, 18
49	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	1/4	SL010_0+599	383588	5903890	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,3	56,0	DN 1200		18
50	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	4/25	SL010_0+846	383576	5903643	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,25	56,0	DN 1200		18, 19
51	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	4/25	SL011_0+110	383558	5903275	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,35	52,7	DN 1200		19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungs- pflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechts- wert	Hoch- wert	Bauweise	Tiefe Gewässer- profil [m]	Länge der Verrohrung [m]	gew. Rohr- quer- schnitt	Bemerkung	Blatt- Nr.
52	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	4/25	SL011_0+344	383549	5903041	Gewässerquerung in offener Bauweise	1	56,3	DN 1200		19, 20
53	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	2	17/24	SL011_0+608	383536	5902777	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,45	56,2	DN 1200		20
54	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	3	4/1	SL012_0+305	383509	5902153	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,3	56,6	DN 1200		21
55	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	3	5/1	SL012_0+645	383379	5901843	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,25	51,7	DN 1200		21, 22
56	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	3	12	SL012_0+873	383337	5901609	Zuwegung	1,2	12,3	DN 1200		22
57	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	3	5/1	SL013_0+216	383176	5901428	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,3	51,7	DN 1200		22, 23
58	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	4	1/1	SL013_0+572	383020	5901109	Gewässerquerung in offener Bauweise	1	51,7	DN 1200		23
59	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	4	8	SL014_0+130	382840	5900590	Zuwegung	0,9	6,2	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	24
60	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	5	1/1	SL014_0+711	382526	5900097	Gewässerquerung in offener Bauweise	1	51,7	DN 1200		25, 26
61	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	5	1/1	SL015_0+300	382337	5899573	Zuwegung	1	1,3	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	26, 27
62	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	5	1/1	SL015_0+311	382331	5899564	Zuwegung	1	0,9	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt gewählt	26, 27
63	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	5	1/1	SL015_0+741	382050	5899232	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,9	54,3	DN 1200		27, 28
64	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	6	3/2	SL016_0+416	381666	5898829	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,7	54,0	DN 1000		28
65	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Heinitzpolder	6	7/9	SL016_0+929	381190	5898647	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,9	76,8	DN 1200		29
66	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Landschaftspolder	7	22	SL017_0+042	380992	5898327	Zuwegung	1,1	8,3	DN 1200		30



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungs- pflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechts- wert	Hoch- wert	Bauweise	Tiefe Gewässer- profil [m]	Länge der Verrohrung [m]	gew. Rohr- quer- schnitt	Bemerkung	Blatt- Nr.
67	Landschafts- polder-Tief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Landschaftspolder	7	36/21	SL017_0+806	381344	5897661	Zuwegung	2,0	19,6	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrten ausgehend von der K39 gewählt	31, 32
68	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Landschaftspolder	8	11/7	SL018_0+193	381423	5897201	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,3	84,8	DN 1200		32, 33
69	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Charlottenpolder	2	12/2	SL019_0+382	381581	5896053	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,1	55,4	DN 1200		34, 35
70	Middeltief	II. Ordnung	Leer	Bunde	Sielacht Rheiderland	Bunderneuland	6	70/3	SL023_0+198	381124	5893093	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,3	60,2	DN 1000		40, 41
71	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Bunderneuland	6	58/2	SL023_0+262	381064	5893072	Gewässerquerung in offener Bauweise	1	90,0	wie vorhanden (DN 300)		40, 41
72	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Bunderneuland	5	75/14	SL024_0+118	380472	5892444	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,7	52,1	DN 1000		42
73	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Bunderneuland	5	40/1	SL024_0+780	380207	5891836	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,1	52,1	DN 1200		43, 44
74	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Bunderneuland	5	45/3	SL024_0+960	380135	5891672	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,8	58,9	DN 1200		43, 44
75	WBIII-Gew.9	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	35	11	SL026_0+002	379760	5890703	Zuwegung	1,5	12,4	wie vorhanden (DN 500)	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrten ausgehend von der Gemeindestraße "Alte Schöpfwerkstraße" gewählt	45, 46
76	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	24	19	SL027_0+766	379169	5889085	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,5	51,9	wie vorhanden (DN 300)		48, 49
77	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	24	24	SL027_0+852	379149	5889002	Gewässerquerung in offener Bauweise	0,4	53,8	wie vorhanden (DN 300)		49
78	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	24	24	SL027_0+855	379225	5888975	Zuwegung	0,4	2	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt	49

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungs- pflichtige	Gemarkung	Flur	Zähler/ Nenner	Station	Rechts- wert	Hoch- wert	Bauweise	Tiefe Gewässer- profil [m]	Länge der Verrohrung [m]	gew. Rohr- quer- schnitt	Bemerkung	Blatt- Nr.
																der vorhandenen Überfahrt gewählt	
79	WBIII-Gew.33	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	27	8	SL028_0+663	379651	5888218	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,2	58,9	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Überfahrt gewählt	50
80	WBIII-Gew.33	III. Ordnung	Leer	Bunde	UV Sielacht Rheiderland	Wymeer	28	4	SL029_0+510	379642	5887262	Zuwegung	1,5	29,9	wie vorhanden	Es wird der Durchlassquerschnitt der vorhandenen Feldzufahrt ausgehend von der Gemeindestraße "Ost- West-Straße" gewählt	51
81	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	28	5/2	SL029_0+874	379754	5886903	Gewässerquerung in offener Bauweise	1	57,0	DN 1200		52, 53
82	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	Wymeer	28	16	SL029_1+000	379760	5886777	Gewässerquerung in offener Bauweise	1,3	57,0	DN 1200		52, 53

5.3 Verzeichnis über das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern im Gewässerrandstreifen

In dem nachfolgenden Verzeichnis der Tab. 5-3 sind die voraussichtlich im Gewässerrandstreifen zu entfernenden standortgerechten Bäume und Sträucher unter Angabe der Gewässerbezeichnung, der Gewässerordnung, des zuständigen Landkreises sowie der Unterhaltungspflichtigen tabellarisch aufgeführt. Darüber hinaus sind dem Verzeichnis Angaben zur Lage und dem Biotoptyp gemäß Bundeskompensationsverordnung zu entnehmen.

Die Einzelbäume bzw. Flächenstrukturen sind über die im Verzeichnis angegebene Nummerierung eindeutig in den Lageplänen der Unterlage H1.6 zu verorten.

Tab. 5-3: Verzeichnis über das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern im Gewässerrandstreifen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	BKompV Art	BKompV Code	BKompV Biotoptyp	Lageplan Blatt-Nr.
1	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	SL000_1+024	384445	5912478	Gewässerquerung in offener Bauweise	Einzelbaum	41.01.01	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	4
2	keine Angabe	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	SL000_1+024	384451	5912474	Gewässerquerung in offener Bauweise	Einzelbaum	41.01.01	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	4
3	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Privateigentümer	SL001_0+443	384209	5911934	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (Mikrotunnelbau)	Einzelbaum	41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochtonen Arten; Mittlere Ausprägung	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	BKompV Art	BKompV Code	BKompV Biotoptyp	Lageplan Blatt-Nr.
4	Ringschloot Widdelswehr	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	NLWKN	SL002_0+549	383871	5911156	Zuwegung	Einzelbaum	41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochtonen Arten; Mittlere Ausprägung	6
5	Ringschloot Widdelswehr	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	NLWKN	SL002_0+548	383893	5911154	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD)	Einzelbaum	41.05aJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochtonen Arten; Junge Ausprägung	6
6	Ringschloot Widdelswehr	III. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	NLWKN	SL002_0+547	383913	5911152	Gewässerquerung in geschlossener Bauweise (HDD)	Einzelbaum	41.05aJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochtonen Arten; Junge Ausprägung	6
7	Ringschloot Widdelswehr	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband / Oldersum Ostfriesland	SL002_0+919	383788	5910704	Zuwegung	Flächenstruktur	41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen); Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	6, 7
8	Ringschloot Widdelswehr	II. Ordnung	Stadt Emden (kreisfrei)	Emden, Stadt	Entwässerungsverband / Oldersum Ostfriesland	SL002_0+922	383791	5910701	Zuwegung	Flächenstruktur	41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen); Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	6, 7
9	Fahnster Schloot	II. Ordnung	Leer	Jemgum	Sielacht Rheiderland	SL008_0+191	383990	5905976	Gewässerquerung in offener Bauweise	Einzelbaum	41.01.01	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	14
10	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+862	379731	5886914	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
11	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+867	379732	5886910	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
12	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+868	379745	5886909	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
13	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+873	379745	5886904	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
14	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+877	379764	5886901	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
15	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+882	379764	5886896	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
16	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+883	379777	5886896	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nr.	Gewässer- Bezeichnung	Gewässer- Klasse	UWB/ Landkreis	Gemeinde/ Stadt	Unterhaltungspflichtige	Station	Rechtswert	Hochwert	Bauweise	BKompV Art	BKompV Code	BKompV Biotoptyp	Lageplan Blatt-Nr.
17	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+887	379777	5886891	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
18	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+986	379737	5886790	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
19	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_0+992	379751	5886785	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
20	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_1+001	379770	5886777	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53
21	keine Angabe	Sonstiges Gewässer	Leer	Bunde	Privateigentümer	SL029_1+007	379783	5886772	Gewässerquerung in offener Bauweise	Flächenstruktur	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	52, 53



## 6 Literaturverzeichnis

DCA: Technische Richtlinien des DCA: Informationen und Empfehlungen für Planung, Bau und Dokumentation von HDD-Projekten. Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e. V. (DCA), Aachen, Februar 2015

DIN 19661-1:1998-07, Wasserbauwerke – Teil 1: Kreuzungsbauwerke Durchleitung- und Mündungsbauwerke. DOI: <https://dx.doi.org/10.31030/7412893>

DWA-A 110: Arbeitsblatt DWA-A 110: Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasserleitungen und Kanälen. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) (Hrsg.), Hennef, August 2006

NWG: Niedersächsisches Wassergesetz vom 19. Februar 2010, das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388) geändert worden ist

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist