

## Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung

Nach den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) / Bremischen Wassergesetzes (BremWG) in der jeweils geltenden Fassung wird folgendes beantragt:

**Bitte ankreuzen!**

- wasserrechtliche Genehmigung für Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern gemäß § 20 BremWG**
- wasserrechtliche Genehmigung für Anlagen innerhalb der Grenzen einer Hochwasserschutzanlage (z. B. Verlegung von Leitungen, die der öffentlichen Versorgung dienen) gemäß § 75 BremWG (siehe \* 2. Seite)**
- wasserrechtliche Genehmigung für Maßnahmen im Überschwemmungsgebiet gemäß § 78 WHG**
- wasserrechtliche Genehmigung für Maßnahmen im Wasserschutzgebiet gemäß WSGVO**

Für die Beseitigung von Niederschlagswasser verwenden Sie bitte das **Antragsformular Niederschlagswasser-Beseitigung**.

**Kurze Beschreibung des Vorhabens / der Maßnahme:**

Verrohrung von Straßenseitengräben für die Herstellung einer Grundstückszufahrt

**AntragstellerIn (bitte vollständig ausfüllen):**

<b>Name, Vorname / bzw. Firmenbezeichnung</b>	Cordes Holding GmbH & Co. KG
<b>Anschrift</b>	Am Lunedeich 160, 27572 Bremerhaven
<b>Telefonnr.</b>	0 471 / 9739230
<b>E-Mail</b>	Cordes @ Cordes-holz.de

**auf dem Grundstück:**

Straße / Hausnr.	Am Lunedeich
Stadtteil	Bremen- 27572 Bremerhaven
Flur / Flurstück GrundstückseigentümerIn falls abweichend	Flur 46, Flurstücke 1/115 und 1/15

**Besteht schon eine wasserrechtliche Genehmigung für das Grundstück bzw. den Bereich?**

Nein  Ja, Genehmigung Nr.: 711-07/46, 458 / 2009

**Liegt das Grundstück in einem Wasserschutzgebiet?**

Nein  Ja

**Folgende Unterlagen sind gemäß § 97 BremWG zur Beurteilung des Vorhabens zusätzlich in Papierform 3-fach und per E-Mail an [wasserbehoerde@umwelt.bremen.de](mailto:wasserbehoerde@umwelt.bremen.de) einzureichen:**

1. Übersichtslageplan
2. Detaillierter Grundstückslageplan mit Einzeichnung der Maßnahme
3. Ausführliche Beschreibung der Maßnahme
4. Schnittzeichnung und/oder Profilzeichnung und/oder Grundrisszeichnung

**\*Gemäß § 72 Abs. 5 BremWG sollen diese Arbeiten - Leitungsverlegung im Deichbereich - nur in der Zeit zwischen dem 1. Mai und 1. Oktober eines Jahres durchgeführt werden.**

Auf Antrag bei der Wasserbehörde können solche Maßnahmen aber auch während der Ausschlusszeit zugelassen werden. Bitte ankreuzen:

- Die Arbeiten finden in der Zeit vom 1. Mai bis 1. Oktober statt.
- Die Arbeiten müssen **außerhalb** der Zeit vom 1. Mai bis 1. Oktober stattfinden. Dies wird wie folgt begründet:

Ich bestätige mit Unterschrift die Richtigkeit der Angaben. Änderungen werden unverzüglich mitgeteilt.

Breke 10.11.20

[Handwritten Signature]

Ort, Datum

Unterschrift

**Bearbeitungshinweis**

Nur vollständige Anträge können bearbeitet werden.

Die Bearbeitungszeit beträgt min. 8 Wochen.

Die Datenverarbeitung der personenbezogenen Daten entspricht den gesetzlichen Vorgaben.

Weitere Informationen finden Sie hier: <https://baumwelt.bremen.de/info/dsgvo-kontakt>.

Bitte verzichten Sie bei der Einreichung der Unterlagen auf Plastikmappen, Heftstreifen o. ä

# Werkserweiterung Fa. Cordes Holding

## GmbH & Co KG

Industriegebiet Luneort

Am Lunedeich 160, 27572 Bremerhaven

### Antrag

auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung

zur teilweisen Verrohrung von Straßenseitengräben

gemäß BrWG

#### Hinweis Umweltschutzamt / Wasserbehörde:

Im Rahmen des geplanten Gewässerausbaus sind die Bauwerkslängen wie folgt zu begrenzen:

- Verrohrung Nord: max. 42,75 m (vgl. Plannummer 2.4)
- Durchlass Süd: max. 42,18 m (vgl. Plannummer 2.5)

Begründung: Begrenzung der Verkehrs- und Fahrbahnbreite auf 34,00 m gemäß Stellungnahme des Ingenieurbüros für Materialflusstechnik, Bassum, vom 12.10.2021.

gez.  
Jagsch



Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB  
Ein Unternehmen der BPRGruppe

Auftraggeber:

Cordes Holding GmbH & Co. KG  
Am Lunedeich 160  
27572 Bremerhaven  
Telefon: 0471 / 973 92 - 0

Aufsteller:

BPR Dipl. -Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB  
Ostertorstraße 38/39, 28195 Bremen  
Telefon: 0421 / 335 02 15

Email: [info@bpr-bremen.de](mailto:info@bpr-bremen.de)

Bearbeitet:

Achim Dellinger

# Werkserweiterung Cordes Holding GmbH & Co KG

Am Luneort, 27572 Bremerhaven

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung zur teilweisen Verrohrung von Straßenseitengräben gemäß BrWG

## - Anlagenverzeichnis -

- Anlage 1 Erläuterungsbericht und Hydraulik
  - Anlage 1.1 Erläuterungsbericht
    - Anlage 1.1.1 Niederschlagsdaten KOSTRA DWD 2010 R
    - Anlage 1.1.2 Hydraulische Berechnung Rahmenprofil Süd
- Anlage 2 Lagepläne und Schnitte
  - Anlage 2.1 Übersichtslageplan
  - Anlage 2.2 Lageplan Einzugsgebiet, Fließschema
  - Anlage 2.3 Lageplan Maßnahmenübersicht
  - Anlage 2.4 Detailplan Verrohrung Nord
  - Anlage 2.5 Detailplan Rahmendurchlass Süd
- Anlage 3 Ökologischer Fachbeitrag zur Planung  
Dr. Martine Marchand



Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB  
Ein Unternehmen der BPRGruppe

Werkserweiterung Fa. Cordes Holding

GmbH & Co KG

Industriegebiet Luneort

Am Lunedeich 160, 27572 Bremerhaven

Antrag

auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung

zur teilweisen Verrohrung von Straßenseitengräben

gemäß BrWG

Anlage 1.1 Erläuterungsbericht

## Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung und Aufgabenstellung .....	1
1.1	Veranlassung .....	1
1.2	Örtlichkeit der Erweiterungsfläche.....	1
1.3	Gegenstand des Antrages.....	2
2.	Erläuterungen zu den beantragten Maßnahmen.....	3
2.2	Erläuterungen zur geplanten Gewässerverrohrung des nördlichen Seitengrabens .....	4
2.2.1	Bestandssituation Seitengraben Nord .....	4
2.2.2	Geplante Maßnahme Seitengraben Nord.....	5
2.3	Erläuterungen zur geplanten Gewässerverrohrung des südlichen Seitengrabens .....	6
2.3.1	Hydraulik Rohrdurchlass Graben Süd.....	6
2.3.2	Dimensionierung Rahmendurchlass Graben Süd .....	8
2.4	Ökologische Betrachtung des Vorhabens.....	9
3.	Anlagenverzeichnis zum Erläuterungsbericht .....	10

## 1. Veranlassung und Aufgabenstellung

### 1.1 Veranlassung

Die Firma Cordes GmbH & CO. KG ist ein vielseitiges Holzverarbeitungsunternehmen welches im industriell genutzten Stadtgebiet Bremerhaven - Fischereihafen seit 1980 angesiedelt ist. Als Importhobelwerk gegründet hat sich die Firma zu einem Vollsortimenter mit einer wesentlich erweiterten Angebotspalette weiterentwickelt. Aufgrund der expandierenden Auftragslage ist eine Erweiterung der Lagerkapazitäten notwendig. Daher soll für die Errichtung weiterer Lagerhallen eine Erweiterungsfläche erschlossen werden.

### 1.2 Örtlichkeit der Erweiterungsfläche

Der Firmensitz „Am Lunedeich 160“ befindet sich im Industriegebiet Luneort, welches mit dem B-Plan Nr. 360 festgesetzt ist. Mit einer Fläche von ca. 80 ha befindet sich dieses in südlicher Verlängerung des Labradorhafens im Stadtgebiet Bremerhaven-Fischereihafen. Das Gebiet wird durch die Straße „Am Luneort“ durchschnitten.

Für die Erweiterung des Firmenareals sollen die Flurstück 1/9 und 1/14, Flur 46, südlich des derzeitigen Firmengeländes mit einer Größe von insgesamt ca. 27.276 m<sup>2</sup> erschlossen werden. Auf dem Gelände sollen zwei Lagerhallen mit ca. 14.062m<sup>2</sup> Grundfläche errichtet werden. Die Belieferung der Hallen ist vom vorhandenen, nördlich gelegenen Firmenareal vorgesehen.

Räumlich gesehen grenzt die neu vorgesehene Fläche nicht unmittelbar an das vorhandene Firmengelände an, da die Flurstücke durch die Straße „Am Luneort“ sowie durch die Straßenseitengraben Am Luneort – Nord (nördlicher Seitengraben) und Am Luneort – Süd (südlicher Seitengraben) getrennt werden. Darüber hinaus befindet sich nördlich der Straße „Am Luneort“ eine nicht im Besitz des Antragsstellers befindliche Gleisanlage, welche für die Belieferung der neu erschlossenen Lagerfläche ebenfalls gequert werden muss. Die Kreuzungsgenehmigungen der Gleise und der Straße „Am Luneort“ werden separat eingeholt und sind nicht Gegenstand dieses Antrags.

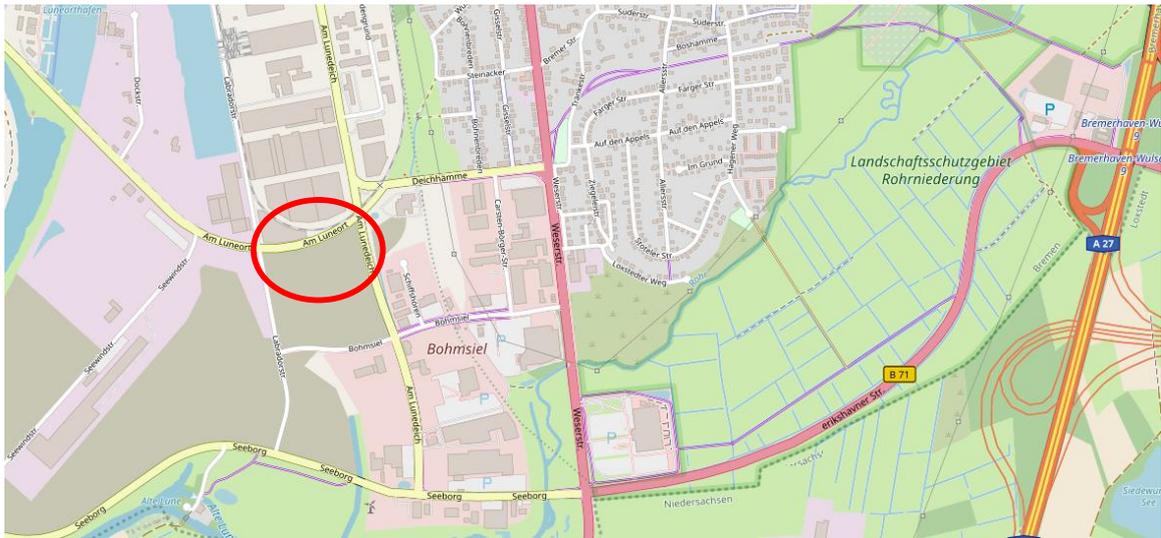


Abb. 01: Lage der Erschließungsfläche (Quelle: OpenStreetMap)

### 1.3 Gegenstand des Antrages

Für die Erschließung der beschriebenen Erweiterungsflächen ist eine Kreuzung der nördlich und südlich verlaufenden Seitengräben der Straße „Am Luneort“ erforderlich. Für die Herstellung der erforderlichen Überfahrt ist eine Verrohrung der Gewässer auf die für die Bewirtschaftung der neuen Lagerhallen benötigte Länge von 40m notwendig. Andere Möglichkeiten, wie beispielsweise eine Querungsmöglichkeit mittels Brückenbauwerk, sind im Vorfeld ebenfalls bedacht worden. Aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse, des dafür benötigten Platzbedarfs und vor allem der unmittelbaren Nähe zu den drei Gleistrassen, besteht hier lediglich die Möglichkeit einer Verrohrung. Dieses Ergebnis ist den beteiligten Behördenvertretern von Magistrat und Umweltamt bereits in einem gemeinsamen Erörterungstermin mitgeteilt worden.

Die geplante Überfahrt und die beantragten Gewässerverrohrungen sind im Lageplan „Maßnahmenübersicht“ [Anlage 2.3] ersichtlich.

Die auf der Erweiterungsfläche vorgesehenen Lagerhallen werden zukünftig täglich von ca. 600 An- u. Abtransporten tangiert, welche mittels unterschiedlichen Flurförderfahrzeugen ausschließlich über die dann neu errichtete Überfahrt abgewickelt werden. Die dabei beförderten bis zu 14m langen Warenpakete werden hierbei teilweise auch quer zur Fahrzeugachse transportiert. Die Belieferung ist aus wirtschaftlichen Gründen und unter Beachtung der vorgeschriebenen Unfallverhütungsvorschriften nur dann realisierbar, wenn eine ausreichende Fläche für eine Befahr-

barkeit bei gegenläufigen Warenströmen zur Verfügung steht. Andere Verkehrswege und Logistikkonzepte wurden im Vorfeld ausgiebig geprüft und sind im Hinblick auf den zu erwartenden Verkehr nicht umsetzbar.

Als Grundlage für die damit verbundene Beantragung der wasserrechtlichen Genehmigungen nach BrWG werden nachfolgend die geplanten Maßnahmen erläutert.

## 2. Erläuterungen zu den beantragten Maßnahmen

### 2.1 Allgemeine Erläuterungen zum Entwässerungsgrabensystem

Das Grabensystem wurde im Zuge des Antrags zur „teilweisen Beseitigung von Straßenseitengräben nach BrWG“ im Zuge der „Erschließung zur Nutzung durch Offshore Windenergieanlagenbauer Im Industriegebiet Luneort“ bereits umfangreich untersucht und dargestellt [s. Wasserbehördliche Genehmigung Nr. 711-07/46]. Durch die geplante Überfahrt ist eine Kreuzung der nördlich und südlich der Straße „Am Luneort“ verlaufenden Straßenseitengräben erforderlich. Der nördliche Graben mit Verlauf in östliche Richtung mündet im Kreuzungsbereich „Am Lune-deich“ in einen Rohrdurchlass, wodurch die Straße „Am Luneort“ gequert wird. Der Rohrdurchlass schließt an den südlichen Straßenseitengraben mit Verlauf in westliche Richtung und Vorflut zur Alten Luhe ein. Im Zuge der auf Grundlage der Wasserbehördlichen Genehmigung Nr. 711-07/46 in 2010 umgesetzten Baumaßnahme wurde die Kreuzung des südlichen Seitengrabens mit der in südliche Richtung verlängerten Labradorstraße durch die Herstellung eines Rahmendurchlasses B/H=1.20/0.80 ermöglicht. Des Weiteren wurde der nördliche Seitengraben in Höhe der Labradorstraße durch einen Straßendurchlass DN 600 mit dem südlichen Straßenseitengraben verbunden [s. Wasserbehördliche Genehmigung Nr. 458 / 2009]

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den aktuell beantragten Grabenverrohrungen, welche sich in einer Entfernung von ca. 110m östlich des o. g. Rahmendurchlasses befinden, werden die umfangreichen Betrachtungen für die Bepanung des aktuellen Vorhabens mit herangezogen.

Das betrachtete übergeordnete Entwässerungssystem ist im „Lageplan Einzugsgebiet und Fließschema“ [Anlage 2.2] dargestellt.

## 2.2 Erläuterungen zur geplanten Gewässerverrohrung des nördlichen Seitengrabens

Für das unter Pkt. 1.3 beschriebene Vorhaben ist die Gewässerverrohrung des nördlichen Straßenseitengrabens auf einer Länge von ca. ~~48~~m erforderlich.

42,75 m

### 2.2.1 Bestandssituation Seitengraben Nord

Nördlich der Straße „Am Luneort“ verläuft der Seitengraben Nord mit Fließrichtung in östliche Richtung, wobei der Graben im Bereich der Labradorstraße unmittelbar östlich des Knotenpunktes Labradorstraße durch einen Straßendurchlass DN 600 direkt mit dem Straßenseitengraben Süd verbunden ist und somit einen Teil seines Abflusses direkt in diesen abschlägt.

Der Restabfluss wird weiter über den in 2015 auf einer Länge von ca. 124m mit Betonrohren DN 800 verrohrten Grabenabschnitt in östliche Richtung geleitet, wo die Grabenverrohrung nach ca. 130m wieder in einen noch offenen Grabenabschnitt anschließt. Nach weiteren 50m in östliche Richtung kreuzt der Graben die Gleisanlagen der Bremischen Hafeneisenbahn. Für die Querung der Gleisanlagen wird der Abfluss wiederum durch einen Rohrdurchlass DN 500 in nördliche Richtung geleitet. Nach ca. 100m weiteren Verlaufs in nordöstliche Richtung quert der Graben die Straße „Am Luneort“ in südliche Richtung mittels Rohrdurchlass DN 500 und schließt schließlich unterhalb des Kreuzungsbereichs „Am Lunedeich / Am Luneort“ an den südlichen Seitengraben mit Abfluss zur Lune in südwestliche Richtung an.

### 2.2.2 Geplante Maßnahme Seitengraben Nord

Durch die geplante, beschriebene Wegeverbindung des nördlichen, bestehenden Firmenareals mit der südlichen Erweiterungsfläche ist die Verlängerung der bestehenden Gewässerverrohrung in nordwestliche Richtung bis ca. 5m vor die Gleiskreuzung erforderlich.

Die Fläche des zu verrohrenden Grabenabschnittes beträgt etwa 280m<sup>2</sup> ~~bei~~ einer Länge von ca. ~~40~~ m. Die Vorflut in nordöstliche Richtung wird über die Verlängerung der bestehenden Verrohrung in gleicher Dimension mit folgenden technischen Daten gewährleistet:

Länge:	<del>40,00</del> m 42,75 m
Profil:	Kreisprofil DN 800
Material:	Betonrohre/ ggf. PP- oder PE- Rohre
Überdeckung:	ca. 1,0 m

Die Verrohrung ist in Anlage 2.4 (Detailplan Grabenverrohrung Nord) detailliert dargestellt.

### 2.2.3 Hydraulik Seitengraben Nord

Die beantragte Grabenverrohrung stellt eine Verlängerung der auf einer Länge von ca. 120m vorhandenen Verrohrung des nördlichen Seitengrabens dar und wird in der gleichen Dimension in DN 800 fortgeführt, so dass die bisherige hydraulische Leistungsfähigkeit erhalten bleibt. Für den Ausgleich der verringerten Rückhaltefunktion wird die Erweiterung der noch verbleibenden Grabenmulde im Bereich des Bahndurchlasses empfohlen. Somit werden nachteiligen hydraulischen Auswirkungen ausgeschlossen. Zur Verbesserung der hydraulischen Systems wird zudem die Räumung und ggf. die Instandsetzung des Bahndurchlasses DN 600 sowie des verbleibenden offenen Grabenabschnitts bis zur Straße „Am Lunedeich“ empfohlen.

## 2.3 Erläuterungen zur geplanten Gewässerverrohrung des südlichen Seitengrabens

Südlich der Straße „Am Luneort“ verläuft der südliche Seitengraben in südwestliche Richtung mit Vorflut in die Alte Lune. Durch die geplante, beschriebene Wegeverbindung des nördlichen, bestehenden Firmenareal mit der südlichen Erweiterungsfläche ist eine streckenweise Verrohrung des südlichen Grabens erforderlich.

Die Fläche des zu beseitigenden Grabenabschnittes beträgt etwa 280m<sup>2</sup> ~~bei einer~~  
~~Länge von 40~~ m. Die Vorflut zur Lune wird über einen Rohrdurchlass mit folgenden technischen Daten gewährleistet:

Länge: ~~48,00~~ m **42,18 m**

Profil: Rahmenprofildurchlass B/H = 1,20m x 0,80m

Material: Beton

Die Maßnahme ist in Anlage 2.5 im „Detailplan Rahmendurchlass Süd“ detailliert dargestellt.

Anmerkung: Für die Aufstellung der baulichen Ausführungsplanung ist ein statischer Nachweis unter Berücksichtigung aller Einbaubedingungen wie Bodenkennwerte, Überdeckung und Verkehrsbelastung erforderlich.

### 2.3.1 Hydraulik Rohrdurchlass Graben Süd

Der Bemessungsabfluss ergibt sich aus der Größe und der Befestigung des Einzugsgebietes des Grabens sowie aus sonstigen Zuflüssen.

## Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet ist erstmals im Zuge der Antragsstellung in 2009 zur teilweisen Beseitigung von Straßenseitengräben für die Erschließung zur Nutzung durch Offshore Windenergieanlagenbauer anhand von Angaben der FBG und der BEG ermittelt und in Zuge der aktuellen Planungen in 2020 überprüft und aktualisiert. Das Einzugsgebiet mit Darstellung der Flächenart ist in Anlage 04 dargestellt. Das Einzugsgebiet hat bis zum geplanten Rohrdurchlass eine Größe von ca. 30,80 ha (s. Anlage 2.2). Gemäß nachstehender Tabelle ergab sich ein aktueller mittlerer Befestigungsgrad von 0,57.

Flächenart	Flächengröße	Befestigungsgrad	Befestigte Fläche
Straßenflächen	4,69 ha	0,85	3,99 ha
Gewerbeflächen	14,65 ha	0,85	12,45 ha
Grün- und Brachflächen	11,37 ha	0,10	1,14 ha
Einzugsgebiet gesamt	30,80 ha	0,57	17,58 ha

Im Vergleich mit 2009 hat sich der Befestigungsgrad von 0,49 auf 0,57 erhöht. Die Einzugsgebietsgröße hat sich nicht verändert.

## Bemessungsparameter

Die Dauerstufe D des Bemessungsregens ergibt sich bei einer maximalen Fließlänge im Einzugsgebiet von rd. 1.220 m und einer geschätzten mittleren Fließgeschwindigkeit von 0,5 m/s zu

$$(1.220 / 0,5) / 60 = 40 \text{ min}$$

Analog der bisherigen Absprachen wurden die folgenden Bemessungsparameter gewählt:

$$\text{Häufigkeit des Bemessungsregens: } n = 0,5$$

Der im Antrag vom 17.06.2009 verwendete Bemessungsregen wird gem. der aktuellen KOSTRA-DWD Niederschlagsspenden 2010R (s. Anlage 1.1.1) von 66,5 l/s auf

$$r_{40,n=0,5} = 71,0 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)} (+ 6,8 \%)$$

angepasst. Es ergibt sich ein Abfluss von

$$Q_{Gr} = 71 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)} \times 0,57 \times 30,80 \text{ ha} = 1.246 \text{ l/s}$$

#### *Einleitung aus dem Gewerbegebiet Bohmsiel*

Zusätzlich wird gem. Antrag vom 17.06.2009 die Einleitung aus dem Gewerbegebiet Bohmsiel berücksichtigt, wobei der damals berechnete Abfluss von 103,6 l/s entsprechend der erhöhten Niederschlagsspenden ebenfalls um 6,8% auf

$$Q_{ab} = 110 \text{ l/s}$$

angepasst.

#### Gesamtabfluss Graben "Am Luneort, Süd, Höhe Fa. Cordes"

Der Gesamtabfluss des Grabens ergibt sich aus den oben ermittelten Werten zu

$$Q_{ges} = 1.246 + 110 = 1.356 \text{ l/s}$$

### 2.3.2 Dimensionierung Rahmendurchlass Graben Süd

Die hydraulische Berechnung des geplanten Durchlasses wurde gem. RAS-Ew 2005, Formel 10 gem. Anlage 1.1.2 durchgeführt.

Demnach ergibt sich für den gewählten Rahmenprofildurchlass B/H = 1,20m x 0,80m bei einem Sohlgefälle von 1,0 o/oo und einem Aufstau von 0,20m über Rahmenscheitel der erforderliche Durchfluss von ca. 1.380 l/s.

Bei einer geringsten Böschungunterkante von ca. +2,35mNN und einer Sohlhöhe des Rahmenprofilzulaufs von ca. +0,5mNN verbleibt ein komfortables Freibord von ca. 1,05m.

Somit kann nachgewiesen werden, dass unter Zugrundelegung des aktuellen, 2-jährlichen Niederschlagsereignisses die hydraulische Leistungsfähigkeit des Rahmen-durchlasses ausreicht, um den Grabenabfluss schadlos abzuleiten.

### 2.3.3 Hinweise zur Bauausführung

Der Durchlass ist mit Böschungskopfstücken 1:1,5 am Ein- und Auslauf herzustellen. Die Verlegung der Rohre erfolgt in Anpassung an das vorhandene Grabengefälle. Für die Betriebs- und Einbaubedingungen sind gesonderte Nachweise erforderlich (Baugrundgutachten mit Gründungsempfehlung, Statischer Nachweis unter Berücksichtigung der Verkehrsbelastung).

## 2.4 Ökologische Betrachtung des Vorhabens

Die ökologischen Auswirkungen des Vorhabens werden ausführlich im ökologischen Fachbeitrag von Dr. Martine Marchand betrachtet. Dabei wurden Aspekte der

Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG), Aspekte des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sowie des Europäischen Artenschutzrechtes (§ 34 BNatSchG) untersucht und bewertet [s. Anlage 03].

Bremen, 28. Okt. 2020

BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner

Beratende Ingenieure mbB

### 3. Anlagenverzeichnis zum Erläuterungsbericht

Nr. Titel

1.1.1 Niederschlagsdaten KOSTRA DWD 2010 R

1.1.2 Hydraulische Berechnung Rahmenprofil Süd

# KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

## Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 24, Zeile 22  
 Ortsname : Bremerhaven (HB)  
 Bemerkung :  
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,0	6,7	7,7	9,0	10,8	12,5	13,5	14,8	16,6
10 min	7,6	9,9	11,3	12,9	15,2	17,5	18,9	20,5	22,8
15 min	9,3	12,0	13,5	15,5	18,2	20,9	22,4	24,4	27,1
20 min	10,4	13,4	15,2	17,4	20,4	23,4	25,1	27,4	30,4
30 min	11,9	15,4	17,5	20,0	23,6	27,1	29,1	31,7	35,2
45 min	13,1	17,2	19,6	22,7	26,8	30,9	33,3	36,3	40,4
60 min	13,8	18,4	21,1	24,5	29,1	33,7	36,4	39,8	44,4
90 min	15,4	20,3	23,1	26,7	31,5	36,4	39,2	42,8	47,6
2 h	16,7	21,7	24,7	28,4	33,4	38,4	41,4	45,1	50,1
3 h	18,6	23,9	27,0	30,9	36,2	41,5	44,6	48,5	53,8
4 h	20,2	25,7	28,9	32,9	38,4	43,9	47,1	51,2	56,6
6 h	22,5	28,3	31,7	35,9	41,7	47,5	50,9	55,2	60,9
9 h	25,2	31,2	34,8	39,3	45,4	51,5	55,0	59,5	65,6
12 h	27,2	33,5	37,2	41,9	48,2	54,5	58,2	62,9	69,2
18 h	30,4	37,1	40,9	45,8	52,5	59,1	63,0	67,9	74,6
24 h	32,9	39,8	43,8	48,9	55,8	62,7	66,7	71,8	78,7
48 h	40,9	48,5	53,0	58,6	66,2	73,8	78,2	83,9	91,5
72 h	46,5	54,5	59,2	65,1	73,2	81,2	85,9	91,8	99,8

### Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet  
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen  
 hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	9,30	13,80	32,90	46,50
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	27,10	44,40	78,70	99,80

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei  $1 \text{ a} \leq T \leq 5 \text{ a}$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 10 \%$ ,
- bei  $5 \text{ a} < T \leq 50 \text{ a}$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 15 \%$ ,
- bei  $50 \text{ a} < T \leq 100 \text{ a}$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.

# KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

## Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 24, Zeile 22  
 Ortsname : Bremerhaven (HB)  
 Bemerkung :  
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	165,8	223,9	257,9	300,8	358,9	417,1	451,1	493,9	552,0
10 min	127,3	165,4	187,7	215,8	253,9	292,0	314,3	342,4	380,5
15 min	103,3	133,1	150,5	172,5	202,2	232,0	249,4	271,3	301,1
20 min	87,0	111,9	126,5	145,0	169,9	194,9	209,5	228,0	252,9
30 min	66,0	85,5	96,9	111,3	130,8	150,4	161,8	176,2	195,7
45 min	48,5	63,7	72,7	83,9	99,1	114,4	123,3	134,5	149,8
60 min	38,3	51,1	58,6	68,0	80,8	93,6	101,1	110,5	123,3
90 min	28,6	37,5	42,8	49,4	58,4	67,4	72,6	79,2	88,2
2 h	23,2	30,2	34,2	39,4	46,4	53,4	57,4	62,6	69,6
3 h	17,3	22,2	25,0	28,6	33,5	38,4	41,3	44,9	49,8
4 h	14,0	17,8	20,0	22,9	26,7	30,5	32,7	35,5	39,3
6 h	10,4	13,1	14,7	16,6	19,3	22,0	23,6	25,5	28,2
9 h	7,8	9,6	10,7	12,1	14,0	15,9	17,0	18,4	20,2
12 h	6,3	7,8	8,6	9,7	11,2	12,6	13,5	14,5	16,0
18 h	4,7	5,7	6,3	7,1	8,1	9,1	9,7	10,5	11,5
24 h	3,8	4,6	5,1	5,7	6,5	7,3	7,7	8,3	9,1
48 h	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,3	4,5	4,9	5,3
72 h	1,8	2,1	2,3	2,5	2,8	3,1	3,3	3,5	3,9

### Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	9,30	13,80	32,90	46,50
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	27,10	44,40	78,70	99,80

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei  $1 a \leq T \leq 5 a$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 10 \%$ ,
- bei  $5 a < T \leq 50 a$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 15 \%$ ,
- bei  $50 a < T \leq 100 a$  ein Toleranzbetrag von  $\pm 20 \%$

Berücksichtigung finden.

## Hydraulische Berechnung Rahmenprofil, südlicher Seitengraben

Quelle: RAS-Ew 2005

Formel (10)

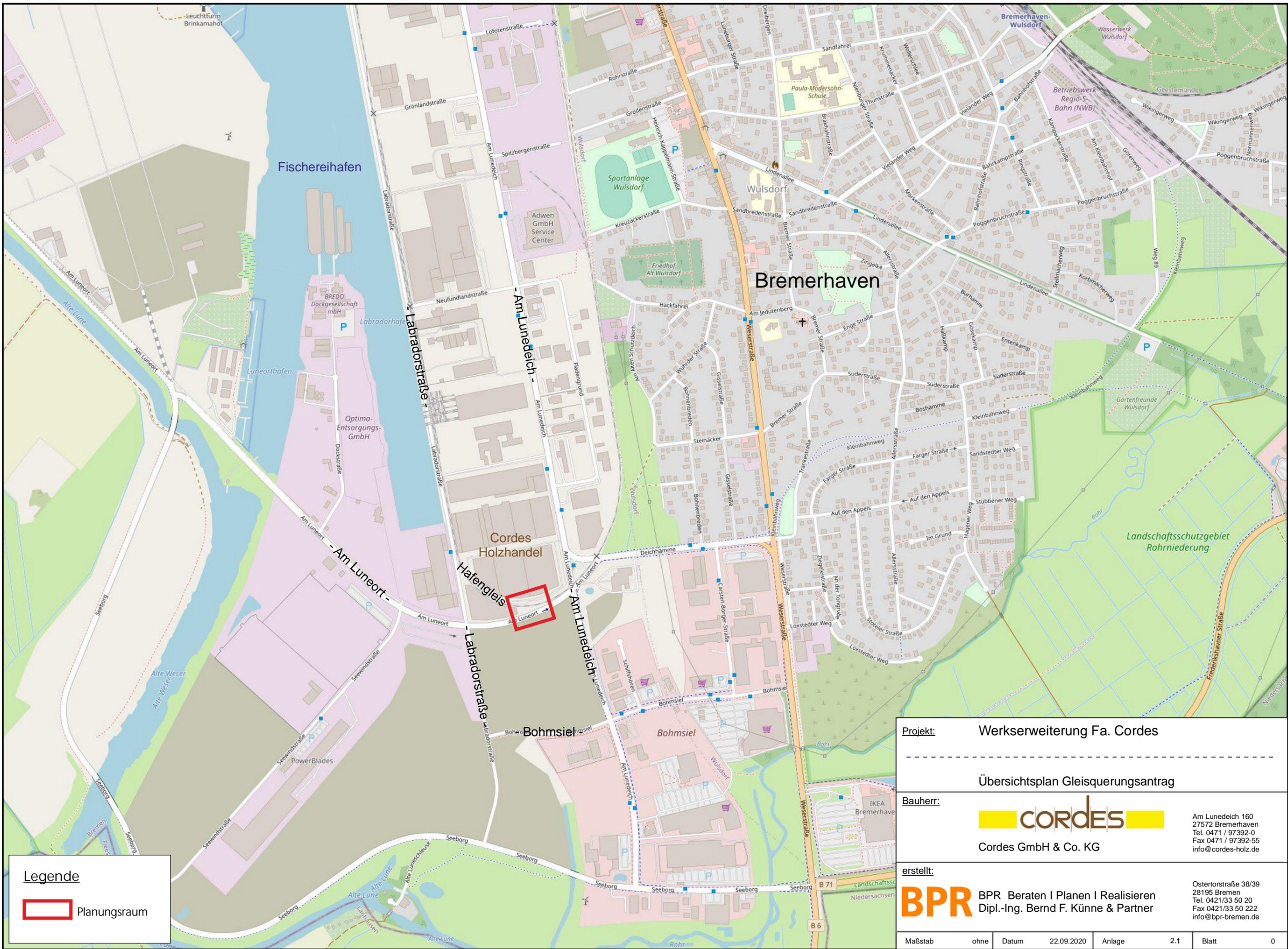
### 1. Seitengraben südlich Am Luneort

Bemessungsabfluss	Q =	1.380	l/s
Spiegeldifferenz einschl. zulässiger Aufstau	$\Delta h =$	0,24	m
Abflusstiefe im unverbauten Querschnitt	h =	0,80	m
hydraulischer Radius Bauwerk	$r_{hy} =$	0,34	m
Bauwerkslänge	l =	40,00	m
Rauhigkeitsbeiwert	$k_{St} =$	65,00	$m^{1/3}/s$

lichte Weite	$l_w =$	1,20	m
--------------	---------	------	---

Anlage 2

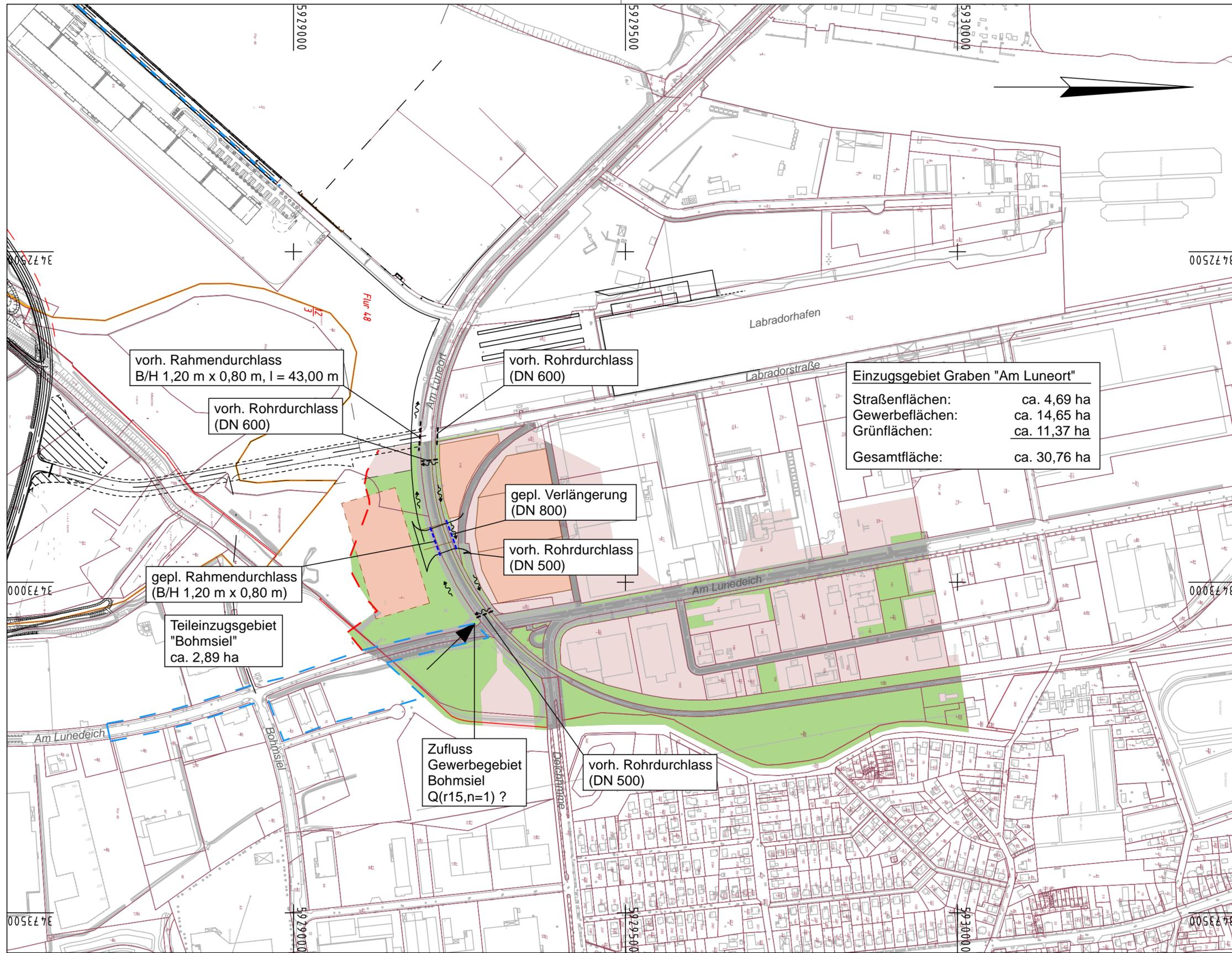
Lagepläne und Schnitte



**Legende**

Planungsraum

<b>Projekt:</b>	Werkserweiterung Fa. Cordes		
-----			
<b>Übersichtsplan Gleisquerungsantrag</b>			
<b>Bauherr:</b>	 Cordes GmbH & Co. KG		
	Am Lünekeich 160 27572 Bremerhaven Tel. 0471 / 97392-0 Fax 0471 / 97392-55 info@cordes-holz.de		
<b>erstellt:</b>	 BPR Beraten   Planen   Realisieren Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner		
	Ostertorstraße 38/39 28195 Bremen Tel. 0421/33 50 20 Fax 0421/33 50 222 info@bpr-bremen.de		
Maßstab	ohne	Datum	22.09.2020
Anlage	2.1	Blatt	0



vorh. Rahmendurchlass  
B/H 1,20 m x 0,80 m, l = 43,00 m

vorh. Rohrdurchlass  
(DN 600)

vorh. Rohrdurchlass  
(DN 600)

**Einzugsgebiet Graben "Am Luneort"**  
Straßenflächen: ca. 4,69 ha  
Gewerbeflächen: ca. 14,65 ha  
Grünflächen: ca. 11,37 ha  
Gesamtfläche: ca. 30,76 ha

gepl. Verlängerung  
(DN 800)

vorh. Rohrdurchlass  
(DN 500)

gepl. Rahmendurchlass  
(B/H 1,20 m x 0,80 m)

Teileinzugsgebiet  
"Bohmsiel"  
ca. 2,89 ha

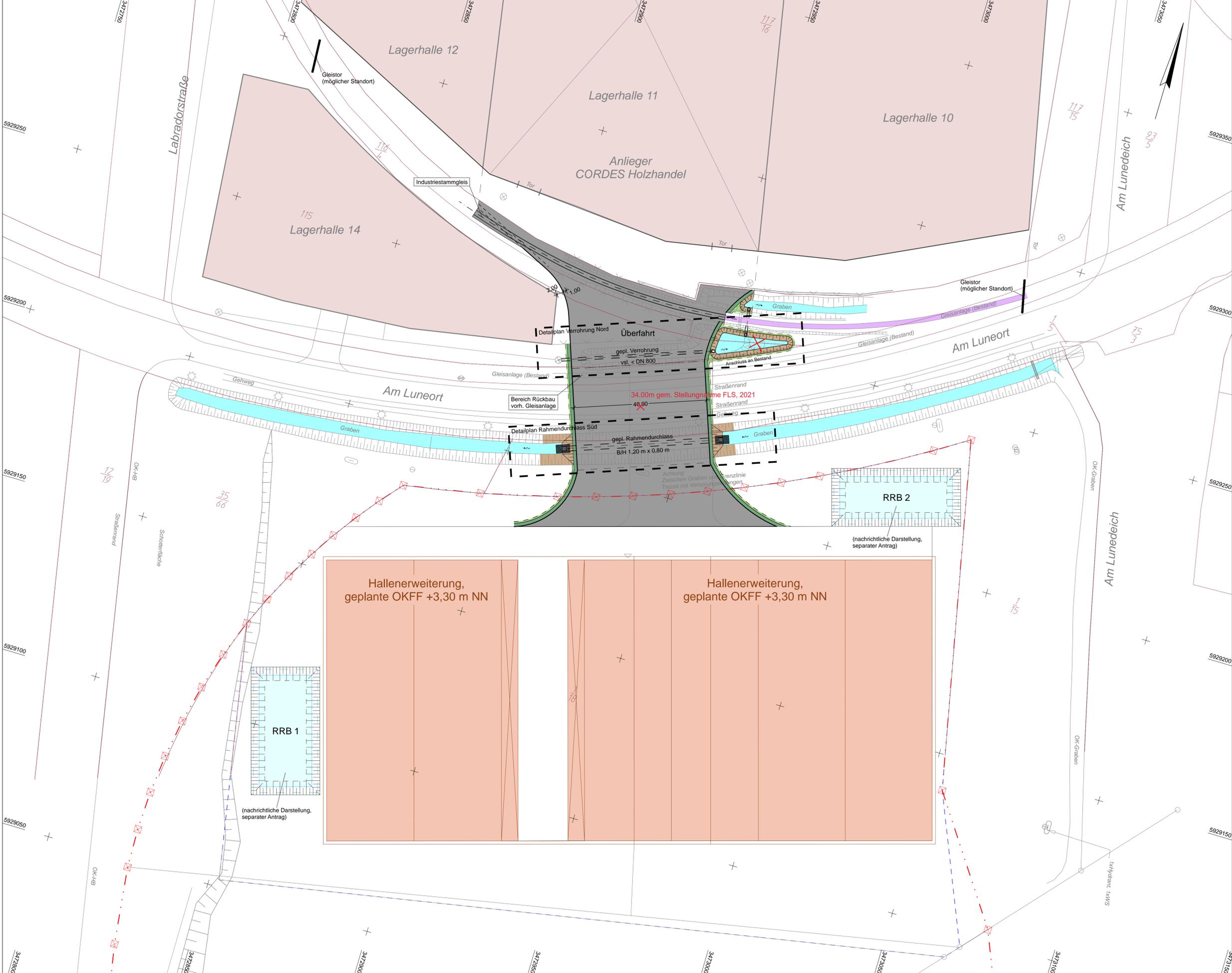
Zufluss  
Gewerbegebiet  
Bohmsiel  
Q(r15,n=1) ?

vorh. Rohrdurchlass  
(DN 500)

**Legende**

	Straßenflächen		Fließrichtung
	Gewerbeflächen		Einzugsgebiet
	Grünfläche		Grundlage
	Fa. CORDES		Flurstücksgrenzen / Flurstücksnummern
	Erweiterungsfläche Fa. CORDES		vorh. Rohrdurchlass, Rahmendurchlass
			gepl. Rohrdurchlass, Rahmendurchlass

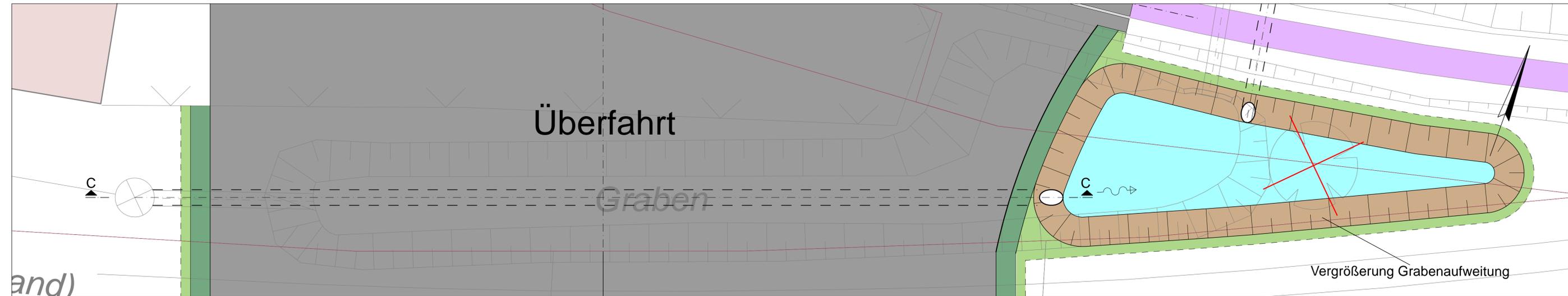
Projekt	Wasserrechtlicher Antrag - Grabenverrohrung zur Werkserweiterung Fa. Cordes				
Auftraggeber	CORDES GMBH & Co. KG				
	Am Lunedeich 160 27572 Bremerhaven +49 471 973 92 0 info@cordes-holz.de				
Planung	BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Beratende Ingenieure mbB				
	Ostertorstraße 38/39 28195 Bremen +49 421 335 02 0 info@bpr-bremen.de				
Leistungsphase	Genehmigungsplanung				
Planbezeichnung	Übersichtslageplan Einzugsgebietsflächen + Erschließung				
Projektnummer	Maßstab	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Plannummer
1463	1 : 5000	Okt. 2020	ADE/VK		2.2



LEGENDE			
	vorh. Graben		Grenze mit Grenzstein
	Grundlage		gepl. Lagerhalle
	Flurstücksgrenze Flurstücksnummer		vorh. Lagerhalle
	gepl. Überfahrt (Asphaltfläche)		Fließrichtung
	gepl. Grünfläche / gepl. Bankett		Rodung
	gepl. Graben		

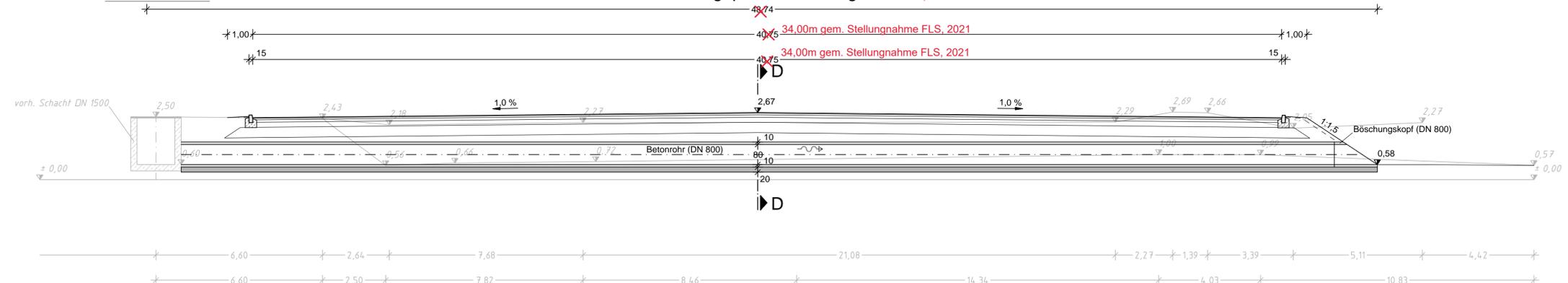
Projekt	Werkserweiterung Fa. Cordes				
Auftraggeber	CORDES GMBH & CO. KG <small>Am Lunedeich 160 27572 Bremen-Haven +49 471 973 92 0 info@cordes-holz.de</small>				
Planung	BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Beratende Ingenieure mbB <small>Osterstraße 38/39 28195 Bremen +49 421 335 02 0 info@bpr-bremen.de</small>				
Leistungsphase	Genehmigungsplanung				
Planbezeichnung	Lageplan Maßnahmenübersicht				
Projektnummer	Maßstab	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Plannummer
1463-13	1 : 500	Okt. 2020	ADE/VK		2.3

Lageplanausschnitt

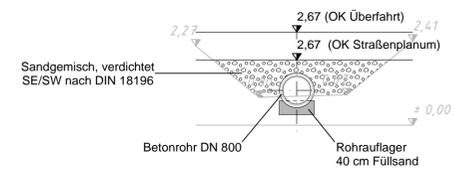


Schnitt: C - C

Lageplan Verrohrung Nord 42,75m

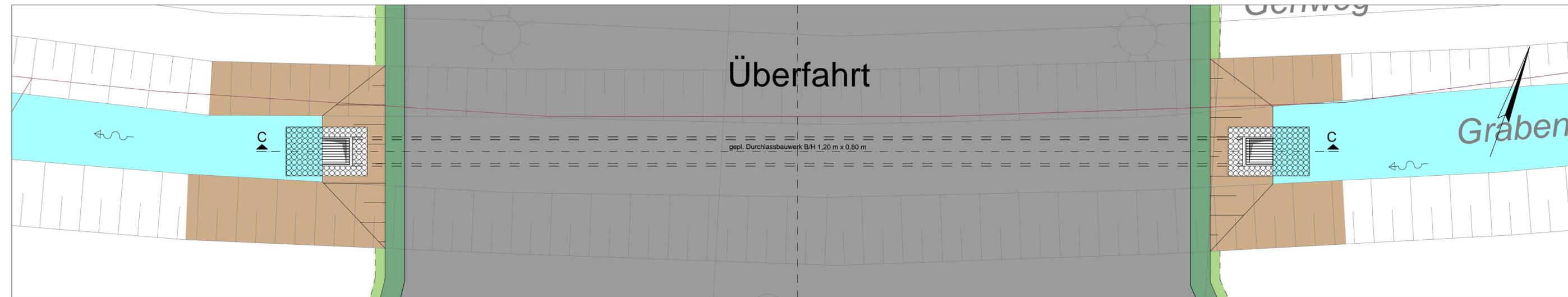


Schnitt: D - D

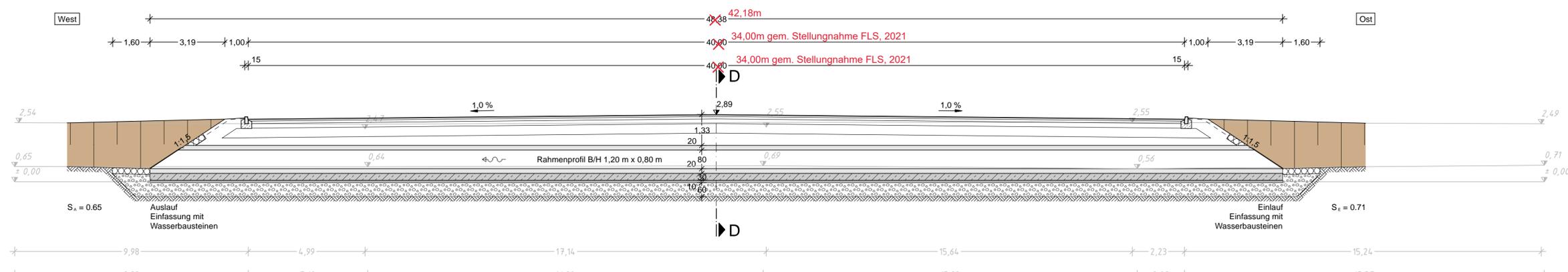


Projekt	Werksweiterung Fa. Cordes				
Auftraggeber	CORDES GMBH & CO. KG				
Planung	BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Beratende Ingenieure mbB				
Leistungsphase	Genehmigungsplanung				
Planbezeichnung	Detailplan Verrohrung Nord				
Projektnummer	Maßstab	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Plannummer
1463-13	1 : 100	Okt. 2020	ADE//VK		2.4

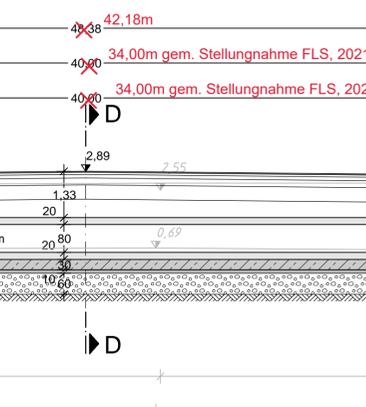
Lageplanausschnitt



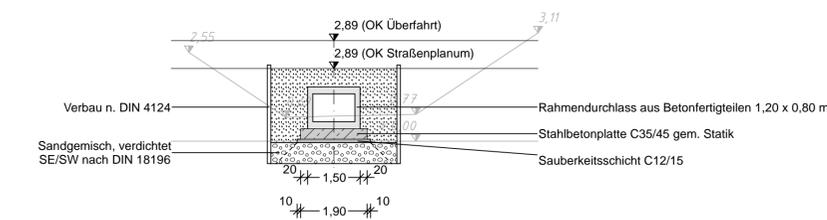
Schnitt: C - C



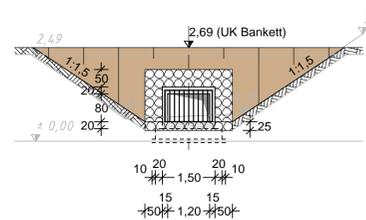
Detailplan Durchlass Süd



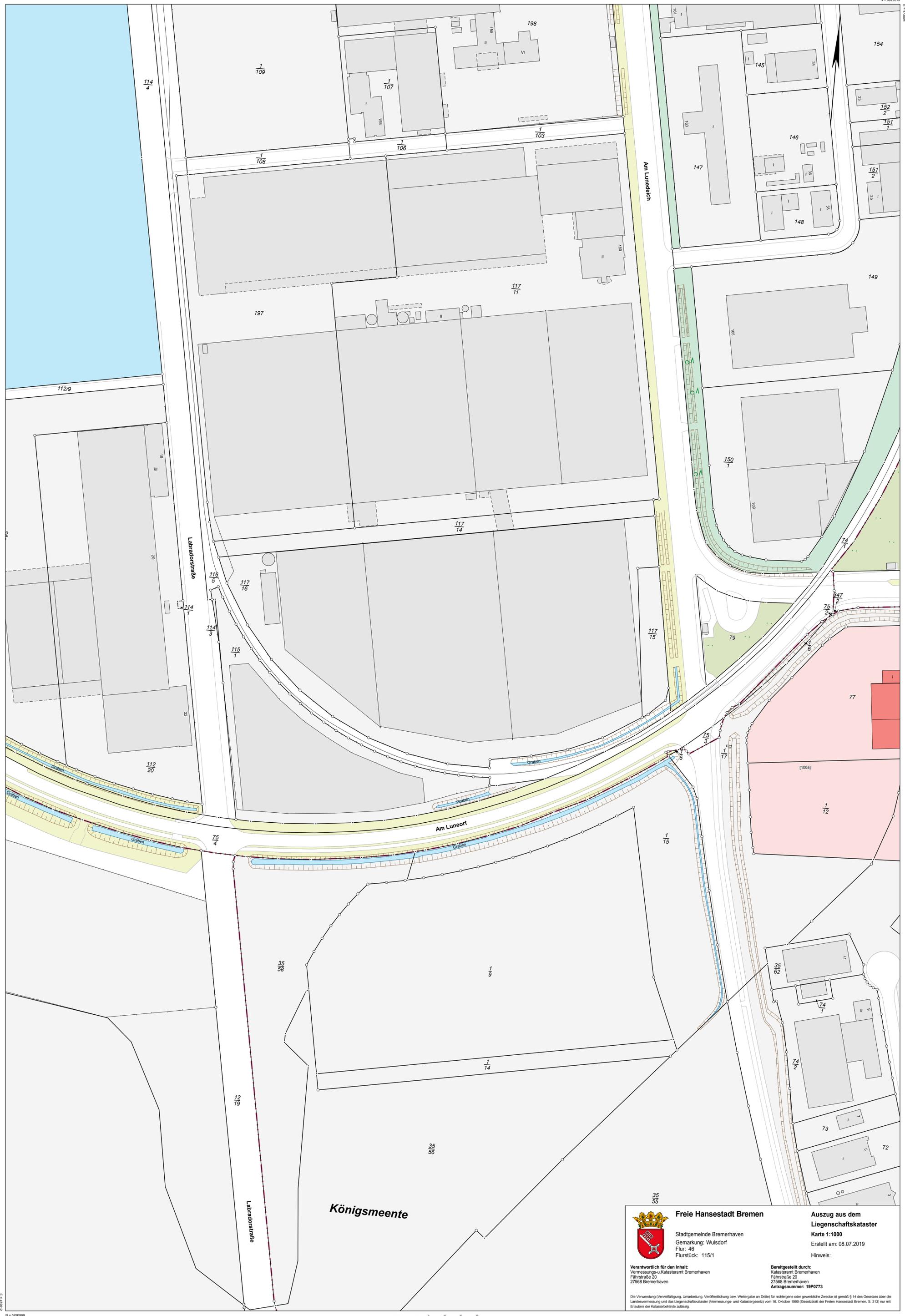
Schnitt: D - D



Ansicht West



Projekt	Werkserweiterung Fa. Cordes				
Auftraggeber	CORDES GMBH & CO. KG				
	Am Lüneleich 160 27572 Bremerhaven +49 471 973 92 0 info@cordes-holz.de				
Planung	BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Beratende Ingenieure mbB				
	Ostertorstraße 38/39 28195 Bremen +49 421 335 02 0 info@bpr-bremen.de				
Leistungsphase	Genehmigungsplanung				
Planbezeichnung	Detailplan Rahmendurchlass Süd				
Projektnummer	Maßstab	Datum	Bearbeitet	Geprüft	Plannummer
1463-13	1 : 100	Okt. 2020	ADE//VK		2.5



Königsmeente

**Freie Hansestadt Bremen**  
 Stadtgemeinde Bremerhaven  
 Gemarkung: Wulsdorf  
 Flur: 46  
 Flurstück: 115/1

**Auszug aus dem Liegenschaftskataster**  
 Karte 1:1000  
 Erstellt am: 08.07.2019  
 Hinweis:

**Bereitgestellt durch:**  
 Katasteramt Bremerhaven  
 Fährstraße 20  
 27568 Bremerhaven  
 Antragsnummer: 19P0773

Die Verwendung (Vervielfältigung, Umarbeitung, Veröffentlichung bzw. Weitergabe an Dritte) für rechtliche oder gewerbliche Zwecke ist gemäß § 14 des Gesetzes über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster (Vermessungs- und Katastergesetz) vom 16. Oktober 1990 (Gesetzblatt der Freien Hansestadt Bremen, S. 313) nur mit Erlaubnis der Katasterbehörde zulässig.

Anlage 3

Ökologischer Fachbeitrag

# Erweiterung des Betriebsgeländes der Fa. Cordes GmbH & Co. KG in Bremerhaven

## Ökologischer Fachbeitrag zur Planung



Auftraggeber

**BPR**

Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB  
Ein Unternehmen der BPRGruppe

Bearbeiterin



**Dr. Martine Marchand**

Diplom-Biologin

Kastanienallee 21

28717 Bremen

[martine.marchand@t-online.de](mailto:martine.marchand@t-online.de)

28.09.2020

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass - Aufgabenstellung .....	1
2	Beschreibung des Vorhabensgebiets - Biotope.....	2
2.1	Kurzbeschreibung Gewässer 1 .....	2
2.2	Kurzbeschreibung Gewässer 2 .....	3
2.3	Sonstige Flächen.....	6
2.4	Bewertung der Biotoptypen.....	6
2.5	Faunistische Potenzialanalyse .....	7
2.5.1	Brutvögel .....	7
2.5.2	Amphibien .....	8
2.5.3	Wirbellose.....	8
2.6	Schutz- und Restriktionsflächen .....	8
3	Beurteilung des Eingriffs.....	10
3.1	Aspekte der Eingriffsregelung .....	10
3.2	Aspekte des Besonderen Artenschutzes .....	11
3.3	Aspekte des Europäischen Naturschutzrechtes: Natura 2000.....	11
4	Literatur .....	12

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Gewässer 1 im Bereich der geplanten Querung.....	2
Abbildung 2:	Westliches Ende des Gewässers 2.....	3
Abbildung 3:	Westliches Ende von Gewässer 2 .....	4
Abbildung 4:	Östliches Ende von Gewässer 2 .....	4
Abbildung 5:	Lage der geplanten Überfahrt zwischen dem aktuellen Betriebsgelände der Firma Cordes und den Flächen der geplanten Hallenerweiterung .....	5
Abbildung 6:	Lage des FFH-Gebiets 187 südlich des Vorhabens .....	9

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bewertung der auftretenden Biotoptypen.....	6
Tabelle 2:	Potenzielle Brutvögel im Vorhabensbereich; ermittelt auf Grundlage der Biotopstrukturen.	7
Tabelle 3:	Von der geplanten Überfahrt betroffene Biotoptypen .....	10

## 1 Anlass - Aufgabenstellung

Die Cordes GmbH & Co. KG plant die Erweiterung ihres Betriebsgeländes Am Lunedeich über die angrenzende Straße Am Luneort, in Richtung Süden. In diesem Zuge sind auf der vorbereiteten Fläche, südlich der Straße Am Luneort, zwei größere Hallenneubauten geplant.

Um die Flächen zwischen dem jetzigen Standort und den geplanten Hallen zu erreichen, ist eine Überfahrt mit einer Gesamtfläche von ca. 0,33 ha geplant. Hierzu muss auf jeder Seite der Straße jeweils ein Graben gequert werden (s. Abbildung 5). Ein kleiner Abschnitt eines weiteren Grabens wird verfüllt.

Die aktuelle Planung sieht vor, dass bei dem Graben südlich der Straße am Luneort (Gewässer 1) ein Durchlassbauwerk mit den Dimensionen 1,20 m x 0,80 m verbaut wird und somit den Durchfluss garantiert. Der Graben nördlich der Straße (Gewässer 3) kann aufgrund der benötigten Überfahrt in seiner Lage nicht gehalten werden, sondern muss verrohrt werden.

Die geplante Breite der Überfahrt (~~40 m~~) wird vorrangig durch die aus den Bestandshallen kommenden Fahrbeziehungen, sowie die notwendigen Sicherheitsabstände bei entgegenkommenden Staplerverkehr verursacht: Nach Inbetriebnahme der südlichen Betriebshallen ist das Werk auf eine tägliche Abfertigung von bis zu 150 LKW ausgelegt. Ferner bietet die Erweiterung die Möglichkeit, dass die LWK-Wartezone sich von der Straße Am Lunedeich auf die Betriebsflächen verlagert und somit die Verkehrssicherheit des öffentlichen Verkehrsraums erheblich verbessert wird.

34,00 m gem. Stellungnahme FLS, 2021

Innerhalb des erweiterten Betriebsgeländes sieht die Logistik vor, dass ein Großteil der Sattelzüge für die Be- und Entladungsvorgänge zwangsläufig zwischen dem nördlichen und südlichen Betriebsgelände pendelt, um beispielsweise mehrere Kommissionen aufzunehmen. Dadurch entstehen täglich bis zu 300 Überfahrten. Hinzu kommen diverse interne Holztransporte, die oftmals 16 Meter breite Holzpakete quer zur Fahrbahn transportieren. Allein hierdurch ergibt sich bereits eine Breite von 32 Meter zzgl. einzurechnender Sicherheitsabstände, die eine auf den ersten Blick sehr breit ausgelegte Überfahrt als notwendig begründet.

Im Rahmen dieses Vorhabens wird hiermit ein ökologischer Fachbeitrag vorgelegt, der folgende Aspekte behandelt:

- Aspekte der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG): Darstellung möglicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.
- Aspekte des Besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG): Werden durch das Vorhaben besonders oder streng geschützte Arten beeinträchtigt (Fang, Verletzung, Tötung; Störung; Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).
- Aspekte des Europäischen Naturschutzrechtes (§ 34 BNatSchG<sup>1</sup>): Werden durch das Vorhaben Natura 2000-Gebiete beeinträchtigt?

Hierzu wurde die Fläche am 07.08.2020 begangen. Die vorliegende Gutachterliche Bewertung der Fläche ist das Ergebnis dieser Begehung.

<sup>1</sup> Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

## 2 Beschreibung des Vorhabensgebiets - Biotope

Das Vorhaben wird im Süden von Bremerhaven zwischen dem Gewerbegebiet „Bohmsiel“ und dem geplanten Industriegebiet „Luneort / Reitufer“ umgesetzt.

Vom Vorhaben sind neben offenen, sandigen Flächen, Scherrasen sowie einer kleinen Gehölzgruppe auch 3 Gewässerabschnitte mit ihren unmittelbaren Uferbereichen betroffen (Gewässer 1 - Gewässer 3; s. Abbildung 5). Der Gewässerabschnitt 3 führte im betroffenen Bereich zum Begehungszeitpunkt kein Wasser. Die Gewässerabschnitte 2 und 1 werden im Folgenden kurz beschrieben.

### 2.1 Kurzbeschreibung Gewässer 1

Der Graben liegt zwischen der Straße „Am Luneort“ und einer offenen, sandigen, vorbereiteten Fläche für die Betriebserweiterung der Fa. Cordes. Die Grabenufer sind beidseitig dicht mit Ruderalvegetation aus Pestwurz (*Petasites hybridus*), Ampfer (*Rumex spec.*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Greiskraut (*Senecio spec.*) bewachsen (Nitrophiler Staudensaum - UHN; Wertstufe 2 - von geringem Wert). Die offene Wasserfläche ist schmal und frei von Wasservegetation. Das Wasser hat eine grau-trübe Farbe. Dem Augenschein nach ist das Gewässer hoch-eutroph. Das Gewässer wird als „sonstiger vegetationsarmer Graben“ (FGZ) mit der Wertstufe 2 (von geringem Wert) eingestuft<sup>2</sup>. Der Biotoptyp ist nicht gesetzlich geschützt.



Abbildung 1: Gewässer 1 im Bereich der geplanten Querung

<sup>2</sup> Angaben zu Biotoptypen nach Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR 2013); Wertstufe und gesetzlicher Schutz nach Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (SENATOR FÜR BAU, UMWELT UND VERKEHR 2006) und Biotopwertliste 2015.

Der Graben hat eine Länge von ca. 280 m zwischen den Straßen „Am Lunedeich“ im Osten und der „Labradorstraße“ im Westen. Unter beiden Straßen ~~ist er auf einer Länge von jeweils ca. 40 m~~

wird auf einer Länge von rd. 42 m

## 2.2 Kurzbeschreibung Gewässer 2

Der insgesamt nur etwa 48 m lange Graben ist bis zu 1,20 m tief eingeschnitten, die offene Wasserfläche ist mit ca. 1 m Breite sehr schmal. An seinem westlichen Ende tritt das Gewässer aus einem Rohr aus. Die Wasserfläche ist stellenweise mit Wasserlinsen (*Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza*) und Wasserstern (*Callitriche spec.*) bedeckt. Die Ufer sind mit Schilf, Rohrglanzgras, Baldrian, Greiskraut und Weidenröschen (*Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*, *Valeriana officinalis*, *Senecio spec.*, *Epilobium hirsutum*) bewachsen. Das Gewässer wird durch Weiden (*Salix spec.*) beschattet. Am östlichen Ende des Gewässers steht eine Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Hier ist das Gewässer sehr flach und mit Schilf bewachsen. An diesem östlichen Ende unterquert der Graben mit einem Rohr Bahngleise und setzt sich nördlich der Bahngleise in östliche Richtung fort (Gewässer 3 in Abbildung 5).



Abbildung 2: Westliches Ende des Gewässers 2

Der Biotoptyp des Gewässers wird als Nährstoffreicher Graben (FGR) mit der Wertstufe 3 (von mittlerem Wert) eingestuft. Der Biotoptyp ist nicht gesetzlich geschützt. Die Uferbereiche werden als Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) eingeordnet, aufgrund ihrer geringen Fläche sind sie ebenfalls nicht gesetzlich geschützt.



Abbildung 3: Westliches Ende von Gewässer 2



Abbildung 4: Östliches Ende von Gewässer 2



### 2.3 Sonstige Flächen

Unmittelbar südlich grenzt an das Gewässer 1 die hergerichtete Fläche des geplanten Industriegebietes. Südlich an den Graben grenzen ein Streifen mit eingesätem Grünland (GA - Wertstufe 1 - von sehr geringem Wert) und anschließend ein weitgehend vegetationsfreier Sandiger Offenbodenbereich (DOS - Wertstufe 1 - von sehr geringem Wert).

Das Umfeld von Gewässer 2 wird regelmäßig gemäht (Biotoptyp Scherrasen - GRA; Wertstufe 2 - von geringem Wert), dabei verbleibt ein ca. 1,5 bis maximal 2 m breiter Streifen der Ufervegetation.

Nördlich des Gewässers 2 liegt eine kleine Baumgruppe (Biotoptyp HBE; Wertstufe 3 - von mittlerem Wert).



### 2.4 Bewertung der Biotoptypen

Vom Vorhaben sind keine geschützten Biotoptypen oder Biotoptypen der Roten Liste betroffen. Mit Ausnahme der Baumgruppe gelten alle vorkommenden Biotoptypen als bedingt in relativ kurzen Zeiträumen regenerierbar.

Tabelle 1: Bewertung der auftretenden Biotoptypen

Biotoptyp	Kürzel	Regene- rierbarkeit	Wertstufe nach HA	
			Wertstufe	Wert
Sonstiger vegetationsarmer Graben (Gewässer 1)	FGZ	(*)	2	geringer Wert
Nährstoffreicher Graben (Gewässer 2)	FGR	*	3	mittlerer Wert
Scherrasen	GRA	.	2	geringer Wert
Sandiger Offenbodenbereich	DOS	*	1	sehr geringer Wert
Nitrophiler Staudensaum	UHN	(*)	2	geringer Wert

Biotoptyp	Kürzel	Regene- rierbarkeit	Wertstufe nach HA	
Grünland-Einsaat	GA	.	1	sehr geringer Wert
Baumgruppe	HBE	** / *	3	mittlerer Wert

\*\* nach Zerstörung schwer regenerierbar (> 25 bis 150 Jahre Regenerationszeit)

\* bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)

(\*) bedingt regenerierbar, dabei aufgrund der starken anthropogenen Veränderung kein Entwicklungsziel des Naturschutzes

. keine Angaben zur Regenerierbarkeit (Biototypen mit geringem oder sehr geringem Wert); Biototypen, die jederzeit wieder regeneriert werden können

## 2.5 Faunistische Potenzialanalyse

Die vom Vorhaben betroffenen Flächen können von unterschiedlichen Tiergruppen besiedelt werden. Aus bekannten Vorkommen an vergleichbaren Standorten wird im Folgenden das potenzielle Arteninventar genannt, das plausibel an diesem Standort vorkommen kann.

### 2.5.1 Brutvögel

Mögliche Bruthabitate für Brutvögel sind

- die Baumgruppe an Gewässer 2
- die Uferbereiche von Gewässer 1 und 2
- der sandige Offenbodenbereich südlich von Gewässer 1.

Aufgrund der Lage in einem erst kürzlich hergerichteten, gestörten Umfeld ist an den meisten Standorten nicht mit einem Vorkommen empfindlicher Arten zu rechnen. Eine Ausnahme ist dabei das Gewässer 2 und seine direkte Umgebung. Auch hier ist aufgrund der Kleinflächigkeit des Standorts das Besiedlungspotenzial jedoch gering.

Auf der offenen, sandigen Fläche ist die kurzfristige Ansiedlung typischer Brutvogelarten solcher kurzlebiger Standorte möglich.

Tabelle 2: Potenzielle Brutvögel im Vorhabensbereich; ermittelt auf Grundlage der Biotopstrukturen

Potenziell am Standort auftretende Art		Baumgruppe Gew. 1	Ufer Gew. 1 + 2	Sand, Offenboden
Amsel	<i>Turdus merula</i>	X		
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>			X
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	X		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	X		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	X		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	X		

Potenziell am Standort auftretende Art		Baumgruppe Gew. 1	Ufer Gew. 1 + 2	Sand, Offenboden
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X		
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		X	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	X		
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		X	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	X		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	X		

Keine der aufgeführten potenziellen Brutvogelarten ist in Niedersachsen oder Bremen gefährdet oder steht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Die Arten stellen keine besonderen Ansprüche an ihr Habitat.

### 2.5.2 Amphibien

Das Vorkommen von Amphibien in den Gewässern ist nicht völlig ausgeschlossen. Aufgrund der Umgebung des Standorts ist jedoch ein regelmäßiges Auftreten von laichenden Fröschen oder der Erdkröte nicht wahrscheinlich. Ein Auftreten gefährdeter Arten oder streng geschützter Arten (Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie) ist jedoch ausgeschlossen. Um die Gewässer als Laichgewässer zu erreichen, müssten die Tiere mehrere Straßen queren. Eine Durchquerung der Verrohrungen ist aufgrund von deren Länge nicht zu erwarten.

Auch als Wandergewässer sind die Gewässer aufgrund der bestehenden Verrohrungen nicht geeignet.

### 2.5.3 Wirbellose

Die Gewässer sind mit Sicherheit mit unempfindlichen Arten des Makrozoobenthos aus unterschiedlichen Tiergruppen besiedelt. Hierzu gehören Wasserkäfer, Wasserwanzen, Wasserschnecken, Larven unterschiedlicher Gattungen der Dipteren usw. Auch das Auftreten von Libellen ist nicht ausgeschlossen. An diesen von anderen naturnahen Standorten isolierten Gräben ist jedoch nur mit dem Vorkommen euryöker Arten zu rechnen. Hierzu können z. B. die Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), die Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*), die Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*) und die Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*) gehören. Keine der genannten Arten ist gefährdet oder streng geschützt. Mit einem Vorkommen streng geschützter Arten ist nicht zu rechnen.

## 2.6 Schutz- und Restriktionsflächen

Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete liegen nicht im Umfeld des Vorhabens.

Das dem Vorhaben nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 187 („Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ - DE 2517-331) in der Alten Lune, das in einem Abstand von ca. 870 m vom Vorhaben liegt (s. Abbildung 6).



Abbildung 6: Lage des FFH-Gebiets 187 südlich des Vorhabens

### 3 Beurteilung des Eingriffs

#### 3.1 Aspekte der Eingriffsregelung

Für die Überfahrt wird eine Fläche von ca. 0,33 ha versiegelt. Hiervon betroffen sind folgende Biotoptypen:

Tabelle 3: Von der geplanten Überfahrt betroffene Biotoptypen

Biotoptyp	Kürzel	WS	Fläche
Sandiger Offenbodenbereich	DOS	1	834 m <sup>2</sup>
Grünland-Einsaat	GA	1	260 m <sup>2</sup>
Sonstiger vegetationsarmer Graben (Gewässer 1)	FGZ	2	133 m <sup>2</sup>
Scherrasen	GRA	2	276 m <sup>2</sup>
Nitrophiler Staudensaum	UHN	2	210 m <sup>2</sup>
Nährstoffreicher Graben (Gewässer 2)	FGR	3	146 m <sup>2</sup>
Baumgruppe	HBE	3	655 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen (Gleise etc.)		0	435 m <sup>2</sup>

Laut Handlungsanleitung (HA) ist von einer erheblichen Beeinträchtigung im Regelfall auszugehen, wenn der Wert eines Biotoptyps um mindestens eine Wertstufe abnimmt und sich der Biotoptyp nicht innerhalb von fünf Jahren regenerieren kann. Davon ist bei allen in Tabelle 3 aufgeführten Biotoptypen auszugehen, da die Fläche vollständig versiegelt wird. Damit entsteht auf einer Fläche von 2.885 m<sup>2</sup> eine erhebliche Beeinträchtigung der Biotopfunktion.

Die Potenzialanalyse kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der Biotopausstattung keine gefährdeten oder geschützten Arten und damit keine Biotop- / Ökotopfunktion besonderer Bedeutung im Gebiet auftreten. Die Funktionsausprägungen im Vorhabensbereich sind lt. Handlungsanleitung von allgemeiner Bedeutung.

Bei Eingriffen, bei denen keine Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung betroffen sein können, erfolgt die Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung und -Bilanzierung ausschließlich durch Anwendung des Biotopwertverfahrens.

Die gleichwertige Wiederherstellung der beeinträchtigten Biotope, also der Kompensationsumfang, wird mit Hilfe von Flächenäquivalenten (FÄ) dargestellt. Die Anzahl der zu kompensierenden Flächenäquivalente ergibt sich aus dem Vergleich des Vor-Eingriffs- mit dem (geplanten) Nach-Eingriffszustand. Um den Vor- und den Nach-Eingriffszustand bewerten zu können, wird der Biotopwert der Fläche (Wertstufe des entsprechenden Biotoptyps) mit der Flächengröße multipliziert. Aus Tabelle 3 ergeben sich damit 4735 Flächenäquivalente, die kompensiert werden müssen.

Die entstehende versiegelte Verkehrsfläche wird die Wertstufe 0 - ohne Wert haben.

**Damit ergibt sich der Kompensationsbedarf mit der Entwicklung von 4735 Flächenäquivalenten** (z. B. Entwicklung einer Fläche mit dem Biotopwert 3 auf 1.578 m<sup>2</sup>).

### 3.2 Aspekte des Besonderen Artenschutzes

Relevant für die artenschutzrechtliche Betrachtung eines Vorhabens sind insbesondere die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Diesen Arten bietet das Vorhabensgebiet jedoch keine geeigneten Habitate.

Bei den Vogelarten sind die Arten der Gefährdungskategorien 1 bis 3 sowie die Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie besonders relevant. Sie werden üblicherweise in der artenschutzrechtlichen Analyse auf Einzelartniveau behandelt. Hinzu kommen Arten, die als nicht gefährdet eingestuft werden, die jedoch besondere Ansprüche an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten stellen. Hierzu gehören z. B. Schwalben, Mauersegler u. ä.

Die im Plangebiet potenziell auftretenden Arten sind aufgrund der Lage des Standortes und seines Umfelds Arten ohne besondere Ansprüche an ihr Habitat. Es ist nur mit dem Auftreten euryöker, nicht gefährdeter Arten zu rechnen.

Um den Verbotstatbestand des § 44 (1), Nr. 1 BNatSchG (Verbot des Fangs, der Verletzung oder der Tötung) zu vermeiden, muss die Fläche außerhalb der Brutzeit der potenziell auftretenden Arten hergerichtet werden. Dies gilt insbesondere für die Bereiche des Staudensaums an den Gewässeruferrn sowie die Baumgruppe.

Gleiches gilt für den Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 (Verbot der Störung): Wird die Fläche außerhalb der Brutzeit vorbereitet, werden keine Brutvogelarten gestört. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird durch die Störung nicht beeinträchtigt.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3: Verbot der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte) kann eintreten, wenn die o. g. Strukturen entfernt werden. Allerdings ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang, insbesondere im Stadtgebiet östlich vom Vorhaben, weiterhin erfüllt, so dass ein Verstoß gegen das Verbot nicht vorliegt. Es kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass diese Arten im Ortsteil Wulsdorf in großem Umfang geeignete Bruthabitate in den Grünflächen und Gärten finden.

Die Verbotstatbestände des Besonderen Artenschutzes stehen damit der Umsetzung des Vorhabens nicht im Wege.

### 3.3 Aspekte des Europäischen Naturschutzrechtes: Natura 2000

Das dem Vorhaben nächstliegende FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“ liegt in so großer Entfernung zum Vorhaben, dass vom Vorhaben keine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Gebietes ausgehen kann.

#### **4 Literatur**

KRÜGER, TH. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Inform.d. Naturschutz Nieders. 5/2015.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand 2013. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33, Nr. 4: 121-168, Hannover.