

VERDICHTERSTATION ACHIM WEST UVP-VORPRÜFUNGEN

Antrag gemäß § 7 UVPG auf allgemeine sowie standortbezogene Vorprüfung
des Einzelfalls

gasunie

Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG

21.06.2024 15825-ILF-ACW-GEN-PT-REP-00063 | Rev. 02 © ILF



REVISIONSVERZEICHNIS

02	21.06.2024	Anpassung Baubeschreibung/Allgemeine Angaben	FecS	SchR	EspB
01	21.05.2024	Einarbeitung weitergehender UVP-Vorprüfungen	FecS	SchR	EspB
00	15.05.2024	Erste Ausgabe zur Prüfung	FecS, HarL	SchR	EspB
REV.	DATUM	AUSGABE, ART DER ÄNDERUNG	ERSTELLT	GEPRÜFT	FREIGEgeben



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	6
1.1	Antrag	6
1.2	Veranlassung	7
1.3	Inhalte und Ablauf der UVP-Vorprüfung	8
1.4	Definitionen und Abkürzungen	10
2	STANDORT DES VORHABENS	12
2.1	Nutzungskriterien	12
2.1.1	Siedlung und Erholung	12
2.1.2	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei.....	12
2.1.3	Verkehr	12
2.1.4	Ver- und Entsorgung	12
2.2	Qualitätskriterien	12
2.2.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	12
2.2.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	13
2.2.3	Fläche und Boden	14
2.2.4	Wasser.....	14
2.2.5	Klima und Luft	15
2.2.6	Landschaft	15
2.2.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	15
2.3	Schutzkriterien	16
2.3.1	Natura-2000 Gebiete nach § 7 Absatz 1 BNatSchG Nummer 8 BNatSchG.....	16
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 des BNatSchG	16
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG.....	16
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG	17
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	17
2.3.6	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG	17
2.3.7	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	17
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4, WHG, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG	18
2.3.9	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	18
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes (ROG)	18



2.3.11	In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.....	18
3	ALLGEMEINE MERKMALE DES VORHABENS	19
3.1	Technische Beschreibung der Vorhaben.....	19
3.1.1	Grundwasserhaltung	22
3.1.2	Grabenteilverrohrungen	23
3.1.3	Anschlussleitungen (DN750/DN1000/DN800)	23
3.2	Lage und administrative Gliederung.....	24
3.2.1	Lage.....	24
3.2.2	Raumordnerische und fachplanerische Vorgaben	24
4	UVP-VORPRÜFUNGEN	25
4.1	Grundwasserhaltungsmaßnahmen.....	25
4.1.1	Prüftabelle.....	25
4.1.2	Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen.....	28
4.2	Grabenteilverrohrungen	32
4.2.1	Prüftabelle.....	32
4.2.2	Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen.....	35
4.3	Anschlussleitungen DN750/ DN1000	38
4.3.1	Prüftabelle.....	38
4.3.2	Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen.....	40
5	VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN	44
6	FAZIT.....	46
6.1	Grundwasserhaltung – Zusammenfassung für die Behörde	46
6.2	Grabenteilverrohrungen – Zusammenfassung für die Behörde	47
6.3	Anschlussleitungen – Zusammenfassung für die Behörde	47
7	LITERATURVERZEICHNIS	48
8	ABBILDUNGEN.....	51



TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bewertungskriterien für die Umweltprüfung Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit (RROP Verden, 2016).....	13
---	----

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Gesamtübersicht Komplex Verdichterstation im Bereich Achim	8
Abbildung 2: Ablaufschema einer UVP-Vorprüfung	9
Abbildung 3: Querschnitt der Teilverrohrung (Beton Rohrdurchlässe)	51
Abbildung 4: Längsschnitt der Teilverrohrung (Beton Rohrdurchlässe)	51
Abbildung 5: Querschnitt der Teilverrohrung (Stahlbeton Rohrdurchlässe für niedrige Überdeckung).....	51
Abbildung 6: Längsschnitt der Teilverrohrung (Stahlbeton Rohrdurchlässe für niedrige Überdeckung).....	52
Abbildung 7: Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet.....	53
Abbildung 8: Übersicht der vorhandenen Gewässer im Umkreis des Vorhabens	54
Abbildung 9: Lageplan Grabenteilverrohrungen (Quelle: Heidt und Peters, 2024).....	55
Abbildung 10: geplante Baufläche der VDS Achim West.....	56
Abbildung 11: Blick auf geplante Baufläche der VDS Achim West und Entwässerungsgraben	57

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1: Geotechnischer Untersuchungsbericht, Erweiterung Erdgasverdichterstation Bremen – Achim, Stand 27.11.2023

Anlage 2: Übersicht Baustelleinrichtungsplan



1 EINFÜHRUNG

1.1 Antrag

Mit diesem Dokument beantragt die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH (GUD) Vorprüfungen mehrerer Einzelfälle nach § 7 UVPG für das Projekt „Verdichterstation Achim West“. Das Projekt erfüllt insbesondere gemäß folgenden Ziffern der Anlage 1 des UVPG das Erfordernis einer Vorprüfung:

- Ziffer 13.3.2 Spalte 2: **Allgemeine Vorprüfung** des Einzelfalls hinsichtlich der **Grundwasserhaltung** während des Baus („*Entnehmen, Zutagefördern oder Zutageleiten von Grundwasser oder Einleiten von Oberflächenwasser zum Zwecke der Grundwasseranreicherung, jeweils mit einem jährlichen Volumen an Wasser von 100 000 m³ bis weniger als 10 Mio. m³*“).
- Ziffer 13.18.1 Spalte 2: **Allgemeine Vorprüfung** des Einzelfalls hinsichtlich der **Grabenteilverrohrung**, die als wasserwirtschaftliches Vorhaben mit Benutzung oder Ausbau eines Gewässers und als sonstige nicht von den Nummern 13.1 bis 13.17 erfassten Ausbaumaßnahmen im Sinne des WHG erfasst ist, und „*die Ausbaumaßnahmen nicht von Nummer 13.18.2 erfasst sind*“, die gemäß Nummer 13.18.2 den „*naturnahen Ausbau von Bächen, Gräben, Rückhaltebecken und Teichen, kleinräumige naturnahe Umgestaltungen, wie die Beseitigung von Bach- und Grabenverrohrungen, Verlegung von Straßenseitengräben in der bebauten Ortslage und ihre kleinräumigen Verrohrung, Umsetzung von Kiesbänken in Gewässer*“ einschließen.
- Ziffer 19.2.4 Spalte 2: **Standortbezogene Vorprüfung** für den Einzelfall der Errichtung und Inbetriebnahme der **Gasversorgungsleitungen DN750 (ETL 32.010) und DN1000 (ETL 182.010)** im Sinne des EnWG, ausgenommen solche Anlagen, die den Bereich des Werkgeländes nicht überschreiten, mit „*einer Länge von weniger als 5 km und einen Durchmesser von mehr als 300 mm*“. Zusätzlich zu den zwei Gasversorgungsleitungen soll eine dritte **Leitung DN800 (ETL 9087.215)** errichtet werden, die sich jedoch nur innerhalb des Werkgeländes befinden soll und somit laut 19.2. Anhang 1 des UVPG von der standortbezogenen Vorprüfung ausgenommen ist.

Da als Antriebe in der neuen Verdichterstation keine Gasturbinen vorgesehen werden und die Station vollkommen eigenständig geplant ist, ergibt sich keine UVP-Pflicht nach Nr. 1.2 ff der Anlage 1 UVPG.

Der Inhalt des vorliegenden Antragsdokumentes orientiert sich an den in Anlage 2 zum UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)) bzw. dem NUVPG (Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, in der Fassung vom 18. Dezember 2019 (Nds. GVBl. S. 437), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)) genannten Kriterien für die Vorprüfung der Einzelfälle. Ein Formular, das die genannten Kriterien komprimiert wiedergibt, ist in der Anlage 01 zum vorliegenden Antrag hinterlegt.



1.2 Veranlassung

Die GUD betreibt am Standort Achim/ Embsen die Verdichterstationen (VDS) „Embsen“ sowie „Achim“. Aus dem Netzentwicklungsplan Gas 2022-2032 ergibt sich, resultierend aus den aktuellen Planungen Dritter zum Bau und Betrieb von LNG-Terminals an den Standorten in Stade und Brunsbüttel, ein erhöhter Bedarf an Verdichtungsleistungen am Standort Achim/ Embsen. Die GUD ist als Fernleitungsnetzbetreiber gemäß § 39 der Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen (GasNZV), dazu verpflichtet, für den Importterminal (schwimmendes Terminal) für Flüssigerdgas (LNG) in Stade den Netzanschluss über eine Energietransportleitung herzustellen. Aktuell wird ein stationärer Terminal an Land errichtet, Bauabschluss ist für 2027 vorgesehen.

Mit der Anbindung einer neuen Erdgastransportleitung (ETL) 182 von den LNG-Terminals an den Standort VDS Achim/Embsen sind zusätzliche Transportkapazitäten erforderlich. Die Hauptaufgabe der VDS „Achim West“ ist das Erdgas aus der ETL 182 (am Einbindepunkt 55 bara) auf 99 bara am Übergabepunkt zur NEL zu verdichten.

Aus diesem Grund beantragt die GUD den Bau und den Betrieb der weiteren VDS „Achim West“ und folgenden Energietransportleitungen DN750 (ETL 32.010), DN800 (ETL 9087.215) und DN1000 (ETL 182.010) inklusive aller notwendigen Nebenanlagen wie den Armaturenplatz „Achim Mitte“ an dem genannten Standort (siehe Abbildung 1). Die notwendige Transportkapazitätssteigerung wird durch Errichtung der neuen VDS „Achim West“ erreicht.

Zusammen mit der bestehenden VDS „Embsen“ wird eine maximale Transportkapazität von 2.370.000 Nm³/h aus dem GUD 70 bar- und GUD 84 bar-System in die NEL-Erdgastransportleitung geschaffen, bei gleichzeitiger Redundanz einer Verdichtereinheit in VDS „Embsen“ und VDS „Achim West“. Der Neubau der VDS „Achim West“ grenzt an die Westseite der bestehenden VDS „Embsen“, während der Armaturenplatz „Achim Mitte“ und der Anschluss der Leitungen ETL 32.010 (DN750), ETL 9087.215 (DN800) und ETL 182.010 (DN1000) nordöstlich davon verortet sind (siehe Abbildung 1).





Abbildung 1: Gesamtübersicht Komplex Verdichterstation im Bereich Achim

1.3 Inhalte und Ablauf der UVP-Vorprüfung

Gemäß § 7 UVPG führt die zuständige Behörde bei Neubauvorhaben gemäß Anlage 1 UVPG eine Vorprüfung des Einzelfalls durch. Die Vorprüfung dient der Feststellung, ob die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht.

Im Rahmen der UVP-Vorprüfung erfolgt eine überschlägige Einschätzung, ob durch das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen. Die Festlegung, ob dies der Fall ist, wird auf Basis der beigebrachten Unterlagen durch die zuständige Behörde getroffen.

Berücksichtigung finden hierbei die Schutzgüter gemäß § 2 (1) UVPG:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie

Zudem werden mögliche Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern berücksichtigt. Einen Überblick über den Ablauf der UVP-Vorprüfung gibt die nachstehende Abbildung 2.



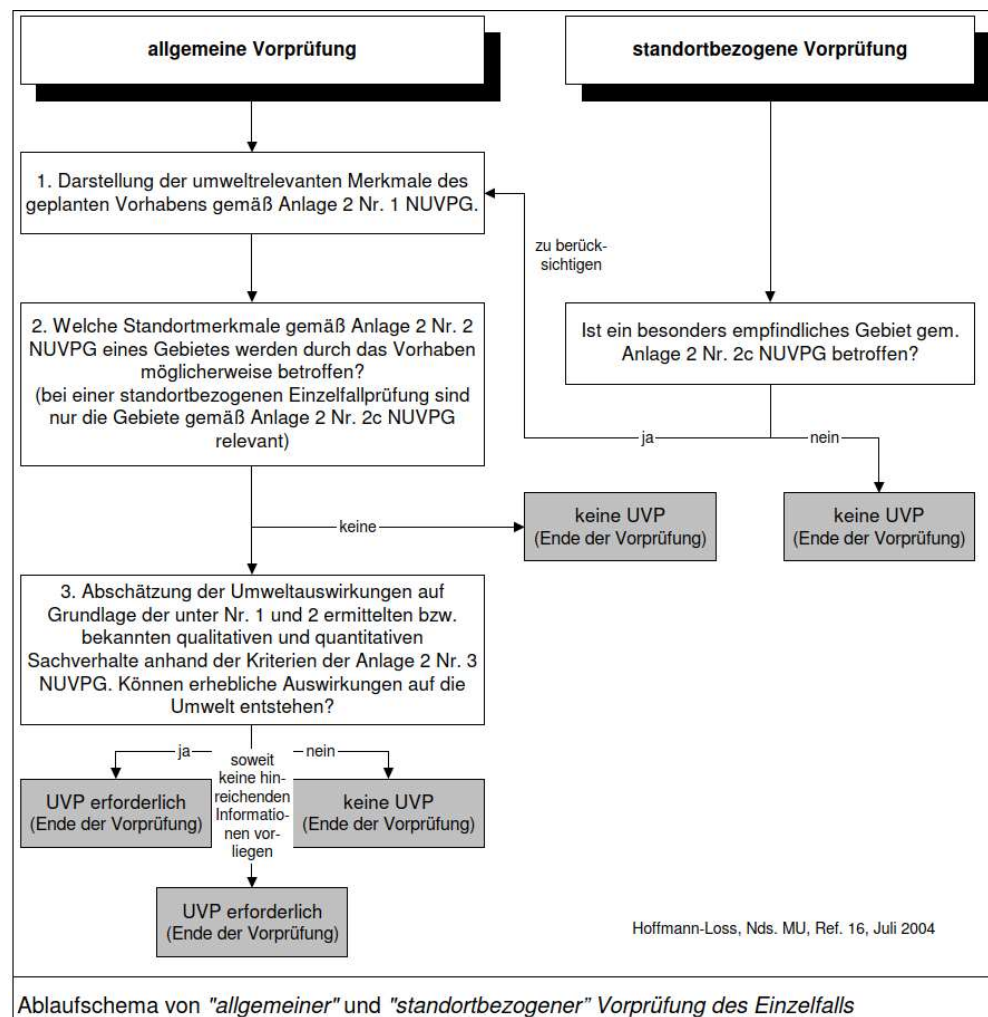


Abbildung 2: Ablaufschema einer UVP-Vorprüfung



1.4 Definitionen und Abkürzungen

Abkürzung/Definition	Bedeutung
AG	Auftraggeber - Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
AN	Auftragnehmer - ILF Beratende Ingenieure GmbH mit benannten Subunternehmen
BAB	Bundesautobahn
BE	Baustelleneinrichtung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DIC	„Discipline-Internal-Check“
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
ETL	Energietransportleitung
ETL 182	Energietransportleitung 182 der Gasunie, DN 1400, Druckklasse 84 bar
FFH-Gebiet	Schutzgebiete der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
GasNZV	Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen
GOK	Geländeoberkante
GPL	Generalplaner – ILF und die benannten Subunternehmer
GUD	Gasunie Deutschland, siehe AG
hpnV	Heutige potenzielle natürliche Vegetation
IDC	„Inter-Disciplinary-Check“
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LK	Landkreis
LNG	Liquefied Natural Gas (verflüssigtes Erdgas)
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp(en)
LSG	Landschaftsschutzgebiete
MS	Messstation
MW	Megawatt
MVA	Megavoltampere
NAbfG	Abfallgesetz Niedersachsen
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NEL	Norddeutsche Erdgasleitung
NHN	Normalhöhennull
NLWKN	Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Abkürzung/Definition	Bedeutung
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
Projekt	VDS Achim West
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
ROG	Raumordnungsgesetz
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP(-VP)	Umweltverträglichkeits(vor)prüfung
UVPG	Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung
UWB	Untere Wasserbehörde
VDS	Verdichterstation
WHG	Wasserhaushaltsgesetz



2 STANDORT DES VORHABENS

2.1 Nutzungskriterien

2.1.1 Siedlung und Erholung

Trotz seiner Lage im Bremer Umland und der Nähe zur Stadt Achim sowie zur BAB 27 ist das Projektgebiet teilweise ländlich geprägt. Eine Nutzung der Umgebung im Rahmen einer wohnortbezogenen Erholung durch die Einwohner der Ortschaft Embsen ist anzunehmen.

2.1.2 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei

Sowohl der geplante Standort des Bauvorhabens als auch die angrenzenden Flächen werden landwirtschaftlich als Grünland bzw. Acker genutzt.

Der Embser Mühlengraben dient in den renaturierten Abschnitten mit Habitatpotenzial für Fische als Angelgewässer und wird zudem für Nachtangeln genutzt. Bootsangeln ist hier nicht erlaubt [5].

2.1.3 Verkehr

Der geplante Standort des Bauvorhabens liegt unmittelbar nördlich der BAB 27. Die Zufahrt zur Fläche erfolgt über die Betriebswege, die das Betriebsgelände der Gasunie von der Straße „In der Grund“ aus erschließen. Weiterhin verlaufen Feldwege, die der Zuwegung zu den landwirtschaftlichen Flächen dienen, durch das Gebiet.

2.1.4 Ver- und Entsorgung

Innerhalb des Planungsraums verlaufen weitere Leitungen (z.B. Strom, Wasser, Abwasser), die der Versorgung der vorhandenen Gehöfte und Häuser dienen.

2.2 Qualitätskriterien

2.2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Beim Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wird besonders auf den Anspruch des Menschen auf die Umwelt sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen geachtet. Negative Umweltauswirkungen durch Bauvorhaben sollen gemindert oder vermieden werden. Dazu wird auf den Schutz vor gesundheitsschädlichen Lärmemissionen, Schutz und Sicherung von Erholungsflächen, die Bereitstellung von qualitativ hochwertigem Trinkwasser sowie die Vorsorge für reine Luft und unbelastetes Klima geachtet. Im Raum Verden zählen vor allem Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft,



Vorbehaltsgebiete für Erholung sowie Vorranggebiete für Freiraumfunktion zu besonders erholungsfördernden und lärmempfindlichen Flächen.

Zur Bewertung für die Umweltprüfung Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit werden folgende Kriterien herangezogen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Bewertungskriterien für die Umweltprüfung Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit (RROP Verden, 2016)

KRITERIEN	NEGATIVE UMWELTAUSWIRKUNGEN	ERHEBLICH NEGATIVE UMWELTAUSWIRKUNGEN
Siedlungsflächen (Wohn-/ Mischbauflächen/ Camping-/ Wochenenderholungsflächen)	Entfernung zwischen 100 bis 400 m	Abstand zwischen Lärmquelle und Gebiet weniger als 800 m
Einzelhäuser im Außenbereich	Entfernung zwischen 300 bis 500 m	Abstand zwischen Lärmquelle und Gebiet weniger als 400 m
Wertvolle Gebiete für Erholung	Vorbehaltsgebiet Erholung	Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft
Siedlungsnaher Freiraum	Vorranggebiet Freiraumfunktionen: Einengung/ Beeinträchtigung	Vorranggebiet Freiraumfunktionen: Verlust

2.2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Gebiet der VDS Achim gehört zu der naturräumlichen Region „Stader Geest“ im nordwestlichen Tiefland. Das Stationsgelände liegt dabei im Grenzbereich der naturräumlichen Untereinheiten „630 Achim-Verdener-Geest“ bzw. „630.00 Achim-Badener Geestinsel“ und „631 Wümmeniederung“ bzw. „631.00 Fischerhuder Niederung“.

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) besteht im Gebiet der Wümmeniederung überwiegend aus feuchten Birken-Eichwäldern des Tieflandes im Übergang zu Bruch- und Auwäldern der Niedermoore. Im östlichen Bereich des Gebietes für den Stationsneubau besteht die hpnV aus Drahtschmielen-Buchenwäldern des Tieflandes im Übergang zu Flattergras-Buchenwäldern.

Die Grünlandgebiete nördlich der Vorhabenfläche bzw. nördlich des Embser Mühlengrabens haben eine hohe Bedeutung für Brutvögel (Wachtelkönig, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe und Rebhuhn) (TK 2920.3/1). Der NLWKN bewertete dieses Gebiet 2006 als Gebiet von nationaler bzw. landesweiter Bedeutung für Brutvögel. 2010 wurden diese Gebiete bei der Bewertung als „Status offen“ eingestuft [4]. Nordwestlich im Bereich des Oyter Sees (TK 2920.3/3 und 2920.3/7) sowie südlich der geplanten VDS bzw. südlich an die BAB 27 angrenzend (TK 2920.3/2) sind weitere für Brutvögel wertvolle Bereiche ausgewiesen, dessen Status jedoch ebenfalls als offen eingestuft sind. Aktuelle Bewertungsbögen der genannten Gebiete liegen nicht vor [4].



In größeren Distanzen gibt es zusätzlich Gebiete, die eine sehr hohe regionale Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten aufweisen [6].

2.2.3 Fläche und Boden

Im Bereich des Projektgebietes erstrecken sich überwiegend entwässerte Erd-Niedermoores und grundwasserbeeinflusste Gleyböden mit Erd-Niedermoorauflage [6]. Dabei handelt es sich um verdichtungsempfindliche Bodentypen.

Eine vergangene Baugrunduntersuchung aus dem Jahr 2011 bei der bestehenden Nebenstation ergab, dass im geplanten Stationsareal ausschließlich organische Böden existieren. Nach einer geringmächtigen Mutterbodenauflage (0,1 cm – 0,25 cm) folgen Torflagen mit Mächtigkeiten von bis zu 1,7 m. Unterhalb des Torfes schließen Fein-, Mittel- und Grobsande an [25].

Als örtlicher Bodentyp wird im Rahmen der aktuellen Baugrunduntersuchung aus 2023 ebenfalls ein Erd-Niedermoor ausgewiesen, welche im Bereich des Vorhabens als vererdet eingestuft werden [24]. An der Oberfläche wurde ein humoser Oberboden erschlossen. Darunter folgten bereichsweise geringmächtige Torf- und Geschiebelehmsschichten. Diese Schichten tauchen vereinzelt verteilt über die gesamte Fläche auf, jedoch vermehrt im Süden und Osten und weniger im Zentrum. Unter dem Oberboden und den organischen und bindigen Schichten wurden durchgehend Fein- bis Mittelsande erschlossen, die bis zu der jeweiligen Sondierrendtiefe vorlagen.

Weiter im Osten, außerhalb des Stationsgeländes, existieren Pseudogley-Podsole. Im Projektgebiet sind somit grundwasserbeeinflusste Böden vorherrschend mit gering bis mittlerer Filterkapazität bzw. Schadstoffakkumulationsfähigkeit sowie geringer bis mittlerer Ertragsfähigkeit [1].

In Dünenbereichen und von Flugsand oder Geschiebedecksand geprägten Gebieten (wie südlich der BAB 27) haben sich dagegen überwiegend trockene und nährstoffarme Podsole gebildet.

2.2.4 Wasser

2.2.4.1 Grundwasser

Der Grundwasserkörper gehört zum Betrachtungsraum NI05 – Mittlere Weser (Grundwasserkörper 4_2414). Weiter ist das Gebiet dem hydrogeologischen Teilraum „Mittelweser-Aller-Leine-Niederung“ zugeordnet. Der Grundwasserkörper besteht aus einem silikatischen, unversalzten Porengrundwasserleiter im Lockergestein. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 50-100 mm p/a [3].

Die östlich angrenzenden Flächen weisen eine höhere Grundwasserneubildungsrate auf (100-200 mm p/a) [3].

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung im Jahr 2023 wurden im Projektgebiet Grundwasserabstände zwischen 0,2 bis 0,5 m unter GOK festgestellt [24].



Etwa 2 km östlich zum neuen Stationsgelände liegt das Wasserschutzgebiet „Wittkoppenberg“ (siehe Abbildung 7). Es besitzt eine Bedeutung für die Trinkwassergewinnung.

2.2.4.2 Oberflächenwasser

Das Untersuchungsgebiet wird von einigen Entwässerungsgräben durchzogen. Etwa 200 m nordöstlich des geplanten Standorts verläuft der Embser Mühlengraben (vgl. Abbildung 8).

Etwa 1,7 km westlich liegt der Oyter See als größeres Stillgewässer. Nördlich der Bestandsanlage Embsen befinden sich auf einer ruderalen Halbstaudenflur mittlerer Standorte zwei naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit rund 280 m².

2.2.5 Klima und Luft

Das Untersuchungsgebiet ist klimaökologisch dem küstennahen Raum zugeordnet. Das gemäßigte, feuchttemperierte, ozeanische Klima wird durch die Nordsee geprägt. Die mittlere Temperatur im Januar beträgt 3°C, im Juli 23°C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei durchschnittlich 500 mm in Achim. Die vorherrschende Windrichtung ist West [2].

2.2.6 Landschaft

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet ist als halboffene Agrarlandschaft zu bezeichnen und weist teilweise eine hohe Vorbelastung auf. Neben dem relativ flachen Relief und geringer Niveauunterschiede ist das auf die in dem Niedermoorgebiet vorhandenen, weitreichenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und nur wenig größere Gehölzbestände zurückzuführen.

Beeinträchtigt wird das Landschaftsbild sowie die Erholungseignung durch die nahe BAB 27, die das Gebiet in West-Ost-Richtung durchschneidet sowie von Hochspannungsfreileitungen aber auch den Bestandsanlagen VDS Embsen und VDS Achim. Laut LRP des Landkreises Verden gelten die Randbereiche der BAB 27 zwischen Bremen, Achim und Langwedel als Gebiete, die von Verlärmung (Reichweite bis zu 2000 m beidseitig der BAB 27) betroffen sind [6]. Das Projektvorhaben liegt in direkter Nachbarschaft zur BAB 27. Als weitere Lärmquellen gelten die Bahnstrecke Verden-Bremen und die Landesstraße L158. Beide Verkehrswege verlaufen südlich der BAB 27 und somit in einer Entfernung von ca. 1,0 km zum Projektgebiet.

2.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bereich der geplanten Verdichterstation existieren laut LRP des LK Verden keine Kulturdenkmäler [6]. Jedoch befindet sich ca. 150 m nordöstlich des Gebiets westlich der Straße „Am Edelhof“ eine Grabstelle aus dem 19. Jahrhundert.

Zudem befindet sich im Wohngebiet Embsen ca. 500 m nordöstlich des Projektgebiets das Naturdenkmal „5 Linden“ (ND VER 00020) (siehe Abbildung 5). Ein



weiteres Naturdenkmal, das „Prachermoor“ (ND VER 00103), befindet sich ebenfalls nordöstlich ca. 2,7 km entfernt.

2.3 Schutzkriterien

2.3.1 Natura-2000 Gebiete nach § 7 Absatz 1 BNatSchG Nummer 8 BNatSchG

Es befinden sich keine Natura-2000 Gebiete im Nahbereich des Vorhabens. Aufgrund der internationalen Bedeutung wird nachfolgend auf das ca. 1,5 km entfernte FFH-Gebiet „Sandtrockenrasen Achim“ (DE 2919-331) eingegangen, welches national als Naturschutzgebiet (NSG-LÜ221) ausgewiesen ist (siehe Abbildung 7).

Das FFH-Gebiet umfasst einen Abschnitt entlang der Weser aufgewehten, langgezogenen Dünengürtels, welcher hier einst die Anlage der Städte Achim und Bremen in der vermoorten Flussniederung begünstigte. Die Binnendüne im Gebiet ist insbesondere von wertvollen Heiden und Magerrasen geprägt, die sich, auch begünstigt durch ehemaligen Sandabbau, als frühe Sukzessionsstadien erhalten haben. Das teils kleinflächige Mosaik aus trockenen Heiden mit Besenheide und Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf den nährstoffarmen, trockenen Sanden schafft eine eigentümliche und steppenartige Landschaft. Von den offenen Sandflächen und der lückigen Vegetation profitieren insbesondere verschiedene, auf derartige trockenwarme Lebensräume angewiesene Insektenarten. Die vorhandenen Strukturen aus Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen sowie die offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen sind geschützte Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Die Erhaltungsziele betreffen die im Gebiet vorkommenden LRT 2310 (Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen), LRT 2330 (Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen) sowie LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche) und belaufen sich auf den Erhalt des Lebensraumes, des günstigen Gesamterhaltungszustandes und die Reduzierung der Flächenanteile im ungünstigen Erhaltungszustand.

2.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 des BNatSchG

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete im Untersuchungsgebiet. Das einzige im weiteren Umkreis vorhandene, nach § 23 BNatSchG bzw. § 16 NNatSchG geschützte Naturschutzgebiet ist das bereits in Kap. 2.3.1 beschriebene NSG „Sandtrockenrasen Achim“ (LÜ 211) (siehe Abbildung 7).

2.3.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

Nationalparke und Nationale Naturmonumente sind im Untersuchungsgebiet oder im weiteren Umkreis nicht vorhanden.



2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG

Es befinden sich keine Biosphärenreservate oder Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet. In weiterer Entfernung zum Untersuchungsgebiet liegen mehrere Landschaftsschutzgebiete (LSG), die nach § 26 BNatSchG bzw. § 19 NNatSchG geschützt sind. Das nächstgelegene ist das LSG „Baggersee Oyten“ (LSG-VER 39), welches ca. 1,3 km nordwestlich der geplanten Station liegt (siehe Abbildung 7).

Das LSG „Baggersee Oyten“ hat einen besonderen Wert für die Erholung des Menschen. Rund um den Oyter See finden nicht nur Spaziergänger Erholung und Jogger eine angenehme Strecke für einen Rundlauf, auch von Tagesgästen und Campern wird er als Bade- und Angelsee genutzt.

Weitere Schutzgebiete sind das LSG „Königsmoor“ (LSG-VER 49), ca. 2,4 km nordwestlich der geplanten Station, das LSG „Weserniederung zwischen Kanal-mündung bei Eissel und Clüverswerder“ (LSG-VER 56), ca. 2,0 km südlich und das LSG „Schraderberg“ (LSG-VER 10) in ca. 5,0 km Entfernung.

2.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet ist ein Naturdenkmal zu finden, welches nach § 28 BNatSchG bzw. § 21 NNatSchG geschützt ist. Es handelt sich dabei um das Naturdenkmal „5 Linden“ (ND VER 00020), welches ca. 780 m nordöstlich in Embsen verzeichnet ist (siehe Abbildung 7).

Das einzige flächige Naturdenkmal ist das „Pracher Moor“ (ND-VER 00103), ein Kleingewässer und Sumpf in einer Distanz von ca. 2,5 km nordwestlich der Gemeinde Oyten (siehe Abbildung 7). Bei den weiteren Naturdenkmälen handelt es sich um (Einzel-)Gehölze außerhalb des Untersuchungsgebietes.

2.3.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG

Als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG gilt das Gebiet Erlenbruch „Am Embserberg“ (GLB VER 00004), welches sich ca. 800 m nordwestlich des geplanten Bauvorhabens befindet (siehe Abbildung 7). Weitere geschützte Landschaftsbestandteile oder Alleen kommen nicht vor.

2.3.7 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Als gesetzlich geschützte Biotope, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind, zählen hier beispielsweise Kleingewässer und kleinere Moorreste. Das nächstgelegene geschützte Biotop ist der „Erlenbruchwald Kleine Moorheide“ (GB-VER 2920/1002), der gleichzeitig als geschützter Landschaftsbestandteil „Am Embserberg“ (GLB-VER 00004) gemeldet ist (siehe Kapitel 2.3.6 und Abbildung 7).



2.3.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4, WHG, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG

Das Wasserschutzgebiet „Wittkoppenberg“, welches nach § 51 des WHG geschützt ist, ist in etwa 2,0 km östlich zum neuen Stationsgelände zu finden und befindet sich damit außerhalb des UG. Es besitzt eine Bedeutung für die Trinkwassergewinnung.

Darüber hinaus sind keine Gebiete als Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 WHG, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 WHG oder Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG im UG vorhanden.

2.3.9 Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Es sind keine Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, vorhanden.

2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes (ROG)

Es sind keine Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des ROG vorhanden.

2.3.11 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

Nordöstlich der Stationsgelände, Richtung Embsen befindet sich ein Einzeldenkmal, welches unter den Schutz von § 3 Abs. 2 NDSchG fällt [23]. Dabei handelt es sich um das Grabdenkmal von Dühning (Objekt-ID: 34306791; Nr. 14).

Es befinden sich keine weiteren Bau- oder Bodendenkmäler, archäologische Denkmäler oder Grabungsschutzgebiete im UG [23][21].



3 ALLGEMEINE MERKMALE DES VORHABENS

Am Gasknotenpunkt „Achim“ existiert seit Beginn der 1970-er Jahre eine Verdichterstation, die heute von der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH betrieben wird. Die Verdichterstation Achim besteht aus vier Verdichtereinheiten mit Gasturbinenantrieb. Innerhalb des Stationsgeländes mit einer Größe von etwa 2,4 ha befinden sich technische Anlagen und Gebäude von unterschiedlicher Größenordnung. Der Boden des Geländes ist teils mit Kies, teils von Scherrasen und befestigten Wegen bedeckt. Das Gelände ist von einem Zaun umgeben.

Angrenzend zur VDS Achim wurden in den vergangenen Jahren die VDS Embsen sowie eine Messstation (MS) errichtet. Die Verdichterstation Embsen wurde 2015 mit zwei Verdichtereinheiten in Betrieb genommen und 2023 um eine dritte Verdichtereinheit erweitert. Die Gestaltung der Betriebsgelände der VDS Embsen und der Messstation entspricht dem der VDS Achim.

Die Fläche für den Stationsneubau liegt westlich der bestehenden Anlagen der GUD (siehe Abbildung 1). Es handelt sich um eine landwirtschaftliche Fläche, die aktuell der Grünlandnutzung unterliegt. Genauer handelt es sich um sonstiges feuchtes Intensivgrünland (BTT GIF). Südlich der Fläche verläuft die BAB 27, nördlich der Embser Mühlengraben. Dieser ist ein klassifizierter, ausgebauter Bach, welcher als „Gewässer II. Ordnung“ eingestuft ist und in Abschnitten renaturiert wurde (siehe Abbildung 8).

Die Fläche ist sowohl westlich als auch östlich durch Entwässerungsgräben (Gewässer 3. Ordnung) bzw. die parallel verlaufenden landwirtschaftlichen Zufahrten abgegrenzt.

3.1 Technische Beschreibung der Vorhaben

Die geplante VDS „Achim West“ wird auf einer landwirtschaftlichen Fläche nordwestlich der bestehenden VDS „Embsen“ errichtet. Die VDS „Achim West“ besteht aus dem Betriebsgebäude, dem Elektrogebäude, einer Netzersatzanlage, einem Mittelspannungs-Netzfilter sowie der Verdichterhalle und den dazugehörigen baulichen Anlagen.

Die Leitungen sowie der Armaturenplatz „Achim Mitte“, für den ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht werden, befinden sich östlich angrenzend an die Bestandsanlage „VDS Embsen“. Zudem werden entsprechende Zuwegungen (Fahrwege/ Fußwege) benötigt. Diese Flächen werden (teil-) versiegelt. Das Stationsgelände wird mit einer Zaunanlage eingefriedet. Eine ausführliche Darstellung befindet sich auf den jeweils angefertigten Oberflächenplänen E2.08 (Oberflächenplan Achim West) sowie E2.09 (Oberflächenplan Achim Mitte).

Während der Bauphase werden entsprechende Baueinrichtungsflächen, einschließlich eines Bodenlagers benötigt, die in unmittelbarer Nähe zu den vorhandenen Anlagen der GUD bzw. der geplanten VDS „Achim West“ angelegt werden. Dabei wird das nördlich an die zukünftige Anlage angrenzende Flurstück sowie das Flurstück östlich der VDS „Embsen“ für die Baustelleneinrichtung temporär in Anspruch genommen. Die BE-Flächen werden nach Abschluss der



Baumaßnahme vollständig zurückgebaut. Neben den BE-Flächen wird eine Baustellenzufahrt errichtet. Bzgl. der Darstellung der Flächeninanspruchnahme wird hier auf den Baustelleneinrichtungsplan verwiesen (siehe Unterlage E2.03).

Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die geplanten Baumaßnahmen.

Tabelle 2: Übersicht der geplanten Baumaßnahmen

BAUMAßNAHME	BESCHREIBUNG	ZEITLICHE DAUER DER MAßNAHME
Baustellen-Zufahrt	Die Erschließung der geplanten Baustelleneinrichtung soll über die bestehende Zufahrt zur VDS „Embsen“ erfolgen. Die Zufahrtsstraße geht östlich der bestehenden VDS „Achim“ von der Hauptstraße L167 über die Straße „In der Grund“ ab und führt dann nördlich zu dieser VDS über einen Acker bis zur VDS „Embsen“ und führt dann über die Bestandsstraße auf dem Werksgelände der Station „Embsen“ weiter in westliche Richtung. Die Baustraße wird geschottert.	temporär
BE-Flächen	Nördlich der geplanten VDS „Achim West“ ist eine circa 8.084 m ² große BE-Fläche als Container und Lagerfläche auf dem Flurstück Nr. 51, Flur 5 der Gemarkung Achim geplant. Die BE-Fläche wird geschottert. Daran angrenzend (Flurstück Nr. 50, Flur 5) werden die Geräte zur Enteisung des Grundwassers gelagert, sowie Mutterboden auf einer Bodenmiete mit 7.920 m ³ Volumen.	temporär
Betriebsstraße	Auf dem Stationsgelände wird eine asphaltierte Betriebsstraße mit einer Fläche von circa 4.655 m ² geplant. Die Betriebsstraße wird an das schon vorhandene Straßennetz der VDS „Embsen“ angeschlossen.	dauerhaft
Grabenverrohrung	Für die oben genannte Betriebsstraße und Feuerwehrezufahrt sowie landwirtschaftliche Zufahrten werden sechs (fünf Verrohrungen und eine Wegequerung) Grabenteilverrohrungen (siehe E8.03 Antrag auf Grabenverrohrung) notwendig, um die Erreichbarkeit der Station durch die Errichtung der erforderlichen Infrastruktur zu gewährleisten. Die Rohrsohle wird mindestens 0,10 m unter der Grabensohle angeordnet. Zudem werden die erforderlichen Stirnwände zur Verhinderung der Umläufigkeit $\geq 0,50$ m unter der Grabensohle und seitlich bis $\geq 0,50$ m in die Böschung eingebunden. Hinzu kommt, dass der Ein- und	dauerhaft



	Auslaufbereich mit Grobschotter auf einer Länge von $\geq 2,00$ m gesichert wird. Bei der Wahl des Rohrdurchmessers wird ein möglichst großer Querschnitt gewählt, sodass das Bauwerk kein Abflusshindernis darstellt.	
Versickerungsmulden	Auf dem Gelände werden drei Versickerungsmulden mit einer Gesamtfläche von circa 552 m^2 erbaut. Eine größere an der westlichen Stationsgrenze und zwei kleinere an der östlichen. Darüber hinaus erfolgt die Straßenentwässerung über seitlich an den Straßen angelegten Versickerungsmulden. Die Mulden werden nicht befestigt oder verrohrt, sondern mit einer Grünland-Saatmischung eingesät.	dauerhaft
Bestandsgebäude	<p>Auf dem Gelände werden folgende Gebäude geplant:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verdichterhalle ▪ Elektrogebäude ▪ Betriebsgebäude ▪ Netzersatzanlage ▪ Mittelspannungs-Netzfilter <p>Des Weiteren entstehen im östlichen Bereich Parkplätze. Die Verdichterhalle wird in eingeschossiger Bauweise errichtet. Die Gebäude nehmen insgesamt eine Fläche von circa 2818 m^2 auf dem rund 27.000 m^2 großen Stationsgelände ein, die gepflasterten Bereiche eine Fläche von 2514 m^2. In Folge von hohen Grundwasserständen im Bereich der Baugruben werden Grundwasserhaltungsmaßnahmen benötigt. Innerhalb der Stationsfläche der bestehenden VDS Embsen ist ein Netztrennergebäude geplant.</p>	dauerhaft
Bauliche Anlagen	<p>Auf dem Gelände werden folgende bauliche Anlagen geplant:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transformatorenstand ▪ Kühler für Frequenzumrichter ▪ Gas-Filterabscheider, Kondensattank und Abfüllfläche ▪ Gaskühler ▪ Oberflächenbefestigungen ▪ Zaunanlage (Einfriedung) ▪ Bodenaustausch ▪ Geländeauffüllung 	dauerhaft
Bodenaustausch	In Teilbereichen der Geländefläche ist Torf mit einer Schichtdicke von bis zu 70 cm unterhalb des Oberbodens vorhanden. Der nicht tragfähige Torf soll gegen tragfähigen Füllboden	dauerhaft



	ausgetauscht werden. Der Bodenaushub wird in Bodenmieten zwischengelagert und anschließend vor Ort wiederverwertet (Oberboden zum Andecken im Bereich der Freiflächen des Stationsgeländes) oder fachgerecht entsorgt. Dabei umfasst die Flächen für den Bodenaustausch rund 17.000 m².	
Leitungen ETL 32.010 (DN750)/ ETL 9087.215 (DN800)/ ETL 182.010 (DN1000)	Die Anschlussleitung (ETL 32.010) verläuft östlich der Verdichterstation Embsen unterirdisch mit oberirdischen Armaturen im Bereich des Armaturenplatzes „Achim Mitte“. Aufgrund der Tiefe der Baugrube werden Wasserhaltungsmaßnahmen bis zu einer Absenktiefe von 2,6 m durchgeführt. Die ETL 182.010 geht ebenfalls vom Armaturenplatz ab und läuft unterirdisch ab dem Armaturenplatz „Achim Mitte“ dann über das Werksgelände der Station „Embsen“ in westliche Richtung. Die ETL 9087.215 verläuft unterirdisch südlich der VDS „Embsen“ auf dem zugehörigen Stationsgelände (Abbildung 1).	dauerhaft
Armaturenplatz „Achim Mitte“	Der Armaturenplatz „Achim Mitte“ dient dem Anschluss der zu beantragenden VDS „Achim West“ an das Fernleitungsnetz der GUD. Auf dem Armaturenplatz „Achim Mitte“ werden die Verbindungen der VDS „Achim West“ mit den Leitungssystemen, bestehend aus der ETL 32.010 (Stationsverrohrung) mit der ETL 32, sowie der ETL 182.010 (Stationsverrohrung) mit der ETL 182, hergestellt. Das Gelände des Armaturenplatzes Achim Mitte soll gegenüber der Ursprungsgeländehöhe um 60 cm aufgefüllt werden.	dauerhaft

3.1.1 Grundwasserhaltung

Im Rahmen der Errichtung der VDS Achim West wird eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich. Bei der berechneten Menge handelt es sich um eine Worst-Case-Betrachtung, da der Bemessungswasserstand während der instationären Berechnung nicht variiert wurde. Durch die jahreszeitlich zu erwartenden geringeren Grundwasserstände wird die tatsächlich zu fördernde Wassermenge geringer als die Bemessungswassermenge sein. Die Bemessung der Grundwasserhaltung auf Basis der Baugrunduntersuchung hat ergeben, dass über die Bauzeit 6,64 Mio. m³ Grundwasser gefördert werden. Ein Großteil des entnommenen Grundwassers soll in der Nähe der Baugruben über Infiltrationsgalerien wieder in den Grundwasserleiter infiltriert werden. Nach Förderung und Reinfiltration beträgt die tatsächlich dem Grundwasserhaushalt entnommene und abgeführte und somit eingriffsrelevante Wassermenge also nur 0,8 Mio. m³, diese werden in den Embser



Mühlengraben abgeschlagen. Es stellen sich Grundwasserabsenkungen ein, die südöstlich von Embsen und im Bereich der Autobahn ca. 0,5 m erreichen.

Für Darstellungen des Absenkrichters sowie in Bezug auf die detaillierten Ausführungen zur temporären Grundwasserhaltung und Einleitung des Grundwassers in ein Oberflächengewässer wird auf die bei der Unteren Wasserbehörde einzureichenden wasserrechtlichen Antragsunterlagen verwiesen.

3.1.2 Grabenteilverrohrungen

Für die Betriebsstraße und Feuerwehrezufahrt sowie landwirtschaftliche Zufahrten sind mehrere Grabenteilverrohrungen erforderlich, um die Erreichbarkeit der Station / Flächen durch die Errichtung der erforderlichen Infrastruktur zu gewährleisten.

Die Rohrsohle wird mindestens 0,10 m unter der Grabensohle angeordnet. Zudem werden die erforderlichen Stirnwände zur Verhinderung der Umläufigkeit $\geq 0,50$ m unter der Grabensohle und seitlich bis $\geq 0,50$ m in die Böschung eingebunden. Hinzu kommt, dass der Ein- und Auslaufbereich mit Grobschotter auf einer Länge von $\geq 2,00$ m gesichert wird. Bei schnell fließenden Gewässern ist die Sohlensicherung mit einer Pfahlreihe ($d = 0,1\text{m}$, $L = 1,00\text{m}$) zur unbefestigten Grabensohle hin abzuschließen (siehe Abbildung 3 und 4) [7].

Bei der Wahl des Rohrdurchmessers wird ein möglichst großer Querschnitt gewählt, sodass das Bauwerk kein Abflusshindernis darstellt. Es wird von der Verwendung von Kunststoffrohren abgesehen.

3.1.3 Anschlussleitungen (DN750/DN1000/DN800)

Für die Versorgung der Verdichterstation mit Gas ist die Herrichtung einzelner Anschlussleitungen erforderlich.

Die Leitungen werden in offener Bauweise verlegt.

Die Leitung DN750 verläuft vom geplanten Armaturenplatz Achim Mitte in nordöstlicher Richtung und dient als Verbindungsleitung zwischen der ETL 32 und ETL 182. Die DN750 ist rund 325 lang und weist einen Rohrdurchmesser von 750 cm auf.

Die DN1000 geht ebenfalls vom geplanten Armaturenplatz Achim Mitte ab und verläuft in nordwestlicher Richtung, um dann in die Bestandsanlage Embsen eingebunden zu werden. Dabei liegt die ca. 80 m lange 1000 cm Durchmesser-Leitung größtenteils auf Werksgelände.

Die DN800, mit einem Rohrdurchmesser von 800 cm, befindet sich südlich der Bestandsanlage Embsen auf Werksgelände und verläuft hier als Verbindungsleitung innerhalb der Anlage selbst auf rund 20 m.



3.2 Lage und administrative Gliederung

3.2.1 Lage

Der Standort der geplanten VDS „Achim West“ sowie den zum Betrieb erforderlichen Anlagenbestandteilen liegt auf dem Gebiet der Stadt Achim südlich von Bremen (HB). Nordöstlich liegt die Ortschaft Embsen, südwestlich der Ortsteil Achim. Das Gelände grenzt unmittelbar an die VDS „Achim“ und „Embsen“, die ebenfalls durch GUD betrieben werden.

Innerhalb des Stationsgeländes für die geplante Station „Achim West“ befinden sich technische Anlagen und Gebäude von unterschiedlicher Größenordnung. Die geplanten Leitungen verlaufen größtenteils auf bestehendem Werksgelände. Der Armaturenplatz „Achim Mitte“ hat eine Größe von rund 2.000 m², die VDS „Achim West“ weist eine Größe von rund 18.000 m² auf. Unmittelbar entlang des Bauvorhabens verläuft die Bundesautobahn (BAB) A27. Die Grenze zur Freien Hansestadt Bremen liegt in einem Abstand von ca. 3,5 km westlich der Station.

Die Fläche für die geplante VDS „Achim West“ liegt westlich der bestehenden VDS der GUD. Die Leitungen sowie der Armaturenplatz „Achim Mitte“ befinden sich östlich an-grenzend an die Bestandsanlage Embsen. Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen, die aktuell der Grünlandnutzung unterliegen.

3.2.2 Raumordnerische und fachplanerische Vorgaben

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RRÖP) des Landkreises Verden (2016) weist dem Planungsraum die Festsetzungen Vorranggebiet Freiraumfunktionen und Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft zu. Die BAB 27 ist als Vorranggebiet Autobahn ausgewiesen. Weiterhin verläuft in diesem Bereich die Norddeutsche Erdgasleitung (NEL), die – wie weitere Erdgasfernleitungen – als Vorranggebiet Rohrleitung ausgewiesen ist. Durch die Ortschaft Embsen verläuft zudem ein regional bedeutsamer Wanderweg.

Hinsichtlich der Bestandsituation weist der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Verden (2008) dem geplanten Standort der VDS Achim West den Biototyp artenarmes Intensivgrünland (GI) zu. Dies gilt auch für die angrenzenden Flächen. Die Bestandsstationen der GUD sind dem Biototyp Ver- und Entsorgungsanlage (OS) zugeordnet. Weiterhin verzeichnet der LRP Gehölzstrukturen sowie die Verkehrsflächen.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist der Embser-/ Achimerbruch bzw. die überwiegend durch Ackernutzung geprägte Landschaft zwischen Oyten und Achim von mittlerer bis geringer Bedeutung.

Aufgrund des moorigen Untergrundes handelt es sich um Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte).



4 UVP-VORPRÜFUNGEN

4.1 Grundwasserhaltungsmaßnahmen

4.1.1 Prüftabelle

Standort des Vorhabens	Nutzungskriterien und Qualitätskriterien siehe Kapitel 2
Antragsstellung	Die hier aufgestellte allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß UVPG Anlage 1 bezieht sich auf die für die Verdichterstation sowie die damit einhergehenden Anlagenteile und Leitungen erforderliche Grundwasserhaltung während des Baus.
Technische Beschreibung	<p>Für den Zeitraum des Bodenaustausches (rund 28 Tage) werden ca. 85.000m³ Grundwasser gefördert. Diese anfallende Wassermenge wird über den Embser Mühlengraben abgeleitet. Die sich daraus ergebenden Absenkungen liegen max. bei ca. 0,6 m im Bereich der A27 und damit innerhalb des natürlichen Schwankungsbereiches des Grundwassers. Darauf folgend wird eine bauzeitliche Wasserhaltung für den Zeitraum der Errichtung der Anlagenbestandteile erforderlich. Die Bemessung der Grundwasserhaltung auf Basis der Baugrunduntersuchung hat ergeben, dass über die Bauzeit 6,55 Mio. m³ Grundwasser gefördert werden. Von dieser Fördermenge werden 5,87 Mio. m³ reinfiltriert. Damit werden ca. 680.000 m³ über die Bauzeit in einen Vorfluter abgeschlagen. Es stellen sich Grundwasserabsenkungen ein, die südöstlich von Embsen und im Bereich der A27 ca. 0,5 m erreichen. Auch hier bewegen sich die Absenkungen im natürlichen Schwankungsbereich des Grundwassers. Über den gesamten Bauzeitraum ergibt sich damit eine Fördermenge von 6,64 Mio. m³. Wovon der größte Teil reinfiltriert wird. Es verbleiben rund 0,8 Mio. m³ die in den Embser Mühlengraben abgeschlagen werden.</p> <p>Die hier angeführte Darstellung zeigt das Worst-Case-Szenario auf. Jahreszeitliche Grundwasserschwankungen werden dabei nicht berücksichtigt. Die Berechnungen gehen vom Bemessungswasserstand aus.</p> <p>Die detaillierte Darstellung der Grundwasserhaltungsmaßnahmen sind den wasserrechtlichen Antragsunterlagen zu entnehmen.</p>
Nutzung und Gestalt von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	
Wasser	<p>Bedingt durch die Höhenlage des Geländes ist mit Grundwasser ab ca. 0,2 bis 0,5 m unterhalb der Geländeoberkante (GOK) zu rechnen. Als Grundwasserbemessungshöhe sollte die aktuelle GOK (ca. 6,4 m NHN) angenommen werden. Zur Errichtung der baulichen Anlagen ist folglich davon auszugehen, dass Grundwasserhaltungsmaßnahmen notwendig sind.</p> <p>Auf der Projektfläche wurden insgesamt 4 Grundwassermesspegel erstellt. Aufgrund der erhöhten Eisengehalte, die in allen Messtellen,</p>

	<p>bis auf in GWM 03, festgestellt wurden, müssen bei einer geplanten Einleitung von Grundwasser in einen Vorfluter Maßnahmen zur Enteisung des Wassers getroffen werden.</p> <p>Eine Grundwasserabsenkung durch Anordnung von Versickerungslanzen in nördlicher Richtung bzw. voraussichtlich als Kompensation in den Embser Mühlengraben ist geplant. Ein großer Anteil der gesamten Fördermenge soll über Versickerungslanzen wieder dem Baugrund zugeführt werden. Die Dimensionierung der Filterlänge, Anzahl der Filter und Bohrungsdurchmesser erfolgt durch das beauftragte Bauunternehmen.</p>
Boden	<p>Es kommt zu einer (Teil-)Versiegelung bislang unversiegelter Flächen. Dies reduziert das Retentionsvermögen des Bodens im Bereich der betroffenen Flächen. Weiter führt die Versiegelung zu einer Reduktion der natürlichen Bodenkühlleistung, da Wasser durch die versiegelten Flächen eine schlechter Verdunstungsrate hat.</p> <p>Der geologische Aufbau am Maßnahmenort besteht ab GOK (6,4 bis 6,7 m NHN im westlichen Teil, 6,7 bis 7,8 m NHN im östlichen Teil) aus einem humosen 0,1 bis 0,4 m mächtigen Oberboden, der von bereichsweise geringmächtigen Torf- und Geschiebelehmschichten unterlagert wird. Darunter folgt ein 20 bis 40 m mächtiger Grundwasserleiter sowie ein darunterliegender Grundwassernichtleiter. Der Grundwasserleiter besteht im Wesentlichen aus Sanden und Kiesen, der Nichtleiter aus Mergel, Schluff und Ton. Im weiteren UG zeigen die Schichtenverzeichnisse Mächtigkeiten des oberen Grundwasserleiters von bis zu über 70 m.</p> <p>Östlich des Maßnahmenortes steigt die GOK bis zu L167 auf ca. 20 m NHN an. Hier zeigen die Schichtenverzeichnisse, dass ein oberflächennaher Grundwassernichtleiter mit einer Mächtigkeit von ca. 15 bis 25 m vorliegt. Der darunterliegende Grundwasserleiter weist eine Mächtigkeit von mind. 15 m auf.</p>
Natur und Landschaft	<p>Durch die Errichtung der Anlagen kommt es zu einer Überbauung bzw. (Teil-)Versiegelung und somit zu einem Verlust bzw. zu einer Beeinträchtigung der vorhandenen Biotopstrukturen, vorrangig handelt es sich hier um intensiv genutztes Grünland. Während der Bauphase kommt es durch die Einrichtung der notwendigen BE-Flächen darüber hinaus zu einem temporären Verlust von Biotopstrukturen auf den durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen. Zudem können auch angrenzende Biotopstrukturen, z.B. Gehölze beeinträchtigt werden, sofern keine entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.</p>
Abfallerzeugung	<p>In der Bauphase anfallende (Bau-)Abfälle werden entsprechend der Gesetze und Vorschriften, z.B. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und Abfallgesetz Niedersachsen (NAbfG), gelagert und anschließend fachgerecht entsorgt. Bei der Entsorgung wird darauf geachtet, dass anfallende (Bau-)Abfälle sortenrein wiederverwertbar getrennt entsorgt bzw. dem Recycling zugeführt werden.</p>



Umweltverschmutzung und Belästigungen	
Stoffeinträge in Boden und Wasser	<p>Im Rahmen der Bauphase sind im Havariefall Stoffeinträge in Boden und Wasser möglich. Das Risiko lässt sich durch die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) minimieren.</p> <p>In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten. Im Falle einer Leckage sind Stoffeinträge in Boden und Grundwasser möglich. Diese sind jedoch als nicht erheblich zu klassifizieren, insofern die gelten Richtlinien und Normen, z.B. RAS-LP2 oder DIN 18915, berücksichtigt werden. Leckagen können somit durch regelmäßige und vorschriftsmäßige Wartungen vermieden werden.</p>
(Ab-)Wärme	Es sind keine Auswirkungen durch Abwärme zu erwarten.
Erschütterungen	<p>Während der Bauphase kann es im Umfeld des Vorhabens zu geringfügigen Beeinträchtigungen durch Erschütterungen kommen.</p> <p>In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
Geräusche und Lärm	<p>Während der Bauphase kann es im Umfeld des Vorhabens zu Störungen durch Geräusche und Lärm kommen. Die geltenden Grenzwerte der AVV Baulärm werden dabei eingehalten, u.a. durch Anwendung der 32. BImSchV (MaschinenlärmschutzVO).</p> <p>In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
Elektromagnetische Felder	Es sind keine Auswirkungen durch elektromagnetische Felder zu erwarten.
Lichtemissionen	<p>Während der Bauphase kann es ggf. zu geringfügigen Störungen durch Lichtreflexionen kommen.</p> <p>Während der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
Abgasemissionen/ Luftverschmutzung	<p>Während der Bauphase kann es zu geringfügigen Störungen durch Abgasemissionen durch Baustellenfahrzeuge kommen, jedoch werden hier die Grenzwerte der TA Luft jederzeit eingehalten.</p> <p>In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
Unfallrisiko	<p>Die geplant VDS ist mit den entsprechenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, so dass ein dauerhafter sicherer Betrieb gewährleistet werden kann.</p> <p>Je nach Zusammensetzung ist Rohöl der WGK 1, 2 oder 3 zugeordnet, Sole der WGK 1. Der Transport von Rohöl und anderen flüssigen Medien mittels Rohrleitung stellt ein erprobtes Verfahren dar, das mit keinen besonderen technischen Schwierigkeiten oder einem hohen Unfallrisiko verbunden ist.</p>



4.1.2 Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen
Menschen, einschließlich die menschliche Gesundheit	<p>Während der Grundwasserhaltung sowie zur Einleitung während des Baus werden mehrere Maschinen erforderlich, z.B. Vorrichtungen zur Enteisung des Grundwassers, Pumpen, Filter, etc. Diese können während der Bauphase zu Lärmemissionen führen. Zusätzlich ist mit weiteren Störungen durch Lärm, Abgase, Stäube und Erschütterungen durch die verwendeten Maschinen sowie Baustellenverkehr im unmittelbaren Umfeld des Bauvorhabens zu rechnen. Nach Abschluss der Grundwasserhaltung und Einleitung werden keine weiteren Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, ergeben sich auf Grund des zeitlich und räumlich beschränkten Ausmaßes der Grundwasserhaltungsmaßnahmen sowie auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die BAB A27 und die bereits vorhandenen VDS nicht.</p> <p>Unabhängig davon sind jedoch die Vorgaben der Technischen Anleitung (TA) zum Schutz gegen Lärm einzuhalten.</p> <p>Da das Gebiet der geplanten Grundwasserhaltung für das Vorhaben außerhalb des Wirkradius der Siedlungsgebiete liegt, wird von keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, ausgegangen.</p>
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	<p>Durch den Bau der weiteren VDS sowie erforderlichen Anschlussleitungen müssen Grundwasserhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden, so dass es temporär zu Veränderungen in der Qualität der beanspruchten Gewässer und des Grundwasserkörpers kommen kann, so dass indirekt Tier- und Pflanzenarten betroffen sein können. Zusätzlich kommt es durch die Wasserhaltungsmaßnahmen zu einem temporären Flächenverlust für potenziell vorkommende Brutvögel sowie für Gastvögel im Bereich der Baumaßnahmen. Jedoch wurde das Projektgebiet als nicht bedeutungsvoll für Brut- und Rastvogelarten deklariert, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes und damit erhebliche Beeinträchtigungen durch den Lebensraumverlust auszuschließen ist.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben sich auf Grund des zeitlich und räumlich beschränkten Ausmaßes der Grundwasserhaltungsmaßnahmen sowie auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die BAB A27 und die bereits vorhandenen VDS nicht.</p>



	<p>In der näheren Umgebung, südwestlich sowie nördlich der geplanten VDS sind wertvolle Bereiche für Brutvögel (Status offen) Ausgewiesen. Da jedoch eine Vorbelastung dieser Gebiete durch die BAB A27 sowie die umliegenden Wohngebiete vorliegt, wird nicht von einer Beeinträchtigung durch die Grundwasserhaltung im Zuge der Baumaßnahmen für das Vorhaben ausgegangen.</p> <p>Durch die Baumaßnahmen kommt es zu dauerhaftem/temporärem Verlust von vorhandenen Biotopstrukturen im Bereich der VDS. Dabei handelt es sich aber nicht um grundwasserabhängige Biotope oder Strukturen.</p>	
Boden	<p>Durch das Vorhaben kommt es zu bau- und anlagebedingten Eingriffen in verdichtungsempfindliche Erd-Niedermoorböden. Die Baumaßnahme führt zu einer (Teil-)Versiegelung der Böden im Stationsbereich und durch den Ausbau der vorhandenen Zuwegungen.</p> <p>Der Boden wird bis zu einer Tiefe von 0,9 m unter GOK abgetragen und anschließend um 1,4 m aufgeschüttet, wodurch sich das Baufeld erhöht. Nicht-tragfähige Bodenschichten wie Torfe oder organische Schluffschichten werden gegen tragfähigen Füllboden ausgetauscht. Durch den Austausch der Torfschicht verliert der Boden seine natürlichen Funktionen. Es ist jedoch anzunehmen, dass der als vererdet einzustufende Moorkörper Entwässerungsmaßnahmen für vorherige Baumaßnahmen sowie die landwirtschaftliche Nutzung in der Vergangenheit bereits beeinträchtigt wurde.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden ergeben sich auf Grund des zeitlich und räumlich beschränkten Ausmaßes der Grundwasserhaltungsmaßnahmen sowie auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die BAB A27 und die bereits vorhandenen VDS nicht.</p>
Wasser	<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Da erhöhte Eisengehalte in allen Messstellen bis auf in GWM 03 festgestellt wurden, müssen bei einer geplanten Einleitung von Grundwasser in einen Vorfluter Maßnahmen zur Enteisung des Wassers getroffen werden. Die Biotopverbundfunktion der verlaufenden Gräben wird unter</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser ergeben sich auf Grund des zeitlich und räumlich beschränkten Ausmaßes der Grundwasserhaltungsmaßnahmen nicht.</p>



	<p>Einhaltung der Aufbereitungsmaßnahmen durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt.</p> <p><u>Grundwasser</u></p> <p>Während der Baumaßnahmen werden auf dem Gelände der VDS verschiedene Gebäude, technische Ausrüstungsgegenstände und Verbindungsrohrleitungen errichtet bzw. aufgestellt. Laut der BGU muss davon ausgegangen werden, dass sich unterhalb des Mutterbodens eine ca. 0,5 m mächtige Schicht aus Torf befindet. Weiterhin ist durch die Höhenlage des Geländes mit ca. 0,2 bis 0,5 m Grundwasser unterhalb der GOK zu rechnen bzw. sollte als Grundwasserbemessungshöhe die aktuelle GOK (ca. 6,4 m NHN) angenommen werden.</p> <p>Um den Umfang der Grundwasserhaltung so gering wie möglich zu halten und ausreichend Abstand zum Grundwasser zu erreichen, so das RW-Versickerungsanlagen errichtet werden können, muss das Gelände nach einem Bodenabtrag von ca. 0,9 m um ca. 1,4 m aufgeschüttet werden. Für die Umsetzung des Bodenabtrags sowie z. B. durch das Setzen von Fundamenten sind folglich Grundwasserhaltungsmaßnahmen notwendig.</p> <p>Die Berechnungsergebnisse der Grundwasserfördermenge hat ergeben, dass 6,55 Mio. m³ innerhalb der Bauphase sowie 85.000 m³ für den Bodenaustausch Grundwasser gefördert werden müssen. Jedoch stellen diese Zahlen das Worst-Case-Szenario dar. Eine Absenkung von 0,5 m bzw. 0,6 m gegen den Bemessungswasserstand von 0,7 m ist nicht maßgeblich.</p> <p>Die eingriffsrelevante Wassermenge ist die tatsächlich dem System entzogene Wassermenge in Höhe von ca. 765.000 m³. Die darüberhinausgehende Menge wird aus dem System gefördert und nach einer Behandlung unmittelbar vor Ort wieder dem System zugeführt. Hierbei wird durch die</p>	
--	---	--



	Behandlung Eisen aus dem Wasser entfernt.	
Luft und Klima	Da im Rahmen dieses Kapitels der vorliegenden Unterlage lediglich die Auswirkungen durch die Absenkung und die Einleitung von Grundwasser betrachtet werden, können Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft ausgeschlossen werden. Darüber hinaus kommt es lediglich zu geringfügigen temporären Belastung der Luft durch Baustellenemissionen während der Bauphase.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Luft und Klima ergeben sich auf Grund des zeitlich und räumlich beschränkten Ausmaßes der Grundwasserhaltungsmaßnahmen sowie der geringfügigen und temporären Belastung durch Baustellenemissionen nicht .
Landschaft	Auf Grund der Nähe zu den vorhandenen VDS Achim und Embsen führt die Errichtung der VDS Achim West sowie zugehörigen Anbindeleitungen lediglich zu einer geringen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Weiterhin besteht eine visuelle Vorbelastung durch die BAB A27 sowie weitere Infrastrukturen. Durch den Bau der neuen Anlage erfolgt eine Überbauung von Intensivgrünland, welches eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist. Da im Rahmen der vorliegenden Unterlage lediglich die Auswirkungen durch die Absenkung und Einleitung von Grundwasser betrachtet werden, können dauerhafte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft durch temporäre Grundwassermaßnahmen ausgeschlossen werden.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft ergeben sich auf Grund des zeitlich und räumlich beschränkten Ausmaßes der Grundwasserhaltungsmaßnahmen nicht .
Kultur- und sonstige Sachgüter	Im UG und im äußeren Bereich des Absenktrichters befindet sich ein Naturdenkmal. Das Naturdenkmal (5 Linden) befindet sich im Bereich der 0,25 m Isolinie. Weiterhin befindet sich westlich der Straße „Am Edelhof“ eine Grabstelle aus dem 19. Jhd.. Um Auswirkungen durch die Grundwasserabsenkung zu vermeiden, werden die Baumaßnahmen mit einer archäologischen Baubegleitung unterstützt. Da sich im unmittelbaren Bereich des Bauvorhabens und des Betriebes der VDS keine weiteren Naturdenkmäler, kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter befinden,	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter gibt auf Grund des räumlich beschränkten Ausmaßes der Grundwasserhaltungsmaßnahmen nicht .



	<p>wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes ausgegangen.</p> <p>Unabhängig davon ist jedoch eine archäologische Vorerkundung der Neubaufläche vor Baubeginn geplant, um mögliche Funde auszuschließen oder sicherstellen zu können. Dabei sollen Bereiche der Neubaufläche untersucht werden, die bislang durch vorauslaufende Vorhaben nicht von Tiefbaumaßnahmen betroffen waren.</p>	
Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	<p>Wechselwirkungen durch die Grundwasserabsenkung können hauptsächlich zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser entstehen. Durch die Reinfiltration wird jedoch ein Großteil des geförderten Grundwassers wieder in den Boden- und Wasserhaushalt zurückgeführt.</p> <p>Die Grundwasserabsenkung führt unter Berücksichtigung der Reinfiltration, der bestehenden Vorbelastung durch die bestehenden Anlagen und die landwirtschaftliche Nutzung sowie das Fehlen von grundwasserabhängigen Biotoptypen zu geringfügigen Wechselwirkungen. Diese werden jedoch als nicht erheblich eingestuft.</p>	<p>Erhebliche und beeinträchtigende Wechselwirkungen zwischen den untersuchten Schutzgütern werden sowohl auf Grund des temporären und räumlich beschränkten Ausmaßes der Bauarbeiten sowie der VDS als auch der bereits bestehenden Umweltauswirkungen der nahegelegenen BAB A27 und der vorhandenen VDS Embsen und Achim nicht erwartet.</p>

4.2 Grabenteilverrohrungen

4.2.1 Prüftabelle

Standort des Vorhabens	Nutzungskriterien und Qualitätskriterien siehe Kapitel 2
Antragsstellung	Die hier aufgestellte allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß UVPG Anlage 1 bezieht sich auf die Grabenteilverrohrungen , die für die erforderliche Infrastruktur zur Erreichbarkeit der VDS für Betriebsstraßen und Feuerwehrezufahrt errichtet werden müssen.
Technische Beschreibung	<p>Für die Betriebsstraße und Feuerwehrezufahrt sowie landwirtschaftliche Zufahrten werden mehrere Grabenteilverrohrungen notwendig, um die Erreichbarkeit durch die Errichtung der erforderlichen Infrastruktur zu gewährleisten: 1) Embser Mühlengraben, 2) Mittlere Feldüberfahrt, 3) Zufahrt Feuerwehr (Zufahrt zur VDS Achim West), 4) Zufahrt Nordost, 5) Zufahrt Südost und 6) Verlegung des vorhandenen Durchlasses zwischen VDS Achim West und VDS Embsen.</p> <p>Die Rohrsohle wird mindestens 0,10 m unter der Grabensohle angeordnet. Zudem werden die erforderlichen Stirnwände zur Verhinderung der Umläufigkeit $\geq 0,50$ m unter der Grabensohle und seitlich</p>



	<p>bis $\geq 0,50$ m in die Böschung eingebunden. Hinzu kommt, dass der Ein- und Auslaufbereich mit Grobschotter auf einer Länge von $\geq 2,00$ m gesichert wird. Bei der Wahl des Rohrdurchmessers wird ein möglichst großer Querschnitt gewählt, sodass das Bauwerk kein Abflusshindernis darstellt. Die Rohrdurchmesser im Süden der Station reichen von DN300 an der BAB A27 über DN400 am Durchlass parallel zum Bewirtschaftungsweg, bis zu DN600 an der Querung des Bewirtschaftungsweges. Die Durchlässe im Mühlengraben sind als DN800 Betonrohr hergestellt. In Fließrichtung nach Westen folgen weitere Verrohrungen mit Durchmesser DN700 bis DN1000. Eine detaillierte Verortung der Grabenteilverrohrungen können Abbildung 9 entnommen werden.</p>
Nutzung von Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	
Wasser	<p>Das Grundwasser strömt laut NIBIS® Kartenserver von Ostsüdost nach Westnordwest. Dies wurde durch das im Jahr 2013/2014 für den Bau der östlich gelegenen VDS Embsen betriebene Messstellennetz bestätigt. Im westlichen Teil des Maßnahmenortes wurde ein Flurabstand von 0,2 bis 0,5 m festgestellt. Im östlichen Teil beträgt gemäß des DGM 5 und der Hydrologischen Karte von Niedersachsen 1 : 50.000 – Lage der Grundwasseroberfläche der Flurabstand 0,5 bis 1,0 m.</p> <p>Der betrachtete Standort befindet sich im Grundwasserkörper „Wümme Lockergestein links“.</p> <p>Der Embser Mühlengraben gehört zu den Gewässern 2. Ordnung. Laut der Umweltkarten Niedersachsen ist der Graben bereits erheblich verändert und weist ein schlechtes hydrologisches Profil auf. Gründe dafür sind die landwirtschaftliche Nutzung als Entwässerungsgraben und der Hochwasserschutz. Die Gräben, die zum Embser Mühlengraben hinführen, dienen ebenfalls der landwirtschaftlichen Entwässerung und leiten das Oberflächenwasser nach Norden in Richtung des Mühlengrabens ab. Die beiden zu verrohrenden Gräben gehören zum Gewässernetz 3. Ordnung.</p>
Boden	<p>Es kommt zu einer (Teil-)Versiegelung bislang unversiegelter Flächen. Dies reduziert das Retentionsvermögen des Bodens im Bereich der betroffenen Flächen. Weiter führt die Versiegelung zu einer Reduktion der natürlichen Bodenkühlleistung, da Wasser durch die versiegelten Flächen eine schlechter Verdunstungsrate hat.</p> <p>Der geologische Aufbau am Maßnahmenort besteht ab GOK (6,4 bis 6,7 m NHN im westlichen Teil, 6,7 bis 7,8 m NHN im östlichen Teil) aus einem humosen 0,1 bis 0,4 m mächtigen Oberboden, der von bereichsweise geringmächtigen Torf- und Geschiebelehmschichten unterlagert wird. Darunter folgt ein 20 bis 40 m mächtiger Grundwasserleiter sowie ein darunterliegender Grundwassernichtleiter. Der Grundwasserleiter besteht im Wesentlichen aus Sanden und Kiesen, der Nichtleiter aus Mergel, Schluff und Ton. Im weiteren UG</p>



	<p>zeigen die Schichtenverzeichnisse Mächtigkeiten des oberen Grundwasserleiters von bis zu über 70 m.</p> <p>Östlich des Maßnahmenortes steigt die GOK bis zu L167 auf ca. 20 m NHN an. Hier zeigen die Schichtenverzeichnisse, dass ein oberflächennaher Grundwassernichtleiter mit einer Mächtigkeit von ca. 15 bis 25 m vorliegt. Der darunterliegende Grundwasserleiter weist eine Mächtigkeit von mind. 15 m auf.</p>
Natur und Landschaft	<p>Während der Bauphase kommt es durch die Einrichtung der notwendigen BE-Flächen zu einem temporären Verlust von Biotopstrukturen im Umfeld der in Anspruch genommenen Flächen. Durch die Anlage selbst entstehen im Bereich der Grabenteilverrohrungen Infrastrukturen (Betriebsstraßen/Wege). Zudem können auch angrenzende Biotopstrukturen, z.B. Gehölze, Grünländer sowie die sich dort befindenden Lebewesen beeinträchtigt werden, sofern keine entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Nach den Baumaßnahmen werden keine Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Bereich der Grabenteilverrohrungen erwartet.</p>
Abfallerzeugung	<p>In der Bauphase anfallende (Bau-)Abfälle werden entsprechend der Gesetze und Vorschriften, z.B. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und Abfallgesetz Niedersachsen (NAbfG), gelagert und anschließend fachgerecht entsorgt. Bei der Entsorgung wird darauf geachtet, dass anfallende (Bau-)Abfälle sortenrein wiederverwertbar getrennt entsorgt bzw. dem Recycling zugeführt werden.</p>
Umweltverschmutzung und Belästigungen	
Stoffeinträge in Boden und Wasser	<p>Im Rahmen der Bauphase sind im Havariefall Stoffeinträge in Boden und Wasser möglich. Das Risiko lässt sich durch die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) minimieren.</p> <p>In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten. Im Falle einer Leckage sind Stoffeinträge in Boden und Grundwasser möglich. Diese sind jedoch als nicht erheblich zu klassifizieren, insofern die gelten Richtlinien und Normen, z.B. RAS-LP2 oder DIN 18915, berücksichtigt werden. Leckagen können somit durch regelmäßige und vorschriftsmäßige Wartungen vermieden werden.</p>
(Ab-)Wärme	<p>Es sind keine Auswirkungen durch Abwärme zu erwarten.</p>
Erschütterungen	<p>Während der Bauphase kann es im Umfeld des Vorhabens zu geringfügigen Beeinträchtigungen durch Erschütterungen kommen.</p> <p>In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
Geräusche und Lärm	<p>Während der Bauphase kann es im Umfeld des Vorhabens zu Störungen durch Geräusche und Lärm durch Baustellenverkehr kommen. Die geltenden Grenzwerte der AVV Baulärm werden dabei eingehalten, u.a. durch Anwendung der 32. BImSchV (MaschinenlärmschutzVO).</p> <p>In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>

Elektromagnetische Felder	Es sind keine Auswirkungen durch elektromagnetische Felder zu erwarten.
Lichtemissionen	Es handelt sich um eine unbemannte Station. Es sind keine Auswirkungen durch Lichtemissionen zu erwarten.
Abgasemissionen/ Luftverschmutzung	Während der Bauphase kann es zu geringfügigen Störungen durch Abgasemissionen durch Baustellenfahrzeuge kommen, jedoch werden hier die Grenzwerte der TA Luft jederzeit eingehalten. In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.
Unfallrisiko	Die geplant VDS Achim West sowie die zugehörigen Anbindeleitungen sind mit den entsprechenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, so dass ein dauerhafter sicherer Betrieb gewährleistet werden kann.

4.2.2 Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen
Menschen, einschließlich die menschliche Gesundheit	Während der Einrichtung der Grabenteilverrohrung werden mehrere Maschinen erforderlich, z.B. Bagger, etc. Diese können während der Bauphase zu Lärmemissionen führen. Zusätzlich ist mit weiteren Störungen durch Lärm, Abgase, Stäube und Erschütterungen durch die verwendeten Maschinen sowie Baustellenverkehr im unmittelbaren Umfeld des Bauvorhabens zu rechnen. Nach Abschluss der Einrichtung der Grabenteilverrohrungen werden keine weiteren Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, ergeben sich auf Grund des beschränkten Ausmaßes der Errichtung der Grabenteilverrohrungen sowie auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die BAB A27 und die bereits vorhandenen VDS nicht . Unabhängig davon sind jedoch die Vorgaben der Technischen Anleitung (TA) zum Schutz gegen Lärm einzuhalten. Da das Gebiet der geplanten Grabenteilverrohrungen für die VDS Achim West außerhalb des Wirkradius der Siedlungsgebiete liegt, wird von keiner Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, ausgegangen.
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Durch den Bau der Grabenteilverrohrungen kommt es dauerhaft zu einer Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur in den bebauten Gräben. Zudem werden im Graben vorkommende Tierarten während der	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben sich auf Grund des beschränkten zeitlichen Ausmaßes

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen
	<p>Zeit der Baumaßnahmen gestört. Da diese Gebiete jedoch zusätzlich bereits durch die Vorbelastungen der vorhandenen VDS und der in der Nähe liegenden BAB A27 beeinflusst werden, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung durch die Grabenteilverrohrung nicht auszugehen. Lediglich während der Bauarbeiten werden direkt betroffene Habitate und Tierarten beeinträchtigt, nach den Bauarbeiten sind diese Beeinträchtigungen jedoch nicht mehr vorhanden. Durch die Bauarbeiten können neben den in den direkt betroffenen Habitaten potenziell vorkommenden Tierarten auch Individuen auf angrenzenden Flächen, wie z. B. die Feldlerche auf der Intensivgrünlandfläche, gestört werden.</p>	<p>der Baumaßnahmen zur Errichtung der Grabenteilverrohrungen, der Umsetzung außerhalb sensibler Brutphasen sowie auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die BAB A27 und die bereits vorhandenen VDS nicht.</p>
Boden	<p>Durch die Errichtung der Grabenteilverrohrungen kommt es zu bau- und anlagebedingten Eingriffen in verdichtungsempfindlichen Erd-Niedermoorböden. Die Baumaßnahme führt zu einer (Teil-)Versiegelung durch den Ausbau der vorhandenen Zuwegungen.</p> <p>Die Rohrsohle wird mindestens 0,10 m unter der Grabensohle angeordnet. Zudem werden die erforderlichen Stirnwände zur Verhinderung der Umläufigkeit $\geq 0,50$ m unter der Grabensohle und seitlich bis $\geq 0,50$ m in die Böschung eingebunden. Hinzu kommt, dass der Ein- und Auslaufbereich mit Grobschotter auf einer Länge von $\geq 2,00$ m gesichert wird. Es ist jedoch anzunehmen, dass der vorhandene Boden im Stationsbereich Achim durch vorherige Baumaßnahmen sowie für landwirtschaftliche Nutzung in der Vergangenheit bereits beeinträchtigt wurde.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden ergeben sich auf Grund des beschränkten Ausmaßes der Errichtung der Grabenteilverrohrungen sowie auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die BAB A27 und die bereits vorhandenen VDS nicht.</p>
Wasser	<p>Durch den Bau der Grabenteilverrohrungen werden der Embser Mühlengraben sowie zwei weitere Gräben, die zum Embser Mühlengraben hinführen, in Anspruch genommen. Gemäß der Umweltkarten Niedersachsen sind die Gräben bereits durch</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser ergeben sich auf Grund beschränkten Ausmaßes der Errichtung der Grabenteilverrohrungen nicht.</p>

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen
	landwirtschaftliche Nutzung als Entwässerungsgräben sowie durch Hochwasserschutz erheblich verändert und weisen ein schlechtes hydrologisches Potenzial auf. Die Baumaßnahmen der Grabenteilverrohrungen haben lediglich minimale Auswirkungen auf die bereits beeinflussten Gewässer. In der Betriebsphase haben die Grabenteilverrohrungen keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	
Luft und Klima	Da im Rahmen dieses Kapitels der vorliegenden Unterlage lediglich die Auswirkungen durch Errichtung der Grabenteilverrohrungen betrachtet werden, können Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft ausgeschlossen werden. Darüber hinaus kommt es lediglich zu geringfügigen temporären Belastung der Luft durch Baustellenemissionen während der Bauphase.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Luft und Klima ergeben sich auf Grund beschränkten Ausmaßes der Errichtung der Grabenteilverrohrungen sowie der geringfügigen und temporären Belastung durch Baustellenemissionen nicht .
Landschaft	Da im Rahmen dieses Kapitels der vorliegenden Unterlage lediglich die Auswirkungen durch Errichtung der Grabenteilverrohrungen betrachtet werden, können Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ausgeschlossen werden.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft ergeben sich auf Grund des beschränkten Ausmaßes der Errichtung der Grabenteilverrohrungen nicht .
Kultur- und sonstige Sachgüter	Da sich im unmittelbaren Bereich des Bauvorhabens zur Errichtung der Grabenteilverrohrungen keine Naturdenkmäler, kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter befinden, wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes ausgegangen. Unabhängig davon ist jedoch eine archäologische Vorerkundung der Neubaufläche vor Baubeginn geplant, um mögliche Funde auszuschließen oder sicherstellen zu können. Dabei sollen Bereiche der Neubaufläche untersucht werden, die bislang nicht von Tiefbaumaßnahmen betroffen waren.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter gibt auf Grund des beschränkten Ausmaßes der Errichtung der Grabenteilverrohrungen nicht .



Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen
Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	Wechselwirkungen durch die Grabenteilverrohrung können hauptsächlich zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser entstehen. Durch die Baumaßnahmen an den Gräben können weiterhin Veränderungen in der Biotopstruktur sowie im Oberflächenwasser der Gräben auftreten. Durch die bereits bestehenden Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung werden diese Wechselwirkungen jedoch als nicht erheblich eingestuft.	Erhebliche und beeinträchtigende Wechselwirkungen zwischen den untersuchten Schutzgütern werden sowohl auf Grund des temporären und räumlich beschränkten Ausmaßes der Bauarbeiten sowie der bereits bestehenden Umweltauswirkungen der nahegelegenen BAB A27 und der vorhandenen VDS Embsen und Achim nicht erwartet.

4.3 Anschlussleitungen DN750/ DN1000

4.3.1 Prüftabelle

Standort des Vorhabens	Nutzungskriterien und Qualitätskriterien siehe Kapitel 2
Antragsstellung	Die hier durchgeführte standortbezogene Vorprüfung dient den Anschlussleitungen DN750 und DN1000 an die ETL32 bzw. VDS Embsen, die zum Transport von Erdgas genutzt werden.
Technische Beschreibung	Die Anschlussleitungen DN750 und DN1000 verläuft unterirdisch, im Bereich des Zusammentreffens mit den jeweiligen Anlagenbestandteilen finden sich stellenweise oberirdischen Armaturen. Diese finden sich zum Beginn im Bereich des Armaturenplatzes Achim West sowie auf dem Anlagengeländer der Station Embsen. Der Anschluss der DN750 an die ELT 32 findet unterirdisch statt.
Nutzung von Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	
Wasser	Das Grundwasser strömt laut NIBIS® Kartenserver von Ostsüdost nach Westnordwest. Dies wurde durch das im Jahr 2013/2014 für den Bau der östlich gelegenen VDS Embsen betriebene Messstellennetz bestätigt. Im westlichen Teil des Maßnahmenortes wurde ein Flurabstand von 0,2 bis 0,5 m festgestellt. Im östlichen Teil beträgt gemäß des DGM 5 und der Hydrologischen Karte von Niedersachsen 1 : 50.000 – Lage der Grundwasseroberfläche der Flurabstand 0,5 bis 1,0 m. Der betrachtete Standort befindet sich im Grundwasserkörper „Wümme Lockergestein links“.
Boden	Da es sich um unterirdische Leitungen handelt sind (Teil-)Versiegelung auf bislang unversiegelten Flächen nicht vorgesehen. Durch das Einbringen der Leitung und ggfls. erforderlichen Füllmaterialien

	<p>kommt es hier kleinräumig zu einer Veränderung der Bodenstruktur. Das Retentionsvermögen des Bodens im Bereich der betroffenen Flächen bleibt bestehen.</p> <p>Der geologische Aufbau am Maßnahmenort besteht ab GOK (6,4 bis 6,7 m NHN im westlichen Teil, 6,7 bis 7,8 m NHN im östlichen Teil) aus einem humosen 0,1 bis 0,4 m mächtigen Oberboden, der von bereichsweise geringmächtigen Torf- und Geschiebelehmschichten unterlagert wird. Darunter folgt ein 20 bis 40 m mächtiger Grundwasserleiter sowie ein darunterliegender Grundwassernichtleiter. Der Grundwasserleiter besteht im Wesentlichen aus Sanden und Kiesen, der Nichtleiter aus Mergel, Schluff und Ton. Im weiteren UG zeigen die Schichtenverzeichnisse Mächtigkeiten des oberen Grundwasserleiters von bis zu über 70 m.</p> <p>Östlich des Maßnahmenortes steigt die GOK bis zu L167 auf ca. 20 m NHN an. Hier zeigen die Schichtenverzeichnisse, dass ein oberflächennaher Grundwassernichtleiter mit einer Mächtigkeit von ca. 15 bis 25 m vorliegt. Der darunterliegende Grundwasserleiter weist eine Mächtigkeit von mind. 15 m auf.</p>
Natur und Landschaft	<p>Während der Bauphase kommt es durch die Einrichtung der notwendigen BE-Flächen zu einem temporären Verlust von Biotopstrukturen im Umfeld der in Anspruch genommenen Flächen. Zudem können auch angrenzende Biotopstrukturen, z.B. Gehölze beeinträchtigt werden, sofern keine entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Nach den Baumaßnahmen werden keine Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Bereich der Anschlussleitungen DN750/ DN1000 erwartet.</p>
Abfallerzeugung	<p>In der Bauphase anfallende (Bau-)Abfälle werden entsprechend der Gesetze und Vorschriften, z.B. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und Abfallgesetz Niedersachsen (NAbfG), gelagert und anschließend fachgerecht entsorgt. Bei der Entsorgung wird darauf geachtet, dass anfallende (Bau-)Abfälle sortenrein wiederverwertbar getrennt entsorgt bzw. dem Recycling zugeführt werden.</p>
Umweltverschmutzung und Belästigungen	
Stoffeinträge in Boden und Wasser	<p>Im Rahmen der Bauphase sind im Havariefall Stoffeinträge in Boden und Wasser möglich. Das Risiko lässt sich durch die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) minimieren.</p> <p>In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten. Im Falle einer Leckage sind Stoffeinträge in Boden und Grundwasser möglich. Diese sind jedoch als nicht erheblich zu klassifizieren, insofern die gelten Richtlinien und Normen, z.B. RAS-LP2 oder DIN 18915, berücksichtigt werden. Leckagen können somit durch regelmäßige und vorschriftsmäßige Wartungen vermieden werden.</p>
(Ab-)Wärme	<p>Es sind keine Auswirkungen durch Abwärme zu erwarten.</p>



Erschütterungen	Während der Bauphase kann es im Umfeld des Vorhabens zu geringfügigen Beeinträchtigungen durch Erschütterungen kommen. In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.
Geräusche und Lärm	Während der Bauphase kann es im Umfeld des Vorhabens zu Störungen durch Geräusche und Lärm durch Baustellenverkehr kommen. Die geltenden Grenzwerte der AVV Baulärm werden dabei eingehalten, u.a. durch Anwendung der 32. BImSchV (MaschinenlärmschutzVO). In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.
Elektromagnetische Felder	Es sind keine Auswirkungen durch elektromagnetische Felder zu erwarten.
Lichtemissionen	Es sind keine Auswirkungen durch Lichtemissionen zu erwarten.
Abgasemissionen/ Luftverschmutzung	Während der Bauphase kann es zu geringfügigen Störungen durch Abgasemissionen durch Baustellenfahrzeuge kommen, jedoch werden hier die Grenzwerte der TA Luft jederzeit eingehalten. In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen zu erwarten.
Unfallrisiko	Die geplanten Leitungen sind mit den entsprechenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, so dass ein dauerhafter sicherer Betrieb gewährleistet werden kann.

4.3.2 Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen

Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen
Menschen, einschließlich die menschliche Gesundheit	Während der Installation der DN750 und DN1000 Anschlussleitungen werden für die Verlegung mehrere Maschinen erforderlich, z.B. Bagger, etc. Diese können während der Bauphase zu Lärmemissionen führen. Zusätzlich ist mit weiteren Störungen durch Lärm, Abgase, Stäube und Erschütterungen durch die verwendeten Maschinen sowie Baustellenverkehr im unmittelbaren Umfeld des Bauvorhabens zu rechnen. Nach Abschluss der unterirdischen Leitungsinstallation werden keine weiteren Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, ergeben sich auf Grund des beschränkten Ausmaßes der Installation der Anschlussleitungen sowie auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die BAB A27 und die bereits vorhandenen VDS nicht . Unabhängig davon sind jedoch die Vorgaben der Technischen Anleitung (TA) zum Schutz gegen Lärm einzuhalten. Da die Gebiete der geplanten Leitungsinstallation für die VDS Achim West außerhalb des



Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen
		Wirkradius der Siedlungsgebiete liegen, wird von keiner Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, ausgegangen.
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Die geplanten Baumaßnahmen zur Installation der Anschlussleitungen haben im Bereich der Bodenaushübe Auswirkungen auf die dort vorkommende Flora und Fauna. Vor allem während der Baumaßnahmen ist eine Einschränkung der Habitate in diesem Bereich anzunehmen. Da die Baumaßnahmen jedoch nur temporär und örtlich eingegrenzt stattfinden, werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Zudem finden zu dem Zeitpunkt der Baumaßnahmen weitere auf dem Gelände der geplanten VDS statt, so dass der gesamte Bereich für die Tier- und Pflanzenwelt eingeschränkt sein wird. Während des Betriebes gibt es keine Auswirkungen auf das Schutzgut, die direkt von den Anschlussleitungen ausgehen.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben sich auf Grund des zeitlich und räumlich beschränkten Ausmaßes der Installation der Anschlussleitungen sowie auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastungen durch die BAB A27 und die bereits vorhandenen VDS nicht .
Boden	Die geplanten Baumaßnahmen zur Installation der Anschlussleitungen haben durch den Bodenaushub und die Verfüllung der Baugrube mit Fremdmaterial minimale Auswirkungen auf die Bodenzusammensetzung. Jedoch sind diese Auswirkungen als nicht erheblich zu bewerten. Der Betrieb der Anschlussleitungen hat keine Beeinträchtigungen für Boden.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden ergeben sich auf Grund des beschränkten Ausmaßes der Installation der Anschlussleitungen sowie auf Grund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die BAB A27 und die bereits vorhandenen VDS nicht .
Wasser	Die geplanten Anschlussleitungen zum Gastransport sowie die VDS werden nach allgemeinen technischen Anforderungen der bewährten Sicherheitsstandards für Gashochdruckleitungen gebaut und betrieben. Zudem wird in der Leitung nicht wassergefährdendes Erdgas befördert. Potenziell dauerhafte Einwirkungen auf Oberflächenwasserkörper sind durch den Betrieb der Gasleitungen nicht zu erwarten.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser ergeben sich auf Grund beschränkten Ausmaßes der Installation der Anschlussleitungen nicht .



Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen
	Mit anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwasserkörpers ist aufgrund der Art des Vorhabens nicht zu rechnen. Das in den Leitungen transportierte Erdgas ist nicht wassergefährdend.	
Luft und Klima	Da im Rahmen dieses Kapitels der vorliegenden Unterlage lediglich die Auswirkungen durch die Installation der DN750 und DN1000 Leitungen betrachtet werden, können Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft ausgeschlossen werden. Darüber hinaus kommt es lediglich zu geringfügigen temporären Belastung der Luft durch Baustellenemissionen während der Bauphase.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Luft und Klima ergeben sich auf Grund beschränkter Ausmaße der Installation der Anschlussleitungen sowie der geringfügigen und temporären Belastung durch Baustellenemissionen nicht .
Landschaft	Da im Rahmen dieses Kapitels der vorliegenden Unterlage lediglich die Auswirkungen durch die Installation der DN750 und DN1000 Anschlussleitungen betrachtet werden, können Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ausgeschlossen werden.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft ergeben sich auf Grund des beschränkten Ausmaßes der Installation der Anschlussleitungen nicht .
Kultur- und sonstige Sachgüter	Da sich im unmittelbaren Bereich des Bauvorhabens der Anschlussleitungen keine Naturdenkmäler, kulturelles Erbe oder sonstige Sachgüter befinden, wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes ausgegangen. Unabhängig davon ist jedoch eine archäologische Vorerkundung der Neubaufläche vor Baubeginn geplant, um mögliche Funde auszuschließen oder sicherstellen zu können. Dabei sollen Bereiche der Neubaufläche untersucht werden, die bislang nicht von Tiefbaumaßnahmen betroffen waren.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter gibt auf Grund des beschränkten Ausmaßes der Installation der Anschlussleitungen nicht .
Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	Da im Rahmen dieses Kapitels der vorliegenden Unterlage lediglich die Auswirkungen durch die Installation der DN750 und DN1000 Anschlussleitungen betrachtet werden, können Wechselwirkungen	Erhebliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich nicht .



Schutzgut	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen
	zwischen den Schutzgütern ausgeschlossen werden.	



5 VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN

Bei den dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen handelt es sich um einen ersten möglichen Katalog an Maßnahmen. Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bieten sich für die vorliegende Bauplanung an:

Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biotoptypen

- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme bzw. (temporären) Versiegelung
- Kein Rückschnitt von Röhrichten
- Keine Gehölzrodung während der Vegetationsperiode
- Bauzäune zum Schutz wertvoller Vegetationsbestände

Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden

- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme bzw. (temporären) Versiegelung zur Vermeidung und Verminderung der negativen Auswirkungen auf die Bodenfunktion
- Beachtung der entsprechenden DIN-Normen (z.B. RAS-LP4; DIN 18915) und Richtlinien zum Schutz des Oberbodens und dem Erhalt der natürlichen Bodenstruktur
- Schichtweise getrennte Lagerung des Bodenaushubs
- Einbau/ Wiederverwendung von Bodenaushub
- Aufstellen von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen ausschließlich im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen), um die Gefährdung des Bodens durch den Eintrag von Schadstoffen (z.B. Kraftstoffe, Öle) so gering wie möglich zu halten
- Rekultivierungsmaßnahmen, beispielsweise Tiefenlockerung
- Minimierung der Gefahr eventueller Schadstoffeinträge durch Beachtung der Regelwerke
- Aufstellung und Beachtung eines Bodenschutzkonzeptes
- Verwendung von technisch einwandfreiem Gerät und bodenschonenden Maschinen

Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser

- Aufstellung und Beachtung eines Grundwasserhaltungskonzeptes
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme bzw. (temporären) Versiegelung zur Vermeidung und Verminderung der negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung bzw. Niederschlagsretention
- Anlage von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen ausschließlich auf den befestigten Flächen, um die Gefährdung des Grund- sowie Oberflächenwassers so gering wie möglich zu halten
- Einsatz umweltverträglicher Schmier- und Betriebsstoffe



Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Klima und Luft

- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme bzw. (temporären) Versiegelung zur Vermeidung und Verminderung der negativen Auswirkungen auf das Lokalklima

Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft

- Reduzierung der Inanspruchnahme von landschaftsprägenden Elementen
- Reduzierung der beanspruchten Fläche auf das mögliche Mindestmaß
- Reduzierung der Gehölzentnahmen auf das technische notwendige Minimum

In Bezug auf die in § 15 (1) BNatSchG genannten Verursacherpflichten trägt die Umsetzung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einen bedeutenden Teil zur Minimierung des Eingriffes bei. Verbleibende Beeinträchtigungen werden durch separat zu planende Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrags kompensiert.



6 FAZIT

In der Gesamtbetrachtung ergeben sich gemäß den Ergebnissen dieser UVP-Vorprüfung keine vorhabenbedingten, erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter gemäß § 2 (1) UVPG:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme der VDS Achim-West sowie den damit einhergehenden Anbindeleitungen werden ausschließlich Flächen in Anspruch genommen, die außerhalb der Reichweite einer Beeinträchtigung für die untersuchten Schutzgüter liegen. Zudem werden Flächen beansprucht, die durch eine bereits bestehende VDS und eine naheliegende Bundesautobahn möglichen vorbebelastenden Beeinträchtigungen unterliegen.

Potenzielle Eingriffe, z.B. durch Inanspruchnahme von Biotopstrukturen und Beeinträchtigungen von Lebensräumen werden im Rahmen einer Konfliktdanalyse und Eingriffsbilanzierung des separat zu erstellenden landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) bewertet.

6.1 Grundwasserhaltung – Zusammenfassung für die Behörde

Zusammenfassung (durch zuständige Behörde)

Gesamteinschätzung erheblicher Umweltauswirkungen

Für ein Vorhaben ist nach der Durchführung einer Vorprüfung des Einzelfalls eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorzusehen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung erheblich nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

Bei der Vorprüfung des Einzelfalls ist zu berücksichtigen, inwieweit Umweltauswirkungen, durch die vom Träger des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden können.

Ergebnis der Vorprüfung:

- ☐ Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist erforderlich
- ☐ Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich



6.2 Grabenteilverrohrungen – Zusammenfassung für die Behörde

Zusammenfassung (durch zuständige Behörde)

Gesamteinschätzung erheblicher Umweltauswirkungen

Für ein Vorhaben ist nach der Durchführung einer Vorprüfung des Einzelfalls eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorzusehen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung erheblich nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

Bei der Vorprüfung des Einzelfalls ist zu berücksichtigen, inwieweit Umweltauswirkungen, durch die vom Träger des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden können.

Ergebnis der Vorprüfung:

- ☐ Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist erforderlich
- ☐ Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich

6.3 Anschlussleitungen – Zusammenfassung für die Behörde

Zusammenfassung (durch zuständige Behörde)

Gesamteinschätzung erheblicher Umweltauswirkungen

Für ein Vorhaben ist nach der Durchführung einer Vorprüfung des Einzelfalls eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorzusehen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung erheblich nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

Bei der Vorprüfung des Einzelfalls ist zu berücksichtigen, inwieweit Umweltauswirkungen, durch die vom Träger des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden können.

Ergebnis der Vorprüfung:

- ☐ Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist erforderlich
- ☐ Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich



7 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] AG Boden (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung, AD-HOC-Arbeitsgruppe Boden, Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit den Staatlichen Geologischen Diensten, 438 S., Hannover.
- [2] Deutscher Wetterdienst (o.J.): Klimadaten Achim. https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima_vorort/niedersachsen_bremen/bremen/_node.html [02.02.2024].
- [3] FFG (Flussgemeinschaft) Weser (2005): EG-Wasserrahmenrichtlinie, Bewirtschaftungsplan Flussgebietseinheit Weser 2005, Bericht 2005 Grundwasser, Betrachtungsraum NI05-Mittlere Weser, Ergebnisse der Bestandsaufnahme, 56 S.
- [4] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011): Vogelarten-Erfassungsprogramm der Staatlichen Vogel-schutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Abfrage von Klassifizierungen avifaunistisch wertvoller Bereiche im Projektgebiet.
- [5] Sportfischer-Verein Bremen e.V. (2024): Embser Mühlengraben. <https://sfv-bremen.de/gewaesser/embser-muehlengraben-deichschlot/> [28.02.2024].
- [6] Gasunie (2024) Gasunie Deutschland › Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Pläne und Programme

- [7] Landkreis Verden (2008): Landschaftsrahmenplan (LRP).
- [8] Landkreis Verden (2019): FD 70 / Wasser, Abfall und Naturschutz.
- [9] FNB Gas: Szenariorahmen Netzentwicklungsplan (NEP) Gas 2022-2032

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

- [10] Bundesrepublik Deutschland (o.J.): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm. https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_19081970_IGI7501331.htm [28.02.2024].
- [11] Bundesrepublik Deutschland (o.J.): Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen. <https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/> [28.02.2024].
- [12] Bundesrepublik Deutschland (o.J.): Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft). https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_18082021_IGI25025005.htm [28.02.2024].



- [13] Bundesrepublik Deutschland (o.J.): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm). https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_26081998_IG19980826.htm [28.02.2024].
- [14] Bundesrepublik Deutschland (o.J.): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts. https://www.gesetze-im-internet.de/whg_2009/index.html [28.02.2024].
- [15] DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten (2002).
- [16] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29.07.2009 BGBl. I S. 2542 (nr. 51); zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986).
- [17] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986).
- [18] Justiz-Online (2018): Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG). Landesrecht Niedersachsen. Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. März 2022. https://www.lexsoft.de/cgi-bin/lexsoft/justizportal_nrw.cgi?templateID=document&xid=173002,1,20220330 [28.02.2024].
- [19] RAS-LP – Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Landschaftspflege
- [20] RAS-LP 2: RAS-LP, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (Ausgabe 1993).
- [21] Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen (Gasnetzzugangsverordnung - GasNZV) vom 3. September 2010 (BGBl. I S. 1261), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 405) geändert worden ist
- [22] Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV. Zuletzt geändert durch Art. 14 G v. 27.7.2021 I 3146. (BGBl. I S. 3478).

Onlinekartendienste

- [23] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): NIBIS Kartenserver, Niedersächsisches Bodeninformationssystem, verfügbar unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, zuletzt abgerufen am: 27.02.2024.
- [24] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN): Umweltkarten Niedersachsen, verfügbar unter: <https://www.umwelt-karten-niedersachsen.de/umweltkarten/?lang=de&topic=Natur&bgLayer=TopographieGrau&E=524930.99&N=5890484.99&zoom=6>, zuletzt abgerufen am: 27.02.2024.
- [25] Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege: Denkmalatlas Niedersachsen, verfügbar unter: <https://denkmalatlas.niedersachsen.de/viewer/>, zuletzt abgerufen am: 27.02.2024.



Vorhabenbezogene Unterlagen

- [26] HPC AG: Geotechnischer Untersuchungsbericht, Erweiterung Erdgasverdichterstation Bremen – Achim, Stand 27.11.2023 (siehe Anlage 02).
- [27] Neumann, 2011: Errichtung einer Verdichterstation in Achim, Baugrunduntersuchung – Gründungsbeurteilung (Vorbericht), Eckernförde (unveröffentlicht).
- [28] Genest und Partner: Schalltechnische Untersuchung für den Betrieb der Gasverdichterstation Achim-West (GUTACHTEN NR. 42700 G1 REV. 1).



8 ABBILDUNGEN

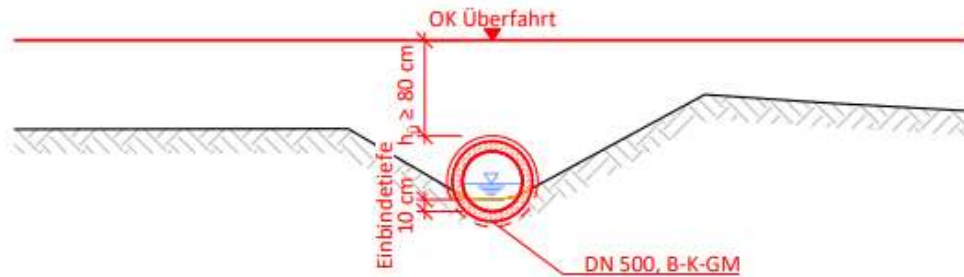


Abbildung 3: Querschnitt der Teilverrohrung (Beton Rohrdurchlässe)

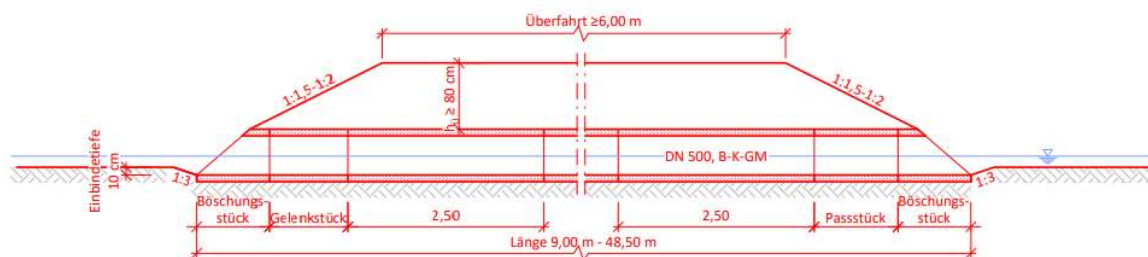


Abbildung 4: Längsschnitt der Teilverrohrung (Beton Rohrdurchlässe)

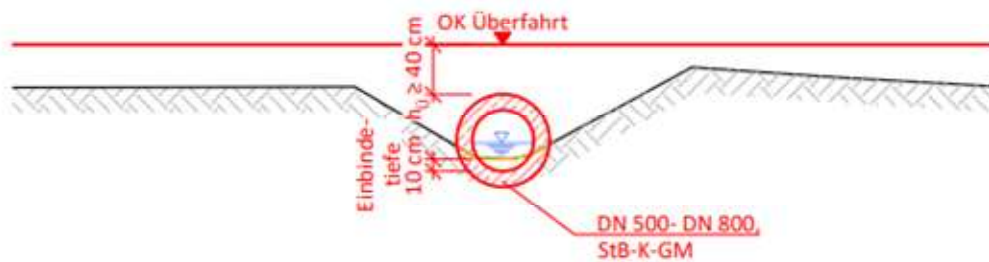


Abbildung 5: Querschnitt der Teilverrohrung (Stahlbeton Rohrdurchlässe für niedrige Überdeckung)



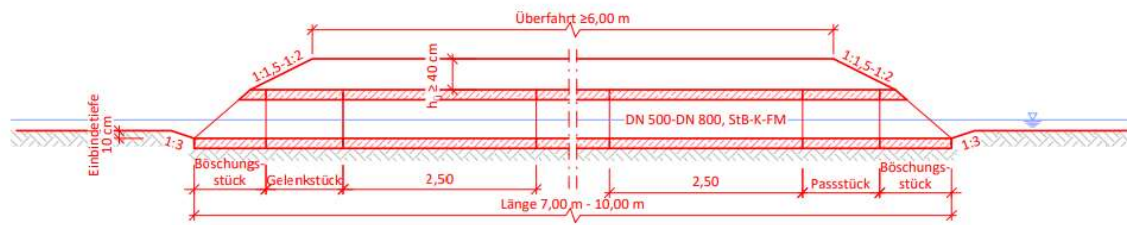


Abbildung 6: Längsschnitt der Teilverrohrung (Stahlbeton Rohrdurchlässe für niedrige Überdeckung)



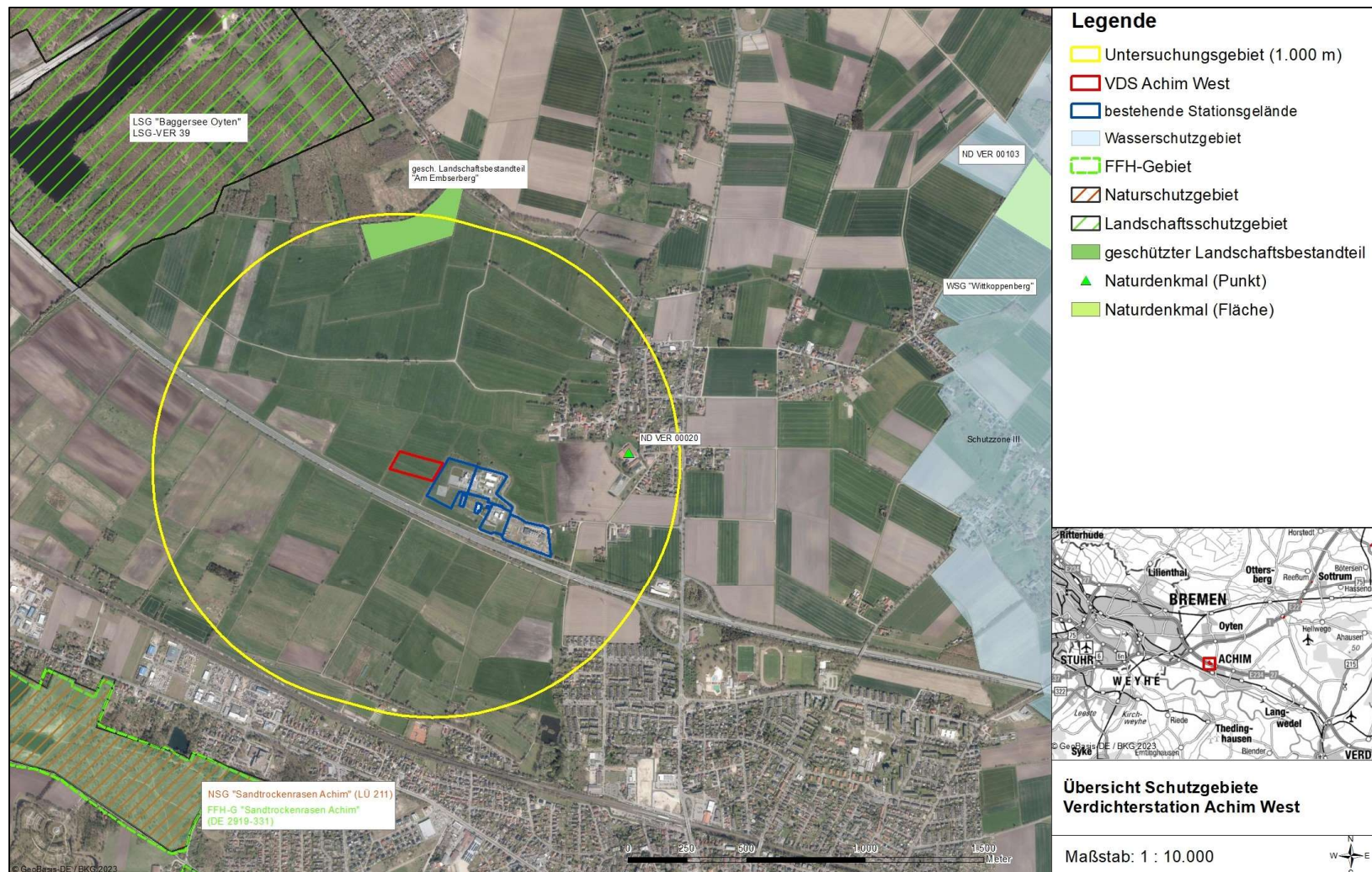


Abbildung 7: Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet

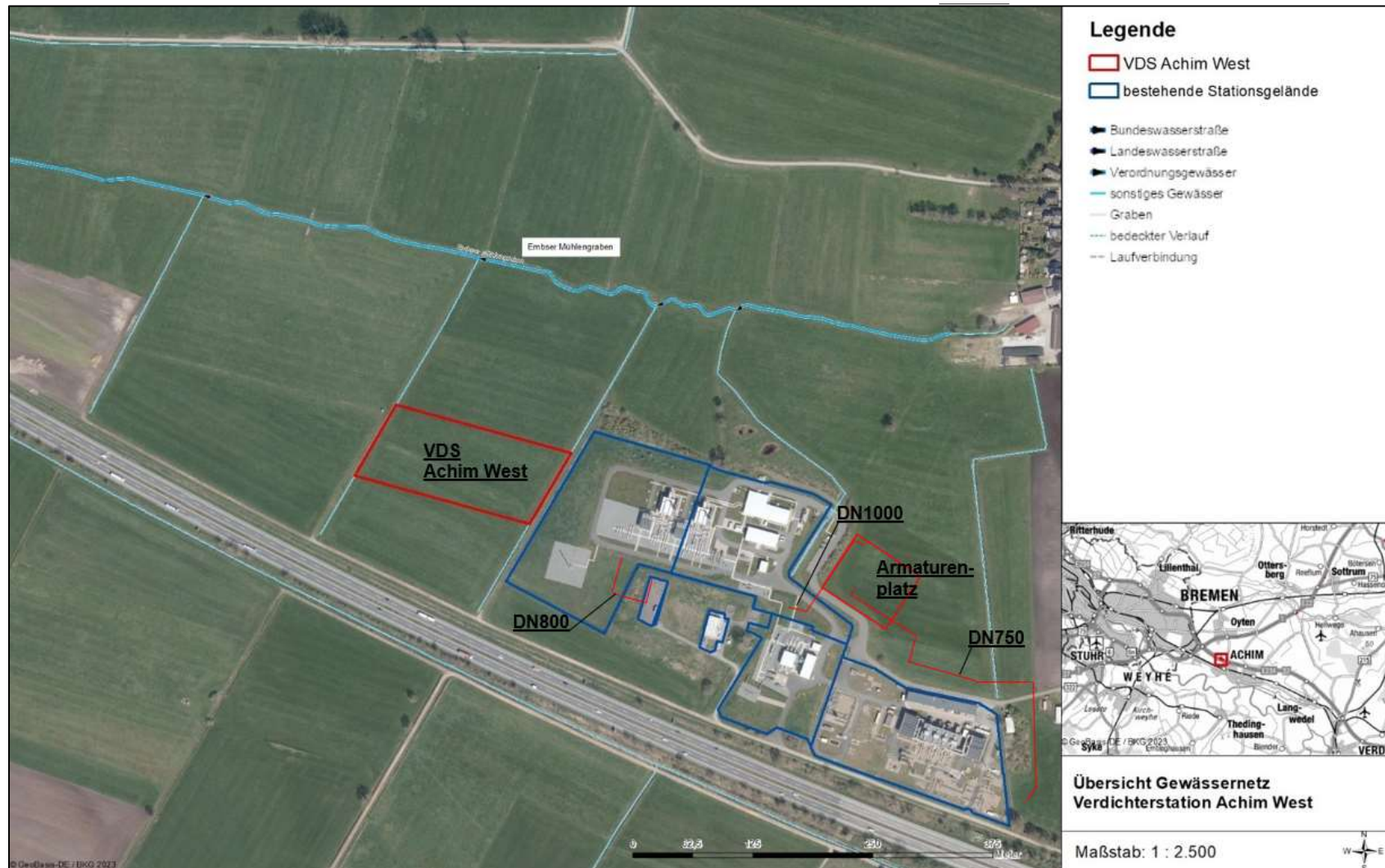


Abbildung 8: Übersicht der vorhandenen Gewässer im Umkreis des Vorhabens

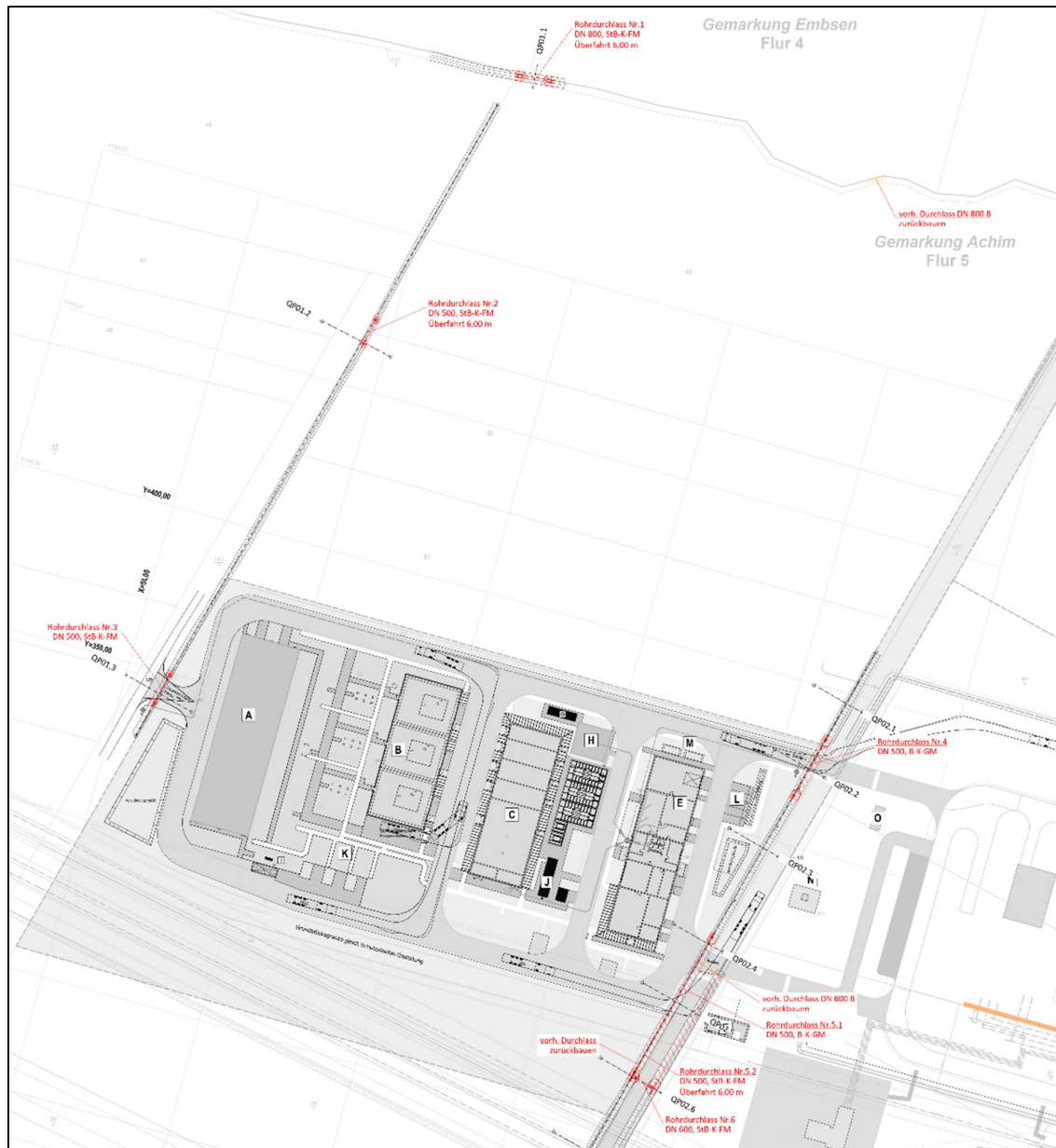


Abbildung 9: Lageplan Grabenteilverrohrungen (Quelle: Heidt und Peters, 2024)





Abbildung 10: geplante Baufläche der VDS Achim West



Abbildung 11: Blick auf geplante Baufläche der VDS Achim West und Entwässerungsgraben

**Anlage 1: Geotechnischer Untersuchungsbericht, Erweiterung Erdgasverdichterstation Bremen – Achim,
Stand 27.11.2023**



Anlage 2: Übersicht Baustelleinrichtungsplan

