

Neubau der
Energietransportleitung
ETL 180.100
**Covestro Energiekorridor West –
Brunsbüttel Covestro Nordost**

Unterlagen zum Antrag auf Plangenehmigung gemäß § 43 EnWG
i.V.m. § 141 (6) LVwG SH

Anlage 1

Erläuterungsbericht

Dokument

180_100_2_05_01_E-Bericht_00.docx

Datum, Revision

16.12.2022, Revision 0

Vorhabenträgerin:



Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Pasteurallee 1
30655 Hannover

Tel. (0511) 640 607 – 0

eMail info@gasunie.de

Internet www.gasunie.de

Projektleitung: Dr. Arndt Heilmann

Genehmigungsplanung: M. Sc. Anton Kettritz

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt unter Mitwirkung von:



GME GbR

c/o Giftge Consult GmbH

Stephanstraße 12

31135 Hildesheim

Inhaltsverzeichnis

1 Keine Indexeinträge gefunden.Einleitung.....	8
1.1 Antragstellerin	8
1.2 Energiewirtschaftliche Begründung des Vorhabens	9
1.3 Antragsgegenstand	10
1.4 Aufbau der Antragsunterlage	11
2 Darstellung des Vorhabens	12
2.1 Art und Umfang des Vorhabens	12
2.2 Rückbau	12
3 Rechtliche Rahmenbedingungen.....	13
3.1 Plangenehmigung	13
3.2 Umweltrecht.....	13
3.3 Straßenrecht	14
3.4 Baurecht.....	14
3.4.1 Mess- und Regelstation	14
3.4.2 Schieberplatz.....	15
3.4.3 Statische Berechnungen.....	15
3.5 Wasserrecht	15
3.6 Eisenbahnrecht.....	16
3.7 Inanspruchnahme Rechte Dritter	16
4 Technische Betriebsmerkmale	17
4.1 Rohrleitung	17
4.1.1 Transportmedium.....	17
4.1.2 Technische Daten	17
4.2 Technische Einrichtungen.....	18
4.2.1 Mess- und Regelstation	18
4.2.2 Schieberplatz.....	22
4.2.3 KKS.....	22
4.3 Sicherheit von Gashochdruckleitungen.....	23
4.3.1 Allgemeines.....	23
4.3.2 Rohr- und Tiefbau	24
4.3.3 Betriebsphase.....	25
4.4 Flächenbedarf.....	26
5 Baudurchführung.....	28

5.1 Überblick	28
5.2 Baufeldfreimachung	29
5.3 Herstellung der Baustraßen und sonstigen zu befestigenden Flächen	30
5.4 Abtrag des Oberbodens	31
5.5 Mineralisches Abfallmanagement	31
5.6 Altlasten	31
5.7 Auslegen und Verschweißen der Rohre	32
5.8 Wasserwirtschaftliche Belange	32
5.9 Verlegung	33
5.10 Rekultivierung	33
5.11 Druckprüfung	33
5.12 Inbetriebnahme	34
5.13 Kreuzungen	34
5.14 Stationsbau	34
5.15 Bauzeiten	35
6 Vorzeitiger Baubeginn	36
6.1 Antrag und Antragsbegründung	36
6.2 Selbstverpflichtung des Vorhabenträgers	37
6.3 Einzelne Maßnahmen	38
6.3.1 Beweissicherung	38
6.3.2 Baustraßen	38
6.3.3 Tiefbauarbeiten	38
6.3.4 Erweiterung bestehender Infrastruktur	38
6.3.5 Suchschachtungen für Fremdleitungserkundungen	39
7 Literatur	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aufbau Antragsunterlage	11
Tabelle 2: Technische Daten der ETL 180.100	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schema Anoden für KKS	23
--	----

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
ASiG	Arbeitssicherheitsgesetz
BaustellV	Baustellenverordnung
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
DepV	Deponieverordnung
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
ETL	Energietransportleitung
FSRU	Floating Storage Regasification Unit
GasHDrLtgV	Verordnung über Gashochdruckleitungen
GasNZV	Gasnetzzugangsverordnung
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
KKS	Kathodische Korrosionsschutz
LBO	Landesbauordnung
LKS	lokaler (kathodische) Korrosionsschutz
LNG	liquified natural gas
LWG	Landeswassergesetz
MuR-Station	Mess- und Regelstation
PGC	Qualitätsmessung
SPS	speicher-programmierbare Steuerung
USV	unterbrechungsfreie Stromversorgung

1 Keine Indexeinträge gefunden. Einleitung

1.1 Antragstellerin

Antragstellerin und künftige Eigentümerin und Betreiberin des mit den vorliegenden Unterlagen beantragten Neubaus der Energietransportleitung ETL 180.100 Covestro Energiekorridor West – Brunsbüttel Covestro Nordost ist die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH (nachfolgend auch GUD oder Vorhabenträgerin benannt):

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Pasteurallee 1

30655 Hannover

Die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH mit Sitz in Hannover ist ein Tochterunternehmen der Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG, welche zum niederländischen Staatsunternehmen N.V. Nederlandse Gasunie in Groningen gehört. Der Gasunie-Konzern ist Betreiber eines ca. 15.500 km umfassenden Gasfernleitungsnetzes in Nordwest-Europa, mit dem jährlich rund 135 Milliarden Kubikmeter Erdgas operiert werden. Dies entspricht in etwa einem Viertel des europäischen Erdgasverbrauchs.

Die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH ist verantwortlich für das Management, den Betrieb, die Unterhaltung und den Ausbau des Gasfernleitungsnetzes in Norddeutschland. Aufgrund seiner geografischen Lage übernimmt das Leitungsnetz die Funktion einer Drehscheibe für Nordwesteuropa und leistet so einen wesentlichen Beitrag zur sicheren Gasversorgung. Um der in Europa rückläufigen Produktion von Erdgas durch die Einbindung neuer Aufkommensquellen wirksam begegnen zu können, sind in Zukunft Investitionen in neue Gasinfrastrukturen in Nordwesteuropa notwendig. Auf diese Weise leistet Gasunie einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit und zu einem funktions- und wettbewerbsfähigen europäischen Erdgas-Markt. Über das Fernleitungsnetz werden regionale Gasversorger, Industriebetriebe und Kraftwerke sicher und umweltschonend mit Erdgas beliefert.

Der Gasunie-Konzern dient dem öffentlichen Interesse in den Märkten, in denen das Unternehmen tätig ist und schafft so Mehrwert für Kunden, Partner und Anteilseigner. Dabei ist das Bestreben, höchste Standards bei Sicherheit, Verlässlichkeit, Effizienz und Nachhaltigkeit zu erzielen. Aufgrund seiner geographischen Lage spielt das Gasunie-Netzwerk bereits heute eine Schlüsselrolle in der Erdgas-Drehscheibe Nordwest-Europa.

Das Gasfernleitungsnetz der Gasunie Deutschland umfasst neben dem rund 4.600 km langen Fernleitungsnetz auch die zum Betrieb erforderlichen Übergabe-, Verdichter- sowie Mess- und Regelstationen.

Als Fernleitungsnetzbetreiberin ist die Vorhabenträgerin gemäß § 11 und § 17 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) [1] gesetzlich verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben und entsprechende gleich oder nachgelagerte Gasversorgungsnetze sowie Leitungen zu technischen und wirtschaftlichen Bedingungen an ihr Netz anzuschließen. Die Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV) [4] regelt zudem in § 39 die Netzanschlusspflicht. Gemäß § 39b Absatz 1 müssen Fernleitungsnetzbetreiber „... LNG (liquefied natural gas)-Anlagen auf Antrag eines Anschlussnehmers an die Fernleitungsnetze anschließen. Anschlussverpflichtet ist der Fernleitungsnetzbetreiber, der den technisch und wirtschaftlich günstigsten Netzanschluss der LNG-Anlage zum Fernleitungsnetz ermöglichen kann.“ Da der Vorhabenträger das nächstmögliche Fernleitungsgasnetz mit

den entsprechenden Einspeisekapazitäten betreibt, ist dieser verpflichtet, dem Anschlussbegehren nachzukommen.

1.2 Energiewirtschaftliche Begründung des Vorhabens

Mit dem am 24. Februar 2022 begonnenen Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine hat sich die energie- und sicherheitspolitische Bewertung der Abhängigkeit von russischen Gaslieferungen unvorhergesehen kurzfristig und fundamental geändert. In der Folge war eine Unterbrechung der bis dato für die nationale Energieversorgung zentralen russischen Erdgaslieferungen an Deutschland (aktuell 40 Prozent der nationalen Gasversorgung, bei einem Gesamtverbrauch von rund 1.000 TWh oder 96 Mrd. m³ pro Jahr) nicht mehr ausgeschlossen und hat in der Folge auch stattgefunden. Nach Einschätzung des Gesetzgebers und des Gesetzes zur Beschleunigung des Einsatzes verflüssigten Erdgases (LNG-Beschleunigungsgesetz – LNGG [2]) ist daher der unverzügliche und schnellstmögliche Aufbau einer unabhängigeren nationalen Gasversorgung äußerst dringlich und zwingend erforderlich (BT-Drs. 20/1742, S. 1). Aufgrund der geringen Substituierbarkeit von Gas durch andere Energieträger muss demnach zur Sicherstellung der Versorgung zwingend Gas aus anderen Quellen beschafft werden. Eine der wenigen Möglichkeiten Deutschlands, auf dem Weltmarkt kurzfristig zusätzliche Gasmengen zu beschaffen, ist der Einkauf verflüssigten Erdgases (LNG). Um das LNG in Deutschland anlanden, regasifizieren und weiterleiten zu können, ist der umgehende Ausbau der LNG-Importinfrastruktur unverzichtbar.

Als Antragstellerin und künftige Eigentümerin plant GUD den Neubau und den Betrieb der Energietransportleitung (ETL) 180.100. Gegenstand dieses Vorhabens ist der Lückenschluss zwischen der im Dezember 2022 fertiggestellten ETL 185 und der parallel im Bau befindlichen ETL 180 (1. Abschnitt) zum Anschluss der geplanten schwimmenden Anlage zur Einfuhr, Entladung, Lagerung und Wiederverdampfung verflüssigten Erdgases (FSRU) in Brunsbüttel an das bestehende Fernleitungsnetz der Gasunie Deutschland im Bereich Hetlingen. Die ETL 180.100 stellt dabei den 2. Abschnitt des Gesamtvorhabens ETL 180 dar. Die Errichtung und Inbetriebnahme der vollständigen Gashochdruckleitung ETL 180 (1. und 2. Abschnitt) ist bis Dezember 2023 vorgesehen.

Die Erforderlichkeit für das Vorhaben ETL 180.100 zur Anbindung der FSRU an das Fernleitungsnetz der Gasunie ergibt sich, da nur so ermöglicht wird, die vollständigen Kapazitäten der FSRU von bis zu ca. 7,5 Milliarden m³/a auszuspeisen. Die bestehende ETL 185 ermöglicht nur eine Ableitung von Teilmengen in das örtliche Verteilnetz der SH Netz AG.

Neben der FSRU zählen auch die Anbindungsleitungen nach § 2 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Nr. 1.3 der Anlage zum LNGG zu den Vorhaben, die für die sichere Gasversorgung Deutschlands besonders dringlich sind. Für diese Vorhaben wird in § 3 Satz 2 LNGG die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der Bedarf zur Gewährleistung der Versorgung der Allgemeinheit mit Gas festgestellt. Die schnellstmögliche Durchführung dieser Vorhaben dient nach § 3 Satz 3 LNGG dem zentralen Interesse an einer sicheren und diversifizierten Gasversorgung in Deutschland und ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich.

Vor diesem Hintergrund hat die GUD als verantwortlicher Netzbetreiber im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) [1] die Leitung ETL 180.100 mit einem Nenndurchmesser von 800 mm und einem maximal zulässigen Betriebsdruck von 84 bar geplant.

Das hier beantragte Vorhaben umfasst die Verlegung und den Betrieb der etwa 3,5 km langen Leitung vom Schieberplatz S2 der ETL 185 auf dem Covestro-Gelände bis zum Bereich Holstendamm im Industriegebiet Brunsbüttel mit Anschluss an die parallel im Bau befindliche ETL 180 (1. Abschnitt) sowie die Errichtung aller für den Betrieb erforderlichen ober- und untertägiger Anlagen und den zugehörigen Nebenanlagen und Messstationen. Das Vorhaben umfasst ebenfalls alle bauzeitlich erforderlichen Flächen und Anlagen sowie die für den Betrieb der Gasleitung erforderliche dauerhafte Sicherung eines 10 m breiten Schutzstreifens (jeweils 5 m beidseitig der Rohrachse) und die Gewährleistung entsprechender Betriebszufahrten.

Eine alternative Planung zur Erreichung der zuvor beschriebenen Ziele ist nicht umsetzbar.

1.3 Antragsgegenstand

Antragsgegenstand ist die Errichtung und der Betrieb der Energietransportleitung ETL 180.100 inklusive aller für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen gemäß § 43 Absatz 1 Nr. 6 EnWG [1]. Zu diesen zählt neben der Leitung insbesondere der Aufbau und Betrieb einer Mess- und Regelstation (MuR-Station) sowie eines Schieberplatzes.

Die Leitung führt vom Schieberplatz S2 der ETL 185 auf dem Covestro-Gelände bis zum Bereich Holstendamm im Industriegebiet Brunsbüttel mit Anschluss an die parallel im Bau befindliche ETL 180 (1. Abschnitt). Die ETL 180.100 dient als Lückenschluss zwischen der bestehenden ETL 185 und der ETL 180. Mit dieser wird Gas im Sinne der Definition in § 3 Nr. 19a des EnWG in Verbindung mit dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 [14] transportiert.

Das Vorhaben umfasst die nachfolgend erläuterten Teilbereiche des Gesamtvorhabens.

Der räumliche Geltungsbereich ist Anlage 2.1 zu entnehmen.

Zum Antrag gehört ebenfalls die erforderliche Baugenehmigung für die obertägigen Anlagen des Projektes. Die Bauanträge für die MuR-Station sowie für den Schieberplatz sind in Anlage 4 enthalten.

Die Fläche für Baubüros und die Baustelleneinrichtung wird im direkten Umfeld der Trasse und des Rohrlagerplatzes angeordnet.

Eine dingliche Sicherung der Leitung innerhalb des Werksgeländes der Covestro AG erfolgt nicht. Notwendige Befugnisse der GUD werden über privatrechtliche Vereinbarungen mit dem Grundstücksbesitzer festgelegt.

Die im Einzelnen in die Entscheidung zur Plangenehmigung einzukonzentrierenden bzw. mit dem Beschluss zur Plangenehmigung mit zu entscheidenden Sachverhalte sind ausführlich in Kapitel 3 beschrieben.

1.4 Aufbau der Antragsunterlage

Die Antragsunterlage umfasst mit den Anlagen 1 bis 8 den allgemeinen und technischen Teil. Der Aufbau der Antragsunterlagen ist der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Aufbau Antragsunterlage

Anlage	Inhalt
1	Erläuterungsbericht 1.1 R&I Fließbild
2	Übersichts- und Lagepläne 2.1 Übersichtsplan 2.2 Lagepläne 2.3 Regelpläne
3	Bauwerksverzeichnis
4	Stationen 4.1 MuR 980 Brunsbüttel Covestro Nordost 4.1.1 Bauantrag 4.1.2 Ex-Zonenplan (wird nachgereicht) 4.1.3 Erläuterungsbericht Oberflächenentwässerung (wird nachgereicht) 4.1.4 Brandschutzkonzept (wird nachgereicht) 4.2 180-S0.1 Covestro Energiekorridor Mitte 4.2.1 Bauantrag 4.2.2 Erläuterungsbericht Oberflächenentwässerung (wird nachgereicht)
5	Kreuzungen 5.1 Kreuzung Werksbahn 5.1.1 Kreuzungsantrag 5.1.2 Lageplanausschnitt 5.2 Kreuzung Vorfluter 5.2.1 Kreuzungsantrag 5.2.2 Lageplanausschnitt 5.3 Kreuzung Holstendamm 5.3.1 Kreuzungsantrag 5.3.2 Lageplanausschnitt
6	Wassertechnische Unterlage 6.1 Entnahme von Grundwasser 6.2 Einleitung von Grundwasser
7	Wegerecht 7.1 Grunderwerbsverzeichnis 7.2 Wegerechtspläne 1:2.000
8	Landschaftspflegerischer Begleitplan 8.1 Erläuterungsbericht 8.2 Bestands- und Konfliktplan (1:2.000)

2 Darstellung des Vorhabens

2.1 Art und Umfang des Vorhabens

Die zu errichtende Leitung führt vom Schieberplatz S2 der ETL 185, welcher bereits auf dem Covestro-Gelände errichtet ist, über selbiges Gelände bis zum Bereich Holstendamm im Industriegebiet Brunsbüttel. Hier findet unterirdisch der Lückenschluss zwischen der ETL 180.100 und der parallel im Bau befindlichen ETL 180 (1. Abschnitt) statt. Die ETL 180.100 dient dem Transport von Gas im Sinne der Definition in § 3 Nr. 19a des EnWG in Verbindung mit dem DVGW-Arbeitsblatt G 260.

Das Vorhaben umfasst die Verlegung der Leitung, die Errichtung aller für den Betrieb erforderlichen ober- und untertägiger Anlagen sowie den Betrieb der Leitung und der zugehörigen Nebenanlagen. Dazu gehören insbesondere:

- die Energietransportleitung mit einer Länge von ca. 3,5 km und einem Nenndurchmesser von DN 800 mit den zugehörigen Kommunikationskabeln
- die Mess- und Regelstation (MuR 980)
- die Schieberstation für den Anschluss an das geplante landbased Terminal (180-S0.1)
- die erforderlichen Schilder- und Messpfähle mit den zugehörigen Erdkabeln

Die neu zu errichtende Leitung verläuft dabei größtenteils oberirdisch, überwiegend auf dem Werksgeländen der Covestro Deutschland AG. Dabei folgt die Leitung dem sogenannten West-Ost-Energiekorridor des Energieparks der Covestro AG. Sie verläuft auf zu erweiternden Sleepern und vorhandenen Rohrbrücken. Eine unterirdische Verlegung findet lediglich auf dem Gelände der MuR-Station sowie zur Querung des Holstendamms mit Anbindung an die ETL 180 statt.

Der Armaturenplatz befindet sich mittig auf dem oben bereits erwähnten West-Ost-Energiekorridor und dient dem späteren Anschluss des landbased Terminals von GLNG.

2.2 Rückbau

Als Außerbetriebnahme einer Leitung wird der Betriebszustand bezeichnet, in der aktuell kein Gastransport erfolgt, die Anlage jedoch für diesen Zweck weiterhin vorgehalten wird. Die Außerbetriebnahme der Leitung erfolgt entsprechend DVGW-Regelwerk G 466-1 [12]. Die Leitung wird weiterhin überwacht und betriebsbereit instandgehalten. Sie ist ebenso in den Korrosionsschutz eingebunden.

Nach endgültiger Stilllegung der Leitung, gleichbedeutend mit der endgültigen Einstellung des Betriebes, ist ein vollständiger Rückbau der Leitung nicht vorgesehen. Die Anlage wird nach endgültiger Stilllegung so gesichert, dass keine Gefahr von ihr ausgeht. Im Rahmen der privatrechtlichen Vereinbarungen mit den betroffenen Grundstückseigentümern werden Regelungen getroffen, die in Einzelfällen Möglichkeiten für einen Rückbau der Leitung nach endgültiger Stilllegung unter Berücksichtigung genehmigungsrechtlicher Einflüsse einräumen. Die Voraussetzungen sind zu einem späteren Zeitpunkt im Einzelfall zu prüfen.

3 Rechtliche Rahmenbedingungen

3.1 Plangenehmigung

Gemäß § 43 Abs. 1 Nr. 6 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) [1] erfordert die Errichtung von Anbindungsleitungen von LNG-Anlagen an das Fernleitungsnetz mit einem Durchmesser von mehr als 300 mm die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens.

Zuständige Behörde ist das Amt für Planfeststellung Energie (AfPE) mit Sitz in Kiel.

Gemäß § 141 Abs. 6 des Allgemeines Verwaltungsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landesverwaltungsgesetz - LVwG -) kann an Stelle eines Planfeststellungsbeschlusses eine Plangenehmigung erteilt werden, wenn

1. Rechte anderer nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt werden oder die Betroffenen sich mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums oder eines anderen Rechts schriftlich einverstanden erklärt haben,
2. das Benehmen hergestellt worden ist
 - a. mit den Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich berührt wird,
 - b. mit Vereinigungen, die auf Grund einer Anerkennung nach anderen Rechtsvorschriften befugt sind, Rechtsbehelfe nach der Verwaltungsgerichtsordnung gegen die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde einzulegen,
3. erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt nicht zu besorgen sind und
4. nicht andere Rechtsvorschriften eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorschreiben.

Die Plangenehmigung konzentriert alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse und Zustimmungen. Damit werden alle öffentlich-rechtlichen Belange zwischen Antragsteller und Betroffenen geregelt.

Der Antrag auf Plangenehmigung bezieht sich auf sämtliche öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Zustimmungen und Planfeststellungen, die von der Konzentrationswirkung gemäß § 75 Abs. 1 VwVfG [8] erfasst werden.

3.2 Umweltrecht

Nach Ziff. 19.2.4 der Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) [5] ist bei Leitungsbauvorhaben unter 5 km Länge und einem Durchmesser von mehr als 300 mm eine standortbezogene Vorprüfung vorgeschrieben.

Aufgrund der Dringlichkeit der Vorhaben (vgl. Kapitel 1.2) wird im LNG-Beschleunigungsgesetz (§ 4) geregelt, dass das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung u.a. für die in der Anlage zum LNgG genannten LNG-Anbindungsleitungen nicht anzuwenden ist, wenn eine beschleunigte Zulassung des konkreten Vorhabens geeignet ist, einen relevanten Beitrag zu leisten, um eine Krise der Gasversorgung zu bewältigen oder abzuwenden. Auf die ETL 180.100 trifft dies zu.

Rechtliche Grundlage des Vollzugs der Eingriffsregelung in Schleswig-Holstein ist die rahmengesetzliche Regelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) [6] sowie des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein (LNatSchG) [7]. Durch Vorgaben zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen als vorrangiges Ziel der Planung bzw. Kompensation von unvermeidbaren Eingriffen wird der nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft Rechnung getragen. Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 17 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Eingriffe und

Beeinträchtigungen auszugleichen. Beeinträchtigungen oder Eingriffe gelten dann als kompensiert, wenn nach ihrer Beendigung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet ist (Ausgleichsmaßnahmen).

Ist ein Ausgleich nicht möglich, hat der Eingriffsverursacher die beeinträchtigten Funktionen oder Werte des Naturhaushaltes an anderer Stelle in dem betroffenen Naturraum wiederherzustellen oder möglichst ähnlich oder gleichwertig zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Angaben zu mit dem beantragten Vorhaben verbundenen Eingriffen sind Anlage 8 zu entnehmen.

Gemäß § 6 LNG-Beschleunigungsgesetz werden die Angaben nach § 17 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 des BNatSchG inkl. der Angaben zum Nachweis und zur Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt vorgelegt und sind nicht Bestandteil der vorliegenden Antragsunterlagen.

Gegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplans in Anlage 8 der Antragsunterlagen ist neben der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auch die Prüfung des gesetzlichen Biotop- und Artenschutzes nach §§ 30, 44 BNatSchG.

3.3 Straßenrecht

Die Kreuzung des Holstendamms wird im zugehörigen Kreuzungsantrag in Anlage 5.3 der Antragsunterlagen näher beschrieben.

3.4 Baurecht

Für die zu errichtende Mess- und Regelstation und den Schieberplatz werden Baugenehmigungen beantragt. Die entsprechenden Bauanträge gemäß Landesbauordnung (LBO) sind Anlage 4 der Antragsunterlagen zu entnehmen.

3.4.1 Mess- und Regelstation

Auf dem Stationsgelände werden ein Schaltheus und ein Analysenhaus in Betonfertigteilmontagebauweise errichtet, wobei das Schaltheus aufgrund seiner sicherheitsrelevanten Eigenschaft erhöht und auf Pfählen gegründet wird, um bei möglicherweise auftretenden Hochwasserszenarien vollständig funktionsfähig zu bleiben. Die obertägigen Rohrleitungen und Armaturen werden ebenfalls auf Pfählen und Fundamenten gegründet. Die untertägig verlegte Leitung wird zum Schutz vor Setzung oder Auftrieb ebenfalls mit entsprechenden Punkt-Fundamenten versehen.

Um die Einrichtung vor Dritten zu schützen, wird diese mit einem Zaun eingefriedet. Dabei werden die Tore so angeordnet, dass ein Rückwärtsfahren von PKW und LKW vermieden wird, um das Unfallrisiko zu minimieren. Aufgrund der Größe der eingefriedeten Fläche wird diese neben den Toren mit zusätzlichen Fluchttüren ausgestattet (siehe Anlage 4.1.1.2).

Für alle Stahlbetonteile werden statische Berechnungen und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke für Hoch- und Tiefbau sowie Stahlbau ausgeführt.

Der Bauantrag für die Errichtung der Gebäude und Zaunanlage der Mess- und Regelstation ist Anlage 4.1.1.2 zu entnehmen. Es wird eine Baugenehmigung gemäß § 64 LBO beantragt (siehe Anlage 4.1.1).

Das im Betrieb der MuR-Station anfallende Oberflächenwasser kann in die vorhandene Infrastruktur der Covestro Deutschland AG eingeleitet werden.

Aufgrund der bestehenden Infrastruktur und der zu beachtenden Werksleitplanung des Covestro-Geländes müssen Rohrbrücken errichtet werden, um die MuR-Station zu erreichen. Die neuen Rohrbrücken erweitern bestehende Installationen und queren eine Straße. Die Abmaße sind den Übersichtszeichnungen in Anhang 4.1.1.16 zu entnehmen.

Die gemäß Baugenehmigungsverfahren beizubringenden Ausführungen gemäß § 11 BauVorIVO (Brandschutzkonzept) werden rechtzeitig vor Baubeginn der MuR-Station zur Prüfung eingereicht.

3.4.2 Schieberplatz

Gemäß § 61 Landesbauordnung (LBO) [19] sind nur Einfriedungen bis zu 2m Höhe, insofern sie nicht im Außenbereich sind, genehmigungsfrei. Somit ist für die am Schieberplatz geplante Zaunanlage ein Bauantrag gemäß § 63 LBO zu stellen (siehe Anlage 4.2.1). Die Zaunanlagen umfassen hier die Einfriedungen des Schieberplatzes. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass die Leitung im Bereich des Schutzstreifens mit Zaunanlagen ausgerüstet wird.

Aufgrund der bestehenden Infrastruktur und der zu beachtenden Werksleitplanung des Covestro-Geländes wird der Schieberplatz von Verkehrsstraßen umsäumt, die über Rohrbrücken zu queren sind. Die Rohrbrücken führen von den Energiekorridoren des Geländes zum Schieberplatz und bestehen aus Stahlbaukonstruktionen. Die Abmaße sind den Übersichtszeichnungen in Anhang 4.2.1.9 zu entnehmen.

3.4.3 Statische Berechnungen

Aktuell sind die Detailplanungen noch nicht abgeschlossen; es werden jedoch alle erforderlichen statischen Berechnungen (vgl. Standsicherheitsnachweis gem.§ 10 BauVorIVO) der zuständigen Behörde rechtzeitig vor Baubeginn zur Prüfung vorgelegt.

Im Falle einer Nutzung der vorhandenen Rohrbrückeninfrastruktur der Covestro Deutschland AG wird neben einem Kräftevergleich ein Nachweis nach TRAS 320 erbracht. Sollten die bestehenden Rohrbrücken nicht genutzt und neue Rohrbrücken errichtet werden müssen, so werden diese ebenfalls statisch nachgewiesen. In diesem Fall findet die TRAS 320 von Beginn an Berücksichtigung.

3.5 Wasserrecht

Im Rahmen des Vorhabens erfüllen verschiedene Tätigkeiten den Tatbestand einer Benutzung gemäß §§ 3 und 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) [3] bzw. § 23 Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) [16] oder den Tatbestand einer Indirekteinleitung im Sinne der §§ 58, 59 WHG. Dazu gehören Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauwasserhaltung und Wassereinleitungen in die bestehenden Abwassersysteme des Standorts (Betriebsgelände der Covestro AG) sowie bei Bedarf in ein Oberflächengewässer (Vorfluter 1). Über die Erteilung der Wasserrechtlichen Erlaubnis entscheidet nach § 19 Abs. 1 und 3 WHG die Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsbehörde im Einvernehmen mit der zuständigen Wasserbehörde. Die wasserrechtlichen Anträge sind in Anlage 6 enthalten.

3.6 Eisenbahnrecht

Mit den Betreibern der zu querenden Betriebsbahnanlagen werden separate Kreuzungsvereinbarungen abgeschlossen und die damit verbundenen technischen Rahmenbedingungen festgelegt. Die entsprechenden Kreuzungen sind nachrichtlich in Anlage 5.1 dargestellt. Auf der Betriebsbahnanlage verkehren ausschließlich Züge der Covestro AG.

3.7 Inanspruchnahme Rechte Dritter

Für die Realisierung des Vorhabens ist der Vorhabenträger auf die Inanspruchnahme fremden Grundeigentums angewiesen. Für den Bau und Betrieb sowie die Unterhaltung der Energietransportleitung werden die vorübergehenden und dauerhaften Leitungsrechte an den betroffenen fremden Grundstücken durch den Vorhabenträger beschafft und auf geeignete Weise gesichert. Die Details des Grunderwerbs und der Inanspruchnahme der Rechte Dritter sind in der Anlage 7.1 (Grunderwerbsverzeichnis) dargestellt.

Soweit über den Plangenehmigungsbeschluss hinaus vertragliche Vereinbarungen über technische Regelungen mit Betreibern von vorhandenen Infrastruktureinrichtungen erforderlich sind, werden diese in gesonderten Vereinbarungen geschlossen.

Für die Nutzung des 10 m breiten Schutzstreifens, jeweils 5 m beidseitig der Rohrachse, schließt die Vorhabenträgerin entsprechende Nutzungsvereinbarungen mit den betroffenen Grundstückseigentümern ab.

Durch diese Vereinbarungen hat die Vorhabenträgerin die rechtliche Möglichkeit, innerhalb des Schutzstreifens bestimmte Handlungen des Eigentümers oder eines Dritten, die die Anlage beeinträchtigen oder gefährden können, zu untersagen. Analog dazu erfolgt eine vertragliche Vereinbarung für die Errichtung und Nutzung der Schilder- und Messpfähle, des Anodenfeldes inkl. der hierzu erforderlichen Erdkabel für die Stromzuführung sowie der dauerhaften Zuwegungen bzw. Zutrittsrechte zu den Anlagen.

4 Technische Betriebsmerkmale

4.1 Rohrleitung

4.1.1 Transportmedium

Die beantragte Energietransportleitung ist so ausgelegt, dass sie Gase im Sinne der Definition in § 3 Nr. 19a des EnWG transportieren kann. Das LNG wird auf der FSRU regasifiziert und als aufbereitetes Erdgas in das Transportnetz eingespeist. Es entspricht in seiner Zusammensetzung den Vorgaben der DVGW G260 [14], in der die Qualität und die Eigenschaften des Erdgases in Deutschland definiert sind.

Erdgas besteht aus gasförmigen Kohlenwasserstoffen mit Methan als Hauptbestandteil. Es ist nicht giftig und nicht wassergefährdend. LNG ist tiefkalt verflüssigtes Erdgas, welches beim Kühlen des Erdgases auf -160°C entsteht. LNG ist eine klare, geruchsneutrale Flüssigkeit. Das Volumen des Erdgases kann durch die Umwandlung in Flüssiggas (LNG) um etwa das 600-fache verringert werden, so dass eine effiziente Lagerung und ein Transport per Schiff möglich sind.

Erdgas ist leichter als Luft und verteilt und verdünnt sich somit schnell bei Austritt in die Atmosphäre und bildet ein Gemisch, das nicht mehr entflammbar ist.

4.1.2 Technische Daten

Die Energietransportleitung besteht aus Kohlenstoff-Stahl, der aufgrund der Anforderungen an das Transportmedium eine definierte Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften besitzt. Die Leitung weist folgende technische Parameter auf:

Tabelle 2: Technische Daten der ETL 180.100

Allgemein	
Medium	Gas im Sinne des § 3 Nr. 19a EnWG, insb. Erdgas (H-Gas) gemäß DVGW G260
Rohrdurchmesser	DN800
Voraussichtliche Länge	3,5 km
Rohrmaterial	C-Stahl
Max. zulässiger Betriebsdruck	84 bar
Min. zulässige Betriebstemperatur	-20°C
Max. zulässige Betriebstemperatur	50°C
Korrosionsschutz:	<ul style="list-style-type: none">– Passiver Schutz durch Korrosionsschutzbeschichtung (obertägig) bzw. PE-Außenisolierung (untertägig)– Aktiver Schutz: kathodischer Korrosionsschutz (Fremdstromeinspeisung) untertägig
Datenübertragung (LWL):	<ul style="list-style-type: none">– Lichtwellenleiterkabel (LWL) zur betrieblichen Fernsteuerung und Datenübertragung im Kabelschutzrohr

Schutzstreifenbreite:	– 10 m (jeweils 5 m beidseitig der Rohrachse) für den untertägigen Bereich
Arbeitsstreifenbreite:	– ca. 30 m Regelarbeitsstreifenbreite im untertägigen Bereich – ca. 8-10 m breite Montage- und Transportfläche
Oberirdische Leitung	
Rohrklasse	PN84 L485ME
Wanddicke oberirdisch	12,5 mm
Außenbeschichtung oberirdisch	Korrosionsbeschichtung (Farbanstrich); PE-Ummantelung unter Rohrschellen
Unterirdische Leitung	
Rohrklasse	PN84 L485ME
Wanddicke unterirdisch	12,5 mm
Außenbeschichtung unterirdisch	PE-Ummantelung
Rohrüberdeckung:	mind. 1,00 m über Rohrscheitel [13]

4.2 Technische Einrichtungen

4.2.1 Mess- und Regelstation

Übersicht

Auf der Station 0980-Mess- und Regelstation sind folgende Installationen geplant:

- Gasregel- und Messanlage bestehend aus fünf parallelen Messstrecken mit einer Kapazität von $3 \times 590.000 \text{ m}^3(\text{Vn})/\text{h}$ und $2 \times 60.000 \text{ m}^3(\text{Vn})/\text{h}$, jeweils bei 40-84 barg
- Ein- und Ausgangsarmaturen (elektrisch angetriebene Kugelhähne) unterirdisch mit oberirdischem Bypass
- Isolierkupplungen ausgangsseitig
- Anschluss für eine mobile Molchschleuse
- Schaltheus in Betonfertigteildebauweise
- Analysehaus in Betonfertigteildebauweise
- Oberflächenbefestigung, Umfahrung sowie eine Zaunanlage

Nachfolgend ist die technische Ausstattung der Anlagen näher beschrieben:

Gaszuleitung

Das H-Gas mit der geforderten Qualität gemäß DVGW-Regelwerk G 260 [15] wird von der FSRU über die ETL 185 und 180.100 an die MuR-Station übergeben und in einen Sammler geleitet. Dort ist eine Qualitätsmessung (PGC) zur Messung des Brennwertes, sowie der Dichte und des CO_2 -Gehalts installiert. In der Zuleitung befindet sich eine Eingangsarmatur zur Absperrung der Station auf der Eingangsseite.

Gasableitung

Das gemessene Gas wird nach der Station, über den unterirdischen Teil der ETL 180.100, in die neu zu errichtende ETL 180 eingespeist und wird über diese in Richtung Hetlingen abtransportiert.

Aus der Sammelleitung wird das Gas in die Messstrecken (aufgebaut nach dem n+1 – Prinzip) verteilt. Drei Strecken werden für einen Durchsatz von jeweils 590.000 m³(Vn)/h und zwei für einen Durchsatz von jeweils 60.000 m³(Vn)/h ausgelegt. Jede Mess- und Regelstrecke besteht aus einem Inline-Filter, zwei eichfähigen Mengenummessgeräten sowie einem Regelventil, um die Gesamtmenge auf die verschiedenen Messstrecken aufteilen zu können.

Hinter den Messstrecken wird das Gas wieder auf eine DN800 Sammelleitung geführt und in die ETL 180.100 abgeführt. Hier wird auch eine Ausgangsarmatur zur Absperrung der Station auf der Ausgangsseite installiert.

Auf dem Stationsgelände wird außerdem ein Anschluss für eine mobile Molchschleuse vorgesehen. Über diese kann ein Molch in die Leitung eingebracht werden, mit dem einerseits der Zustand der Rohrleitung kontrolliert und andererseits die Leitung gereinigt werden kann.

Rohrleitung und Equipment

Die eingesetzte Rohrleitung und das Equipment zum Betrieb der Anlage werden aus niedriglegiertem Stahl (L360 NE und L 485 ME) [28] gefertigt und mit Schweiß- oder Flanschverbindungen dauerhaft technisch dicht verbunden, sodass es zu keiner unkontrollierten Freisetzung von Gas kommen kann. Die Rohrleitung wird zusätzlich mit einer Außenbeschichtung aus PE zum weiteren Schutz vor Korrosion versehen. Die Bauteile werden entsprechend den Betriebsbedingungen für Druck und Temperatur bemessen und mit Sicherheitsbeiwerten versehen, sodass es zu keinem mechanischen Versagen im Betrieb kommen kann. Zusätzlich wird im Rahmen der Rohrleitungsplanung eine Stressberechnung durchgeführt, um Belastungen schon vor der Betriebsphase zu identifizieren und entsprechend zu kompensieren. Das elektrische Equipment ist gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) [27] zusätzlich für den Betrieb in einer explosionsfähigen Atmosphäre ausgelegt, sodass im Falle von Wartungsarbeiten mit Öffnen von Systemen keine Gefahr einer Explosion besteht.

KKS/LKS

Der Kathodische Korrosionsschutz (KKS) bzw. der lokale (kathodische) Korrosionsschutz (LKS) dient dem Schutz der untertägigen Rohrleitungen vor Korrosion. Im Gegensatz zur Leitung, wo der KKS zum Einsatz kommt - hier wird ein geringer elektrischer Strom auf die Leitung eingespeist, welcher der Korrosion durch elektrochemische Vorgänge entgegenwirkt - wird auf der Mess- und Regelanlage auf Grund des mehr verzweigten Rohrleitungsverlaufs ein LKS-System genutzt. Dieses besteht aus einem gemaschten Netz von kleinen Anoden. Über die Potentialverschiebung der Rohrleitungen gegenüber dem Erdboden wird so, ähnlich dem KKS, die elektrochemische Korrosion verhindert.

Bautechnik

Die zu befahrenden Bereiche auf dem Stationsgelände werden asphaltiert. Die begehbaren Bereiche werden teilweise gepflastert oder je nach Bedarf und Notwendigkeit mit Rasengittersteinen, Kies oder Gehwegplatten versehen. Auf freien Flächen wird Rasen angesät. Im Oberflächenplan (Anlage 4.1.1.7), der nachgereicht wird, werden die Flächen dezidiert ausgewiesen.

Auf dem Stationsgelände werden ein Schalthaus und ein Analysenhaus in Betonfertigteilbauweise errichtet und auf Pfählen gegründet. Die oberirdischen Rohrleitungen und

Armaturen werden ebenfalls auf Pfählen und Fundamenten gegründet. Die untertägig verlegte Leitung wird zum Schutz vor Setzung oder Auftrieb ebenfalls mit entsprechenden Punkt-Fundamenten versehen.

Für alle Stahlbetonteile werden statische Berechnungen und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke für Hoch- und Tiefbau sowie Stahlbau ausgeführt.

Aufgrund der bestehenden Infrastruktur und der zu beachtenden Werksleitplanung des Covestro-Geländes müssen Rohrbrücken errichtet werden, um die Mess- und Regelstation zu erreichen. Die neuen Rohrbrücken erweitern bestehende Installationen und queren eine Straße.

Der Bauantrag für die Errichtung der Gebäude, Rohrbrücken und der Zaunanlage der Mess- und Regelanlage ist Anlage 4.1.1 zu entnehmen.

Wassergefährdende Stoffe gemäß AwSV

Auf dem gesamten Stationsgelände fallen keine wassergefährdenden Stoffe an, sodass eine Aufbereitung des anfallenden Oberflächenwassers nicht erforderlich ist. Die eingesetzten Armaturen und Getriebe sind technisch dicht, sodass dort keine Schmierstoffe/-öle austreten können. Bei Wartung von Armaturen werden entsprechende Auffangwannen vorgesehen, um mögliche austretende Flüssigkeiten aufzufangen, zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen. Es sind keine Maßnahmen gemäß AwSV [18] notwendig.

Anfallende Niederschlagswässer von Dachflächen und befestigten Verkehrsflächen werden aufgefangen und über stationseigene Entwässerungsleitungen dem Entwässerungssystem der Covestro AG zugeführt.

Betriebsführung

Auf der Mess- und Regelstation ist kein ständig besetzter Arbeitsplatz vorgesehen. Das Leitungsnetz und die Stationen werden von der Leitzentrale der GUD, mit Sitz in Schneiderkrug, überwacht und gesteuert. Die relevanten Daten der Mess- und Regelstation werden in die ständig besetzte Leitzentrale fernübertragen und durch Fachpersonal überwacht (innere Betriebsführung). Die äußere Betriebsführung beinhaltet im Wesentlichen die Instandhaltung (d.h. die Wartung, die Inspektion, die Instandsetzung sowie die Durchführung aller örtlichen Erstmaßnahmen im Schadensfall).

Fernwirk- und Überwachungsanlage

Es wird eine Fernwirk- und Überwachungsanlage installiert. Sämtliche Parameter, die für einen sicheren Betrieb der Anlage benötigt werden, werden kontinuierlich gemessen und an die ständig besetzte Leitzentrale übermittelt. Abweichungen von den Sollwerten geben Alarmierungen aus.

Ex-Zonen

Im Ex-Zonenplan (Anlage 4.1.2), welcher nachgereicht wird, werden die explosionsgefährdeten Bereiche und der Brandgefahrenbereich gekennzeichnet. Dabei wird das DVGW-Merkblatt G 442 berücksichtigt.

Anlagensicherheit und Brandschutz

Die Anlage wird mit den erforderlichen Feuerlöschgeräten sowie einer Brandmeldeanlage für das Schalthaus und Analysenhaus ausgerüstet.

Abschaltkriterien der Anlage

Wesentliche Abschaltkriterien der Anlage sind die Temperaturunterschreitung oder Drucküberschreitung in der Gaszufuhrleitung. Zudem kann die Anlage bei Ansprechen der Gaswarn- oder der Brandmeldeanlage abgeschaltet werden.

Sicherheitseinrichtungen

Zum Schutz der Anlage vor zu hohem Druck wird die Zuleitung mit einem Sicherheitsabblaseventil ausgestattet und dieses gemäß den Vorgaben der Gashochdruckleitungsverordnung und in Absprache mit GUD und der zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) ausgeführt.

E-/MSR-Technik

Die elektrischen Einrichtungen werden komplett entsprechend den VDE-Vorschriften ausgeführt. Sämtliche Feldgeräte und sonstiges elektrisches Equipment, wie z. B. Antriebe, die außerhalb des Schalthauses installiert werden, werden in explosionsgeschützter Ausführung vorgesehen. Dies bedeutet, dass selbst im unwahrscheinlichen Fall der Entstehung einer explosionsfähigen Atmosphäre durch die elektrischen Geräte keine Zündung hervorgerufen werden kann.

Automatisierungssystem

Die Steuerung und Überwachung der Anlage erfolgt mittels einer sogenannten speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS), die dem aktuellen Stand der Technik entspricht und standardmäßig in Anlagen der GUD zum Einsatz kommt.

Verknüpft wird diese Steuerung mit einem sogenannten Bedien- und Beobachtungssystem, über welches sich die Anlage vor Ort mittels eines PCs steuern lässt. Parallel dazu werden sämtliche relevanten Signale auch in die Leitzentrale der GUD in Schneiderkrug weitergeleitet, so dass auch von dort aus eine Überwachung und Steuerung der Anlage möglich ist.

Stromversorgungssystem

Die Stromversorgung der Mess- und Regelstation erfolgt redundant aus dem Netz der Covestro Deutschland AG. Des Weiteren erhält die Station ein Notstromaggregat, so dass eine Überwachung der Anlage auch bei Stromausfall weiterhin gewährleistet ist.

Zusätzlich wird die Station über eine sogenannte unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) verfügen. Hierbei kann die Anlage zeitweise aus Batterien gespeist werden, so dass bei kurzzeitigem Ausfall der Stromversorgung oder beim Übergang in den Notstrombetrieb die Steuerung und Überwachung der Station durchgängig gewährleistet bleibt.

Blitzschutz-, Erdung- und Potentialausgleich

Die Station inkl. aller Nebenanlagen wird mit einem Blitzschutz-, Erdungs- und Potentialausgleichssystem gemäß DIN EN 62305-3 [29] ausgestattet.

Arbeitsschutz und Betriebssicherheit

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt unter Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften sowie sicherheitsrelevanten Vorgaben der Gasunie Deutschland GmbH. Diese sind im Wesentlichen:

Arbeitsschutzvorschriften:

- ArbSchG, Arbeitsschutzgesetz

- BaustellV, Baustellenverordnung
- ASiG, Arbeitssicherheitsgesetz
- ArbStättV, Arbeitsstättenverordnung
- GefStoffV, Gefahrstoffverordnung
- BG – Vorschriften
- GUD Sicherheitsvorschriften für Baustellen und Betrieb

4.2.2 Schieberplatz

Neben der bereits beschriebenen MuR-Station (siehe Abschnitt 4.2.1) wird ein zusätzlicher Schieberplatz auf dem Covestro-Gelände benötigt. Dieser wird auf dem Block 5400 des Geländes errichtet (siehe Ergänzungsplan Anlage 4.2.1.1).

Er dient dem Umschluss von der Gasversorgung mittels Schiff (FSRU) auf die Gasversorgung über das von GLNG geplante landbased Terminal. Bei diesem Schieberplatz handelt es sich um einen manuell operierten Platz, da dieser lediglich für den Umschluss benötigt wird. Daher weist dieser vor Ort keine ständigen Arbeitsplätze auf und wird lediglich im Rahmen der regelmäßig durchgeführten Befahrungen des Gasunie-Personals betreten.

Auf dem Gelände des Schieberplatzes werden Gas-Rohrleitungen und Armaturen oberirdisch verlegt bzw. angeschlossen. Die Rohrleitungsteile / Armaturen werden auf Stahlbetonfundamenten frostfrei, mittels Pfahlgründung, gegründet. Der Schieberplatz wird aus Sicherheitsgründen mit einer umlaufenden Zaunanlage eingefriedet. Neben den bereits beschriebenen Anlagenteilen wird der Schieberplatz mit einem Anschluss für eine mobile Molchschleuse ausgerüstet (siehe Aufstellungsplan Anlage 4.2.1.2).

4.2.3 KKS

Der Kathodische Korrosionsschutz (KKS) dient dem Schutz der untertägigen Rohrleitungen vor Korrosion. Hier wird ein geringer elektrischer Strom auf die Leitung eingespeist, welcher der Korrosion durch elektrochemische Vorgänge entgegenwirkt.

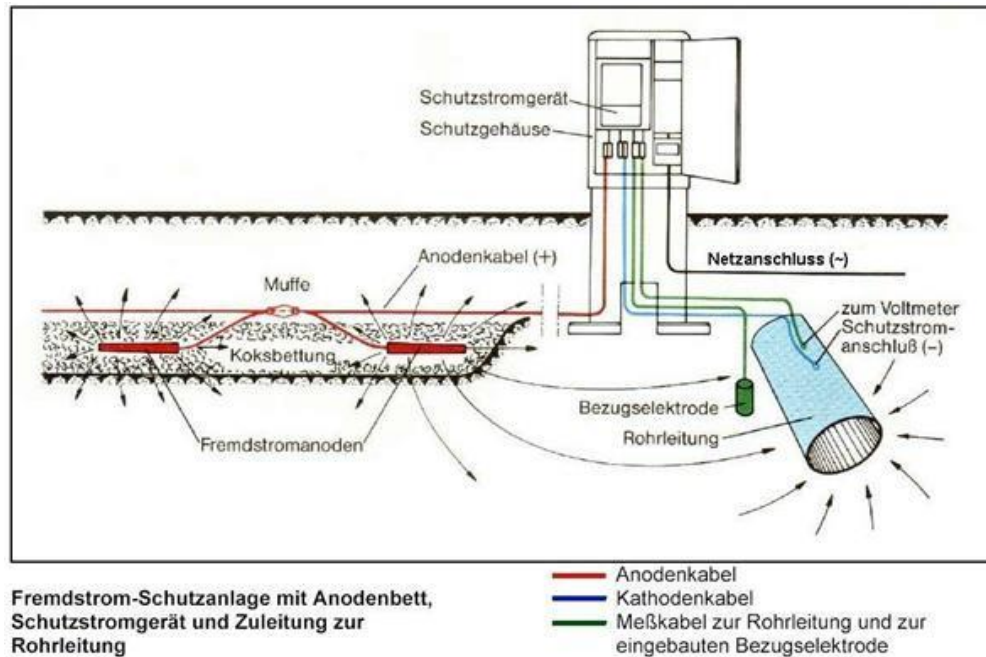


Abbildung 1: Schema Anoden für KKS

4.3 Sicherheit von Gashochdruckleitungen

4.3.1 Allgemeines

Gasleitungen, die der öffentlichen Versorgung dienen, unterliegen strengen Sicherheitsmaßstäben. Die geplante Gashochdruckleitung ist gem. § 49 EnWG so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Die Einhaltung dieser Anforderung ist gegeben, wenn die entsprechenden technischen Regeln und gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden. Der erforderliche Standard für die technische Sicherheit einer Gashochdruckleitung ist u.a. in den folgenden Gesetzen, Verordnungen, Regelwerken und Normen festgeschrieben:

- dem Energiewirtschaftsgesetz, § 16
- der Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtgV), § 3, § 6, § 8
- den Bauteilnormen, DIN-EN 1594 [15] usw.
- dem DVGW-Regelwerk, G 463 Abschnitte 2 und 3.1 [13]

Das im Gesetz und im untergesetzlichen Regelwerk verankerte deterministische Sicherheitskonzept gewährleistet ein sehr hohes Sicherheitsniveau der neu zu errichtenden Gashochdruckleitung. Zur Beibehaltung der Integrität der Pipeline sind in jedem Fall umfangreiche technische und organisatorische Maßnahmen durch den Betreiber umzusetzen. Auch diese Maßnahmen sind durch das technische Regelwerk vorgegeben.

Gasfernleitungen zählen zu den sichersten Transportleitungen weltweit. Analog der Philosophie des in Deutschland üblichen Sicherheitskonzeptes werden Rohrleitungen so ausgelegt, errichtet, geprüft und betrieben, dass an allen Punkten der Leitung - unabhängig von den äußeren nicht beeinflussbaren Bedingungen - eine gleich hohe Sicherheit gewährleistet ist.

Im Vergleich zu anderen europäischen Regelwerken sind die bundesdeutschen technischen Anforderungen für die Errichtung, die Prüfung und den Betrieb von Gashochdruckleitungen als hoch einzustufen. Dies wird durch die seit Jahren verwendeten bewährten Vorschriften, technischen Regeln und Baustandards und die baubegleitende Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten durch Fachpersonal erreicht.

Die Vorprüfung der Bauausführungsunterlagen sowie die Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten während der gesamten Projektphase sowie die Durchführung einer Druckprüfung (mit einem höheren Druck als dem Betriebsdruck) begleitet durch amtlich anerkannte Sachverständige gewährleistet die Einhaltung der Qualitätsstandards, die gleichzeitig eine ausreichende Basissicherheit von Gashochdruckleitungen darstellen. Die Einhaltung dieser Sicherheitsmaßstäbe wird durch Einschaltung von unabhängigen Sachverständigen und ein behördliches Prüf- und Überwachungsverfahren gewährleistet.

Jede Gasleitung ist aus sich heraus technisch sicher. Ihre Integrität, insbesondere vor möglichen Eingriffen Dritter, ist durch die Einrichtung und Einhaltung des Schutzstreifens gewährleistet. Dadurch wird die Leitung vor Beschädigungen geschützt, so dass es nicht zu Störfällen durch äußere Einwirkungen kommen kann.

Mit der Einhaltung der Sicherheitsvorschriften wird gewährleistet, dass die ETL 180.100 mit allen Nebenanlagen für sich als sicher anzusehen ist und bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Gefährdung darstellt.

4.3.2 Rohr- und Tiefbau

Die DIN EN 1594 [15] sowie das DVGW-Arbeitsblatt G 463 [13] geben die Rahmenbedingungen vor, die bei der Konstruktion einer Gashochdruckleitung zu berücksichtigen sind. Angaben zum Bauverfahren sind im folgenden Kapitel 5 sowie in der Anlage 3 (Bauwerksverzeichnis) enthalten.

Druckprüfung

Vor Inbetriebnahme ist entsprechend den Vorgaben gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 469 [18] eine Druckprüfung durchzuführen. Diese Prüfung besteht aus einer Festigkeitsprüfung und einer Dichtheitsprüfung. In der Festigkeitsprüfung wird die Einhaltung der spezifizierten Festigkeit der Leitung verifiziert. In der nachfolgenden Dichtheitsprüfung wird mittels Druckbeaufschlagung über einen längeren Zeitraum (mindestens 24 Stunden) die Dichtheit der Leitung überprüft. Nach Durchführung der Druckprüfung wird die Leitung ggf. durch geeignete Verfahren getrocknet. Die ordnungsgemäße Bauausführung, Druckprüfung und Dokumentation wird durch einen unabhängigen Sachverständigen einer technischen Überwachungsorganisation überwacht.

Molchung vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Leitung wird gemäß den geltenden Regelwerken (DVGW G 473) [17] eine Reinigungs- und Inspektionsmolchung durchgeführt. Bei der Reinigungsmolchung wird z. B. ein Kunststoffmolch durch die Leitung gepresst, mit dem evtl. Rückstände aus der Leitung entfernt werden. Mit dem Kalibriermolch, der durch die Leitung gefahren wird, wird die fertiggestellte und betriebsbereite Leitung hinsichtlich Wanddicke, Kratzer, Dellen, Schweißnähte etc. überprüft. Sollte die Inspektion Unregelmäßigkeiten zeigen, wird das betroffene Leitungsstück je nach Erfordernis ausgetauscht.

4.3.3 Betriebsphase

Nach Verlegung und Inbetriebnahme der Leitung wird diese permanent überprüft und überwacht, um die Sicherheit zu gewährleisten. U.a. kommen die folgenden Maßnahmen zum Einsatz:

Leitzentrale

Gemäß § 8 GasHDrLtgV [20] muss der Betreiber einer Gashochdruckleitung diese in ordnungsgemäßem Zustand erhalten, ständig überwachen, notwendige Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten unverzüglich vornehmen und den Umständen nach erforderliche Sicherheitsmaßnahmen treffen. Die Betriebsdrücke sind an wesentlichen Betriebspunkten laufend zu messen und zu überwachen. Sämtliche Messdaten werden an eine ständig besetzte und jederzeit erreichbare Leitzentrale übertragen. Für die ETL 180.100 befindet sich diese in Schneiderkrug. Störungen und Störungsmeldungen werden dort registriert und die erforderlichen Maßnahmen zur Behebung von Störungen umgehend eingeleitet. Zur Beseitigung von Störungen und zur Schadensbekämpfung wird ständig ein Entstörungsdienst vorgehalten, der in der Lage ist, Störungen zu beheben und Folgeschäden zu verhindern.

Befahrung / Begehung

Die Leitung wird in regelmäßigen Abständen von Mitarbeitern der GUD oder von ihr beauftragten Dritten aufgesucht und die Funktionsfähigkeit der Anlagen überprüft und ggf. getestet. Alle Überprüfungen werden dokumentiert und die Ergebnisse in der Leitzentrale gesammelt.

Schilderpfähle

Der unterirdische Leitungsverlauf der Energietransportleitung wird durch obertägig aufgestellte Schilderpfähle sichtbar gemacht. Die Schilderpfähle sind so angeordnet, dass jeweils mindestens der nächste und der vorhergehende Schilderpfahl sichtbar sind und so der Leitungsverlauf in einem längeren Abschnitt nachvollzogen werden kann. Aus der Beschilderung gehen folgende Angaben hervor:

- Betreiber
- Notfall-Telefonnummern
- Innerbetriebliche Kennzahl der Pipeline
- Lage der Rohrleitung (relativ zum Schilderpfahl)
- Laufende Kennzahl des Schilderpfahls

Die Standorte der Schilderpfähle werden während und nach Durchführung der Baumaßnahme mit den Grundstückseigentümern abgestimmt.

Korrosionsschutz

Gashochdruckleitungen sind gemäß GasHDrLtgV [20] und anderer relevanter technischer Richtlinien gegen Korrosion zu schützen. Erdgas ist nicht korrosiv, Innenkorrosion ist daher ausgeschlossen. Der äußere Korrosionsschutz besteht aus einem passiven Schutz, der Rohrumhüllung, und bei unterirdisch verlegten Leitungen zusätzlich aus einem aktiven Schutz, dem kathodischen Korrosionsschutz.

Passive Korrosionsschutzmaßnahmen bestehen in der Ummantelung der unterirdisch verlegten Stahlrohre mit einer Polyethylen-Schicht (PE) sowie einer Korrosionsschutzbeschichtung bei der obertägig verlegten Trasse. Beim kathodischen Korrosionsschutz wird die Leitung mit einem schwachen Schutzstrom beaufschlagt,

welcher einer möglichen elektrochemischen Reaktion, nämlich der Korrosion, entgegenwirkt. Wiederkehrende Überprüfungen der Schutzanlagen und der Schutzstromeinspeisung sichern die Wirksamkeit des Korrosionsschutzes. Der beaufschlagte Schutzstrom ist für die Umwelt unschädlich. Wiederkehrende Überprüfungen sichern die Wirksamkeit.

Wartung / Trassenpflege

Während des Betriebs wird die Leitung durch notwendige Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten entsprechend DVGW-Regelwerk G 466-1 [12] in einem ordnungsgemäßen Zustand gehalten.

Der Schutzstreifen wird in regelmäßigen Abständen überprüft und ggf. von Aufwuchs befreit.

Emissionen

Der Betrieb einer Gasleitung führt zu keinen Emissionen. Nur im Notfall (z. B. unbeaufsichtigte Einwirkung auf die Leitung durch Dritte mit Beschädigung) kann es vorkommen, dass die Leitung zwischen den Absperrarmaturen für den Reparaturzweck sowie bei regelmäßigen Wartungsarbeiten kontrolliert entleert werden muss.

Schadensmöglichkeiten an Gasleitungen

Eine Kontamination von Boden und Grundwasser als Folge von Gasleckagen kann auf Grund der nicht Wasser gefährdenden Eigenschaften der zu transportierenden Gase ausgeschlossen werden. Das im Schadensfall austretende Gas verflüchtigt sich innerhalb kurzer Zeiträume in die Atmosphäre.

Jede Gashochdruckleitung ist aus sich heraus technisch sicher. Ihre Integrität, insbesondere vor möglichen Eingriffen Dritter, ist durch die kontrollierte Einhaltung der Schutzstreifenfunktion, den Rohrwerkstoff sowie die Wanddicke und durch die Rohrleitungskonstruktion gewährleistet. Dadurch wird die Leitung vor Beschädigungen geschützt, so dass es nicht zu Störungsfällen kommen kann. Bauaktivitäten Dritter im Bereich des Schutzstreifens werden durch diese beim Leitungsbetreiber rechtzeitig angezeigt und durch ihn mittels einer Betriebsaufsicht überwacht. Ein Restrisiko besteht nur dann, wenn die vorgenannten Regeln grob fahrlässig oder vorsätzlich außer Acht gelassen werden.

4.4 Flächenbedarf

Nachfolgend sind die bauzeitlich und dauerhaft zu beanspruchenden Flächen beschrieben.

Arbeitsstreifen/Leitungstrasse

Für die oberirdisch verlegte Rohrleitung werden Verkehrs- und Montageflächen errichtet, deren Ausprägung in Anlage 2.3 erläutert ist. Die Verlegung erfolgt hier auf zum Teil vorhandener Infrastruktur die geringfügig erweitert werden muss (Rohrbrücken) und auf einer neu zu errichtenden Sleepertrasse.

Sämtliche Arbeiten zur Verlegung der unterirdischen Rohrleitung erfolgen innerhalb des Arbeitsstreifens bzw. der Transport- und Montageflächen. Die Regelarbeitsstreifenbreite beträgt ca. 30 m. Die konkret erforderlichen Flächen sind der Anlage 2.3 zu entnehmen. Die Festlegung der Arbeitsstreifenbreiten basiert insbesondere auch auf den Erfordernissen aus gesetzlichen Vorschriften, wie den geltenden Unfallverhütungsvorschriften (Arbeitssicherheit), den erforderlichen Arbeitsraumbreiten der eingesetzten Baufahrzeuge (Bewegungs- und Sicherheitsräume) und den

erforderlichen Lagerflächen für die getrennte Lagerung der Bodenhorizonte (Bodenschutz).

Zufahrten

Flächenbedarf resultiert zudem aus der bauzeitlichen Herstellung oder Nutzung vorhandener Zufahrten von privaten Wegen ins Baufeld.

Schutzstreifen unterirdischer Leitungen

Im Arbeitsblatt DVGW G 463 (A) [13] werden die Anforderungen an den Schutzstreifen unter Ziffer 5.1.4 wie folgt definiert:

„Gashochdruckleitungen sind zur Sicherung ihres Bestandes, des Betriebes und der Instandhaltung sowie gegen Einwirkungen Dritter in einem Schutzstreifen zu verlegen. Dieser ist dauerhaft rechtlich zu sichern. Es muss sichergestellt sein, dass die Gashochdruckleitung durch die Nutzung im Bereich des Schutzstreifens nicht gefährdet wird. Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der Gashochdruckleitung keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet werden. Der Schutzstreifen ist von Pflanzenwuchs, der die Sicherheit der Gashochdruckleitung beeinträchtigen kann, freizuhalten, dies ist bereits bei der Trassierung entsprechend zu berücksichtigen. Darüber hinaus dürfen keine sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Gashochdruckleitung beeinträchtigen oder gefährden. So ist u. a. das Einrichten von Dauerstellplätzen (z. B. Campingwagen, Container) sowie das Lagern von Silage und schwer zu transportierenden Materialien unzulässig. Die Errichtung von Parkplätzen im Schutzstreifen ist in Abstimmung mit dem Eigentümer/Netzbetreiber zulässig.“

Der gesamte Schutzstreifen gilt als Bauverbotszone, so dass zur Gewährleistung der Sicherheit der Anlagen sowie zu deren Überwachungs-, Instandsetzungs- und Reparaturzwecken eine jederzeitige Befahrung möglich sein muss. Sämtliche Einwirkungen, die die Sicherheit der Anlagen der GUD gefährden, sind im Schutzstreifen untersagt. Der freie Zugang zu den Anlagen der GUD muss auch während der Bauphase der Anlagen Dritter jederzeit gewährleistet sein.

Eine begrenzte Einschränkung der Schutzstreifenbreite oder teilweise Überlappung der Schutzstreifen von kreuzenden oder parallel führenden Rohrleitungen, Kabeln, Straßen und Wegen ist nach Prüfung und in Abstimmung mit dem Betreiber der jeweiligen Leitung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Bodenverhältnisse, des angewandten Bauverfahrens und der Leitungslagen möglich, sofern Bestand und Betrieb nicht gefährdet oder beeinträchtigt werden.

5 Baudurchführung

5.1 Überblick

Bevor mit den eigentlichen Bauarbeiten begonnen werden kann, sind in Teilbereichen Kampfmittelfreigaben notwendig. Hierzu wurde bereits vorab eine Stellungnahme vom Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung, Sachgebiet 331 Kampfmittelräumdienst eingeholt. Die Erkenntnisse daraus fließen derart in die Bauausführung mit ein, dass vor Eingriffen in den Boden bei ausgewiesenen Verdachtsflächen baubegleitend Sondierungen vorgenommen werden.

Im Vorfeld der Bauarbeiten erfolgt eine Beweissicherung für die zu beanspruchenden Flächen sowie der baulichen Anlagen im Wirkungsbereich der jeweiligen Arbeiten.

Vor dem eigentlichen Baubeginn zur Verlegung der Leitung werden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Absteckung des Baufeldes, Markierung der Leitungstrasse
- Rückschnitt des Bewuchses im Bereich des Sonderbauwerks (falls notwendig)
- Ggf. erforderliche Absteckungen von Leitungen Dritter / Handschachtungen
- Beweissicherung
- Kampfmittelsondierung (soweit erforderlich)
- Herstellung der Baustraßen, Lagerplätze, Baustelleneinrichtung
- Prüfung und ggf. Ertüchtigung der bestehenden Sleepertrassen

Die einzelnen Arbeitsschritte bei obertägiger Verlegung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Rohrausfuhr und Auslegung der Rohre entlang der Trasse
- Installation der Rohrschellen
- Verschweißen der einzelnen Rohrstücke
- Prüfung der Schweißnähte, Nachisolierung der Rohrverbindungen, Prüfung
- Auflegen der fertiggestellten und getesteten Rohrstränge
- Verbinden der einzelnen Rohrstränge mittels Schweißnähten
- Prüfen und ggf. Ausbessern der Korrosionsschutzbeschichtung
- Installation von Erdung, Blitzschutz, Potenzialausgleich
- Installation Begleitleitkabeltrasse
- Geländewiederherstellung, Rekultivierung

Die einzelnen Arbeitsschritte bei untertägiger Verlegung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Abtrag des Oberbodens im Bereich des Rohrgrabens
- Rohrausfuhr und Auslegung der Rohre entlang der Trasse
- Verschweißen der einzelnen Rohrstücke
- Prüfung der Schweißnähte, Nachisolierung der Rohrverbindungen, Prüfung

- Installation/Inbetriebnahme der Wasserhaltung
- Herstellen des Rohrgrabens
- Test der Umhüllung des gesamten Rohrstranges
- Absenken der fertiggestellten und getesteten Rohrstränge
- Verbinden der einzelnen Rohrstränge mittels Schweißnähten
- Verfüllen des Rohrgrabens
- Geländewiederherstellung, Rekultivierung

Die einzelnen Arbeitsschritte bei der Durchführung des Sonderbauwerks lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Baufeldfreimachung
- Befestigung der BE-Flächen / Herstellung der Standflächen sowie der erforderlichen Zufahrten
- Allgemeine Baustelleneinrichtung auf Start und Zielseite
- Ggf. Einrichtung und Inbetriebnahme der bauzeitlichen Wasserhaltung
- Herstellung der Baugruben auf der Start- und der Zielseite
- Herstellung des Widerlagers in der Baugrube auf der Startseite
- Baustelleneinrichtung für den Mikrotunnel
- Durchführung der Bohrung / Vortrieb des Mantelrohres
- Verdämmung des Ringraumes zwischen Mantelrohr und anstehendem Boden
- Einbringung des Produktenrohres DN800 inkl. 2 x Kabelleerrohre HDPE Da50 zur Verlegung des Trassenbegleitkabels (LWL)
- Durchführung der Druckprobe, Polarisationsstrommessung
- Verdämmung des Ringraumes zwischen Mantelrohr und Produktenrohr DN800
- Anschluss / Einbindung an die im Rohrgraben verlegten Abschnitte
- Räumung der Baustelle
- Wiederherstellung der ursprünglichen Geländeoberfläche

5.2 Baufeldfreimachung

Die Freimachung der Transport- und Montageflächen umfasst das Schneiden und die Beseitigung von Bewuchs und Unterholz.

Zur Räumung der Trasse gehören weiterhin das Öffnen von Zäunen und ggf. das Setzen provisorischer Zäune und Tore. Falls erforderlich werden zusätzliche Maßnahmen ergriffen, um die Nutzung betroffener oder angrenzender Grundstücke zu gewährleisten (z. B. Überwegungen, Zufahrten zu Grundstücken etc.).

Neben diesen Vorarbeiten erfolgt die Kennzeichnung der Lage sowohl der geplanten Trasse als auch eventuell parallel verlaufender oder kreuzender Fremdanlagen. Die Kennzeichnung wird so ausgeführt, dass eine eindeutige Feststellung der Lage der Leitungen gewährleistet ist.

Die geplante Energietransportleitung verläuft in weiten Teilen parallel zu bestehenden Leitungen oder kreuzt diese. Im Zuge der Planung der Leitungstrasse wurden alle potentiellen Fremdleitungsbetreiber recherchiert und Informationen zu den Fremdleitungen im Trassenbereich eingeholt.

Bei allen Arbeiten im Schutzstreifen der betroffenen Fremdleitungen werden grundsätzlich die Schutzanweisungen der Fremdleitungsbetreiber in der jeweils gültigen Fassung beachtet. Die Maßnahmen werden rechtzeitig zwischen der Bauleitung des Vorhabenträgers und den zuständigen Betriebsstellen abgestimmt.

Neben den Sicherungsarbeiten bei Aushubarbeiten, die ein Freilegen der Fremdleitung einschließen, gilt dies auch für Bohrarbeiten im Zuge von Wasserhaltungsmaßnahmen, für Spund- und Rammaßnahmen sowie für Sicherungsmaßnahmen beim Überfahren der Fremdleitungen mit Baufahrzeugen.

Bei den Tiefbauarbeiten zur Freilegung von Fremdleitungen wird durch die Wahl der eingesetzten Baumaschinen bzw. durch den Einsatz von Handschachtungen sichergestellt, dass Beschädigungen der Leitungen ausgeschlossen werden. In der unmittelbaren Nähe zu Fremdleitungen dürfen Bagger nur als Hebegeräte und nicht zum Lösen des Aushubs verwendet werden. Die freitragende Rohrlänge darf ein in der jeweiligen Schutzanweisung festgelegtes Maximalmaß nicht überschreiten. Die freigelegten Leitungen werden gemäß Stand der Technik gesichert.

Sollten die Fremdleitungen überfahren werden müssen, werden in Abstimmung mit dem Fremdleitungsbetreiber geeignete Schutzmaßnahmen getroffen. Sicherungsmaßnahmen können durch Überschüttungen der Fremdleitung mit Aushubmaterial (temporäre Erhöhung der Leitungsüberdeckung), durch den Einsatz von Baggermatten oder durch Einsatz von Baufahrzeugen mit geringer Bodenpressung (Breitlaufwerke, Niederdruckreifen, etc.) vorgenommen werden.

5.3 Herstellung der Baustraßen und sonstigen zu befestigenden Flächen

Nach der Baufeldfreimachung erfolgt der Bau von befestigten Baustraßen innerhalb des Baufeldes inkl. des Anschlusses an das klassifizierte Straßennetz. Aufgrund der anstehenden Böden sind zur Herstellung der Befahrbarkeit dieser Flächen lastverteilende bzw. Befestigungsmaßnahmen erforderlich.

Die Platten/Matten werden direkt auf den Oberboden aufgebracht. In extrem instabilen organischen Böden wird erforderlichenfalls die Tragfähigkeit der Platten durch den zusätzlichen Einbau von zertifiziertem Rindenmulch (frei von Schadstoffen und pflanzenschädigenden Stoffen), durch eine doppelte Ausführung oder dem Einsatz von einem unterlagerndem Geotextil erhöht.

Die Baustraße aus mineralischen Materialien wird aufgrund der anstehenden sensiblen Böden direkt auf dem Oberboden unter Einsatz eines Geotextils zur Bewehrung und Trennung aufgebracht. Der Rückbau dieser Materialien erfolgt nach Abschluss der Arbeiten grundsätzlich getrennt, so dass diese einer Verwertung zugeführt werden können. Nicht wieder verwertbares Material wird fachgerecht entsorgt.

5.4 Abtrag des Oberbodens

Der Abtrag des Oberbodens erfolgt aus den o.g. Gründen lediglich im Bereich des Rohrgrabens. Der Oberboden wird separat gelagert (Anlage 2.3), der Wiedereinbau erfolgt schnellstmöglich nach Verlegung und Prüfung der Leitung.

5.5 Mineralisches Abfallmanagement

Bei der Durchführung der Erdarbeiten können unterschiedliche mineralische Abfallarten (ggf. Altlasten, überschüssiger Bodenaushub, ggf. verunreinigter Boden, Strahlgut u.a.) anfallen, deren Umgang fachgerecht koordiniert und deren Entsorgung oder Verwertung ordnungsgemäß beurteilt und dokumentiert werden muss (Erfassung der Abfallarten, -mengen und der jeweiligen Entsorgungswege).

Für den Umgang mit überschüssigem oder belastetem Bodenaushub bzw. mineralischen Abfällen ist Folgendes zu beachten:

- Die verschiedenen Abfallarten sind zu trennen bzw. getrennt zwischenzulagern.
- Eine Beprobung erfolgt chargenweise unter Berücksichtigung der Mengen in Anlehnung an die LAGA M32 PN98 [25] durch zertifizierte Probennehmer.
- Bodenmaterial der Einbauklasse > Z2 wird gem. Deponieverordnung (DepV) [26] deklariert und fachgerecht entsorgt.
- Das Material wird entsprechend der Deklarationsanalyse zum Entsorger bzw. Abnehmer verbracht. Gewerbsmäßige Transporte von Abfällen werden nur von Unternehmen durchgeführt, welche über nachweisbare Sach- und Fachkunde verfügen oder ein Entsorgungsfachbetrieb sind.
- In allen Fällen ist der Verbleib des Materials (ggf. per elektronischen Abfallnachweisverfahren) nachzuweisen und zu dokumentieren. Entsorgungsnachweise werden zeitnah erbracht und der bodenkundlichen Baubegleitung übermittelt.

5.6 Altlasten

Altlasten im Boden können durch Schadstoffausträge über die Wirkungspfade Boden-Grundwasser und Boden-Nutzpflanze sowie Boden-Mensch zu negativen Auswirkungen führen. Für die Bewertung, ob eine schädliche Bodenveränderung vorliegt, dienen analytische Messverfahren mit vorgegebenen Untersuchungsparametern und Heranziehung der Prüf- bzw. Maßnahmenwerten nach BBodSchV [11] bzw. Grenzwerte gem. entsprechender LAGA Mitteilungen bzw. Deponieverordnung [26]. Werden Altlasten während der Baumaßnahme im Trassenbereich vorgefunden, erfolgen nachstehende Maßnahmen:

- Beim Auffinden einer Altlast im Trassen- oder Baustellenbereich werden die zuständigen unteren Bodenschutz-/Wasserbehörden informiert und die durchzuführenden Maßnahmen abgestimmt
- Beprobung des ausgekofferten Bodens durch nach LAGA PN98 [24] zertifizierten Probennehmer
- Zwischenlagerung des ausgehobenen und zu beprobenden Materials wasserundurchlässig abgedeckt auf Trennvlies bzw. in gegen Niederschlagswasserzutritt gesicherten wasserdichten Containern / Mulden

- Monitoring der relevanten Parameter des Abwassers aus der ggf. aktiven Bauwasserhaltung (Geringfügigkeitsschwellenwerte für das Grundwasser gemäß LAWA)
- Die Deklarationsanalytik erfolgt gem. Parameterumfang der LAGA M20 [23] und DepV durch ein akkreditiertes Labor
- Sollte Material nicht wieder einbaufähig sein, wird dieses abtransportiert und einer Verwertung/Entsorgung zugeführt
- Gefährliche Abfälle werden dabei im elektronischen Nachweisverfahren mit Entsorgungsnachweis und im Begleitscheinverfahren entsorgt
- Die Entsorgung von ungefährlichem Abfall erfolgt im Übernahmescheinverfahren

5.7 Auslegen und Verschweißen der Rohre

Im Arbeitsstreifen werden die einzelnen Rohre abgelegt. Durch Wahl geeigneter Geräte und Hebevorrichtungen wird eine Beschädigung der Rohre samt Umhüllungsschicht bzw. Korrosionsschutz verhindert.

Die ausgelegten Rohre werden anschließend zu einem Rohrstrang verschweißt. Die Länge eines verschweißten Rohrstranges ist abhängig von den örtlichen topographischen Gegebenheiten. Die Herstellung der Schweißnähte erfolgt unter Beachtung der entsprechenden Vorschriften und Richtlinien, insbesondere DVGW – Arbeitsblatt GW 350 (A) [21]. Diese Vorschriften beinhalten Angaben zur Herstellung der Naht, Anforderungen an die Qualifizierung des eingesetzten Personals sowie Vorgaben zur Qualitätssicherung. Das eingesetzte Schweißpersonal muss seine Fähigkeiten durch entsprechende Zeugnisse nachweisen.

Die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten wird gemäß GasHDrLtgV von einem Sachverständigen überwacht und dokumentiert. Unabhängig davon erfolgt die Prüfung und Überwachung durch das ausführende Fachunternehmen und die Bauaufsicht.

Nach Fertigstellung und Abnahme der Schweißnaht erfolgt bei untertägiger Verlegung die Nachumhüllung des Rohrstranges. Die den Schweißprozess behindernde Umhüllung ist werksseitig bis ca. 15 cm an die Rohrenden herangeführt. Die fertigen Schweißnähte werden nach einschlägigen Vorschriften einer zerstörungsfreien Prüfung (Durchstrahlung/Ultraschallprüfung) unterzogen. Nach Auswertung der Prüfergebnisse durch die Schweißaufsicht erfolgt die Freigabe der Schweißnähte. Anschließend erfolgt die Umhüllung der Schweißnähte, so dass die gesamte Leitung eine durchgängige Umhüllung gegen Korrosion aufweist (passiver Korrosionsschutz). Obertägige Leitungen werden im Bereich der Schweißnähte sandgestrahlt und der Korrosionsschutz ergänzt.

5.8 Wasserwirtschaftliche Belange

Aufgrund des im Bereich der Trasse anstehenden Grund- und Schichtwassers ist eine Wasserhaltung während der Bauzeit in folgenden Bereichen erforderlich:

- offener Rohrgraben
- Stationsbau MuR-Station
- Sonderbauwerk Microtunneling

Die Wasserhaltung muss vor Beginn der Herstellung der jeweiligen Baugrube funktionsfähig sein und so der Wasserstand bis unterhalb der Bauwerkssohle abgesenkt

werden. Damit wird gewährleistet, dass die Bauarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt werden können. Der zeitliche Einsatz einer Grundwasserabsenkung wird so gering wie möglich gehalten. Die Verlegung der Leitung erfolgt im trockenen Rohrgraben.

Weitere Ausführungen sind den wasserrechtlichen Anträgen in Anlage 6 der Antragsunterlagen zu entnehmen.

5.9 Verlegung

Nach Vorbereitung der Rohrbrücken/Sleeperanlagen bzw. des Rohrgrabens und nach Fertigstellung des zu verlegenden Rohrstranges, wird dieser mittels geeignetem Hebezeug verlegt. Die Anzahl der eingesetzten Geräte richtet sich u.a. nach dem Gewicht des Stranges und der Tragkraft des einzelnen Gerätes, nach dem zulässigen elastischen Biegeradius sowie nach der Bodenbeschaffenheit.

Je zwei aneinander angrenzende Rohrstränge werden durch eine Schweißverbindung miteinander verbunden.

Bei Verlegung in offener Bauweise wird nach dem Absenken der Leitung der Graben abschnittsweise wieder verfüllt. Die Verfüllung wird an den Enden des Stranges unterbrochen, so dass eine Verbindung dieses Stranges mit den folgenden Rohrsträngen spannungsarm möglich ist. Um die Verbindungsnaht fehlerfrei herstellen zu können, muss gewährleistet sein, dass die Lage der abgesenkten Rohre zur Vermeidung von Spannungen noch geringfügig angepasst werden kann.

5.10 Rekultivierung

Mit geeigneten Verfahren zur schnellstmöglichen Stabilisierung und Restrukturierung der Böden sowie einer unterstützenden Folgebewirtschaftung nach erfolgter Rekultivierung kann zeitnah der ursprüngliche Zustand wiedererlangt werden.

Die Rekultivierung der in Anspruch genommenen Flächen erfolgt zeitnah nach Wiederherstellung der Fläche bei möglichst abgetrocknetem Oberboden. Im Normalfall (bei schonender und kontrollierter Bauausführung bzw. Maschinenwahl) entstehen nur geringmächtige Bodenverdichtungen im Bereich der Baustraßen bzw. Fahrspuren.

Die Arbeiten zur Rekultivierung erfolgen in enger Abstimmung mit den jeweiligen Grundstückseigentümern oder Bewirtschaftern. Abschließend erfolgt die Übergabe der rekultivierten Trasse an den Eigentümer bzw. Bewirtschafter. Die Abnahme wird entsprechend dokumentiert.

5.11 Druckprüfung

Nach Fertigstellung des Rohrbaus erfolgt die Durchführung der Druckprüfung gemäß den geltenden Regelwerken wie u.a. DVGW Arbeitsblatt G 469 (A) [18] und DIN EN 12327 [22].

Die Prüfabschnitte werden mit Wasser oder Stickstoff befüllt und mit einem Prüfdruck in der Höhe von mindestens des 1,3-fachen bzw. 1,1-fachen Nenndrucks beaufschlagt. Die Druckprüfung wird von einem vereidigten Sachverständigen beaufsichtigt und abgenommen.

Sollte die Druckprüfung mit Wasser erfolgen, wird das Wasser durch Covestro bereitgestellt und nach erfolgter Prüfung über die betriebseigenen Entsorgungssysteme wieder abgeleitet. Anschließend wird die Leitung mit geeigneten Verfahren getrocknet.

5.12 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt gemäß § 6 GasHDrLtgV, wenn der Sachverständige aufgrund der Prüfung hinsichtlich Dichtheit und Festigkeit und das Vorhandensein der notwendigen Sicherheitseinrichtungen sowie der Wechselwirkungen mit anderen Leitungen festgestellt hat, dass gegen die Inbetriebnahme keine sicherheitstechnischen Bedenken bestehen, er hierüber eine Vorabbescheinigung erteilt und der Betreiber gegenüber der zuständigen Behörde nachgewiesen hat, dass die notwendigen Anforderungen gemäß § 4 GasHDrLtgV erfüllt sind. Durch den Sachverständigen ist innerhalb von zwölf Monaten zu prüfen, ob die Anforderungen der §§2 und 3 GasHDrLtgV erfüllt sind. Über die Prüfung erstellt der Sachverständige eine Schlussbescheinigung.

5.13 Kreuzungen

Im Zuge der Verlegung der ETL 180.100 sind Straßen, Gewässer und Bahnlinien zu kreuzen.

Für die zu kreuzenden Gleise der vorhandenen Werksbahnline werden entsprechende Kreuzungsgenehmigungen bei dem zuständigen Betreiber eingeholt. In Anlage 5.1 der Antragsunterlagen finden sich nachrichtlich die zugehörigen Kreuzungspläne.

Für die Kreuzung der Holstendamm (Kreisstraße K 58) ist in Anlage 5.3 der Antragsunterlagen ein entsprechender Kreuzungsantrag beigelegt.

Der Kreuzungsantrag für den zu kreuzenden Vorfluter (Vorfluter 1) ist in Anlage 5.2 der Antragsunterlagen beigelegt.

Die Kreuzungen sind in den Lageplänen in Anlage 2.2 dargestellt sowie in Anlage 3 (Bauwerksverzeichnis) zusammengestellt.

5.14 Stationsbau

Im ersten Schritt werden die für den Stationsbau vorgesehenen Flächen geräumt und begrünt. Anschließend werden anhand der Fundamentenlagepläne die Positionen der herzustellenden Fundamente ausgeflockt, da diese tiefgegründet werden. Nach erfolgten Suchschachtungen per Hand und Einbringung der Rammpfähle können die entsprechenden Fundamente in den Boden eingebracht werden. Dies ist die Voraussetzung, um die obertägigen Installationen wie Messstrecken, Analyse- und Schaltheis und die Rohrverlegung auf dem Stationsgelände aufbauen zu können.

Die Rohrleitungen werden abschnittsweise in sogenannten Spools vorgefertigt und auf die Baustelle transportiert. Nach Ausheben der Baugruben werden die Rohrleitungsteile in diese eingebracht und miteinander verschweißt. Die oberirdisch verlegten Rohrleitungen werden ebenfalls in Abschnitten hergestellt und auf die dafür vorgesehenen Fundamente platziert. Alle Armaturen werden installiert und die Verbindungen zwischen ober- und untertägigem Rohrleitungsverlauf hergestellt. Die Verbindung von Rohrleitungen untereinander und Armaturen erfolgt per Schweißnaht oder Flanschenpaar.

Nach dem Zusammenbau erfolgen die Druckprüfung sowie die Dichtheitsprüfung gemäß DVGW-Regelwerk, danach wird das System gespült und getrocknet. Nach vollständiger Installation und mechanischer sowie E-/MSR-technischer Abnahme kann das System in Betrieb genommen werden.

5.15 Bauzeiten

Der Bau der hier beantragten Energietransportleitung erfolgt spätestens ab Mai 2023. Eine Fertigstellung soll im Dezember 2023 erfolgen. Um diesen ambitionierten Zeitplan realisieren zu können, ist ein vorzeitiger Baubeginn ab März 2023 unverzichtbar. Die notwendig werdenden Maßnahmen können dem folgenden Kapitel entnommen werden.

6 Vorzeitiger Baubeginn

Da die Realisierung des Vorhabens der ETL 180.100 in Anbetracht ihres Beitrages zur Abwendung einer Gasversorgungskrise besonders eilbedürftig ist, beantragen wir neben der Feststellung bzw. Genehmigung des Plans die Zulassung des vorzeitigen Baubeginns nach § 44c EnWG i.V.m. § 8 Abs. 1 Nr. 4 LNGG für die in diesem Kapitel benannten Maßnahmen.

Um die in Kapitel 6.3 beschriebenen Bautätigkeiten in dem dynamischen Zeitraum realisieren zu können (siehe Abschnitt 5.15), ist der Erhalt des vorzeitigen Baubeginns zum März 2023 notwendig.

6.1 Antrag und Antragsbegründung

Nach § 44c Abs. 1 Satz 1 EnWG kann in einem Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren die für die Feststellung des Plans oder für die Erteilung der Plangenehmigung zuständige Behörde vorläufig zulassen, dass bereits vor Feststellung des Plans oder der Erteilung der Plangenehmigung in Teilen mit der Errichtung oder Änderung eines Vorhabens im Sinne des § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 6 und Abs. 2 EnWG einschließlich der Vorarbeiten begonnen wird, wenn

1. unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange einschließlich der Gebietskörperschaften mit einer Entscheidung im Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren zugunsten des Vorhabenträgers gerechnet werden kann,
2. der Vorhabenträger ein berechtigtes oder ein öffentliches Interesse an der Zulassung des vorzeitigen Baubeginns darlegt,
3. der Vorhabenträger nur Maßnahmen durchführt, die reversibel sind,
4. der Vorhabenträger über die für die Maßnahmen notwendigen privaten Rechte verfügt und
5. der Vorhabenträger sich verpflichtet,
 - a. alle Schäden zu ersetzen, die bis zur Entscheidung im Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren durch die Maßnahmen verursacht worden sind, und
 - b. sofern kein Planfeststellungsbeschluss oder keine Plangenehmigung erfolgt, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Nach § 44c Abs. 1 Satz 2 EnWG können ausnahmsweise irreversible Maßnahmen zugelassen werden, wenn sie nur wirtschaftliche Schäden verursachen und für diese Schäden eine Entschädigung in Geld geleistet wird.

Bei der Zulassung von LNG-Anbindungsleitungen im Sinne des § 2 Abs. 1 Nr. 3 LNGG i.V.m. Nr. 1.3 der Anlage zum LNGG sind diese gesetzlichen Vorgaben für die Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 4 LNGG mit der Maßgabe anzuwenden, dass für den vorzeitigen Baubeginn die Voraussetzungen des § 44c Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und 4 sowie des § 44c Abs. 1 Satz 2 des EnWG nicht vorliegen müssen. Hierdurch soll eine Verfahrenserleichterung geschaffen werden, damit die Fernleitungsnetzbetreiber ihre in § 15 Abs. 1 EnWG gesetzlich festgeschriebene Aufgabe erfüllen können und zu einer sicheren Energieversorgung beitragen (vgl. BT-Drs. 20/1742, Seite 24).

Voraussetzung für die Zulassung des vorzeitigen Beginns ist im Falle der ETL 180.100 damit lediglich, dass

1. unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange einschließlich der Gebietskörperschaften mit einer Entscheidung im Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren zugunsten des Vorhabenträgers gerechnet werden kann (dazu nachfolgend unter 2.1),
2. der Vorhabenträger ein berechtigtes oder ein öffentliches Interesse an der Zulassung des vorzeitigen Baubeginns darlegt ,
3. der Vorhabenträger sich verpflichtet,
 - a. alle Schäden zu ersetzen, die bis zur Entscheidung im Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren durch die Maßnahmen verursacht worden sind, und
 - b. sofern kein Planfeststellungsbeschluss oder keine Plangenehmigung erfolgt, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Gegenstand der Zulassung des vorzeitigen Baubeginns können neben den Vorarbeiten im Sinne des § 44 EnWG sowie der Entfernung von Bewuchs und der weiteren Trassenvorbereitung (z. B. das Abstecken des Arbeitsstreifens, das Abschieben und die Ablagerung des Mutterbodens, die Einrichtung der Baustelle und von Lagerplätzen) auch schon einzelne Errichtungsschritte, wie z. B. das Ausfahren von Rohren, das Verschweißen der Rohre zum Rohrstrang, die Druckprüfung und Schweißnahtprüfung, der Aushub von Baugruben und des Rohrgrabens, erforderliche Bohrungen zur (Unter-)Kreuzung von Straßen oder Leitungen und Kabeln (z. B. HDD, Microtunneling), das Einlegen des Rohrstrangs in den Graben und dessen lagenweise Verfüllung sein (vgl. Riege, EnWZ 2020, 305, 306).

Soweit die unter Kapitel 6.3 beschriebenen Maßnahmen bereits im Zusammenhang mit den beantragten wasserrechtlichen Benutzungen (insbesondere im Zuge der Grundwasserhaltung) erfolgen, wird hierfür auch die Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 17 WHG beantragt. Gemäß § 17 Abs. 1 WHG kann in einem Erlaubnis- oder Bewilligungsverfahren die zuständige Behörde auf Antrag zulassen, dass bereits vor Erteilung der Erlaubnis oder der Bewilligung mit der Gewässerbenutzung begonnen wird, wenn

1. mit einer Entscheidung zugunsten des Benutzers gerechnet werden kann,
2. an dem vorzeitigen Beginn ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Benutzers besteht und
3. der Benutzer sich verpflichtet, alle bis zur Entscheidung durch die Benutzung verursachten Schäden zu ersetzen und, falls die Benutzung nicht erlaubt oder bewilligt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Es gelten somit die gleichen Voraussetzungen wie für den vorzeitigen Baubeginn gemäß § 44c Abs. 1 EnWG i. V. m. § 8 Abs. 1 Nr. 4 LNGG (vgl. auch BT-Drs. 20/1742, Seite 24). Das Vorliegen dieser Voraussetzungen wird im Folgenden dargelegt.

6.2 Selbstverpflichtung des Vorhabenträgers

Die GUD verpflichtet sich gemäß § 44c Abs. 1 Nr. 5 EnWG bzw. gemäß § 17 Abs. 1 Nr. 3 WHG,

- a. alle Schäden zu ersetzen, die bis zur Entscheidung im laufenden Plangenehmigungsverfahren durch die vorzeitig zugelassenen Maßnahmen verursacht werden und
- b. sofern wider Erwarten kein Plangenehmigung erfolgt, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Daraus ergibt sich eindeutig und zweifelsfrei, dass die GUD das volle wirtschaftliche Risiko eines eventuell negativen Ausgangs des Planfeststellungsverfahrens trägt.

6.3 Einzelne Maßnahmen

In den nachfolgenden Abschnitten werden jene Maßnahmen beschrieben, die einen vorzeitigen Baubeginn bedingen, damit der ambitionierte Zeitplan gehalten werden kann.

6.3.1 Beweissicherung

Im Vorfeld zur Befahrung der vorhandenen Straßen und Wege im Baufeld mit schwerem Gerät wird der Zustand der Straßen und Wege aufgenommen und dokumentiert. Hierdurch wird gewährleistet, dass nach Abschluss der Baumaßnahmen der vorherige Zustand wiederhergestellt wird.

Die Beweissicherung muss auch im Interesse der Baulastträger sowie Eigentümer vor Beginn jeglicher Bautätigkeit sowie Material- und Gerätelieferungen erfolgen, um ggf. festgestellte Schäden zuordnen zu können (bereits vorhandene bzw. durch Baustellenverkehr verursachte Schäden)

Im Vorfeld zu Wasserhaltungsmaßnahmen ist bei vorhandener Bebauung in Bereichen der rechnerisch ermittelten Absenktrichter der Grundwasserhaltungen eine Beweissicherung durchzuführen. Hierbei wird der vorhandene Zustand der Gebäude und aller anderen baulichen Anlagen aufgenommen und dokumentiert, sodass überprüft werden kann, ob im Zuge der Wasserhaltungsmaßnahmen Schäden durch Setzungen entstanden sind.

Diese Maßnahme betrifft die gesamte Baumaßnahme entlang der Trasse.

6.3.2 Baustraßen

Um die in Abschnitt 6.3.4 beschriebenen Maßnahmen mit einem geringfügigen Eingriff des Oberbodens durchführen zu können, müssen Baustraße entlang der vorhandenen Infrastruktur der Covestro Deutschland AG errichtet werden, auf denen der Baustellenverkehr verkehren kann. Die Ausführung der Baustraße kann dem Abschnitt 5.3 entnommen werden.

6.3.3 Tiefbauarbeiten

Im Zuge der bauvorbereitenden Maßnahmen sind Tiefbauarbeiten auf dem Werksgelände der Covestro Deutschland AG vorgesehen. Hier soll neben der Sleeper-Trassierung mit den Flächen für die entstehende MuR-Station (siehe Abschnitt 4.2.1) und des Schieberplatzes (siehe Abschnitt 4.2.2) begonnen werden. Hierzu zählen Rammtätigkeiten, um Pfahlgründungen herzustellen.

Im Fall der MuR-Station werden bereits vorbereitende Tätigkeiten hinsichtlich der Installation von Wasserhaltung (siehe Anlage 6.1 (Entnahme von Grundwasser)) vorgenommen. Dazu wird das notwendig werdende Equipment aufgebaut und die Verbindung zum Wassersystem der Covestro Deutschland AG hergestellt.

6.3.4 Erweiterung bestehender Infrastruktur

Entlang des West-Ost-Energiekorridors der Covestro AG verläuft die ETL 180.100 auf dem Werksgelände parallel zu den Produktenleitungen der Covestro AG, die auf einer

vorhandenen Sleepertrasse positioniert sind. Dieser Sleepertrasse wird vollständig gefolgt, bis die ETL 180.100 auf die vorhandenen Rohrbrücken verspringt.

Die Sleepertrasse und Rohrbrücken werden um entsprechende Fundamente und Stahlkonstruktionen ergänzt, für die bereits ab 01. März 2023 die Tiefbauarbeiten und Installationsarbeiten von Stahlbauteilen auf die hergestellten Erweiterungen beginnen müssen, um den Rohrleitungsbau nach Erhalt des Plangenehmigungsbeschlusses durchführen zu können. Sollte sich im Ergebnis der laufenden Prüfungen der Bestandsanlagen zeigen, dass diese nicht geeignet sind die Energietransportleitung zusätzlich aufzunehmen so wird in direkter Parallellage zur vorhandenen Infrastruktur neue Installationen, in Abstimmung mit der Covestro Deutschland AG, vorgenommen. Auch die hierfür notwendigen Tiefbau- und Installationsarbeiten sind Teil des hier beantragten vorzeitigen Beginns.

6.3.5 Suchschachtungen für Fremdleitungserkundungen

Für das Sonderbauwerk Microtunneling zum Queren des Holstendamms und Vorfluters sind ggf. noch Suchschachtungen notwendig. Diese dienen dazu, die im Vorfeld identifizierten Fremdleitungen in horizontaler und vertikaler Lage aufzusuchen und für die Baumaßnahme entsprechend zu sichern.

7 Literatur

- [1] Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung, Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) vom 7. Juli 2005, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Mai 2022
- [2] Gesetz zur Beschleunigung des Einsatzes verflüssigten Erdgases (LNG-Beschleunigungsgesetz – LNGG) vom 24. Mai 2022
- [3] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021
- [4] Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen (Gasnetzzugangsverordnung - GasNZV) vom 3. September 2010, zuletzt geändert am 16.07.2021
- [5] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021, zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. September 2021
- [6] Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021
- [7] Gesetz zum Schutz der Natur Schleswig-Holstein (Landes-Naturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 2. Februar 2022
- [8] Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) vom 25.05.1976, zuletzt geändert am 25.6.2021
- [9] Allgemeines Verwaltungsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landesverwaltungsgesetz – LVwG in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juni 1992, zuletzt geändert durch Art. 2 Ges. v. 29.04.2022, GVOBl. S. 549
- [10] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 25. Februar 2021
- [11] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999, zuletzt geändert am 19. Juni 2020
- [12] Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW G 466-1 Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Betrieb und Instandhaltung vom Mai 2018
- [13] Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW G 463 Gashochdruckleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Errichtung vom Juli 2016
- [14] Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW 260 (A) Gasbeschaffenheit vom September 2020
- [15] DIN-EN 1594 Rohrleitungen für einen maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar – Funktionale Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1594:2009, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., 06.2009
- [16] Landeswassergesetz (LWG) Schleswig-Holstein vom 13. November 2019, zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Mai 2022
- [17] Technischer Hinweis – Merkblatt DVGW G 473 (M), Verfahren zum Auffinden, Bewerten, Behandeln und Vermeiden von Beulen an Gashochdruckleitungen, Januar 2018
- [18] Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW G 469 (A) Druckprüfverfahren Gastransport/Gasverteilung, Juli 2019
- [19] Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 22. Januar 2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Dezember 2021

- [20] Verordnung über Gashochdruckleitungen (Gashochdruckleitungsverordnung – GasHDrLtgV) vom 18. Mai 2011, zuletzt geändert am 13. Mai 2019
- [21] Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW GW 350 (A), Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl in der Gas- und Wasserversorgung; Herstellung, Prüfung und Bewertung, Juni 2015.
- [22] DIN EN 12327:2012-10, Gasinfrastruktur – Druckprüfung, In- und Außerbetriebnahme – Funktionale Anforderungen vom Oktober 2010
- [23] LAGA M 20 Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen (Technische Regeln) Stand 6. November 2003 (Teil I), Stand 05.11.2004 (Teil II und III)
- [24] LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen Stand: Dezember 2001
- [25] Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98) Stand: 5. Mai 2019
- [26] Deponieverordnung (DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) geändert
- [27] ATEX - Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Neufassung)
- [28] DIN EN 10020:2000-07, Begriffsbestimmung für die Einteilung der Stähle, Deutsche Fassung EN 10020:2000, Juli 2000
- [29] DIN EN 62305-3 Blitzschutz Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen (IEC 62305-3:2011, modifiziert); Deutsche Fassung EN 62305-3:2011, DIN Deutsches Institut für Normung e.V.; 2011