

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 5.2.1

Kreuzungsantrag

auf Zulassung der Kreuzung einer Energietransportleitung DN800
mit dem Vorfluter 1 im Kreis Steinburg

Dokument

180_100_2_05_05_02_01_Kreuzungsantrag_00.docx

Datum, Revision

16.12.2022, Revision 0

Antragstellerin:



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 von:



GME GbR
c/o Giftge Consult GmbH
Stephanstraße 12
31135 Hildesheim

A N T R A G

auf Genehmigung zur Kreuzung des Vorfluter 1

mit einer Energietransportleitung (DN 800)

im Kreis Steinburg

-
- | | |
|---------------------------------|---|
| 1) Antragsteller | Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
Pasteurallee 1
30655 Hannover |
| 2) Bezeichnung der Leitung | Energietransportleitung |
| 3) Medium | Erdgas |
| 4) Betriebsdruck | 84 bar |
| 5) Produktenrohr (Gasleitung) | Stahlrohr DN 800 |
| a. Lieferbedingungen | Geschweißtes Rohr
Die Lieferung und Prüfung erfolgt gemäß DIN EN ISO 3183 |
| b. Rohrwerkstoff | Stahl L485ME nach DIN EN ISO 10220 |
| c. Abmessungen | Außendurchmesser 813,0 mm
Innendurchmesser 786,6 mm
Wandstärke 13,2 mm |
| d. Auslegungsdruck | 84 bar |
| e. Rohrverbindung | Rundnähte werden gemäß DVGW G463 und GW350 hergestellt und vor der Montage zerstörungsfrei geprüft. |
| f. Rohrverlegung | Innerhalb eines Stahlbetonvortriebsrohres |
| 6) Vortriebsrohr | Stahlbeton |
| a. Abmessungen | Außendurchmesser 1490,0 mm
Innendurchmesser 1200,0 mm
Wandstärke 145,0 mm
Baulänge 4000,0 mm |
| b. Rohrverlegung | Mittels Mikrotunnelbauverfahren |
| 7) Kabelleerrohr (Begleitkabel) | 2 x PE-Rohr 50mm x 4,6 mm; SDR 11 |
| 8) Korrosionsschutz | Passiv: Umhüllung / Außenisolierung
Aktiv: Die Leitung wird durch Fremd-
stromspeisung kathodisch ge- |

schützt.

9) Bezeichnung der Kreuzungsstelle

SP	Gewässer	Bezeichnung	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
01-W	Siel	Vorfluter 1	Büttel	Büttel	8	16/11

10) Genehmigungsbehörde

SV Bütteler Kanal

11) Ausführung der Kreuzungsstelle

Mikrotunnel mit Spülförderung oder
Mikrotunnel mit Spülförderung und
Druckluftpolster (gesteuerten Rohrvortrieb
laut DWA-A 125 / DVGW GW 304 Punkt
6.1.3.1.3 oder 6.1.3.1.4)

12) Beschreibung der Maßnahme

Die Kreuzung des Vorfluter 1 soll mittels Mikrotunnel mit Spülförderung oder Spülförderung mit Druckluftpolster nach DVGW GW 304 / DWA-A 125 Punkt 6.1.3.1.3 oder 6.1.3.1.4 erfolgen. Bei diesem Verfahren handelt es sich um ein einstufiges, gesteuertes Verfahren zum Vortrieb von Produkt- oder Mantelrohren. Der an der Ortsbrust anstehende Boden wird bei diesem Verfahren ganzflächig abgebaut. Die Ortsbrust wird dabei hydraulisch mittels Flüssigkeit- oder Druckluft gestützt. Dadurch können auch nicht standfeste Böden unterhalb des Grundwasserspiegels aufgefahren werden.

Die Querung des Vorfluter 1, erfolgt gemäß Regelplan Blatt 8 (siehe Anlage 2.3). Die Lage der Bohrung, kann dem beigefügten Lageplan entnommen werden (siehe Anlage 5.2.2 (180_100_2_05_05_02_02_Lageplanausschnitt_00)). Die Lage der Baustelleneinrichtungsflächen und Baugruben ist dem Lageplan Blatt 4 (siehe Anlage 2.2) zu entnehmen. Aus der, nördlich des Vorfluter 1 gelegenen Startbaugrube, wird die Vortriebsmaschine mittels einer Hydraulikpresse in das Erdreich eingepresst. Der Vortriebsmaschine folgend, wird der Stahlbetonrohrstrang (DN 1200) schrittweise in Form von Einzelrohren (ca. 4,00 m Länge) eingebracht. Nach dem Einfahren der Tunnelvortriebsmaschine in die Zielbaugrube, sind die Vortriebsarbeiten abgeschlossen. Die gesamte Vortriebslänge beträgt ca. 170 m.

Im Inneren des Stahlbetonrohres wird das Produktrohr (DN800) auf einer entsprechenden Rohrauflegekonstruktion (Gleitkufen) verlegt. Des Weiteren werden im Inneren zwei HDPE-Kabelleerrohre (DA50) mitverlegt. In eines dieser beiden Kabelleerrohre wird ein Trassenbegleitkabel (LWL-Kabel) eingeblasen. Zur Gewährleistung, dass der Schutzstrom zu möglichen Fehlstellen im Ringraumbereich fließen kann, wird ein beidseitig geerdetes Stahlseil im Inneren des Stahlbetonrohrs verlegt. Nach erfolgreichem Einzug und Prüfung des Produktrohres, wird der Ringraum zwischen Vortriebs- und Produktrohr mittels selbstaushärtender Suspension verdämmt.

Nach Abschluss der Bohrung und erfolgreichem Einzug der Produktleitung (inkl. Kabelleerrohre Da50 und Stahlseil) in das Mantelrohr sowie Verdämmung, erfolgt beidseitig der Bohrung, der Anschluss der Produktrohren im Zuge der nachfolgenden offenen Verlegung im Rohrgraben.

Der statische Einzelnachweis für das Mantelrohr DN1200 nach den Regelungen der DVGW GW 312 / des ATV-Arbeitsblatt 161 sowie die Vortriebsberechnungen, werden durch das ausführende Unternehmen vor Baubeginn erstellt. Die genaue Ausführung der Baugruben (Bohrpfähle / Spundwandverbau inkl. der Aussteifungen, Pressenwiderlager,

Auftriebssicherheit UW-Betonsohle), werden nach den statischen Erfordernissen ebenfalls durch das ausführende Unternehmen festgelegt und hergestellt. Die genaue Planung inkl. der Statiken werden dem SV Bütteler Kanal vor Baubeginn durch das ausführende Unternehmen zur Verfügung gestellt.

Entsprechend den Regelungen der DVGW G 463 sind Gashochdruckleitungen zur Sicherung ihres Bestandes, des Betriebes und der Instandhaltung in einem Schutzstreifen zu verlegen. Die Breite des Schutzstreifens der ETL 180.100 beträgt 5 m beidseitig der Trassenachse.

13) Termin / Ausführungszeitraum

Die Kreuzung des Vorfluter 1 soll im Zuge der Gesamtbaumaßnahme der ETL 180.100 erfolgen.

Der genaue Termin für die Ausführung der Baumaßnahme werden dem SV Bütteler Kanal rechtzeitig vor Baubeginn vom ausführenden Unternehmen mitgeteilt.