

Neubau der
Energietransportleitung
ETL 180
Brunsbüttel - Hetlingen

Unterlagen zum Antrag auf Planfeststellung gemäß § 43 EnWG

Anlage 7.3.4

Wasserrechtlicher Antrag
Kreis Steinburg

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. §§ 8 - 11
WHG für die Entnahme und Einleitung von Wasser aus Oberflächenge-
wässern im Zuge von Druckprüfungen

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 von:



GME GbR

c/o Giftge Consult GmbH

Stephanstraße 12

31135 Hildesheim

Version	Datum	Beschreibung der Änderung	Erstellt durch	Geprüft durch
00	04.07.2022	Ursprungsdokument	GME	GUD

Inhaltsverzeichnis

1 Antragsgegenstand	7
1.1 Veranlassung.....	7
1.2 Art, Dauer, Zweck des Vorhabens	7
1.2.1 Antragssteller	7
1.2.2 Art der Benutzung	7
1.2.3 Zweck der Benutzung	7
1.2.4 Dauer der Benutzung.....	7
2 Standortverhältnisse	7
2.1 Lage des Vorhabens im Untersuchungsraum.....	7
2.2 Überschwemmungsgebiete.....	7
2.3 Schutzgebiete und schützenswerte Objekte.....	8
3 Technische Spezifikationen	8
4 Entnahme / Einleitung Oberflächengewässer	8
4.1 Ermittlung benötigter Entnahme-/Einleitmengen	8
4.2 Auswahl Entnahmestellen / Einleitstellen.....	9
4.3 Beantragte Entnahmemengen / Einleitmengen / Entnahmestellen / Einleitstellen	10
4.4 Entnahme- / Einleitung Wasser	12
5 Wirkung des Vorhabens.....	13
5.1 Auswirkungen auf den Naturhaushalt	13
5.2 Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper.....	13
6 Beweissicherung	14
6.1 Oberflächengewässer	14
6.2 Naturhaushalt.....	14
7 Information der Nutzungsberechtigten / Behörden.....	15
8 Literatur	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Spezifikationen ETL 180	8
Tabelle 2: Übersicht Entnahmestellen / Einleitstellen	10
Tabelle 3: Übersicht optionale Entnahmestellen / Einleitstellen	11

Anhang

Anhang 1:	Übersichtsplan Entnahme-/Einleitstellen i. M. 1:25.000
Anhang 2:	Lagepläne i. M. 1:2.000, 1:2.500, 1:5.000, 1:7.500

Abkürzungsverzeichnis

DN	Leitungsdurchmesser
ETL	Energietransportleitung
HDD	Horizontal Directional Drilling (Horizontalspülbohrverfahren)
L	Länge
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

1 Antragsgegenstand

1.1 Veranlassung

Die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH plant den Neubau der ca. 54 km langen Energietransportleitung (ETL) 180 von Brunsbüttel bis Hetlingen (siehe Anhang 1).

1.2 Art, Dauer, Zweck des Vorhabens

1.2.1 Antragssteller

Der Antragssteller ist:

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Pasteurallee 1

30655 Hannover

Tel. (0511) 640 607 - 0

e-mail info@gasunie.de

1.2.2 Art der Benutzung

Erlaubnis nach §§ 8 - 11 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zur Entnahme und Einleitung von Wasser aus Oberflächengewässern.

1.2.3 Zweck der Benutzung

Entnahme und Wiedereinleitung von Wasser aus Oberflächengewässern zur Durchführung von Druckprüfungen im Bereich geschlossener Querungen (HDD, Pressungen, Mikrotunnel) im Zuge des Neubaus der ETL 180.

1.2.4 Dauer der Benutzung

Die Dauer der Entnahme und Einleitung erfolgt zeitlich begrenzt innerhalb des gesamten geplanten Bauzeitraums von ca. 1 Jahr.

2 Standortverhältnisse

2.1 Lage des Vorhabens im Untersuchungsraum

Von ca. Trassenkilometer 1,8 bis 38,8 verläuft die ETL 180 durch den Kreis Steinburg. Die in diesem Dokument beschriebenen Wasserentnahmen und Einleitungen befinden sich in diesem Bereich (siehe Anhang 1).

2.2 Überschwemmungsgebiete

Im Bereich der Trasse befindet sich ca. zwischen Trassenkilometer 18,3 und 18,5 im Bereich der Stör, ein ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet. Für die Verlegung Entnahme- / Einleitung (siehe Kapitel 4.4) zur Entnahme / Einleitung von Wasser aus den

optionalen Entnahme- / Einleitstellen (Stör, siehe Kapitel 4.2) sind Aktivitäten innerhalb der Überschwemmungsgebiete erforderlich deren Genehmigung hiermit beantragt wird.

2.3 Schutzgebiete und schützenswerte Objekte

Zwischen ca. Trassenkilometer 18,3 und 18,5 verläuft die Trasse durch das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (siehe Anlage M2 (FFH-Verträglichkeitsprüfung) des Materialbandes).

Im weiteren Verlauf quert die Trasse ca. zwischen Trassenkilometer 18,5 und 25,1 die Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebiets „Krempermoor“.

Weitere Aussagen zu Schutzgebieten und schützenswerten Objekten finden sie in der Anlage M2 (FFH-Verträglichkeitsprüfung), Anlage M4 (Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie) und Anlage M6 (Hydrogeologisches Fachgutachten) des Materialbandes sowie in der Anlage 9 (UVP-Bericht) der Planfeststellungsunterlagen.

3 Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen der Energietransportleitung können Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Technische Spezifikationen ETL 180

Parameter	Angabe
Rohrdurchmesser	DN 800
Rohrmaterial	Hochfester Stahl nach DIN EN ISO 3183:2013-03
Max. zulässiger Betriebsdruck	84 bar
Materialwandstärken:	Standardverlegung: Rohre 11,9 mm Rohre für HDD-Bohrungen: 13,2 mm
Korrosionsschutz:	Passiv: Kunststoff-Umhüllung, z.B. Polyethylen (PE) nach DIN 30670 Aktiv: Kathodischer Korrosionsschutz (KKS)

4 Entnahme / Einleitung Oberflächengewässer

4.1 Ermittlung benötigter Entnahme-/Einleitmengen

Nach Verlegung der ETL 180 wird die Rohrleitung im bereits verfüllten Rohrgraben einer Druckprüfung unterzogen. Diese erfolgt in den Bereichen zwischen den Schieberplätzen. Für die geschlossenen Querungen (HDD, Pressungen, Mikrotunnel) werden jeweils eigene Druckprüfungen durchgeführt.

Dabei wird Wasser für die Druckprüfung der verlegten ETL zwischen dem Schieberplatz Beidenfleth (ca. bei Trassenkilometer 16,55) und dem Schieberplatz Horst (ca. bei Trassenkilometer 33,77; siehe Anhang 1) aus einem Oberflächengewässer im Kreis Steinburg benötigt.

Bei den geschlossenen Querungen wird Wasser für die Einzeldruckprüfungen der HDD 02 bis HDD 08, der Pressungen 01 bis 11 sowie der Mikrotunnel 01 bis 03 benötigt (siehe Anhang 1 und 2 sowie Tabelle 2). Hierfür ist jeweils die Entnahme von Wasser aus Oberflächengewässern im Kreis Steinburg geplant.

Die Berechnung der benötigten Wassermengen für die Druckprüfungen erfolgte wie folgt:

$$\left(\frac{DN}{2}\right)^2 \cdot \pi \cdot L$$

DN : Leitungsdurchmesser (Innendurchmesser)

L : Länge

Die jeweils ermittelten benötigten Wassermengen erhielten einen Sicherheitszuschlag von 20 %.

4.2 Auswahl Entnahmestellen / Einleitstellen

Dort, wo ein geeignetes Gewässer zur Entnahme und Einleitung von Oberflächenwasser in Trassennähe vorhanden sind, werden diese genutzt. Die Entnahme-/Einleitstellen sind der Tabelle 2 zu entnehmen und wurde so gewählt, dass sie in der Lage sind, die beabsichtigte Entnahmerate (siehe Kapitel 4.3) gewährleisten zu können. Des Weiteren wurden sie so gewählt, dass sie analog zur Entnahmerate, dieselbe Einleitrate aufnehmen können.

Die benötigten, zu entnehmenden / einzuleitenden Wassermengen sowie die Oberflächengewässer innerhalb des Kreises Steinburg aus denen eine Entnahme und die eine anschließende Wiedereinleitung geplant sind, können Tabelle 2 entnommen werden.

Sollte aufgrund trockener Witterungsbedingungen der Mindestdurchfluss der Vorfluter (20 % Gewässerfüllstand), aufgrund der Wasserentnahme nicht gewährleistet werden können, ist beabsichtigt, das Wasser für die Druckprüfungen aus optionalen Entnahmestellen (Stör) zu entnehmen und anschließend dort wieder einzuleiten. Ebenso verhält es sich bei der Einleitung des entnommenen Wassers bei einem Gewässerfüllstand von >70 % der für eine Einleitung vorgesehenen Oberflächengewässer (siehe Tabelle 2). Dieses würde sich neben der Druckprüfung für den Bereich zwischen dem Schieberplatz Beidenfleth und dem Schieberplatz Horst auf die Druckprüfungen der HDD02 bis HDD07, der Pressungen 01 bis 08 sowie des Mikrotunnels 01 beziehen. Die optionalen Entnahme- und Einleitstellen sowie zugehörigen Entnahme- und Einleitmengen können Tabelle 3 entnommen werden.

Für die Druckprüfungen der HDD08, der Pressungen 09 bis 11 sowie der Mikrotunnel 02 und 03 würde in diesem Fall eine Entnahme und Wiedereinleitung von Wasser aus optionalen Entnahme- und Einleitstellen im Kreis Pinneberg erfolgen. Die optionalen Entnahme- und Einleitstellen im Kreis Pinneberg können der Anlage 7.4.4 (Wasserrechtlicher Antrag Entnahme und Einleitung aus Oberflächengewässern) der Planfeststellungsunterlagen entnommen werden.

4.3 Beantragte Entnahmemengen / Einleitmengen / Entnahmestellen / Einleitstellen

Die gemäß Kapitel 4.1 ermittelten Entnahmemengen und dementsprechend gewählten Entnahmestellen sowie Einleitstellen können Tabelle 2 entnommen werden. Die im Kapitel 4.1 optional beschriebenen Entnahmestellen und Einleitstellen können der Tabelle 3 entnommen werden.

Die Entnahme erfolgt, sofern der Füllstand des Entnahmegewässers es zulässt, mit folgenden Entnahmeraten: max. 55 l/s, max. 200 m³/h, max. 4.800 m³/d. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese einen Sicherheitszuschlag von ca. 20 % enthalten.

Hiermit werden folgende Entnahmemengen / Einleitmengen gemäß der Aufstellung in Tabelle 2 und Tabelle 3 beantragt:

Tabelle 2: Übersicht Entnahmestellen / Einleitstellen

Bezeichnung	Entnahmemenge / Einleitmenge in m ³ ¹	Entnahmestelle / Einleitstelle	Gewässer- bezeichnung	Unterhaltungsverband	X-Koordinate (UTM ETRS) ²	Y-Koordinate (UTM ETRS) ²	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
Pressung 01 (ca. 40 m)	25	EN02/E02	Vorfluter 1	SV Bütteler Kanal	513501,25	5973381,43	Büttel	Büttel	2	18/29
HDD 02 (ca. 410 m)	410	EN03/E05	Harrwettern	SV Harrwettern	517210,62	5973554,62	Sankt Margarethen	Sankt Margarethen	3	48/1
Pressung 02 (ca. 40 m)	25	EN04/E09	Graben 1	SV Kampritt	522028,59	5973550,60	Nortorf	Nortorf	19	143/21
Pressung 03 (ca. 30 m)	20	EN05/E10	Neufelder Wettern	SV Kampritt	523033,40	5972417,24	Dammfleth	Dammfleth	4	43/6
Pressung 04 (ca. 40 m)	25	EN06/E15	Klein Kampener Wettern	SV Beidenfleth	526465,00	5971469,00	Beidenfleth	Beidenfleth	14	37
HDD 03 (ca. 625 m)	620	EN08/E18	Klosterschleusen Wettern	SV Bahrenfleth	529212,50	5970959,32	Hodorf	Hodorf	6	81/3
HDD 04 (ca. 390 m)	260	EN08/E18	Klosterschleusen Wettern	SV Bahrenfleth	529212,50	5970959,32	Hodorf	Hodorf	6	81/3
Pressung 05 (ca. 30 m)	20	EN09/E20	Mittelwettern	SV Bahrenfleth	529528,16	5969133,67	Bahrenfleth	Bahrenfleth	11	22/3
Mikrotunnel 01 (ca. 80 m)	50	EN10/E22	Moorwettern, Augraben	SV Neuenbrook	531872,59	5967884,35	Bahrenfleth	Bahrenfleth	5	41/7
Pressung 06 (ca. 40 m)	25	EN11/E24	Neuenbrooker Hauptwetten	SV Neuenbrook	532143,13	5966771,88	Neuenbrook	Neuenbrook	10	154/2
HDD 05 (ca. 410 m)	410	EN11/E24	Neuenbrooker Hauptwetten	SV Neuenbrook	532143,13	5966771,88	Neuenbrook	Neuenbrook	10	154/2
Pressung 07 (ca. 70 m)	45	EN12/E25	Schmerländer Wettern	SV Neuenbrook	533055,36	5966109,88	Grevenkop	Grevenkop	1	39
Pressung 08 (ca. 30 m)	20	EN13/E27	Ihlwettern 14.1	SV Neuenbrook	533953,96	5965193,53	Grevenkop	Grevenkop	7	30/5
HDD 06 (ca. 530 m)	520	EN14/E28	Kremper Au	SV Kremper Au	534479,44	5964622,18	Grevenkop	Grevenkop	6	25/18
HDD 07 (ca. 590 m)	610	EN15/E30	Wohldgraben	SV Rhingebiet	535557,77	5963151,85	Süderau	Süderau	6	39/6
Mikrotunnel 02 (ca. 50 m)	35	EN16/E32	Grönländer Wettern	SV Rhingebiet	536343,67	5962721,43	Sommerland	Sommerland	9	50/6
Pressung 09 (ca. 30 m)	20	EN17/E36	Löwenau	SV Rhingebiet	538475,00	5960486,00	Kiebitzreihe	Altenmoor	2	221/5
Mikrotunnel 03 (ca. 45 m)	25	EN18/E37	Hauptkanal	SV Raa	538452,13	5959794,37	Kiebitzreihe	Altenmoor	2	502
Pressung 10 (ca. 30 m)	20	EN19/E38	Hauptkanal	SV Raa	538221,60	5959121,75	Kiebitzreihe	Altenmoor	1	27/1
HDD 08 (ca. 435 m)	430	EN19/E38	Hauptkanal	SV Raa	538221,60	5959121,75	Kiebitzreihe	Altenmoor	1	27/1
Pressung 11 (ca. 25 m)	20	EN20/E40	Hasenstieghkanal	SV Raa	538904,75	5957618,28	Kiebitzreihe	Altenmoor	8	33/1
Schieberplatz Beidenfleth – Schieberplatz Horst (ca. 17.420 m)	9.490	EN07/E17	Groß Kamper Wettern	SV Kampen	527407,48	5971458,57	Beidenfleth	Beidenfleth	14	41

¹gerundet, ²Die Entnahme/Einleitung wird in einem Radius von ca. 1 m um die Entnahmestelle/Einleitstelle erfolgen.

Tabelle 3: Übersicht optionale Entnahmestellen / Einleitstellen

Bezeichnung	Entnahmemenge / Einleitmenge in m ³ ¹	Entnahmestelle / Einleitstelle	Gewässer- bezeichnung	X-Koordinate (UTM ETRS)	Y-Koordinate (UTM ETRS)	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
HDD01 (ca. 370 m)	220	EO01/ENO01	Stör	528519,12	5971196,12	Beidenfleth	Beidenfleth	15	48/6
Pressung 01 (ca. 40 m)	25	EO01/ENO01	Stör	528519,12	5971196,12	Beidenfleth	Beidenfleth	15	48/6
HDD 02 (ca. 410 m)	410	EO01/ENO01	Stör	528519,12	5971196,12	Beidenfleth	Beidenfleth	16	48/6
Pressung 02 (ca. 40 m)	25	EO01/ENO01	Stör	528519,12	5971196,12	Beidenfleth	Beidenfleth	17	48/6
Pressung 03 (ca. 30 m)	20	EO01/ENO01	Stör	528519,12	5971196,12	Beidenfleth	Beidenfleth	18	48/6
Pressung 04 (ca. 40 m)	25	EO01/ENO01	Stör	528519,12	5971196,12	Beidenfleth	Beidenfleth	19	48/6
HDD 03 (ca. 625 m)	620	EO01/ENO01	Stör	528519,12	5971196,12	Beidenfleth	Beidenfleth	20	48/6
HDD 04 (ca. 390 m)	260	EO02/ENO02	Stör	528593,88	5971141,18	Hodorf	Hodorf	6	82/1
Pressung 05 (ca. 30 m)	20	EO02/ENO02	Stör	528593,88	5971141,18	Hodorf	Hodorf	7	82/1
Mikrotunnel 01 (ca. 80 m)	50	EO02/ENO02	Stör	528593,88	5971141,18	Hodorf	Hodorf	8	82/1
Pressung 06 (ca. 40 m)	25	EO02/ENO02	Stör	528593,88	5971141,18	Hodorf	Hodorf	9	82/1
HDD 05 (ca. 410 m)	410	EO02/ENO02	Stör	528593,88	5971141,18	Hodorf	Hodorf	10	82/1
Pressung 07 (ca. 70 m)	45	EO02/ENO02	Stör	528593,88	5971141,18	Hodorf	Hodorf	11	82/1
Pressung 08 (ca. 30 m)	20	EO02/ENO02	Stör	528593,88	5971141,18	Hodorf	Hodorf	12	82/1
HDD 06 (ca. 530 m)	520	EO02/ENO02	Stör	528593,88	5971141,18	Hodorf	Hodorf	13	82/1
HDD 07 (ca. 590 m)	610	EO02/ENO02	Stör	528593,88	5971141,18	Hodorf	Hodorf	14	82/1
Station Brunsbüttel – Schieberplatz Beidenfleth (ca. 16.550 m)	9.500	EO01/ENO01	Stör	528522,94	5971225,87	Beidenfleth	Beidenfleth	15	48/6
Schieberplatz Beidenfleth – Schieberstation Horst (ca. 17.420 m)	9.490	EO01/ENO01	Stör	528522,94	5971225,87	Beidenfleth	Beidenfleth	15	48/6

¹gerundet, ²Die Entnahme/Einleitung wird in einem Radius von ca. 1 m um die Entnahmestelle/Einleitstelle erfolgen.

4.4 Entnahme- / Einleitung Wasser

Für die Druckprüfungen wird das Wasser aus Vorflutern mittels Entnahmeleitung entnommen und nach Abschluss der Prüfung wieder im Bereich der Entnahmestellen mittels Einleitleitung eingeleitet. Dabei kann, wenn nicht anders im Anhang 2 dargestellt, die Entnahme/Einleitung jeweils von beiden Seiten des Gewässers aus der Entnahme bzw. in die Einleitstelle erfolgen.

Die basierend auf den Entnahmemengen gewählten Oberflächengewässer können der Tabelle 2 und Tabelle 3 sowie dem Anhang 1 und Anhang 2 entnommen werden. Eine Entnahme des Wassers erfolgt mit einer Entnahmeleitung so, dass es zu keiner Verunreinigung der Oberflächengewässer kommt und Böschungen sowie im Böschungsbereich vorhandene Vegetation nicht beschädigt werden. Zum Schutz der Fauna ist die Öffnung der Entnahmeleitung im Entnahmegewässer mittels eines Ansaugkorbes geschützt.

Die Entnahme erfolgt, sofern der Füllstand des Entnahmegewässers es zulässt, mit folgenden Entnahmeraten: max. 55 l/s, max. 200 m³/h, max. 4.800 m³/d. Sollte der Gewässerfüllstand die max. Entnahmeraten nicht zulassen, erfolgt die Entnahme in geringeren Raten oder aus optionalen Entnahmestellen. Dabei wird ein Mindestwasserabfluss des Entnahmegewässers (20 % Gewässerfüllstand) nicht unterschritten.

Aufgrund des vergleichsweise geringen Wasserbedarfs für Pressungen und Mikrotunnel kann, bei zum Bauzeitpunkt ungünstigen Bedingungen, alternativ ein Antransport von Wasser per Tankwagen erfolgen.

Sollte es zur Beschädigung von Böschungen kommen, werden diese nach Beendigung der Wasserentnahme wiederhergestellt.

Der Trassenbereich zwischen dem Schiebersplatz Beidenfleth und Schieberplatz Horst, wird abhängig vom Baufortschritt in bis zu 7 Druckprüfungsabschnitte unterteilt. Im Idealfall (abhängig vom Baufortschritt), kann das aus dem Vorfluter entnommene Wasser während der Druckprüfung der einzelnen Abschnitte, von Abschnitt zu Abschnitt umgepumpt werden, um die zu entnehmende Wassermenge zu reduzieren. Die Druckprüfung erfolgt in diesem Fall immer abschnittsweise.

Die Dauer der Druckprüfungen beträgt insgesamt etwa zwei Wochen je Abschnitt, wobei das Wasser für ca. 5 bis 7 Tage in der Rohrleitung verbleibt. Durch die Druckprüfung erfolgt keine Verschmutzung des Wassers. Jedoch können Feinpartikel im Wasser auftreten und der Sauerstoffgehalt des Wassers wird verringert.

Nach Abschluss der Druckprüfung wird das Wasser wieder in die Entnahmestelle eingeleitet. Das Wasser passiert dabei vor Wiedereinleitung zwei hintereinanderstehende Container, die einerseits zur Reinigung des Wassers (Sedimentation von evtl. im Wasser befindlichen Partikeln), andererseits zur Anreicherung des Wassers mit Sauerstoff dienen. Im zweiten Container wird das Wasser auf eine Prallplatte geleitet, um den Sauerstoffgehalt im Wasser wieder zu erhöhen.

Im Rahmen der Einleitung erfolgt, zur Berücksichtigung von Niederschlägen und sonstigen Einleitungen, die Einleitung bis zu einem max. Gewässerfüllstand von 70 %. Bei Bedarf werden die Einleitraten reduziert um einen Gewässerfüllstand von 70 % nicht zu überschreiten oder optionale Einleitstellen genutzt.

Zur Entnahme / Einleitung an den optionalen Entnahmestellen an der Stör (siehe Anhang 2 und Tabelle 3) wird eine Entnahme- / Einleitleitung aus Stahlrohrsegmenten genutzt. Dabei handelt es sich um dieselbe Leitung, welche bereits in der Anlage 7.3.3 im Kapitel 4.4 zur Entnahme von Wasser zur Erstellung von Bohrspülungen beschrieben wird.

Diese Leitung wird oberirdisch auf dem gewachsenen Boden verlegt. Im Bereich von Deichen erfolgt die Verlegung der Leitung über die Deiche. Um die Leitung vor Auftrieb im Fall von Überschwemmungen zu schützen wird diese beschwert. Für die Verlegung der Leitung ist die Befahrung mit einem Zubringerfahrzeug (transportiert die Leitungsegmente) sowie das Betreten des Bereichs von ca. 2 bis 3 Personen, welche die Leitung verlegen, erforderlich. Die Dauer der Arbeiten für das Verlegen und Räumen der Leitung betragen jeweils ca. 1 Tag. Das Zubringerfahrzeug und die Personen bewegen sich dabei innerhalb des Arbeitstreifen (siehe Anhang 2). Nach dem Verlegen verbleibt die Leitung über den Bauzeitraum. Eine Entnahme / Einleitung von Wasser erfolgt nach Bedarf. Die Entnahme erfolgt nur, falls die beantragten Entnahmestellen (siehe Anhang 2 und Tabelle 3) zum Zeitpunkt der geplanten Bohrungen über einen nicht ausreichenden Gewässerfüllstand (<20 %) verfügen sollten. Zur Kontrollierung des Zustandes der Leitung erfolgt mindestens eine arbeitstäglige Begehung des Bereichs zu Fuß.

Für die Verlegung der Entnahme- / Einleitungen im Bereich der Stör wird eine Strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigungen nach § 31 des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG) [1] beim Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Hamburg beantragt.

Falls es bautechnisch möglich ist und der Bauablauf es zeitlich erlaubt, wird das Wasser für die Druckprüfung auch aus dem anfallenden Wasser der Bauwasserhaltung entnommen.

5 Wirkung des Vorhabens

5.1 Auswirkungen auf den Naturhaushalt

Bedingt durch die Vermeidungsmaßnahmen ist insgesamt mit keinen negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu rechnen. Weitere Details hierzu können der Anlage M2 (FFH-Verträglichkeitsprüfung) und Anlage M4 (Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie) des Materialbandes sowie der Anlage 9 (UVP-Bericht) und Anlage 10 (Landschaftspflegerischer Begleitplan) der Planfeststellungsunterlagen entnommen werden.

5.2 Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper

Eine hydraulische Grundbruchgefahr der Oberflächengewässer, aus denen das Wasser entnommen wird, lässt sich gemäß des Kapitel 8.2.2 des Hydrogeologischen Berichtes (Anlage M5 des Materialbandes) bedingt durch die Entnahme nicht ableiten. Die Gewässer sind als standsichere Bestandteile des Oberflächenreliefs anzusehen und dienen dem Abführen von Oberflächen- und Grundwässern. Bedingt durch die Jahreszeiten und damit die einer stetigen Veränderung unterlegenen Komponenten des Wasserhaushalts (Niederschlag, Verdunstung, Klimatische Wasserbilanz, Oberflächenabfluss und Grundwasserabfluss), weisen die Gewässer variierende Füllhöhen im Jahresverlauf auf. Die variierenden Füllhöhen haben dabei keinen Einfluss auf die Standsicherheit der Gewässer (Sohle, Böschung). Ebenso bedingt ein ggf. unter den bindigen Marschsedimenten gespannter Grundwasserleiter kein Kollabieren der Gewässersohle im natürlichen Zustand. Daraus ist abzuleiten, dass die Gewässer in einem Gleichgewicht der verschiedenen einwirkenden Kräfte (sowohl bei variierenden Grund-) als auch Oberflächenwasserständen sind.

Darüber hinaus ist auszuführen, dass im Zuge der Wasserentnahme keine direkten bautechnischen Eingriffe in die Böschungs- / Sohlbereiche der Gewässer vorgenommen werden, welche einen hydraulischen Grundbruch begünstigen könnten.

Das für die Druckprüfung verwendete Wasser wird ohne Verwendung von Zusatzstoffen mittels einer Entnahmeleitung in den Druckprüfungsabschnitt gefüllt. Daher erfolgt bei der Druckprüfung kein Einsatz von Stoffen und keine Veränderung des Wasserchemismus des in die Rohrleitung eingefüllten Wassers. Nach der Druckprüfung wird die Leitung entleert. Gleichzeitig wird das zurückzuführende Wasser einer visuellen Inspektion unterzogen. Erfahrungsgemäß ist es nur selten zwingend erforderlich eine zusätzliche Filterung aufgrund von Schwebeteilchen im Wasser vorzusehen.

Weitere Details bezüglich der Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper können der Anlage M4 des Materialbandes (Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie) entnommen werden.

6 Beweissicherung

6.1 Oberflächengewässer

Vor Wasserentnahme erfolgt eine Beweissicherung des Böschungsbereichs mittels Fotodokumentation. Des Weiteren werden die Wasserstände des Oberflächengewässers, aus dem die Entnahme erfolgt, im Zuge der Entnahme arbeitstäglich mittels Messlatten erfasst und dokumentiert.

Die Wasserentnahme erfolgt so, dass die Mindestwasserführung von 20 % Gewässerfüllstand auch bei Entnahme erhalten bleibt. Sollte diese nicht möglich sein, erfolgt keine Entnahme aus dem betroffenen Gewässer.

Vor Baubeginn erfolgt eine Analyse des Oberflächenwassers im Bereich der Entnahme- / Einleitstelle durch einen zertifizierten Probenehmer und die Analytik durch ein zertifiziertes Labor.

Bei Probenahme vor Ort werden folgende Parameter erfasst: Farbe, elektrische Leitfähigkeit, Trübung, pH-Wert, Geruch, Temperatur und gelöster Sauerstoff.

Im Labor werden folgende Parameter analysiert: pH-Wert, Sauerstoff, Sauerstoffindex, Schwefel gesamt, Nitrat-Stickstoff, Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Sulfat, Ammonium, Ammonium-Stickstoff, Eisen (Fe^{2+} , Fe gesamt), Mangan, Phosphor gesamt., Phosphat-Phosphor, Stickstoff gesamt, TOC, AOX, CSB, BSB₅, Sulfit, Sulfid, Dioxin, absetzbare Stoffe, Kupfer, Blei, Zink, Zinn, Nickel, Cadmium, Chrom gesamt, Cobalt, Arsen, Quecksilber, PAK und Gesamthärte.

Vor der Wiedereinleitung wird das Wasser erneut auf die oben aufgeführten Parameter beprobt. Sollten die vor Wiedereinleitung erhobenen Analytik Differenzen zur ursprünglichen Analytik aufweisen, wird die Erfordernis einer Aufbereitung vor Wiedereinleitung mit der zuständigen Behörde abgestimmt.

6.2 Naturhaushalt

Die im Vorgang beschriebenen Maßnahmen dienen auch zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen der Grundwasserhaltung auf den Naturhaushalt.

7 Information der Nutzungsberechtigten / Behörden

Betroffene Nutzungsberechtigte sowie Unterhaltungsverbände werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sowie von vorbereitenden Gesprächen über den Umfang der Baumaßnahme und damit über die evtl. Nutzung von Oberflächengewässern informiert. Vor Baubeginn wird der Beginn der Bauarbeiten nochmals jedem Betroffenen mitgeteilt.

Die für die Maßnahmen zuständigen Behörden werden im Rahmen der Ausführung durch kontinuierliches Berichtswesen und örtliche Begehungen über die laufenden Aktivitäten unterrichtet. Der Umfang des Berichtswesens und sowie Intervall zur Übermittlung von Berichten und von örtlichen Begehungen werden mit der jeweils zuständigen Behörde vor Baubeginn abgestimmt.

8 Literatur

- [1] Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG). Ausgabe: Bundeswasserstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist