

Neubau der
Energietransportleitung
ETL 180
Brunsbüttel - Hetlingen

**Anzeige von Abweichungen zum
Bodenschutzkonzept**

(gemäß Anlage M8 der Planfeststellungsunterlage AfPE L-667-PFV)

Nebenbestimmung III/8.2

Erläuterungsbericht

Dokument

180_2_05_15_Erläuterungsbericht_00

Datum, Revision

26.10.2023, Revision 02

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	13.10.2023	Ursprungsdokument	GME	GME
01	18.10.2023	Korrektur Tabelle, Kap. 2.1	GME	GME
02	26.10.2023	Aktualisierung Dokument	GME	GME

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	6
2 Abweichungen vom Bodenschutzkonzept	8
2.1 Darlegung der Abweichungen	8
2.2 Konzept zur Wiederherstellung und Rekultivierung der von den Abweichungen betroffenen Flächen	10
2.3 Prognose ohne Abweichungen vom Bodenschutzkonzept (Null-Variante)	11
3 Begründung der Dringlichkeit des Vorhabens.....	13
4 Ausschöpfung aller Beschleunigungsmaßnahmen in der Bauabwicklung.....	14
5 Anlagen	16

Abkürzungsverzeichnis

AfPE	Amt für Planfeststellung Energie
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
DN	Nennweite/-durchmesser (innerer Rohrdurchmesser)
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
ETL	Energietransportleitung
FSRU	Floating Storage and Regasification Unit: Tanklagerschiffe bzw. stationäre schwimmende LNG-Terminals mit Regasifizierungsanlagen
GUD	Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
LNG	Liquefied Natural Gas (verflüssigtes Gas)
LNGG	LNG-Beschleunigungsgesetz
PFA	Planfeststellungsantrag
PFB	Planfeststellungsbeschluss
PFV	Planfeststellungsverfahren
SH-Netz	Schleswig-Holstein Netz AG
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz

1 Einleitung

Die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH (GUD) hat am 04.07.2022 gemäß § 43 Abs. 1 Nr. 6 EnWG die Errichtung und den Betrieb der Energietransportleitung ETL 180 (1. Abschnitt) von Brunsbüttel bis in den Raum Hetlingen beim Amt für Planfeststellung Energie (AfPE) in Kiel beantragt. Gegenstand des Gesamtvorhabens ist der Anschluss der in Brunsbüttel geplanten LNG-Kapazitäten in Gestalt eines landgebundenen LNG-Terminals sowie einer schwimmenden Anlage zur Einfuhr, Entladung, Lagerung und Wiederverdampfung verflüssigten Erdgases (FSRU) an das Gasfernleitungsnetz der GUD im Bereich Hetlingen.

Das Vorhaben fällt in den Anwendungsbereich des Gesetzes zur Beschleunigung des Einsatzes verflüssigten Erdgases (LNG-Beschleunigungsgesetz - LNGG) und ist nach dessen § 3 für die sichere Gasversorgung Deutschlands besonders dringlich. Für das Vorhaben wird die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der Bedarf zur Gewährleistung der Versorgung der Allgemeinheit mit Gas gesetzlich festgestellt. Die schnellstmögliche Durchführung des Vorhabens dient 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. Um den Zielsetzungen des LNGG gerecht zu werden, soll der Bau der ETL 180 (1. Abschnitt) spätestens bis zum Ende des Jahres 2023 abgeschlossen werden.

Im aktuellen Bauablauf zeigt sich, dass zur Ausführung von Teilen der Baumaßnahme Anpassungen im Rahmen der Bodenarbeiten erforderlich sind. Diese Änderungen betreffen Regelungen zum Bodenschutz gemäß verfügendem Teil A des Planfeststellungsbeschlusses, hier Nebenbestimmung Nr. 8.2. In dieser ist folgendes geregelt:

„Die BBB hat zu überwachen, dass die Maßgaben des Bodenschutzkonzeptes eingehalten werden. Eine Abweichung von den im Bodenschutzkonzept enthaltenen Vorgaben, den Bodenabtrag bei möglichst trockenen Böden durchzuführen (vgl. DIN 18915 Tabelle 2) sowie bei witterungsbedingt gesättigten Bodenverhältnissen in strukturierten Böden auf Erdarbeiten möglichst zu verzichten, ist nur im Einzelfall und nur dann zulässig, wenn die Einhaltung der Vorgaben - trotz aller zumutbaren Beschleunigungsmaßnahmen - zu Verzögerungen im Bauablauf führen würde, die eine Erreichung der mit dem Vorhaben verfolgten energiewirtschaftlichen Ziele gefährden würde. Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Planfeststellungsbehörde darzulegen, in welchem Umfang von den Vorgaben abgewichen werden soll und eine Prognose darüber vorzunehmen, dass ein Unterlassen des konkreten Eingriffs zu einer Gefährdung der mit dem Vorhaben verfolgten energiewirtschaftlichen Ziele führen würde. Die Abweichung bedarf der vorherigen Zustimmung durch die Planfeststellungsbehörde, die ihre Entscheidung nach Anhörung der betroffenen Grundstückseigentümerinnen und -eigentümern treffen wird. Für die betroffenen Flächen hat die Vorhabenträgerin ein Konzept zur Wiederherstellung und Rekultivierung vorzulegen und umzusetzen, dass auch eine Melioration gemäß Kap. 9.15 des Bodenschutzkonzeptes umfasst“.

Die nachfolgend in Kapitel 2 beschriebenen Abweichungen zu den konzeptionellen Vorgaben der Anlage M8 – Bodenschutzkonzept stellt keine Änderungen der mit Antrag vom 04.07.2022 eingereichten Planung nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses (PFB) und vor Fertigstellung des Vorhabens dar. Es handelt sich vielmehr um eine notwendige Abweichung gemäß Nebenbestimmung 8.2. zur Erreichung der energiewirtschaftlichen

Ziele. Es gibt durch diese Abweichungen weder neue Betroffenheiten oder Änderungen in Bau-/Eingriffsumfang noch Berührungspunkte mit Belangen Dritter. Naturschutzfachliche und rechtliche Sachverhalte werden, bis auf das Schutzgut Boden, nicht zusätzlich berührt.

Eine Darstellung der von den Abweichungen betroffenen Flurstücke ist aus der Anlage 01 ersichtlich. Hier sind alle Flurstücke aufgelistet, welche folgende Kriterien erfüllen:

- die Leitungsverlegungsarbeiten mit offenem Rohrgraben sind noch nicht abgeschlossen oder es stehen weitere Arbeiten im Zuge der Fertigstellung von Stationsbauwerken aus
- bei den in diesem Zusammenhang noch ausstehenden Erdarbeiten müssen bindige strukturierte Böden umgelagert werden
- die dortigen Erdarbeiten sollen gemäß aktuellem Bauzeitenplan und Plausibilitätsprüfung durch die Bauleitung mit KW46 beginnen.

2 Abweichungen vom Bodenschutzkonzept

Widrige Witterungsbedingungen mit hohen Niederschlägen können die Bodenfeuchte und -konsistenz dahingehend verändern, dass Erdarbeiten gemäß Auflagen und Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses nicht mehr zulässig sind. Die Messungen und Untersuchungen durch die BBB zeigen zurzeit - aufgrund der zunehmend herbstlichen Witterungsbedingungen - eine Entwicklung in eine für die Baumaßnahme nachteilige Richtung. Es steht zu befürchten, dass bei anhaltend feuchter Witterung Erdarbeiten in einigen Tagen bis Wochen nicht mehr genehmigungskonform durchzuführen sind. Insofern zeigen wir hiermit die vorgesehene Anwendung der Ausnahmeregelung gem. Nebenbestimmung 8.2 für die unter Kap. 2.1 aufgeführten Streckenabschnitte an.

Die Flächen, auf denen tatsächlich eine Ausnutzung der Ausnahmeregelungen gem. Nebenbestimmung 8.2 stattfindet, wird in den wöchentlich an das Amt für Planfeststellung Energie zu übermittelnden Statusberichten der Bodenkundlichen Baubegleitung erfasst. Hierzu werden auch die jeweiligen Zustände dieser Flächen dokumentiert.

Insofern auf diesen Flächen trotz kritischer Bodenverhältnisse Erdarbeiten stattfinden, um die Fertigstellung bis Ende 2023 sicherstellen zu können, werden im Rahmen der Erstellung des Rekultivierungskonzeptes spezielle Nachsorgemaßnahmen oder verlängerte Regenerationszeiträume vorgesehen. Das betrifft diejenigen Bereiche, deren Ober- (A-Horizont) und oberer Unterboden (G_o-Horizont) teilweise oder vollständig von strukturierten bindigen Substraten gebildet werden.

Ein detailliertes Rekultivierungskonzept, welches im besonderen Maße auch die hier in Rede stehenden Flächen berücksichtigt, soll dem AfPE und dem MEKUN voraussichtlich Ende November 2023 vorgestellt werden. Die eigentliche Rekultivierung beginnt im Jahr 2024, nach dem die hierfür notwendigen witterungstechnischen Randbedingungen sicher gegeben sind. Mögliche zusätzliche Meliorationsmaßnahmen, die zur Anwendung kommen können, sind in Kap. 2.2 dargestellt. Die Festlegung, welche Maßnahmen im Einzelnen zielgerichtet zur Ausführung kommen, werden nach Kenntnis der Auswirkungen des konkreten Eingriffs individuell und in Abstimmung mit dem Bewirtschafter bzw. Flächeneigentümer im Rahmen der Ausführungsplanung der Rekultivierungs- und Nachsorgemaßnahmen festgelegt.

2.1 Darlegung der Abweichungen

Das Bodenschutzkonzept soll generell eingehalten werden, jedoch sollen im Einzelfall die Ausnahmeregelungen gem. Nebenbestimmung 8.2 gemäß nachfolgender Auflistung zur Anwendung kommen:

Bau-Km	Umfang der ausstehenden Arbeiten
5+860 bis 6+880	Rohrgrabenaushub B & C, Rückverfüllung C & B
7+670 bis 8+260	Rohrgrabenaushub B & C, Rückverfüllung C & B
8+920 bis 10+990	Rohrgrabenaushub B & C, Rückverfüllung C & B
16+550	Schieberplatz S2 Beidenfleth - Tiefbau & Verfüllung im Rahmen von Einbindung in Linie ETL 180, Kabelanschluss und -verlegung (B- & C-Horizont)
33+680 bis 34+850	Rohrgrabenaushub (A, B & C), Rückverfüllung (B- & C-Horizont)

(33+770)	Schieberplatz S3 Horst (Tiefbau & Verfüllung im Rahmen von Einbindung in Linie ETL 180, Kabelanschluss und -verlegung)
44+850	Schieberplatz S4 Kurzenmoor (Tiefbau & Verfüllung im Rahmen von Einbindung in Linie ETL 180, Kabelanschluss und -verlegung)
54+150	Station S5 Haseldorf (Tiefbau & Verfüllung im Rahmen von Einbindung in Linie ETL 180, Kabelanschluss und -verlegung)

Da mit dem Bau der Baustraßen bereits im Zuge des vorgezogenen Baustarts begonnen wurde und diese, so wie ebenfalls sämtliche Baustelleneinrichtungsflächen, im gesamten Trassenbereich fertiggestellt und teils bereits zurückgebaut sind, beschränken sich die noch durchzuführenden Arbeiten auf die eigentliche Erstellung des Bauwerkes. Ein Teil der erforderlichen Erdarbeiten – der Voraushub des Oberbodens – ist in den meisten in obiger Tabelle aufgeführten Bereichen zum jetzigen Zeitpunkt ebenfalls bereits abgeschlossen. Darüber hinaus sollen die hier angezeigten Ausnahmen lediglich die Arbeiten betreffen, welche zwingend vor der Fertigstellung der ETL 180 zu erbringen sind. Die Rückverfüllung des A-Horizontes fällt in den Zeitraum der Rekultivierungsphase und ist damit bei auflagenkonformen Bedingungen durchführbar.

Die Auflistung der Flurstücke (Anlage 01) beinhaltet alle Flächen, auf denen die Leitungsverlegungsarbeiten mit offenem Rohrgraben noch nicht abgeschlossen sind oder weiterführende Erdarbeiten im Zuge der Fertigstellung von Stationsbauwerken ausstehen. Zusätzlich befinden sich die Flurstücke in Trassenabschnitten, welche im Rahmen der Bodenkundlichen Kartierung den Kleimarschen zugeordnet wurden, sodass ein Eingriff in bindige strukturierte Böden stattfinden muss. Darüber hinaus wurde aus dem aktuellen Bauzeitenplan und einer Plausibilitätsprüfung durch die Bauleitung der zu erwartende Baufortschritt für Kalenderwoche 46 abgeleitet. Die angegebenen Flächen der vorübergehenden Inanspruchnahme Spalte 9) entsprechen der Größe des beantragten / genehmigten Arbeitsstreifens aus dem PFB, die Fläche des Eingriffs bezieht sich ausschließlich auf den Rohrgraben (vgl. Regelpläne A01 und A02) bzw. auf die jeweiligen Stationsgelände. Die zeichnerische Darstellung ist den Lageplänen 180_2_05_08_03_WP_1_2_Blattxy_01_nB der Planfeststellungsunterlage, Anlage 2 bzw. den Wegerechtsplänen 180_2_05_08_03_WP_1_2_Blattxy_01_nB PFA, Anlage 8 zu entnehmen. Die entsprechende Blattnummer ist in der Spalte 3 der Tabelle in Anlage 1 enthalten.

Hiermit wird die Inanspruchnahme der Ausnahmeregelungen gemäß Nebenbestimmung III/8.2 angezeigt.

2.2 Konzept zur Wiederherstellung und Rekultivierung der von den Abweichungen betroffenen Flächen

Das Bodenschutzkonzept (vgl. Anlage M8 des Planfeststellungsantrages) sieht bereits vorsorgende Maßnahmen zur Minimierung nachteiliger Effekte durch Erdarbeiten bei feuchter Witterung und hohen Bodenwassergehalten vor. Dazu zählt die generelle Profilierung der Bodenmieten, welche die Durchnässung der Miete durch übermäßiges Eindringen von Niederschlagswasser verhindern und den Erhalt der Bodenstruktur gewährleisten soll. Sofern die Böden noch unter vertretbaren Bedingungen ausgebaut werden, soll bei anstehender feuchter Witterung zusätzlich durch die Abdeckung der G₀-Mieten mittels wasserundurchlässiger Plane o.ä. der aktuelle Bodenfeuchtezustand für die Rückverfüllung konserviert und der umlagerungsfähige Zustand des Bodens erhalten werden. Diese Vorsorgemaßnahmen ermöglichen die spätere, dem Bodenschutzkonzept gerechte, das Gefüge schonende Rückverfüllung und beugen nachteiligen Veränderungen der Bodenstruktur vor. Darüber hinaus kann unter Umständen eine gravitative Entwässerung der Bodenmiete den Zustand für den Wiedereinbau verbessern.

Aus Eingriffen in wassergesättigte strukturierte Substrate können verschiedene Schadensbilder resultieren. Durch die Umlagerung des wassergesättigten Materials droht der Verlust der Bodenstruktur bzw. die vollständige Homogenisierung und Zerstörung des Bodengefüges. Darüber hinaus ist das Material mit diesen Bodenwassergehalten inkompressibel und nicht ausreichend verdichtbar. Die Fähigkeit zur Wasserregulation, die Bodenfruchtbarkeit sowie die mechanische Tragfähigkeit können beeinträchtigt werden. Infolgedessen kann es zu nachhaltigen Ertragsminderungen, Setzungen und eingeschränkter Befahrbarkeit kommen.

Es müssen daher für die von Abweichungen vom Bodenschutzkonzept betroffenen Bereiche gegebenenfalls zusätzliche Rekultivierungsmaßnahmen und verlängerte Regenerationszeiträume und eine gezielte Folgebewirtschaftung vorgesehen werden. Im Rahmen von sog. „Einbaukontrollen“ werden Problembereiche entlang der gesamten Trasse messtechnisch identifiziert und erfasst. Dazu werden angrenzende Referenzflächen zur in situ Bewertung mit vergleichbarer Bodenfeuchte herangezogen. So kann die Nachsorge gezielt auf die örtlichen Gegebenheiten und die tatsächliche Schadensausprägung angepasst werden.

Ggf. notwendige zusätzliche Meliorationsmaßnahmen zur bodenschonenden Folgebewirtschaftung:

- **Mechanische Melioration:** Die primäre Lockerung von Verdichtungsbereichen durch beeinträchtigtes Bodengefüge. Der Boden wird zur Unterstützung der Restrukturierung mittels Grubber, Parapflug, Wippscharlockerer oder ähnlichem Gerät aufgebrochen. Dabei muss die richtige Bodenfeuchte und Konsistenz gegeben sein. In der Marsch eignet sich dieses Verfahren daher aufgrund der hohen Grundwasserstände meist lediglich für den Oberboden und nahen Unterboden. Optimalerweise findet diese Maßnahme im frühen Herbst statt, um die Restabilisierung des Bodens im Winter zu ermöglichen. In besonders vernässten Bereichen kann der erneute Ausbau, sowie die Trocknung, Lockerung und der Wiedereinbau des Bodens eine geeignete Maßnahme sein um Verhältnisse nahe der ursprünglichen Bodenfunktionalität zu schaffen.
- **Biomelioration:** Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit, Restrukturierung durch Regulation des Bodenwasserhaushaltes. Durch die Ansaat tiefwurzelnder winterharter und stark wasserzehrender Pflanzen (wie z.B. Luzerne, Lupine, Raps,

Phacelia oder Ölettich) wird die Gefügebildung und Wiederherstellung ursprünglicher Kontinuität und Fließwege ermöglicht. In besonders stark betroffenen Bereichen sollte diese Maßnahme ggf. über mehr als eine Vegetationsperiode durchgeführt werden.

- **Chemomelioration:** Über die Zugabe von Kalk kann die Gefügebildung unterstützt und das bindige Material stabilisiert werden. Durch zeitgleiche Zugabe von Phosphaten wird die Tiefendurchwurzelung gefördert und die Tiefenrestrukturierung beschleunigt.

Durch eine Anpassung der Folgebewirtschaftung kann die dauerhafte Stabilisierung und Restrukturierung bei eingeschränkter Nutzung gezielt unterstützt werden. Es empfiehlt sich in den ersten Jahren nach der Baumaßnahme die betroffenen Flächen lediglich bei Bodenfeuchtezuständen unterhalb der Feldkapazität zu befahren und dabei möglichst auf schweres Gerät zu verzichten. Eine konservierende Bodenbearbeitung und die Auswahl geeigneter Feldfrüchte kann den Prozess der Regeneration beschleunigen.

Generell ist geplant nach Fertigstellung der Leitung die einzelnen Bewirtschafter bzw. Eigner in die Rekultivierung mit einzubeziehen. Dies gilt insbesondere für die in Kapitel 2.1 genannten Bereiche.

Die Erfahrungen aus anderen Projekten zeigen, dass auch unter widrigen Bedingungen zurückverfüllte bindige Böden bei fachgemäßer Behandlung ein hohes Regenerationspotential haben.

Für reine Torfböden sowie unterhalb der Grundwasseroberfläche liegende bindige Substrate sind auch bei sehr feuchter Witterung und in Folge nasser Verfüllung keine zusätzlichen nachteiligen Effekte hinsichtlich Ihrer Bodenfunktionalität zu erwarten. Diese Substrate wären zudem naturgemäß ohnehin unter (grund-)wassergesättigten Bedingungen bewegt worden, weshalb sich die vorgenannten Maßnahmen grundsätzlich auf teilgesättigte (strukturierte) Böden bzw. Substrate beziehen.

Aufgrund der hier beantragten Ausnutzung der Ausnahmeregelungen kann trotz der zuvor beschriebenen Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der hier in Rede stehenden Flächen kommt.

Insofern sei an dieser Stelle noch einmal auf die Regelungen zur Entschädigung insb. von Ertragsminderungen und Wirtschafterschwernissen in den Nutzungsverträgen hingewiesen. GUD wird in den in Anlage 01 aufgeführten Einzelfällen den Umstand von Bodenarbeiten bei besonders ungünstigen Bodenverhältnissen in der Bemessung etwaiger Entschädigungen besonders berücksichtigen.

2.3 Prognose ohne Abweichungen vom Bodenschutzkonzept (Null-Variante)

Das Bodenschutzkonzept sieht u.a. vor, den Bodenabtrag bei möglichst trockenen Böden durchzuführen sowie bei witterungsbedingt gesättigten Bodenverhältnissen in strukturierten Böden auf Erdarbeiten möglichst zu verzichten.

Für die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Arbeitsbereiche bedeutet dieses, dass erst bei trockener Witterung mit sich verringernder Bodenfeuchte die Arbeiten fortgesetzt werden können. Eine Prognose, wann dieses terminlich eintreten könnte, kann nicht gegeben werden, da es für dieses Szenario zu viele unbekannte Einflussfaktoren gibt. Im

Winter 2022/2023 kam es bei der ETL 180 bereits zu witterungsbedingten Unterbrechungen bei den Bodenarbeiten. Aus diesen Erfahrungen ist nicht auszuschließen, dass die entsprechenden Bodenarbeiten erst im kommenden Spätfrühjahr/Sommer umgesetzt werden könnten.

Aus den in vorherigen Ausführungen dieses Berichtes ist ersichtlich, dass eine Null-Variante, also eine Durchführung bei ausschließlich geeigneter Witterung zu einer Gefährdung der mit dem Vorhaben verfolgten energiewirtschaftlichen Ziele führen würde.

Hierzu siehe auch Kapitel 4 dieser Unterlage.

3 Begründung der Dringlichkeit des Vorhabens

Ausweislich des Berichts des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zu Planungen und Kapazitäten der schwimmenden und festen Flüssigerdgasterminals vom 03.03.2023 legte das BMWK noch Anfang März 2023 die volle Kapazität der FSRU Brunsbüttel ab 2024 in Höhe von 7,5 Mrd. m³/Jahr seinen Berechnungen zugrunde, sodass hierfür zum Zeitpunkt der Planfeststellung die Fertigstellung der ETL 180 zu Ende 2023 dringlich geboten war. Auch mit den neuen Informationen aus September 2023, wonach das BMWK offenbar derzeit davon ausgeht, dass die FSRU „HOEGH GANNET“ ab Anfang 2024 zunächst weiterhin ca. 3,5 bis 4 Mrd. m³/a über die ETL 180 in das Gasfernleitungsnetz einspeisen wird, um erst mit der geplanten Fertigstellung des neuen Anlegers (voraussichtlich in Q3/Q4 2024) die volle Menge von bis zu 7,5 Mrd. m³/a über die ETL 180 dem deutschen Gasmarkt zur Verfügung zu stellen ist weiterhin ein Fertigstellung und die damit verbundene Betriebsbereitschaft der ETL 180 dringlich geboten. Denn auch in einem solchen Szenario ist die ETL 180 schon im Winter 2023/2024 zwingend notwendig, um die Aufnahme der angestrebten Einspeisemengen der FSRU in das deutsche Fernleitungsnetz gewährleisten und damit einen erheblichen Beitrag zur Sicherstellung der Gasversorgung leisten zu können. Das ergibt sich aus folgenden Zusammenhängen:

Eine Einspeisung von Gasmengen der FSRU in das Fernleitungsnetz der GUD über die Leitung G4 der SH-Netz AG ist derzeit zwar möglich, aber der vergleichsweise niedrige maximale Betriebsdruck der Leitung G4 stellt eine Limitierung der von der FSRU in Brunsbüttel auf diesem Wege einspeisbaren Mengen in das Fernleitungsnetz dar. Vor diesem Hintergrund ergibt sich eine weitere energiewirtschaftliche Erforderlichkeit zur Anbindung der FSRU „HOEGH GANNET“ an die ETL 180 aus dem Umstand, dass für Ende 2023 auch die Anbindung der FSRU in Stade an das Fernleitungsnetz der GUD geplant ist und diese Anbindung am selben Leitungssystem der GUD erfolgt, in das auch die FSRU in Brunsbüttel einspeist. Für beide FSRU gelten die gleichen Anforderungen an den für den weiteren Transport erforderlichen Mindestdruck bei der Übergabe an das Netz der GUD. Die Anbindung der FSRU Stade unterliegt keinen netztechnischen Restriktionen der Anbindung, d.h. die Einspeisung wird mit dem für den Transport erforderlichen Mindestdruck erfolgen. Der begrenzte maximale Betriebsdruck im Verteilnetz der SH-Netz hat zur Folge, dass mit der für Ende 2023 geplanten Inbetriebnahme der FSRU in Stade der Druck im Fernleitungsnetz der Beigeladenen auch nördlich der Elbe so weit ansteigen wird, dass die FSRU Brunsbüttel über das Verteilnetz (und die ETL 185) nur noch eine maximale Jahresmenge von ca. 1,75 Mrd. m³ einspeisen könnte, und dies auch nur auf unterbrechbarer Basis (uFZK). Es bedarf dann des maximal zulässigen Betriebsdrucks der ETL 180 von 84 bar, um überhaupt noch Gasmengen der FSRU Brunsbüttel auf der Basis fester frei zuordenbarer Kapazitäten (FZK) in das deutsche Fernleitungsnetz einzuspeisen.

Selbst wenn also die FSRU „HOEGH GANNET“ entgegen dem Netzanschlussbegehren vom August 2022 auch über 2023 hinaus nur die bislang bereits über die ETL 185 in das Verteilnetz eingespeisten Mengen von zwischen 3 und 4 Mrd. m³/a einspeisen sollte, könnten diese Mengen ab Inbetriebnahme der FSRU in Stade (voraussichtliche Ende 2023) vollständig nur noch über die ETL 180 dem gesamtdeutschen Gasmarkt zur Verfügung gestellt werden. Die über die ETL 185 dann allenfalls noch mögliche Einspeisung von maximal ca. 1,75 Mrd. m³/a auf unterbrechbarer Basis wäre weder planbar noch verlässlich. Insofern ist zusammenfassend festzustellen, dass die Fertigstellung des Leitungsbaus der ETL 180 weiterhin dringlich geboten ist und eine Verzögerung der Baumaßnahme den Zielen des LNGG zur Sicherung der Gasversorgung auch im Winter 2023/2024 deutlich entgegenstehen würde.

4 Ausschöpfung aller Beschleunigungsmaßnahmen in der Bauabwicklung

In Abhängigkeit von den vorgefundenen Bodentypen und -verhältnissen kann im Regelfall mit einem Baufortschritt von 100 bis 300 m pro Arbeitstag gerechnet werden, wobei die projektspezifische Anzahl und Komplexität von etwaigen Sonderbauwerken – wie Stationen oder Querungen von natürlichen Hindernissen oder anderen Bauwerken – die Bauzeit maßgeblich verlängern. Bodenfeuchtebedingt sind vor allem Eingriffe in den Boden vornehmlich während der Sommermonate möglich, sodass die Hauptarbeiten in der Regel möglichst nicht während der Frühjahrs-, Herbst- und Wintermonate ausgeführt werden sollen.

Im Falle der ETL 180 werden für einen zügigen Bauablauf ungünstige Bodentypen, wie Marsch- und Moorböden, angetroffen. Damit wäre der reguläre Tagesfortschritt am unteren Ende der oben genannten Leistungsspanne anzusetzen und mit einer entsprechend langen Bauzeit zu kalkulieren. Weiterhin besonders ist die hohe Anzahl von Sonderbauwerken, insbesondere der geschlossenen Querungen, wie Horizontalspülbohrungen, Mikrotunnel und Pressungen. Die ursprünglich für die ETL 180 angesetzte Bauzeit von zwei Jahren stellte sich vor diesem Hintergrund schon seinerzeit als durchaus ambitioniert dar. Diese wurde im Falle der ETL 180 mit enormem Aufwand und Personaleinsatz auf planmäßig nur ca. neun Monate (April bis Dezember 2023) verkürzt, um das vorgegebene energiewirtschaftliche Ziel – Inbetriebnahme bis Ende 2023 – umsetzen zu können. Dazu wurden im Projekt bereits außergewöhnliche und aus Sicht der GUD bis dato einzigartige Beschleunigungsmaßnahmen ergriffen. Diese werden durch das gleichzeitige, parallele Arbeiten an mehreren Trassenabschnitten mit sechs Kolonnen erreicht, was zu einer maßgeblichen Verkürzung der Bauzeit führt. Da die Realisierung der massiv erhöhten personellen und maschinellen Kapazitäten durch ein einzelnes auf Leitungsbau spezialisiertes Bauunternehmen nicht realisierbar ist, wurde eine Arbeitsgemeinschaft aus den marktführenden Unternehmen von der Vorhabenträgerin mit dem Bau der ETL 180 beauftragt. Zudem ist die Errichtung von Sonderbauwerken so organisiert, dass diese nicht konsekutiv im Trassenverlauf abgearbeitet werden, sondern der Bauzeitenplan mit einem Maximum an Parallelarbeiten verkürzt wird. Im Falle der Horizontalbohrungen wurde die gesamte Marktkapazität von verfügbaren Bohrunternehmen ausgeschöpft, um innerhalb des gesetzten, kurzen Zeitrahmens diese Querungen umsetzen zu können. GUD hat damit alle verfügbaren und praktisch wirksamen Beschleunigungsmaßnahmen ergriffen, um die eigentliche Bauzeit der ETL 180 auf ein realisierbares Minimum zu verkürzen. Der Handlungsspielraum wurde unter den gegebenen Restriktionen – wie der verfügbaren Bauzeit, den Witterungs- und Bodenverhältnissen und der begrenzten Marktkapazität von Fachfirmen und -personal sowie Maschinen bezogen auf die Gesamtbauzeit – ausgereizt. Die Natur der Sache schränkt die maximal mögliche Baustellenaktivität durch die Baustraße auf einer Linienbaustelle logistisch ein. Selbst bei einer größeren verfügbaren Kapazität von Maschinen und Personal würden weitere Baukolonnen nicht mehr maßgeblich zu einem zügigeren Bauablauf beitragen, da eine zusätzliche Verdichtung von Verkehr auf den Baustraßen und Umschlagplätzen aus Platzgründen selbstbehindernd wirken würde.

Somit ist festzuhalten, dass jegliche Verzögerung auch einzelner Baumaßnahmen im ohne Pufferzeiten durchgetakteten Bauablauf zwingend zu einer Verzögerung des Gesamtprojektes führen wird. (Vgl. Anlage 2, Bauzeitplan)

Weiterhin ist im vorliegenden Fall auf entsprechende Sprungeffekte hinzuweisen. Sollte es in einzelnen Bauabschnitten aufgrund der Rahmenbedingungen des

Bodenmanagementkonzeptes zu einer Einstellung der Bauausführung kommen, ist mit einer Wiederaufnahme der Bauausführung unter Berücksichtigung der Vorgaben des Bodenmanagementkonzeptes erst bei signifikanter Besserung der Witterungsbedingungen und des Bodenzustandes ab spätem Frühjahr des Folgejahres zu rechnen. Damit wäre eine Erfüllung des vom BMWK vorgegebenen Zieltermins in keiner Weise mehr darstellbar. Hierzu siehe auch Kapitel 2.3 der Unterlage.

Vor dem Hintergrund der maximalen Ausschöpfung aller Beschleunigungsmaßnahmen ist die Inanspruchnahme der in Nebenbestimmung 8.2 des Planfeststellungsbeschlusses beschriebenen Ausnahmeregelung alternativlos.

5 Anlagen

- Anlage 01 Darstellung betroffener Flurstücke
- Anlage 02 Bauzeitplan vom 18.10.2023
- Anlage 03 ETL_180_Übersicht_Ausstehende_Flächen_BZP_KW46