

ETL 184 PEINE - SALZGITTER
**ANTRAG AUF VERZICHT AUF
EIN RAUMORDNUNGS-
VERFAHREN**

gasunie

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

21.04.2023 14042-ILF-184-GEN-PM-REP-00025 | Revision 2 © ILF



Vorhabenträgerin:

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Pasteurallee 1

30655 Hannover

E-Mail info@gasunie.de

Internet www.gasunie.de

Projektleitung:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Alexander Maus

Tel. 0172 261 44 45

E-Mail alexander.maus@gasunie.de

Genehmigungsplanung:

M. Sc. Anna-Lena Schrader

Tel. 0152 0294 1798

E-Mail anna-lena.schrader@gasunie.de



REVISIONSVERZEICHNIS

REV.	DATUM	AUSGABE, ART DER ÄNDERUNG	ERSTELLT	GEPRÜFT	FREIGEgeben
02	21.04.2023	IFU – Ausgabe zur Verwendung	DenK	GriT	GirC
01	13.04.2023	IFR – Ausgabe zur Prüfung und Freigabe	DenK	GriT	GirC
00	30.03.2023	IFR – Ausgabe zur Prüfung und Freigabe	DenK/ KaiS	GriT	GirC



INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND ZIELSETZUNG	7
1.1	Projektveranlassung und Planrechtfertigung	7
1.2	Vorhabenträgerin	8
1.3	Antrag	9
2	TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN.....	9
2.1	Start- und Endpunkt	9
2.2	Technische Details	10
2.3	Bauverfahren	11
2.4	Schutzstreifen	13
3	TRASSIERUNGSGRUNDSÄTZE	15
3.1	Gestreckter, geradliniger Verlauf.....	15
3.2	Parallelführung zu bestehenden (erdverlegten) Fernleitungen	15
3.3	Beachtung von Raumwiderständen, Engstellen und Querriegeln	16
3.4	Beachtung von Einschränkungen durch Planungen Dritter (Zerschneidungswirkungen, Raumblockaden).....	16
3.5	Beachtung des Startpunktes und der potenziellen Zielpunkte	17
4	WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	18
4.1	Baubedingte Wirkungen	18
4.2	Anlagebedingte Wirkungen	19
4.3	Betriebsbedingte Wirkungen	19
5	UMGANG MIT AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	21
6	DATENGRUNDLAGEN	22
6.1	Raumordnerische Vorgaben.....	22
6.2	Weitere Datengrundlagen	25
7	RAUMWIDERSTANDSANALYSE	27
7.1	Methodisches Vorgehen.....	27
7.2	Einordnung der Raumwiderstandskriterien.....	30
7.2.1	Faktische Ausschlussbereiche	30
7.2.2	Planungsrechtliche Ausschlussbereiche	31
7.2.3	Restriktionsbereiche.....	33
7.3	Abweichende Einordnung der Nebenanlagen	45



8	PRÜFUNG RAUMORDNERISCHER UND WEITERER BELANGE.....	46
8.1	Ermittelte Korridoralternativen	46
8.2	Einschätzung der Alternativen hinsichtlich relevanter Zielvorgaben der Raumordnung sowie der weiteren Raumwiderstandskriterien	49
8.3	Prüfung potenzieller Realisierungsrisiken.....	54
8.3.1	Bauleitplanerisch gesicherter Bereich (unbebaut)	54
8.3.2	Gewerbegebiet Planung (Gewerbeflächenkonzept KOREG).....	55
8.3.3	Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Wald/ Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes	55
8.3.4	Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils.....	56
8.3.5	Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung/ Flächen mit Rohstoffsicherungspotenzial/ Besondere bauliche Vorkehrungen/ Bergbau	56
8.3.6	Engstelle Woltorf – Alternative 2 und erwogene Alternative 2a.....	57
8.3.7	Engstelle Umspannwerk Liedingen	60
8.3.8	Engstelle Ostniedersachsenleitung/ Leitung LH-10-3023	60
8.3.9	Engstelle Umspannwerk Wahle.....	61
9	VORZUGSALTERNATIVE.....	61
10	QUELLENVERZEICHNIS	63
10.1	Gesetze und Regelwerke	63
10.2	Allgemeine Literatur und Quellen	64



TABELLENVERZEICHNIS

- Tabelle 1: Übersicht der wichtigsten technischen Daten zur Energietransportleitung
- Tabelle 2: Übersicht der potenziellen baubedingten Wirkfaktoren der Energietransportleitung und der voraussichtlich durch diese betroffenen Schutzgüter
- Tabelle 3: Übersicht der potenziellen anlagebedingten Wirkfaktoren der Energietransportleitung und der voraussichtlich durch diese betroffenen Schutzgüter
- Tabelle 4: Übersicht der potenziellen betriebsbedingten Wirkfaktoren der Energietransportleitung und der voraussichtlich durch diese betroffenen Schutzgüter
- Tabelle 5: Definition der Raumwiderstände
- Tabelle 6: Übersicht zur Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen
- Tabelle 7: Alternativen der Trassenführung für die ETL 184 – Korridorlänge und Bündelungsoptionen
- Tabelle 8: Alternativen der Trassenführung für die ETL 184 – Bündelungsoptionen
- Tabelle 9: Alternativen der Trassenführung für die ETL 184 – Betroffenheit der Alternativen von den Ausschluss- und Restriktionsbereichen (alle Angaben als Querungslänge in km)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abbildung 1: Übersichtslageplan des Planungsraums zum Vorhaben ETL 184 Peine-Salzgitter
- Abbildung 2: Regelarbeitsstreifen auf freier Feldflur
- Abbildung 3: Alternative Trassenführung (rot gestrichelt) der Alternative 2, südlich von Woltorf

ANHANGVERZEICHNIS

- Anhang 1: Übersichtskarten 1:25.000



1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Mit der vorliegenden Unterlage legt die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH (GUD) ihre Absicht auf einen Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren gem. § 15 Abs. 5 Raumordnungsgesetz (ROG) Satz 2 für das nachfolgend beschriebene Vorhaben, die Energietransportleitung (ETL) 184 im Großraum Braunschweig von Peine nach Salzgitter, dar.

Die geplante ETL 184 zwischen Peine und Salzgitter stellt eine raumbedeutsame Planung i.S.d. § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG dar. Das Vorhaben befindet sich in Niedersachsen innerhalb des Landkreises Peine sowie der kreisfreien Stadt Salzgitter im Großraum Braunschweig. Somit liegt das Projekt innerhalb des Geltungsbereichs des Regionalen Raumordnungsprogramms des Großraum Braunschweigs (RROP 2008) sowie des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP 2022). Der Regionalverband Braunschweig, welcher als Untere Landesplanungsbehörde und Träger der Raumordnung koordinierende (Raumordnungsverfahren), informelle (Raumordnungskataster) und formelle (Untersagung raumordnungswidriger Planungen und Maßnahmen) Aufgaben übernimmt, ist daher die für die Raumordnung des Vorhabens zuständige Landesplanungsbehörde.

„Bei [...] Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die der Planfeststellung [...] bedürfen, sind Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen“ (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 ROG). Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist eine Prüfung, ob Zielverstöße zu den Festlegungen des Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) und des Regionalen Raumordnungsprogramms des Großraums Braunschweig (RROP) durch die geplante ETL 184 zu befürchten sind. Zudem werden auch vorhabenrelevante Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in den Blick genommen.

Für den Verlauf der ETL 184 wurden seitens der Vorhabenträgerin insgesamt vier (Trassen-)Alternativen erarbeitet, wovon **eine als Vorzugsalternative** identifiziert wurde, und in der vorliegenden Unterlage im Hinblick auf die Erfordernisse der Raumordnung sowie weitere Raumwiderstände untersucht und verglichen.

1.1 Projektveranlassung und Planrechtfertigung

GUD plant eine Energietransportleitung (ETL) zur Deckung des erhöhten Kapazitätsbedarfs der Stahlwerke Salzgitter Flachstahl GmbH herzustellen. Hierzu wurde bereits ein Anschlussbegehren über 1,7 GW u.a. auch für die Versorgung eines Gaskraftwerkes gestellt, welches im Netzentwicklungsplan 2022 enthalten ist. Eine weitere Ausbaustufe auf insgesamt 2,8 GW ist beantragt und im Planungsumfang mitberücksichtigt. Für die Bereitstellung der benötigten Gasmengen soll eine Energietransportleitung von den ETL 25 und 103 östlich von Peine zum Werk der Salzgitter Flachstahl GmbH östlich Lebenstedt errichtet werden. Vor diesem Hintergrund hat die Gasunie Deutschland als verantwortlicher Netzbetreiber im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) Berechnungen



durchgeführt, welche Rahmenbedingungen zur Bereitstellung der angefragten Kapazitäten zugrunde zu legen sind. Die netzhydraulischen Voruntersuchungen führten zu dem Ergebnis, dass eine Doppelleitung mit den Leitungsdurchmessern DN 600 und DN 400 die technisch und wirtschaftlich sinnvollste Lösung ist.

Die Vorhabenträgerin ist als Fernleitungsnetzbetreiberin gemäß § 15 EnWG i.V.m. § 17 GasNZV verpflichtet, auf der Grundlage der Ergebnisse des Kapazitätsermittlungsverfahrens den dauerhaft erforderlichen Netzausbau, sofern dieser wirtschaftlich zumutbar ist, durchzuführen, um die Nachfrage nach Transportdienstleistungen für Gas zu befriedigen und damit zu einer sicheren Energieversorgung beizutragen.

1.2 Vorhabenträgerin

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 Fernleitungsnetzes in Nord-West-Europa, mit dem jährlich rund 135 Milliarden Kubikmeter Erdgas transportiert werden. Dies entspricht in etwa einem Viertel des europäischen Erdgasverbrauchs.

Die GUD ist verantwortlich für das Management, den Betrieb, den Unterhalt und den Ausbau des Fernleitungsnetzes in Norddeutschland. Hinzu kommt die Erbringung von Dienstleistungen für Unternehmen der Energiewirtschaft, insbesondere kommerzielle, administrative, operative und technische Dienstleistungen, sowie die Beteiligung an Unternehmen gleicher oder ähnlicher Art. Das Fernleitungsnetz der GUD umfasst neben den rund 4.000 km langen Hochdruck-Pipelines auch die zum Betrieb erforderlichen Übergabe-, Verdichter- sowie Mess- und Regelstationen. GUD ist führend an der Entwicklung von attraktiven grenzüberschreitenden Dienstleistungen für den europäischen Erdgas-Binnenmarkt beteiligt. 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 den Regionen Nord-West-Europas notwendig. Auf diese Weise leistet GUD einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit und zu einem funktions- und wettbewerbsfähigen europäischen Gas-Markt.

Als Infrastrukturunternehmen mit Geschäftsaktivitäten im regulierten Bereich untersteht die GUD der Aufsicht durch die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, deren zentrale Aufgabe die Einhaltung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und dessen Verordnungen zum Netzzugang ist.

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 Gas-Drehscheibe Nordwest-Europa.



1.3 Antrag

Die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH (GUD) **beantragt hiermit einen Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren** gem. § 15 Abs. 5 Raumordnungsgesetz (ROG) Satz 2 **für die Energietransportleitung (ETL) 184** im Großraum Braunschweig von Peine nach Salzgitter.

Mit der vorliegenden Unterlage wird dargelegt, dass die identifizierte Vorzugsalternative 2 zusammen mit der Variante 2a als konform mit den wesentlichen raumordnungsrechtlichen Vorgaben und regionalplanerischen Entwicklungsvorstellungen, insbesondere

- den Grundsätzen des ROG,
- den Vorgaben des Landesraumordnungsprogramms (LROP) für das Land Niedersachsen (2017),
- der Änderungsverordnung gemäß § 4 Abs. 2 Satz 1 NROG (September 2022)
- sowie des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Großraums Braunschweig (2008)

erachtet wird.

Insbesondere wird hierzu auf die Prüfung der raumordnerischen Belange in Kapitel 8, dem detaillierten Vergleich der Alternativen in Kapitel 8.2 sowie der abschließenden Betrachtung in Kapitel 9 hingewiesen.

2 TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Start- und Endpunkt

Die Start- und Endpunkte der geplanten ETL 184 ergeben sich durch die Anbindung an das Bestandsnetz und die Aufnahme der erforderlichen Kapazitäten für das Stahlwerk Salzgitter Flachstahl GmbH. Die potenziellen Startpunkte (Anbindepunkte) befinden sich entlang der bestehenden ETL Nr. 25 und 103 der GUD zwischen Peine und Sophiental. Den Endpunkt bildet die Übergabestation der Salzgitter Flachstahl GmbH, Salzgitter Hallendorf, Kanalstraße Tor 4.

Als potenzielle Startpunkte, entlang der Bestandsleitung der GUD, kommen insgesamt zwei in Frage. Diese wurden wie folgt benannt:

- Anbindepunkt 1 (westlich)
- Anbindepunkt 2 (östlich)

Der Planungsraum definiert sich insbesondere durch die in Kapitel 0 dargelegten Trassierungsgrundsätze und stellt sich wie folgt dar.



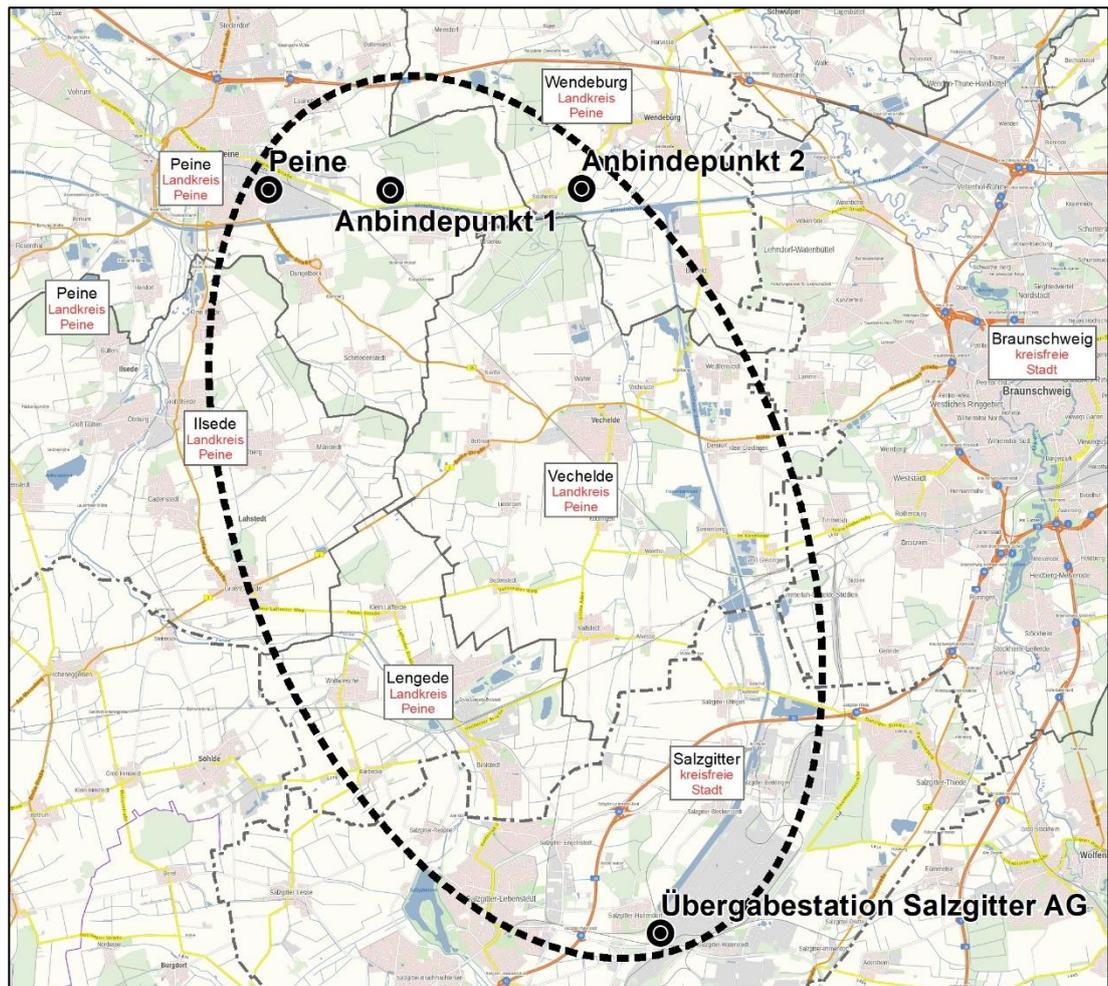


Abbildung 1: Übersichtslageplan des Planungsraums zum Vorhaben ETL 184 Peine-Salzgitter

2.2 Technische Details

Gegenstand der Planung ist die Errichtung einer Energietransportleitung, bestehend aus folgenden Anlagenkomponenten (siehe Tabelle 1):

- Unterirdisch verlegte Rohrleitungen in ausreichender Dimensionierung,
- einer Molchstation (zur Wartung und Inspektion der Leitung) am Startpunkt, welcher entlang der bestehenden ETL Nr. 25 und 103 der GUD zwischen der Stadt Peine (westlich) und der GUD Station Sophiental (östlich) gelegen ist, einschließlich Armaturen und Einbindung an die Bestandsleitung,
- gemäß DVGW-Regelwerk ist die Errichtung einer Schieberstation im Leitungsverlauf nach max. 18 km Leitungslänge erforderlich, hierfür wird eine Fläche von ca. 225 m² benötigt,
- einer Molchstation am Endpunkt, welcher bei Salzgitter Hallendorf, Kanalstraße Tor 4 gelegen ist, einschließlich Armaturen und Verrohrung bis zu einem zu definierenden Übergabepunkt (Schnittstelle),



- Kabelschutzrohre für Begleitkabel, unterirdisch verlegt neben der Rohrleitung,
- oberirdische Markierungspfähle.

Für die geplante Energietransportleitung werden nachfolgend die wichtigsten technischen Daten zusammengefasst:

Tabelle 1: Übersicht der wichtigsten technischen Daten zur Energietransportleitung

Parameter	Angabe
Bezeichnung	Energietransportleitung (ETL) 184
	Von: Peine
	Nach: Salzgitter
Rohrdurchmesser	Doppelleitung, DN 600 und DN 400
Voraussichtliche Länge	Ca. 23 km
Rohrmaterial	Stahlleitung (Werkstoff noch nicht definiert)
Max. zulässiger Betriebsdruck	70 bar
Schutzstreifen	12 bis 15 m (5 m beidseits der Leitungsachse nach außen)
Holzfrei zu haltender Leitungsstreifen	2,5 m beidseits der Rohraußenkanten
Arbeitsstreifen (Bau)	Regelarbeitsstreifen ca. 35 m
Verlegetiefe	Mind. 1 m Erdüberdeckung zw. Rohrscheitel und GOK
Sicherheitsabschnitte	Alle 10 – 18 km Absperrstationen, Regelabstand ca. 12 km
Abstand zu parallellaufenden Fremdleitungen	Schutzstreifenbreite abhängig vom Durchmesser der Fremdleitung; Verlegung z.B. zur parallel verlaufenden Sauerstoffleitung DN 300 i.d.R. mit einem Achsabstand von 8 m

2.3 Bauverfahren

Der bauzeitliche Arbeitsstreifen soll gemäß den Vorgaben des DVGW G 463(A), Technische Regel – Arbeitsblatt, in Abhängigkeit von der Leitungsnennweite, der Art und Menge des Aushubs und dem Maschineneinsatz angemessen sein. Zudem sind die Anforderungen des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Die ETL 184 wird weitestgehend im offenen Rohrgraben verlegt.

Die Breite des Regelarbeitsstreifens beträgt ca. 35 m in der freien Feldflur bzw. im Offenland und 25 m auf kurzen Strecken, z.B. in Waldgebieten oder bei Querungen von sensiblen Gebieten, wobei der Erdaushub je nach Bausituation abgefahren



und andernorts zwischengelagert werden muss. Über begrenzte Strecken, wie z.B. bei der Querung von Feldgehölzen oder Baumreihen, ist eine Einengung des Arbeitsstreifens möglich. Vorhandene Lücken in Gehölzflächen und Hecken werden dann als Durchfahrten für Baufahrzeuge genutzt. Einengungen des Arbeitsstreifens bedeuten aber immer einen länger andauernden Eingriff und bedingen erhebliche Erschwernisse im Bauablauf. Zudem sind eingeengte Arbeitsflächen auch im Hinblick auf die Arbeitssicherheit auf der Baustelle besonders zu berücksichtigen. Eingeengte Arbeitsstreifen bleiben somit auf sensible Bereiche beschränkt.

In Bereichen von Sonderbauwerken mit geschlossener Bauweise, wie z.B. bei Unterpressungen oder Unterbohrungen von Straßen, Bahnlinien oder größeren Gewässern ist aufgrund der größeren Rohrgraben- bzw. Pressgrubentiefe, den damit erhöhten Erdaushubmengen, den benötigten Flächen für Maschinen und Geräte, Stellplätze für Spezialtechnik und ggf. Wendepunkten für Fahrzeuge eine Aufweitung des Arbeitsstreifens vor und nach den geschlossenen Bauabschnitten erforderlich.

Der Achsabstand der beiden Leitungsstränge zueinander wird 2 bis 5 m betragen und durch noch folgende sicherheitstechnische Betrachtungen ermittelt werden. Dazu wird der Rohrgraben bis in eine Tiefe von ca. 1,9 m ausgehoben. Im Graben werden die Rohre auf einem ca. 0,3 m mächtigen Sandbett verlegt. Für das steinfreie Sandbett wird nach Möglichkeit der vorhandene Boden (C-Horizont, ggf. nach einer Siebung) verwendet. Die Erdüberdeckung (Abstand zwischen Rohroberkante und Geländeoberkante) beträgt auf Grundlage des DVGW-Regelwerkes G 463 mindestens 1,0 m. Beim Ausbaggern wird darauf geachtet, den humosen Oberboden getrennt vom mineralischen Unterboden zu entnehmen und zu lagern, so dass die angetroffenen Boden-Horizonte (üblicherweise A-, ggf. B- und C- Horizont) wieder in der ursprünglichen Anordnung (schichtengleich) eingefüllt werden können. Damit wird gewährleistet, dass der Zustand nach Abschluss der Arbeiten so weit als möglich dem Ausgangszustand entspricht (zum Schutz des Bodens während der Bauzeit finden die Vorgaben der DVGW 451 - Bodenschutz bei Planung und Errichtung von Gastransportleitungen Anwendung). Nach der Leitungsverlegung wird die Geländeoberkante wiederhergestellt und in den Ursprungszustand versetzt.

Der vorgesehene Regelarbeitsstreifen ist im Folgenden dargestellt.



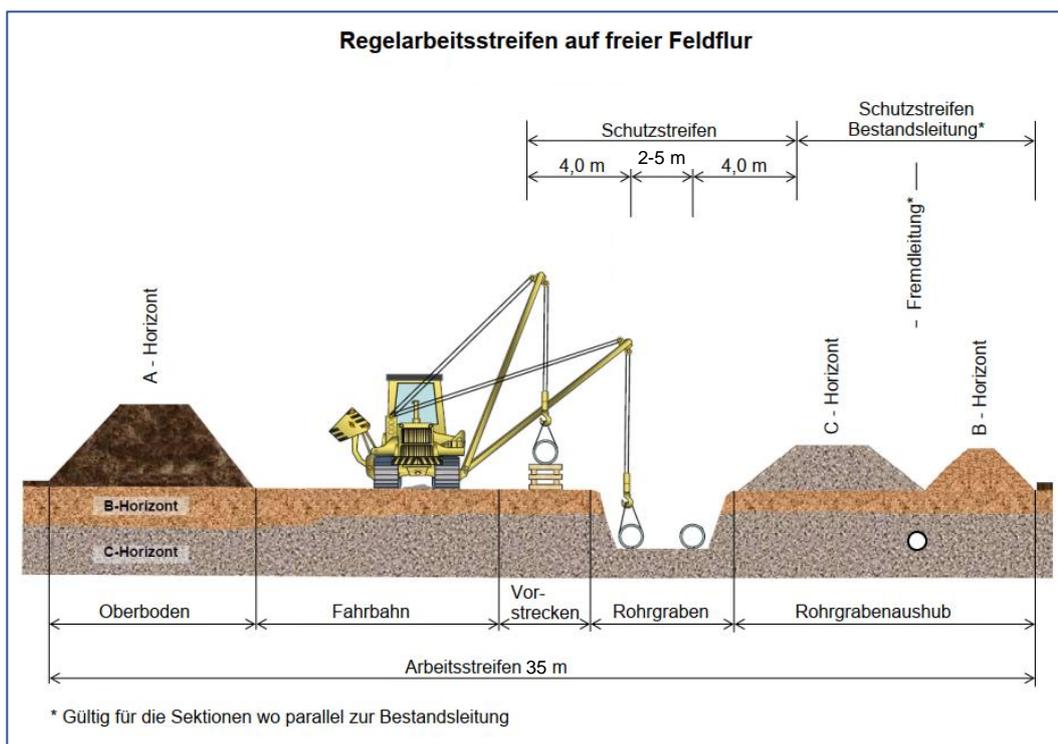


Abbildung 2: Regelarbeitsstreifen auf freier Feldflur

Zur Eingriffsminimierung naturschutzfachlicher Belange sowie zur Verringerung von Eingriffen in Eigentumsbelange eignet sich zudem eine Trassenbündelung (siehe Kapitel 3.2). Durch diese kann eine Zerschneidung von Freiräumen begrenzt und die in Anspruch genommenen Flächen durch eine direkte Parallellage der Schutzstreifen oder ggf. abschnittsweise durch eine Überlagerung der Schutzstreifen minimiert werden.

2.4 Schutzstreifen

Der Leitungsschutzstreifen stellt den Raumbedarf des Vorhabens in der Betriebsphase dar. Im Arbeitsblatt DVGW G 463 (A), Ziffer 5.5 wird der Schutzstreifen wie folgt definiert:

„Gashochdruckleitungen sind zur Sicherung ihres Bestandes, des Betriebes und der Instandhaltung sowie gegen Einwirkungen von außen 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. 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.“



Entsprechend dem vorgenannten Arbeitsblatt ist vorgesehen, die Energietransportleitung in einem grundbuchlich zu sichernden Schutzstreifen von 12-15 m Breite zu verlegen (jeweils 5 m beidseits der Leitungsachse nach außen). Die landwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Schutzstreifens kann nach Abschluss der Baumaßnahmen i.d.R. ohne Einschränkungen fortgeführt werden.



3 TRASSIERUNGSGRUNDSÄTZE

Die Ermittlung von geeigneten Trassen erfolgt unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher und bautechnischer, wirtschaftlicher und raumordnerischer Aspekte, die in den nachfolgend benannten Trassierungsgrundsätzen dargelegt sind. Grundlage für die Festlegung dieser Trassierungsgrundsätze bilden im Wesentlichen folgende gesetzliche Vorgaben:

- „Zweck des EnWG ist eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas [...]“ (§ 1 Abs. 1 EnWG)
- "Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen ist Rechnung zu tragen" (§ 2 Abs. 2 Nr. 4 S. 5 ROG)
- „Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.“ (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 S. 6 ROG)
- „Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden“ (§ 1 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

3.1 Gestreckter, geradliniger Verlauf

Grundsätzlich ermöglicht ein gestreckter, geradliniger Leitungsverlauf eine Minimierung der Flächeninanspruchnahme aufgrund der kürzeren Rohrleitungslänge. Eine Direktverbindung ist unter Beachtung der Zwangspunkte grundsätzlich anzustreben. Dadurch werden auch die Eingriffe in das Eigentum auf das unbedingt Notwendige reduziert.

3.2 Parallelführung zu bestehenden (erdverlegten) Fernleitungen

Der raumordnerische Grundsatz der Leitungsbündelung fordert die Parallelführung neu geplanter Leitungen in möglichst geringer Entfernung zu bereits vorhandenen Leitungstrassen. Die Zerschneidung von Freiräumen soll durch die Bündelung von Trassen auf das notwendige Maß beschränkt werden.

Hierbei kann auch die Möglichkeit der Überlappung von Schutzstreifen sowohl von Rohrfernleitungen als auch von Hochspannungsfreileitungen von besonderer Bedeutung sein. Eine Schutzstreifenüberlappung ermöglicht die dingliche Belastung von Grundstücken zu minimieren und z.B. bei der Querung von Waldgebieten die Gehölzeinschlagsfläche und somit den Eingriff in Natur und Landschaft auf ein Minimum zu reduzieren. Jedoch ist eine solche Überlappung stets nur im Einvernehmen mit dem Betreiber der bestehenden Leitung erzielbar.



Die Bündelung mehrerer Leitungstrassen hat zudem sicherheitstechnische Vorzüge. Unterirdische Rohrfernleitungen sind im Allgemeinen durch Schilderpfähle und einen gehölzfrei zu haltenden Streifen oberhalb der Leitung zu erkennen. Freileitungen sind zudem selbst gut im Raum zu erkennen und durch das Freihalten von hoher Vegetation gekennzeichnet. Dies führt zu einer Verringerung der Gefährdung der einzelnen Leitungen durch äußere Eingriffe wie Baumaßnahmen.

Eine Parallelführung neu geplanter Leitungen zu bestehenden Leitungstrassen ist insbesondere dann vorteilhaft einzuschätzen, wenn es sich um gleichartige Leitungen handelt, da durch diese die gleichen Projektwirkungen zu erwarten sind. Zentraler Trassierungsgrundsatz ist daher die Bündelung der geplanten ETL 184 - soweit möglich – mit vorhandenen erdverlegten Energie- und Produktenfernleitungen.

Dabei bestehen Bündelungsoptionen zu verschiedenen Leitungen, die sich innerhalb des Raums zwischen den potenziellen Startpunkten (Anbindepunkte) zwischen Peine und Sophiental und dem Endpunkt in Salzgitter befinden.

Eine Parallelführung zu diesen Leitungen ist im Rahmen der Trassenfindung zu berücksichtigen und kann im Einzelfall einem kurzen, gestreckten Verlauf entgegenstehen.

3.3 Beachtung von Raumwiderständen, Engstellen und Querriegeln

Die geplante ETL 184 soll grundsätzlich durch konfliktarme Räume verlaufen und Raumwiderstände umgehen. Bei der Leitungsführung ist darauf zu achten, dass

- eine Trassenführung durch geschlossene Siedlungsbereiche und durch Siedlungskernbereiche vermieden wird,
- Raumfunktionen und Nutzungsansprüche aus der Raumordnung und Bauleitplanung beachtet werden und
- eine Trassenführung durch ökologisch wertvolle Bereiche vermieden bzw. vermindert wird.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird eine Raumwiderstandsanalyse durchgeführt. Die vorhabenrelevanten Raumwiderstände werden in Kapitel 7 konkretisiert.

3.4 Beachtung von Einschränkungen durch Planungen Dritter (Zerschneidungswirkungen, Raumblockaden)

Planungen Dritter, durch die sich Einschränkungen für die Leitungsverlegung der geplanten ETL 184 ergeben, sind bei der Trassenfindung – vor dem Hintergrund ihres Zeithorizonts und Detaillierungsgrads – zu berücksichtigen. Hierbei sind insbesondere Zerschneidungswirkungen und Raumblockaden relevant, die den Verlauf der Leitung oder die bautechnischen Anforderungen an diese beeinflussen können.



Für die Planung der ETL 184 sind diesbezüglich folgende Vorhaben relevant:

- Im Planungsraum befindet sich der Abschnitt A der 380 kV Freileitung Wahle - Mecklar. Dieser ist 2022 fertiggestellt worden.
- 380-kV-Leitung Liedingen – Bleckenstedt. Für die Leitung erfolgte die Offenlage der Planfeststellung im Januar 2023.
- Errichtung von zwei Umspannwerken (Liedingen und Bleckenstedt Süd). Für beide Vorhaben wird das Verfahren nach BImSchV in 2023 durchgeführt.
- Planung von zwei provisorischen 220-kV-Freileitungen im Bereich zwischen Umspannwerk Hallendorf und Umspannwerk Bleckenstedt Süd.
- Möglicher Trassenkorridor für die geplante 380-kV-Leitung Salzgitter – Helmstedt Ost. Bundesfachplanungsverfahren ist eröffnet. Antragskonferenz ist für Februar 2023 geplant gewesen.
- 380-kV-Parallelneubau Ostniedersachsenleitung. Vorbereitung des Raumordnungsverfahrens.
- Geplante notwendige Erweiterung des Umspannwerks Wahle.

3.5 Beachtung des Startpunktes und der potenziellen Zielpunkte

Die möglichen Startpunkte der geplanten ETL 184 entlang der ETL 25 und 103 der GUD, sowie der Zielpunkt Stahlwerke Salzgitter Flachstahl GmbH sind bei der Trassenfindung zu beachten.



4 WIRKFAKTOREN DES VORHABENS

Im Folgenden werden die zu erwartenden Wirkfaktoren, die von dem geplanten Vorhaben potenziell ausgehen können, für jedes Schutzgut gem. Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) dargestellt. Die Übertragung auf den vorliegenden Untersuchungsraum erfolgt im Rahmen der Raumanalyse und Auswirkungsprognose.

Zur Beurteilung der Auswirkungen sind grundsätzlich baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen zu berücksichtigen (siehe Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4). Die Auswirkungsqualität und -quantität der geplanten Rohrleitungsanlagen ist charakterisiert durch

- Parallelverlegung zu bereits vorhandenen Rohrleitungsanlagen
- Schwerpunkt der Auswirkungen während der Bauphase (temporäre Auswirkungen)
- unterirdische Verlegung der Leitung
- weitgehende Anpassung der Trassenführung zur Vermeidung der Inanspruchnahme schützenswerter Strukturen und Verringerung des Arbeitsstreifens, z.B. in Bereichen hochwertiger Strukturen

4.1 Baubedingte Wirkungen

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über mögliche oder zu erwartende baubedingte, schutzgutbezogene Auswirkungen des Vorhabens der Verlegung einer unterirdisch verlaufenden Energietransportleitung mit ihren Nebeneinrichtungen.

Tabelle 2: Übersicht der potenziellen baubedingten Wirkfaktoren der Energietransportleitung und der voraussichtlich durch diese betroffenen Schutzgüter

Projektspezifische Wirkfaktoren	Voraussichtlich betroffene Schutzgüter
Baubedingte Wirkfaktoren	
temporäre Flächenbeanspruchungen, Beseitigung der Vegetation	Schutzgut Menschen Schutzgut Tiere, Pflanzen (Einschränkung oder Trennung von Lebensräumen/Aktionsräumen)
Zerschneidungswirkungen und Randeffekte	Schutzgut Tiere, Pflanzen (z.B. Amphibienwanderwege) Schutzgut Landschaft
temporäre Emission von Staub, Gas, Lärm, Licht, Erschütterungen, temporäre Unterbrechung von Wegebeziehungen (Wander-/ Rad-/Reitwege)	Schutzgut Menschen Schutzgut Tiere Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter



Projektspezifische Wirkfaktoren	Voraussichtlich betroffene Schutzgüter
Baubedingte Wirkfaktoren	
Bodenverdichtung, Auf- und Abtrag des Oberbodens, Umlagerung, Störung der natürlichen Bodenschichtung; Aushub des Rohrgrabens	Schutzgut Boden Schutzgut Wasser (Grundwasser) Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Querung von Fließgewässern, Sedimentationsablagerung	Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer)
temporäre Veränderung der örtlich begrenzten hydrologischen Verhältnisse durch Wasserhaltungen und Einleitungen in Oberflächengewässer	Schutzgut Boden Schutzgut Wasser (Grundwasser) Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer) Schutzgut Tiere, Pflanzen

4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Nachfolgend werden die potenziellen anlagenbedingten Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie die voraussichtlich durch diese betroffenen Schutzgüter aufgeführt.

Tabelle 3: Übersicht der potenziellen anlagebedingten Wirkfaktoren der Energietransportleitung und der voraussichtlich durch diese betroffenen Schutzgüter

Projektspezifische Wirkfaktoren	Voraussichtlich betroffene Schutzgüter
Anlagebedingte Wirkfaktoren	
Randeffekte (Freistellung von Waldrändern - Windwurf u. Rindenbrand)	Schutzgut Tiere, Pflanzen
Freihaltung des Leitungsschutzstreifens von baulichen Anlagen; gehölzfrei zu haltender Streifen	Schutzgut Menschen Schutzgut Tiere, Pflanzen Schutzgut Landschaft
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (GDRM, Schieberstation, Einbindestation)	Schutzgut Menschen Schutzgut Tiere, Pflanzen Schutzgut Landschaft
Bodenversiegelung (Absperreinrichtungen, Absperrearmaturengruppe), Veränderung des Bodengefüges im Rohrgraben, Existenz der Gasanbindungsleitung im Boden	Schutzgut Boden Schutzgut Wasser (Grundwasser)

4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Der sichere Betrieb der Leitung wird u. a. durch turnusgemäße Streckenkontrollen und Trassenpflegemaßnahmen gewährleistet (siehe Tabelle 4). Abgesehen von diesen entstehen durch den Betrieb der nicht sichtbar unterirdisch verlegten



Leitung keine Wirkungen, die dazu geeignet sind, erhebliche Umweltauswirkungen hervorzurufen.

Tabelle 4: Übersicht der potenziellen betriebsbedingten Wirkfaktoren der Energietransportleitung und der voraussichtlich durch diese betroffenen Schutzgüter

Projektspezifische Wirkfaktoren	Voraussichtlich betroffene Schutzgüter
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Streckenkontrollen	Schutzgut Tiere
Trassenpflege	Schutzgut Tiere, Pflanzen
	Schutzgut Landschaft

Der Betrieb der im Wesentlichen unterirdisch verlegten, technisch dichten Energietransportleitung führt zu keinen relevanten Emissionen. Lediglich im Notfall durch beispielsweise unbeabsichtigte Einwirkung auf die Leitung durch Dritte mit Beschädigung wäre ein signifikanter Gasaustritt denkbar. Durch Berücksichtigung der Vorgaben des DVGW-Regelwerks für Bau und Betrieb von Gashochdruckleitungen wird die Wahrscheinlichkeit des Eintretens entsprechender Ereignisse entsprechend mitigiert.

Emissionen können in obertägigen Bereichen der Gasversorgungsanlagen (z.B. Gas-Druck-Regel- und Messanlage, der Molchstation, Schieberplatz etc.) nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Diese Emissionen sind aufgrund ihres geringen Ausmaßes auf Ebene des Raumordnungsverfahrens zu vernachlässigen und entfalten keine raumbedeutsamen Wirkungen.



5 UMGANG MIT AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

Für erforderlich werdende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden u.a. die Eckdaten des Niedersächsischen Weges (NIEDERSACHSEN o.A.), ein niedersächsisches Maßnahmenpaket für den Natur-, Arten- und Gewässerschutz, berücksichtigt. An dieser Stelle ist, insbesondere in Hinblick eines verantwortungsbewussten Umgangs mit den Ressourcen Boden und Landwirtschaft, die Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) hervorzuheben, die Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen im Sinne einer Eingriffskompensation mit einer weiterhin stattfindenden landwirtschaftlichen Nutzung vereint. Die Anwendung solcher PIK- Maßnahmen sollte vorrangig berücksichtigt und geprüft werden, um ökologische, ökonomische und soziale Ziele einer Kompensations- oder Ausgleichsmaßnahme zu vereinen.

Allgemein gilt ein Eingriff als kompensiert, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind. Sollte die Ansiedlung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht entsprechend dieser Erwartung zu regeln sein, wird ein Ersatzgeld gezahlt, das sich an der Intensität des jeweiligen Eingriffs bemisst.



6 DATENGRUNDLAGEN

Nachfolgend werden die Datengrundlagen beschrieben, welche bei der Trassenfindung und -bewertung angewendet wurden. Diese werden in raumordnerische Vorgaben (Kapitel 6.1) und weitere Datengrundlagen (Kapitel 6.2) unterschieden. Die rechtlichen Regelwerke, welche bei der Trassenfindung und -bewertung angewendet wurden, werden im Quellenverzeichnis in Kap. 10 aufgeführt.

6.1 Raumordnerische Vorgaben

„Bei [...] Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die der Planfeststellung [...] bedürfen, sind Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.“ (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 ROG). Die geplante ETL 184 stellt eine raumbedeutsame Planung i.S.d. § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG dar.

Als wesentlicher Grundsatz für die Planung der ETL 184 gilt es "den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen [...] Rechnung zu tragen" (§ 2 Abs. 2 Nr. 4 S. 5 ROG). Neben den gesetzlichen Grundsätzen der Raumordnung, die in § 2 des Raumordnungsgesetzes (ROG) und in § 2 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) definiert werden, legen die Raumordnungspläne die Ziele und Grundsätze der zukünftigen räumlichen Entwicklung fest. In Niedersachsen sind dies gem. § 1 Abs. 2 Nr. 3f. NROG

- das Landes-Raumordnungsprogramm für das Landesgebiet Niedersachsens und
- die Regionalen Raumordnungsprogramme auf Ebene der Landkreise.

Das Vorhaben befindet sich vollständig innerhalb des Geltungsbereichs des Landesraumordnungsprogramms (LROP) für das Land Niedersachsen (2017) sowie des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Großraums Braunschweig (2008).

Des Weiteren sind die in der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19. August 2021 festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

LANDESRAUMORDNUNGSPROGRAMM (LROP) NIEDERSACHSEN 2017

Das Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen 2017 legt die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für das Bundesland Niedersachsen fest und bildet somit die Basis für die zukünftige räumliche Entwicklung des Landes. Zeichnerische Festlegungen und Darstellungen erfolgen im Maßstab 1:500.000. Es ist Grundlage für die Aufstellung der Regionalen Raumordnungsprogramme, welche die Vorgaben des LROP auf Landkreisebene konkretisieren.



Zeichnerische Festlegungen des LROP, welche bereits auf Ebene des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) konkretisiert wurden, werden nachfolgend aufgrund des höheren Maßstabs lediglich in der zeichnerischen Darstellung des RROP betrachtet. Die Betroffenheit von Ausweisungen des LROP für die bisher keine Konkretisierung im RROP erfolgte, wird hingegen in ihrer zeichnerischen Festlegung im Maßstab 1:500.000 betrachtet.

Im Hinblick auf den Ausbau der Gasversorgungsinfrastruktur trifft das LROP u. a. folgende allgemeine Aussagen:

- Zur Sicherung der Gasversorgung soll die Infrastruktur für zusätzliche Gasimporte geschaffen und das bestehende Verbundsystem weiter ausgebaut werden (vgl. LROP 2017, 4.2 Ziffer 11).
- Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sollen vorrangig gesichert und bedarfsgerecht ausgebaut werden (vgl. LROP 2017, 4.2 Ziffer 1 Satz 5).
- Leitungstrassen sowie Standorte und Flächen, die zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energiegewinnung und -verteilung erforderlich oder vorsorgend zu sichern sind, sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen (LROP 2017, Kapitel 4.2 Ziffer 12).

Die zeichnerischen und textlichen Erfordernisse der Raumordnung des LROP Niedersachsen werden bei der Trassenfindung sowie der Raumwiderstandsanalyse beachtet bzw. berücksichtigt.

ÄNDERUNGSVERORDNUNG GEMÄß § 4 ABS. 2 SATZ 1 NROG (SEPTEMBER 2022)

Für das LROP Niedersachsen 2017 wurde am 18.11.2019 ein Planänderungsverfahren eingeleitet. Am 30.08.2022 hat das Kabinett die Änderungsverordnung gemäß § 4 Abs. 2 Satz 1 NROG beschlossen. Diese ist am 17.09.2022 (Nds. GVBl. S. 521) in Kraft getreten. Ziele der Raumordnung sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen öffentlicher Stellen „über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die der Planfeststellung oder der Genehmigung mit der Rechtswirkung der Planfeststellung bedürfen“ (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 ROG) zu berücksichtigen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG i. V. m. § 4 Abs. 1 Nr. 3 ROG).

REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP) FÜR DEN GROßRAUM BRAUNSCHWEIG 2008

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Großraums Braunschweig 2008 legt auf der Grundlage des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen 2017 die regionalen Ziele und Grundsätze der Raumordnung für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsraum fest und kann zudem weitere Ziele und Grundsätze festlegen, sofern diese den gesetzlichen Grundsätzen der Raumordnung und den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung aus dem LROP nicht widersprechen (vgl. §5 Abs. 3 NROG). Es entwickelt, ordnet und sichert den Planungsraum durch eine zusammenfassende, überörtliche und fachübergreifende Planung und steuert dabei sowohl über



textliche Ziele und Grundsätze der Raumordnung als auch durch zeichnerische Festlegungen im Maßstab 1:50.000. Die Planungsregion entspricht der Abgrenzung des Großraums Braunschweig, der sich aus den Städten Gifhorn, Wolfsburg, Braunschweig, Peine, Helmstedt, Salzgitter, Wolfenbüttel und Goslar zusammensetzt.

Das RROP Großraum Braunschweig schreibt eine Schaffung von Voraussetzungen zur Anbindung an unterschiedliche Energieträger vor, wobei der Anschluss an das Erdgasverbundnetz vordringlich ist (RROP-Begründung, 3.3 Energietransportleitungen, S. 178). Rohrfernleitungen für Erdöl und Erdgas, die zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energieversorgung erforderlich sind, sind in der zeichnerischen Darstellung des RROP als Vorranggebiet (VR) „Rohrfernleitung“ festgelegt. Eine Leitungsführung der geplanten ETL im Bereich einer solchen Zielausweisung als Rohrfernleitung ist somit mit den Ausweisungen des RROP vereinbar.

Da das Vorhaben eine raumbedeutsame Planung i.S.d. § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG darstellt, sind die Ziele der Raumordnung des RROP Großraum Braunschweig zu beachten und die Grundsätze der Raumordnung des RROP zu berücksichtigen. Vorgaben der Regionalplanung, welche nicht in der Raumwiderstandsanalyse betrachtet werden, müssen zwar im Rahmen des Vorhabens beachtet bzw. berücksichtigt werden, sind jedoch mit einer Leitungsverlegung vereinbar und stellen dementsprechend keine Restriktions- oder Ausschlussbereiche dar. Neben den Vorgaben des RROP 2008 ist darüber hinaus folgende Änderungen des RROP im Rahmen des Vorhabens zu berücksichtigen:

Die 1. Änderung des RROP 2008 „Weiterentwicklung der Windenergie“ trat am 02.05.2020 durch Bekanntmachung in Kraft. Gegenstand der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms ist die Festlegung von Vorranggebieten mit Ausschlusswirkung für die Windenergienutzung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 des Baugesetzbuchs in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. 2808). Der räumliche Geltungsbereich der Änderung erstreckt sich auf das gesamte Gebiet des Regionalverbands Großraum Braunschweig. Dieses Gebiet umfasst die Gebiete der kreisfreien Städte Braunschweig, Salzgitter und Wolfsburg sowie der Landkreise Gifhorn, Goslar, Helmstedt, Peine und Wolfenbüttel. Maßnahmen oder Nutzungen, die dem Bau und Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen in „Vorranggebieten Windenergienutzung“ entgegenstehen, sind nicht zulässig (RROP 2008 für den Großraum Braunschweig – 1. Änderung).

LÄNDERÜBERGREIFENDER RAUMORDNUNGSPLAN FÜR DEN HOCHWASSERSCHUTZ

Die Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz legt auf Grundlage des § 17 Abs. 2 ROG Ziele und Grundsätze der Raumordnung für den länderübergreifenden Hochwasserschutz auf Bundesebene fest. Zweck dieses Raumordnungsplans ist eine länderübergreifende Sicherung im Hinblick auf das Hochwasserrisikomanagement vor dem Hintergrund der raumordnerischen Leitvorstellung einer nachhaltigen Entwicklung und Ordnung des Gesamttraums. „Der Raumordnungsplan wahrt die verfassungsrechtliche Planungshoheit der Länder und Kommunen. Er ist in weiten



Bereichen auf eine Konkretisierung durch die landesweiten und regionalen Raumplanungen sowie durch die kommunale Bauleitplanung angelegt. Zudem lassen Regel-Ausnahme-Festlegungen den erforderlichen Spielraum für passgenaue regional- und kommunalspezifische Planungen und Maßnahmen für den Hochwasserschutz.“

Im Zusammenhang mit der geplanten ETL 184 trifft der länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz v. a. Aussagen zur Querung von Hochwasserrisikogebieten, Hochwasserschutzanlagen (wie z.B. Deiche) und Überschwemmungsgebieten.

Der Länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz trifft diesbezüglich u. a. folgende für die Planung von Ferngasleitungen relevante Zielfestlegungen:

- „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen.“ (Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz: I.1.1)
- In Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist hinter Hochwasserschutzanlagen der Raum, der aus wasserwirtschaftlicher Sicht für eine später notwendige Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen sowie für Deichrückverlegungen erforderlich sein wird, von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. (vgl. Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz: II.1.2)
- In Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 WHG dürfen kritische Infrastrukturen und Anlagen i.S.d. BSI-Kritisverordnung, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie können nach § 78 Absatz 5, 6 oder 7 oder § 78a Absatz 2 WHG zugelassen werden (vgl. Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz: II.2.3)
- „Der Raum, der für eine aus wasserwirtschaftlicher Sicht später notwendig werdende, rechtlich mögliche Verstärkung von technischen Anlagen zum Schutz vor Meeresüberflutungen erforderlich sein wird, ist binnenseitig von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten.“ (vgl. Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz: III.1)

6.2 Weitere Datengrundlagen

Folgende weitere Datengrundlagen wurden zur Ermittlung der Korridoralternativen für das Vorhaben verwendet:

- ATKIS-Daten (Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen - LGLN)
- Luftbilddaten (DOP20, Digitale Orthophotos)
- Geodaten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS)
- Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz



- Umweltkarten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)
- Flächennutzungsplan Gemeinde Vechelde
- Flächennutzungsplan Gemeinde Lengede
- Flächennutzungsplan Gemeinde Peine
- Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030



7 RAUMWIDERSTANDSANALYSE

7.1 Methodisches Vorgehen

Zur Identifizierung und Ermittlung potenzieller Trassenverläufe der Energietransportleitung wird methodisch eine flächendeckende Analyse der Raumwiderstände angewendet. Diese zeigt anhand geeigneter Prüfkriterien auf, welche Bereiche als Trassenverlauf in Frage kommen und welche ausgeschlossen werden müssen oder sollten.

Im ersten Prüfschritt werden solche Voraussetzungen definiert, die einen Bereich im Untersuchungsraum als eindeutig nicht geeignet (Ausschluss) identifizieren. Die verbleibenden Bereiche außerhalb dieser Ausschlussbereiche werden anschließend in einem zweiten Prüfschritt anhand sogenannter projekt- und raumspezifischer Restriktionskriterien weiter differenziert.

Für die potenziellen Verläufe der Energietransportleitung werden vorrangig alle Flächen bzw. Bereiche angesprochen, die keinen Restriktionen unterliegen. Nur bedingt geeignete Bereiche werden in der Betrachtung zurückgestellt (Rückstellung) und erst dann erneut betrachtet, wenn diese für einen potenziellen Leitungsverlauf keine geeigneten Bereiche ohne Restriktionen finden lassen.

Als Bereiche innerhalb des Untersuchungsraumes, die zu einem Ausschluss in der potenziellen Trassenführung führen, sind solche Flächen und Bereiche anzusehen, auf denen eine Leitungsverlegung aufgrund bestehender Flächennutzungen oder planungsrechtlicher Ausweisungen nicht bzw. nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich wäre.

Nach Anwendung der dargelegten faktischen und planungsrechtlichen Ausschlusskriterien verbleiben im Untersuchungsraum im Sinne der Kriterien eher „geeignete“ und weitere nur „bedingt geeignete“ Bereiche für eine Leitungsverlegung. Anhand weiterer Kriterien, die eine bedingte Eignung aufzeigen, aber nicht zum Ausschluss führen (Restriktionskriterien), werden die tatsächlich als eher „geeignet“ anzusprechenden Bereiche für eine Trassenführung eingegrenzt.



Tabelle 5: Definition der Raumwiderstände

Raumwiderstand	Definition
Faktische Ausschlussbereiche	<p>Als faktische Ausschlussbereiche werden solche Bereiche definiert, die aufgrund bestehender Nutzungen eindeutig nicht für eine Leitungsführung der Energietransportleitung geeignet sind. „Energieanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.“ (vgl. § 49 Abs. 1 EnWG).</p> <p>„Die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik wird vermutet, wenn bei Anlagen zur Erzeugung, Fortleitung und Abgabe von [...] Gas und Wasserstoff die technischen Regeln des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. eingehalten worden sind.“ (§ 49 Abs. 2 Nr. 2 EnWG). Die ETL 184 ist als Gashochdruckleitung in einem Schutzstreifen zu verlegen und ihr Verlauf durch Schilder, Pfähle oder Merksteine zu kennzeichnen. Zudem muss gesichert sein, dass die im Leitungsschutzstreifen zulässigen Nutzungen die Leitung nicht gefährden (vgl. § 3 GasHDrLtgV).</p> <p>Um den Schutz der geplanten Energietransportleitung zu gewährleisten, sind gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 463 (A), Ziffer 5.5 innerhalb des Schutzstreifens einer Gashochdruckleitung keine Gebäude oder baulichen Anlagen zulässig. Ebenso sind sonstige Einwirkungen, die den Bestand oder den Betrieb der Gasleitung beeinträchtigen oder gefährden, unzulässig. Dies betrifft u.a. Dauerstellplätze (z.B. für Campingwagen oder Container) sowie Lagerplätze für schwer zu transportierenden Materialien oder Silage. Des Weiteren bestehen Nutzungen im Raum, die mit einer Energietransportleitung unvereinbar sind. Dies betrifft z.B. die engere Schutzzone und den Fassungsbereich von Wasserschutzgebieten. Als faktische Ausschlussbereiche werden daher solche Bereiche definiert, in denen sich Gebäude, bauliche Anlagen sowie die weiteren benannten Nutzungen befinden. Die Abgrenzung der jeweiligen faktischen Ausschlussbereiche erfolgt i.d.R. auf Basis des Amtlichen Topographisch Kartographischen Informationssystems. Abweichende Abgrenzungen einzelner faktischer Ausschlussbereiche werden nachfolgend einzelfallspezifisch erläutert.</p>



Raumwiderstand	Definition
Planungsrechtliche Ausschlussbereiche	<p>Als planungsrechtliche Ausschlussbereiche werden solche Bereiche eingestuft, die im Rahmen bestehender und abgestimmter Planungen verankert sind. Da das Vorhaben eine raumbedeutsame Planung i.S.d. § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG darstellt, zählen hierzu insbesondere die festgelegten Ziele der Raumordnung, welche durch das Landesraumordnungsprogramm (LROP) auf Landesebene sowie die Regionalen Raumordnungsprogramme (RROP) auf Landkreisebene räumlich und inhaltlich, verbindlich und abschließend abgewogen festgelegt sind (vgl. §3 Abs. 1 Nr. 2 ROG). Maßgebliche Ziele der Raumordnung, die im Hinblick auf das Vorhaben als planungsrechtliche Ausschlussbereiche einzustufen sind, sind solche Ziele bzw. Vorranggebiete, deren Ausnutzung nicht mit dem Vorhaben vereinbar ist. Für eine Leitungsführung innerhalb des Geltungsbereichs dieser Ziele bzw. Vorranggebiete ist i.d.R. ein Zielabweichungsverfahren gem. § 11 ROG bzw. § 8 NROG erforderlich. Ebenso sind Planungen, die einer Veränderungssperre unterliegen, als planungsrechtliche Ausschlussbereiche anzusehen. Für die Realisierung dieser Planungen darf die geplante ETL 184 keine erheblichen Erschwernisse verursachen. Innerhalb des Geltungsbereichs einer Veränderungssperre besteht daher eine zeitliche und fachliche Abhängigkeit der ETL 184 von der entsprechenden Planung.</p>
Restriktionsbereiche	<p>Nach Anwendung der dargelegten faktischen und planerischen Ausschlusskriterien verbleiben im Untersuchungsraum im Sinne der Kriterien eher „geeignete“ und weitere nur „bedingt geeignete“ Bereiche für eine neue Leitung. Diese Zuordnung unterschiedlicher Raumwiderstände bezieht sich auf Bau, Anlage und Betrieb der geplanten Leitungsanlage. Die Restriktionsbereiche stellen solche Bereiche dar, die projekt- oder raumspezifisch nur "bedingt" für eine Leitungsführung geeignet sind. Innerhalb dieser Bereiche ist eine Leitungsführung aufgrund bestehender Nutzungen oder planerischer Ausweisungen nur unter bestimmten Einschränkungen möglich oder an bestimmte Anforderungen gebunden. Diese werden für die einzelnen Kriterien spezifisch dargelegt.</p>



Raumwiderstand	Definition
Sonstige Bereiche (Eignungsbereiche)	Sonstige Bereiche sind alle verbleibenden Bereiche innerhalb des Untersuchungsraumes, die keiner der drei vorstehenden Gruppen zugeordnet werden können. Für eine Realisierung des Vorhabens sind diese Bereiche prioritär geeignet. Ein Leitungsverlauf zwischen Start- und Zielpunkt, der ausschließlich innerhalb sonstiger Bereiche realisiert werden kann, ist jedoch in der Realität meist nicht durchgängig anzutreffen. In der Folge ist im Sinne einer Konfliktminimierung anzustreben, die Querung von Restriktionsbereichen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. In Einzelfällen sind auch planerische Ausschlussbereiche in den geplanten Trassenverlauf einzubeziehen.

7.2 Einordnung der Raumwiderstandskriterien

7.2.1 Faktische Ausschlussbereiche

Als faktische Ausschlussbereiche werden gem. der in Tabelle 5 benannten Definition die nachfolgend aufgeführten Flächennutzungen eingestuft.

Bebaute Siedlungsflächen (Bestand)

Als bebaute Siedlungsflächen werden alle Flächen definiert, die im heutigen Zustand als Wohnbaufläche, Gemeinbedarfsflächen und Sonderbauflächen bebaut sind. Ebenso werden Bereiche mit Wohnnutzungen oder -objekte im Außenbereich, die nicht planrechtlich gesichert sind, als Siedlungsfläche definiert, da sie den vergleichbaren Schutzstatus und Vertrauensschutz wie die vorgenannten Flächen genießen. Diese bebauten Flächen stehen dem Schutzstreifen einer Energietransportleitung entgegen (vgl. DVGW-Arbeitsblatt G 463 (A), Ziffer 5.5) und werden den faktischen Ausschlussbereichen zugeordnet. Im Rahmen einer Trassierung wird unter Berücksichtigung der Trassierungsgrundsätze ein größtmöglicher Abstand zu Wohnbebauungen berücksichtigt.

Gewerbe- und Industriebebauung (Bestand)

Eine gewerbliche oder industrielle Bebauung steht dem Schutzstreifen einer Energietransportleitung entgegen (vgl. DVGW-Arbeitsblatt G 463 (A), Ziffer 5.5). Flächen mit einer gewerblichen oder industriellen Bebauung werden daher als faktische Ausschlussbereiche definiert.

Windenergieanlagen (Bestand)

Bestehende Windenergieanlagen und ihre Fundamentflächen stehen dem Schutzstreifen einer Energietransportleitung entgegen (vgl. DVGW-Arbeitsblatt G 463 (A), Ziffer 5.5).



Friedhöfe

Bestehende Friedhöfe stehen faktisch nicht für eine Leitungsverlegung zur Verfügung.

Ferienhäuser, Campingplätze, Wochenendhäuser

Flächen auf denen Ferienhäuser oder Campingplätze zulässigerweise errichtet und betrieben werden, stehen dem Schutzstreifen einer Energietransportleitung entgegen (vgl. DVGW-Arbeitsblatt G 463 (A), Ziffer 5.5).

Ver- und Entsorgungsanlagen

Ver- und Entsorgungsanlagen stehen dem Schutzstreifen einer Energietransportleitung entgegen (vgl. DVGW-Arbeitsblatt G 463 (A), Ziffer 5.5).

7.2.2 Planungsrechtliche Ausschlussbereiche

Als planungsrechtliche Ausschlussbereiche werden gemäß der in Tabelle 5 benannten Definition die nachfolgend aufgeführten planerischen Ausweisungen eingestuft. Eine Querung dieser Bereiche durch die geplante ETL 184 bedeutet i.d.R. einen raumordnerischen Zielverstoß.

Die planungsrechtliche Überwindung eines solchen Zielverstoßes würde ein regionalplanerisches Zielabweichungsverfahren nach § 11 ROG bzw. § 8 NROG erfordern. Voraussetzung für das Gelingen eines solchen Verfahrens ist, dass die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden (vgl. § 6 Abs. 2 ROG). „Eine Abweichung von einem Ziel der Raumordnung nach § 6 Abs. 2 ROG kann nur im Einvernehmen mit den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen und im Benehmen mit den betroffenen Gemeinden zugelassen werden“ (§ 8 NROG).

Das mögliche Ergebnis eines solchen Verfahrens ist weder sicher vorhersehbar noch zeitlich konkret zu fassen. Aus diesem Grund wird zum gegenwärtigen Planungsstand eine regelmäßige Überwindung planungsrechtlicher Ausschlussbereiche in den vorliegenden Unterlagen nicht betrachtet.

Bauleitplanerisch gesicherter Bereich (unbebaut) und Gewerbegebietsplanung (Gewerbeflächenkonzept KOREG)

Mit den im RROP Großraum Braunschweig nachrichtlich dargestellten bauleitplanerisch gesicherten Bereichen ist grundsätzlich keine raumordnerische Festlegung verbunden. In Hinblick auf eine mögliche Siedlungs- und Gewerbeentwicklung steht der von Bebauung freizuhaltende Schutzstreifen der geplanten ETL 184 den bauleitplanerisch gesicherten Bereichen aber entgegen. Eine Vereinbarkeit der Leitungsführung kann nur unter Berücksichtigung der Feintrassierung sowie der konkreten bauleitplanerischen Absichten erreicht werden. Daher werden diese Bereiche als planungsrechtliche Ausschlussbereiche definiert.

Zwischen Hallendorf und Lebenstedt auf Höhe der A39 wird neben einem bauleitplanerisch gesicherten Bereich (Gewerbegebiet nördlich Jammertal, Bebauungsplan Est 9) die Fläche „SZ 26 Gewerbegebiet KMU-Area Salzgitter



Engelstedt“ aus dem Gewerbeflächenkonzept KOREG gequert. Die im Konzept ermittelten Flächen sollen durch Integration in das RROP für den Großraum Braunschweig, welches sich aktuell in Neuaufstellung befindet, in Abwägung mit konkurrierenden Flächennutzungen gesichert werden. Eine Querung dieser Fläche durch die geplante ETL 184 inkl. ihres 12-15 m breiten Schutzstreifens schränkt die zukünftige bauliche Nutzung der Fläche ein. Da die mögliche Leitungsführung auf dieser Fläche einer vorhandenen Leitungswidmung (Vorranggebiet Rohrfernleitung) und auch einer dort tatsächlich bereits vorhandenen Rohrfernleitung folgt, wird eine Querung des planungsrechtlichen Ausschlussbereiches als mit den Ausweisungen des RROP vereinbar eingestuft.

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung

Die im Großraum Braunschweig landesweit und regional bedeutsamen vorkommenden oberflächennahen Rohstoffvorkommen sind im RROP als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung festgelegt (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 2.3 3). Gemäß RROP sollen großflächige, oberflächige Abbaubereiche, soweit wirtschaftlich und technisch machbar, vollständig ausgebeutet werden.

Eine Leitungsführung durch Vorranggebiete Rohstoffgewinnung schränkt diesen Abbau dauerhaft ein und ist somit nicht mit dem Ziel dieser Vorranggebiete vereinbar. Die im RROP Großraum Braunschweig ausgewiesenen Vorranggebiete Rohstoffgewinnung stellen somit planungsrechtliche Ausschlussbereiche dar.

Vorranggebiet Industrielle Anlagen

Im Interesse einer vorsorgenden, regional abgestimmten Industrieflächenentwicklung sollen insbesondere zentralörtliche und/oder verkehrsgünstig gelegene und möglichst auch schienenerschlossene Bereiche als Vorranggebiet Industrielle Anlagen festgelegt bzw. gesichert werden.

Die geplante Übergabestation Salzgitter Flachstahl GmbH befindet sich innerhalb eines solchen Vorranggebiets und stellt als industrieorientierte Anlage eine vorrangige Nutzung des Gebietes dar. Zum Anschluss der Übergabestation ist zudem eine Leitungsführung durch das Vorranggebiet Industrielle Anlagen zwingend erforderlich. Die Verlegung einer Energietransportleitung innerhalb des Vorranggebietes muss mit den vorrangigen Nutzungen des Gebiets vereinbar sein. Der Schutzstreifen der ETL 184 kann die zukünftigen Möglichkeiten einer Bebauung in Teilbereichen des Vorranggebiets einschränken. Die Querung eines Vorranggebiets Industrielle Anlagen stellt daher i.d.R. einen raumordnerischen Zielverstoß dar.

Eine Leitungsführung der ETL 184 ist daher ausschließlich dann mit dem Vorranggebiet vereinbar, wenn sie der direkten Anbindung der Übergabestation dient und durch eine planerische Feinsteuerung gewährleistet werden kann, dass andere vorrangige Nutzungen durch diese Leitungsführung nicht eingeschränkt werden oder der Verlauf der ETL 184 einem Vorranggebiet Rohrfernleitung folgt. Beides trifft auf die geplante Leitungsführung der ETL 184 zu.



Vorranggebiet Wald

Im Zuge des LROP-Fortschreibungsverfahrens sind Vorranggebiete Wald festgelegt worden, die zu erhalten und zu entwickeln sind (LROP 2017 i.V.m. LROP 2022, 3.1.1 04). Diese sind „in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen“ (ebd.). Da die ausgewiesenen Vorranggebiete des LROP noch nicht in die Festlegungen des RROP Großraum Braunschweig aufgenommen wurden, sind diesbezüglich lediglich die textlichen und zeichnerischen Festlegungen des LROP mit ihrer entsprechenden Maßstabsebene zu beachten. Eine Leitungsführung durch Vorranggebiete Wald ist aufgrund des holzfrei zu haltenden Schutzstreifens nicht mit dem Ziel dieser Vorranggebiete vereinbar.

Die Trassenalternativen 1 und 2 betreffen Vorranggebiete Wald (siehe Tabelle 9).

Vorranggebiet Torferhaltung

Innerhalb der festgelegten Vorranggebiete Torferhaltung des Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen 2017 sind die vorhandenen Torfkörper in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten (LROP 2017, 3.1.1 06). Diese sind „in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen“ (ebd.). Da die ausgewiesenen Vorranggebiete des LROP noch nicht in die Festlegungen des RROP Großraum Braunschweig aufgenommen wurden, sind diesbezüglich lediglich die textlichen und zeichnerischen Festlegungen des LROP mit ihrer entsprechenden Maßstabsebene zu beachten. Eine Leitungsführung durch Vorranggebiete Torferhaltung ist nicht mit dem Ziel dieser Vorranggebiete vereinbar.

7.2.3 Restriktionsbereiche

Nach Anwendung der oben dargelegten Ausschlussbereiche verbleiben im Untersuchungsraum im Sinne der Kriterien eher „geeignete“ und weitere nur „bedingt geeignete“ Flächen für eine Leitungsverlegung. Diese entsprechen den in Tabelle 5 benannten Restriktionsbereichen bzw. sonstigen Bereichen. Die „bedingt geeigneten“ Flächen (Restriktionsbereiche) werden nachfolgend erläutert. Hierbei handelt es sich sowohl um Einschränkungen aus bestehenden Nutzungen, raumordnerischen Ausweisungen sowie aus ausgewiesenen Schutzgebieten und zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern des UVPG resultieren.

Restriktionsbereiche Regionales Raumordnungsprogramm

Vorranggebiet Natura 2000/ Natura 2000 Gebiete

Aufgrund ihrer internationalen Bedeutung sind die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen als Vorranggebiet Natura 2000 festgelegt und raumordnerisch als Vorranggebiete Natura 2000 gesichert (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 1.3 1).



Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung haben können, sind nur unter besonderen Umständen zulässig. Eine Energietransportleitung sollte möglichst außerhalb von Natura 2000-Gebieten verlaufen, da eine Verlegung innerhalb dieser Schutzgebiete mit hohen naturschutzrechtlichen Anforderungen und demzufolge mit hohen technischen Anforderungen verbunden ist.

Die Zulässigkeit einer Leitungsführung durch Natura 2000-Gebiete ergibt sich insbesondere aus den gesetzlichen Regelungen des § 34 BNatSchG. Eine Leitungsführung durch ein Natura 2000-Gebiet ist demnach unzulässig, sofern diese zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks des Gebiets führen kann. Die grundsätzliche Zulassungsfähigkeit einer Leitungsführung durch ein Natura 2000-Gebiet nach § 33 Abs. 1 BNatSchG kann daher nicht pauschal beurteilt werden, sondern wäre, soweit eine Beeinträchtigung erwartet wird, für jede Alternative der geplanten Energietransportleitung einzeln zu prüfen.

Keine der ermittelten Trassenalternativen betrifft ein Natura 2000 (Vorrang-) Gebiet (siehe Tabelle 9)

Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz/ Überschwemmungsgebiete

Eine potenzielle Leitungsverlegung innerhalb von Überschwemmungsgebieten richtet sich nach den Bestimmungen des § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Demnach ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 BauGB untersagt (vgl. §78 Abs. 4 WHG). Abweichend hiervon kann die jeweils zuständige Behörde jedoch die Errichtung oder Erweiterung einer solchen Anlage genehmigen, wenn die Voraussetzungen des § 78 Abs. 5 Nr. 1 oder 2 WHG gegeben sind. Eine Genehmigungsvoraussetzung hierfür ist bspw., dass das geplante Vorhaben den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt (vgl. § 78 Abs. 5 Nr. 1 c WHG). Demnach ist auch eine Vereinbarkeit der ETL 184 mit dem Ziel II.2.3 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz gegeben.

Die gesetzlich festgestellten und die natürlichen Überschwemmungsgebiete der Fuhse, Aue sowie des Pisserbachs und Dumbruchgraben sind darüber hinaus im RROP des Großraum Braunschweigs als Vorranggebiete Hochwasserschutz gesichert. Diese sind für den schadlosen Abfluss des Hochwassers und die dafür erforderliche Wasserrückhaltung freizuhalten.

Die Verlegung einer Energietransportleitung innerhalb dieser Gebiete ist demnach nur dann zulässig, wenn sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar ist, die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt wird, keine alternative Verlegung außerhalb des Vorranggebiets möglich ist, die Realisierung im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt und die Belange der Ober- und Unterlieger beachtet werden.



Überschwemmungsgebiete und Vorbehalts- und Vorranggebiete Hochwasserschutz sind daher als Restriktionsbereiche für das Vorhaben anzusehen.

Alternativen 1, 3 und 4 betreffen Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz/ Überschwemmungsgebiete (siehe Tabelle 9).

Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung

Nördlich des Mittellandkanals ist im RROP ein Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung festgesetzt, das bei allen Planungen und Maßnahmen zu beachten ist. Es handelt sich um ein Gebiet, welches nicht wasserrechtlich durch ein festgesetztes Wasserschutzgebiet geschützt ist. Dennoch ist gemäß den Ausführungen des RROP für eine langfristige Sicherung der Trinkwasserversorgung Sorge zu tragen.

Da eine Verschlechterung der Trinkwasserqualität zu vermeiden ist, ist die Leitungsführung mit erhöhten Anforderungen verbunden. Insbesondere baubedingte, temporäre Veränderungen der örtlich begrenzten hydrologischen Verhältnisse durch Wasserhaltungen und Einleitungen sind in diesen Gebieten durch das Vorhaben zu vermeiden.

Das Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung des RROP wird als Restriktionsbereich in der Raumwiderstandsanalyse betrachtet.

Keine der Trassenalternativen betrifft Vorbehaltsgebiete Trinkwassergewinnung.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft

Für den Naturschutz wertvolle Gebiete von internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung sind als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt. Raumbedeutsame Maßnahmen müssen mit den vorrangigen Zweckbestimmungen vereinbar sein (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 1.4 9).

Gebiete und Landschaftsbestandteile, die eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholung haben, sind als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft festgelegt. Raumbedeutsame Maßnahmen sollen in diesen Gebieten möglichst so abgestimmt werden, dass sie in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 1.4 9)

Mit der Ausweisung von Vorrang- und Vorsorgegebieten Natur und Landschaft soll im Großraum Braunschweig die Natur und Landschaft so geschützt, gepflegt und entwickelt werden, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nachhaltig gesichert ist und der Erhalt der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt sowie der Vielfalt als Lebensgrundlage und Erholungsraum Beachtung findet (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 1.4 1).

Eine Leitungsführung durch Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft ist somit mit den Ausweisungen des RROP vereinbar, wenn keine geeigneten Alternativen zur Verfügung stehen, sofern die bau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens ggf. unter Anwendung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, einer planerischen oder technischen Feinsteuerung mit



den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes in Einklang gebracht werden können. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft sind daher als Restriktionskriterien in die Raumwiderstandsanalyse einzubeziehen.

Die Trassenalternativen 1, 2, 3 und 4 betreffen VR Natur und Landschaft. Alle Alternativen, außer Alternative 2, betreffen VB Natur und Landschaft (siehe Tabelle 9).

Vorranggebiet Freiraumfunktion

Die Sicherung siedlungsbezogener Freiräume mit besonderen ökonomischen, ökologischen oder sozialen Funktionen zur ortsübergreifenden Gliederung des Siedlungsraums und zur Erholungsnutzung erfolgt über die Ausweisung von Vorranggebieten zur Freiraumfunktion (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 1.2 4). Mit einer Leitungsführung durch das Vorranggebiet wird die vorrangige Zweckbestimmung nicht dauerhaft beeinflusst, sodass eine Querung als mit den Ausweisungen des RROP vereinbar eingestuft wird. Um es bei Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse zu berücksichtigen, wird es dennoch als Restriktionsbereich einbezogen.

Alle vier Trassenalternativen betreffen Vorranggebiete Freiraumfunktion (siehe Tabelle 9).

Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

Bei diesen Vorranggebieten handelt es sich um Grünlandgebiete mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege.

Eine Leitungsführung ist mit den Ausweisungen des RROP vereinbar, wenn keine geeigneten Alternativen zur Verfügung stehen, sofern die bau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens ggf. unter Anwendung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, einer planerischen oder technischen Feinsteuerung mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes in Einklang gebracht werden können. Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung sind daher als Restriktionskriterien in die Raumwiderstandsanalyse einzubeziehen.

Die Trassenalternative 1 betrifft Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (siehe Tabelle 9).

Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft

Vorranggebiete Ruhige Erholung in Natur und Landschaft dienen der Zweckbestimmung einer ruhigen und landschaftsbezogenen Erholungsnutzung (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 2.4 4).

Eine Leitungsführung durch das Vorranggebiet steht den vorab genannten Ausweisungen dauerhaft nicht entgegen, sodass eine Querung grundsätzlich als vereinbar eingestuft wird, wenn keine geeigneten Alternativen zur Verfügung stehen. Um es bei Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse zu berücksichtigen, wird es als Restriktionsbereich in die Analyse einbezogen.



Die Trassenalternative 2 betrifft Vorranggebiete Ruhige Erholung in Natur und Landschaft (siehe Tabelle 9).

Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung

Die vorrangige Festlegung bei diesen Gebieten liegt in der Sicherung und Entwicklung von Gebieten zur Erholungsnutzung, die von einer größeren Zahl von Erholungssuchenden aufgesucht wird, sowie von infrastrukturbezogenen Erholungsaktivitäten (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 2.4 6). Eine Leitungsführung durch das Vorbehaltsgebiet Erholung steht den vorab genannten Ausweisungen dauerhaft nicht entgegen, sodass eine Querung grundsätzlich als vereinbar eingestuft wird. Um es bei Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse zu berücksichtigen, wird es dennoch als Restriktionsbereich einbezogen.

Kein Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung ist durch eine der vier Trassenalternativen betroffen (siehe Tabelle 9).

Vorrang- und Eignungsgebiet Windenergienutzung

Das RROP Großraum Braunschweig legt für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte fest (RROP Großraum Braunschweig 2008, IV 3.4.1 1). Da diese gem. § 7 Abs. 3 Satz 3 ROG die Wirkungen von Eignungsgebieten nach § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 3 ROG entfalten können, sind raumbedeutsame Windenergieanlagen ausschließlich innerhalb dieser Vorranggebiete zulässig.

Da der Leitungsschutzstreifen der geplanten ETL 184 von baulichen Anlagen freizuhalten ist, können sich dauerhafte Einschränkungen für die Errichtung von Windenergieanlagen und somit die Ausnutzung von Vorranggebieten Windenergie durch eine Leitungsquerung ergeben. Zudem muss sich eine Leitungsführung durch Vorranggebiete Windenergienutzung an den bestehenden Windenergieanlagen innerhalb dieser orientieren. Die Leitungsführung darf zu keiner unverhältnismäßigen Einschränkung der Ausnutzung des Vorranggebiets Windenergie führen.

Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung werden daher im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse als Restriktionsbereiche eingestuft. Ob eine Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung für die Querung eines Vorranggebiets Windenergie durch die ETL 184 besteht und inwiefern sich Einschränkungen für die Leitungsführung der ETL 184 durch eine solche Querung ergeben, wird im Einzelfall gebietsspezifisch für die jeweilige Trassenalternative untersucht

Kein Vorranggebiet und Eignungsgebiet Windenergienutzung ist durch eine der vier Trassenalternativen betroffen (siehe Tabelle 9).



Vorbehaltsgebiet Erholung

Über ein Vorbehaltsgebiet Erholung sollen Gebiete mit Bedeutung und Eignung für Erholung und Tourismus sowie Entwicklungsachsen für die landschaftsbezogene Erholung entlang der Fließgewässer und Wasserstraßen gesichert und entwickelt werden (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 2.4 5). Eine Leitungsführung durch das Vorbehaltsgebiet Erholung steht den vorab genannten Ausweisungen dauerhaft nicht entgegen, sodass eine Querung grundsätzlich als vereinbar eingestuft wird. Um es bei Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse zu berücksichtigen, wird es dennoch als Restriktionsbereich einbezogen.

Alle vier Trassenalternativen betreffen Vorbehaltsgebiete Erholung (siehe Tabelle 9).

Vorbehaltsgebiet Wald/ Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes

Laut dem RROP Großraum Braunschweig 2008, III 2.2 4 handelt es sich beim Vorbehaltsgebiet Wald um regional bedeutsame Waldflächen, die in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht zu beeinträchtigen sind. Die Vorbehaltsgebiete Besondere Schutzfunktionen des Waldes besitzen zudem eine besondere Schutzfunktion als Klimaschutzwald oder für den Lärm- oder Immissionsschutz. Sie sollen ebenso möglichst erhalten bleiben und als Dauerwald bewirtschaftet werden (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 2.2 9)

Eine Querung dieser Flächen durch die geplante ETL 184 spricht aufgrund des holzfrei zu haltenden Leitungsstreifen von jeweils 2,5 m beidseits der Rohraußenkanten gegen diesen Grundsatz. Bei Vorliegen besonders gewichtiger Gründe, kann die vorbehaltene raumbedeutsame Nutzung jedoch überwunden werden. Die Vorbehaltsgebiete sind somit als Restriktionsbereiche für die Raumwiderstandsanalyse anzusehen.

Alle vier Trassen betreffen Vorbehaltsgebiet Wald, Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes (siehe Tabelle 9).

Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils

Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils sind aus Sicht der Raumordnung besonders zur Aufforstung geeignet. Die Gebiete sind in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht zu beeinträchtigen (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 2.2 10). Durch den holzfrei zu haltenden Leitungsstreifen von jeweils 2,5 m beidseits der Rohraußenkanten spricht die ETL 18, wie beim vorgenannten Vorbehaltsgebiet Wald, gegen diesen Grundsatz. Auch in diesem Fall kann bei Vorliegen besonders gewichtiger Gründe, die vorbehaltene raumbedeutsame Nutzung überwunden werden. Die Vorbehaltsgebiete Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils sind somit als Restriktionsbereiche für die Raumwiderstandsanalyse anzusehen.

Die Trassenalternative 2 betrifft ein Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils (siehe Tabelle 9).



Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung

Die im Großraum Braunschweig regional bedeutsamen oberflächennahen Rohstoffvorkommen für den längerfristigen Abbau sind im RROP als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung festgelegt (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 2.3 4). Gemäß RROP sollen großflächige, oberflächige Abbaubereiche, soweit wirtschaftlich und technisch machbar, vollständig ausgebeutet werden.

Eine Leitungsführung durch Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung steht einem Rohstoffabbau im Bereich der Energietransportleitung sowie ihres Schutzstreifens dauerhaft entgegen.

Bei Querung eines Vorbehaltsgebiets Rohstoffgewinnung würde im Falle des Rohstoffabbaus im Bereich der erdverlegten Rohrleitung ein Damm verbleiben müssen, in dem die Rohrleitung in ihrer ursprünglichen Lage sicher verbleiben können muss. Die Dimensionen des Damms und damit das Volumen des Abbauverlusts werden maßgeblich bestimmt von

- der Breite der Dammkrone, die auch weiterhin sicher mit ggf. erforderlichen Baufahrzeugen befahrbar bleiben muss und
- dem Böschungswinkel des Damms.

Beide Größen hängen maßgeblich von der Standfestigkeit des Untergrundes ab, zu dem letztendlich erst im Abbaufall Erkundungen und Aussagen getroffen werden können. Dies trifft auch für die dritte maßgebliche Größe zu, die den Abbauverlust bestimmt, nämlich

- die Tiefe des Abbaus.

Auch zu dieser kann erst im Abbaufall und nach entsprechenden dafür erforderlichen Erkundungsmaßnahmen eine Aussage getroffen werden.

Bei Vorliegen besonders gewichtiger Gründe kann die vorbehaltene raumbedeutsame Nutzung der Rohstoffgewinnung, welche einen Grundsatz der Raumordnung darstellt, jedoch überwunden werden. Die Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung des RROP Großraum Braunschweig sind somit als Restriktionsbereiche für die Raumwiderstandsanalyse anzusehen.

Die Trassenalternativen 2 und 3 betreffen Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung (siehe Tabelle 9).

Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft

Auf Flächen mit einer besonderen Funktion für die Landwirtschaft (hier: aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials) weisen Vorbehaltsgebiete der Landwirtschaft hin (RROP Großraum Braunschweig 2008, III 2.1 6). Aufgrund der großflächigen Ausdehnung über beinahe den gesamten Planungsraum ist eine sinnvolle Umgehung dieser Gebiete kaum möglich. In der nachfolgenden Tabelle ist die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen (Ackerland und Grünland) pro Alternative dargelegt.



Tabelle 6: Übersicht zur Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Alternative	1	2	3	4
Trassenlänge	25,6 km	23,3 km	22,0 km	20,5km
Inanspruchnahme Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	22,5 km 87,9 %	20,6 km 88,4 %	18,2 km 82,7 %	18,3 km 89,3 %
Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen*	23,5 km 91,7 %	20,1 km 86,7 %	17,2 km 78,2 %	19,1 km 93,2 %

*Auswertung auf Basis von ATKIS-Daten

Alternative 1 und 4 nehmen auf ähnlich hohem Niveau den größten Anteil an landwirtschaftlich genutzten Flächen ein. Den geringsten Anteil hat Alternative 3. Im Vergleich mit Alternative 2 gilt aber zu beachten, dass Alternative 3 sensiblere Flächen (u.a. Gebiete mit Auenbezug, Erdniedermoor) beansprucht. Die Betroffenheit durch die im Zuge der Engstelle Woltorf ermittelten Alternative 2a wird in Kapitel 8.3.6 betrachtet.

Nach Abschluss der Leitungsverlegung ist eine ackerbauliche Nutzung, auch im Schutzstreifen der Leitung, weiterhin uneingeschränkt möglich, sodass die Querung als mit den Ausweisungen des RROP vereinbar eingestuft wird. Zudem kann unter Anwendung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (u.a. Schutzmaßnahmen bei Befahrung mit Baufahrzeugen, horizontgerechte Trennung, Bodenkundliche Baubegleitung) sowie einer planerischen oder technischen Feinsteuerung die Querung mit den Belangen der Landwirtschaft in Einklang gebracht werden. Ausnahme bilden die Armaturengruppen, die eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme bedingen (s. dazu Kapitel 0). Um das Vorbehaltsgebiet bei Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse zu berücksichtigen, wird es als Restriktionsbereich einbezogen.

Im Planungsraum tritt die raumordnerische Ausweisung in Form von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft – aufgrund hoher Ertragspotentials – nahezu flächendeckend auf, wodurch alle ermittelten Trassenalternative diese betreffen (siehe Tabelle 9).

Restriktionsbereiche Landes-Raumordnungsprogramm (LROP 2022)

Vorranggebiet Biotopverbund

Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung werden durch das LROP Niedersachsen als Vorranggebiete Biotopverbund festgelegt und auf Ebene der Regionalplanung u. a. als Vorranggebiete Biotopverbund, Vorranggebiete Natura 2000 und Vorranggebiete Natur und Landschaft konkretisiert (vgl. LROP 20, 3.1.2 02). Die Vorranggebiete Biotopverbund des LROP sich in den Festlegungen des RROP Großraum Braunschweig als Vorranggebiete Natura 2000 und Vorranggebiete Natur- und Landschaft wieder. „Planungen und Maßnahmen dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen der Vorranggebiete Biotopverbund [...] nicht beeinträchtigen.“ (vgl. LROP 2017, 3.1.2 03). Eine Querung dieser Vorranggebiete durch die geplante ETL 184 kann daher mit besonderen Erfordernissen verbunden sein, weswegen die Vorranggebiete



Biotopverbund des LROP als Restriktionsbereiche in die Raumwiderstandsanalyse einbezogen werden.

Kein Vorranggebiet Biotopverbund ist durch eine der vier Trassenalternativen betroffen (siehe Tabelle 9).

Weitere Restriktionsbereiche

Wasserflächen (Still- und Fließgewässer)

Die Energietransportleitung sollte möglichst außerhalb von Oberflächengewässern verlaufen, da eine Querung dieser Gewässer sowie der Ufer- und Randbereiche mit hohen naturschutzrechtlichen und technischen Anforderungen verbunden ist, die häufig eine Querung in geschlossener Bauweise erfordern.

Aufgrund der Lage des Startpunktes nördlich des Mittellandkanals und des Zielpunktes südlich des Mittellandkanals ist eine Querung des Kanals durch das Vorhaben zwingend erforderlich. Zudem befinden sich zahlreiche Gräben und kleine Fließgewässer innerhalb des Untersuchungsraums.

Waldflächen

Eine Leitungsverlegung der geplanten ETL 184 steht aufgrund des gehölzfrei zu haltenden Schutzstreifens in Konflikt mit bestehenden Waldflächen. Diese sind gemäß § 8 NWaldLG (Nieders. Waldgesetz) geschützt. Eine dauerhafte Waldumwandlung bedarf regelmäßig einer Genehmigung. Eine Leitungsverlegung durch diese Flächen ist daher mit erhöhten Anforderungen verbunden.

Alle ermittelten Trassenalternativen betreffen potenziell diesen Restriktionsbereich (siehe Tabelle 9).

Naturschutzgebiete

Die Zulässigkeit einer Energietransportleitung innerhalb eines Naturschutzgebiets richtet sich nach den gesetzlichen Anforderungen des § 23 BNatSchG. Demnach ist eine Leitungsführung durch Naturschutzgebiete nur dann zulässig, wenn eine Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltige Störung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile ausgeschlossen werden kann. Die Satzungen der NSG-Verordnungen legen hierzu jeweils nähere Bestimmungen für die jeweiligen Naturschutzgebiete fest. Aufgrund der hohen naturschutzrechtlichen und technischen Anforderungen der Querung eines Naturschutzgebiets sollte diese möglichst vermieden werden.

Innerhalb der untersuchten Korridore befindet sich das Naturschutzgebiet „Lengeder Teiche“. Keine der vier Trassenalternativen betrifft dieses Naturschutzgebiet (siehe Tabelle 9).



Landschaftsschutzgebiete

Eine potenzielle Leitungsverlegung innerhalb von Landschaftsschutzgebieten wird durch die Bestimmungen des § 26 BNatSchG sowie durch die Schutzgebietsverordnungen der jeweiligen Gebiete beschränkt.

Innerhalb der untersuchten Korridore befinden sich mehrere, insbesondere waldbestandene Landschaftsschutzgebiete (u.a. „Langer Busch“, Staatsforst Sophiental und angrenzende Forste“.

Im konkreten Einzelfall sind die Auswirkungen von erdverlegten (Rohr)Leitungen auf die Schutzziele von Landschaftsschutzgebieten von nachrangiger Bedeutung.

Alle vier Trassenalternativen betreffen potenziell den Restriktionsbereich Landschaftsschutzgebiete (siehe Tabelle 9).

Wertvolle Bereiche Brut- und Gastvögel

Die für Brut- und Gastvögel wertvollen Bereiche in Niedersachsen sind das Ergebnis einer Bewertung mittels eines standardisierten Bewertungsverfahrens durch die Staatliche Vogelschutzwarte anhand vorliegender avifaunistischer Daten. Die Gebiete sollen einen Überblick über die wertvollen Bereiche für die Avifauna in Niedersachsen geben.

Insgesamt betrachtet sind diese Gebiete von nachrangiger Bedeutung. Aufgrund möglicher artenschutzrechtlicher und technischer Anforderungen der Querung eines solchen Gebietes und in Hinblick auf den Vermeidungsgrundsatz, sollte eine Querung dennoch möglichst vermieden werden.

Die Trassenalternativen 1 und 3 betreffen Wertvolle Bereiche Brut- und Gastvögel (siehe Tabelle 9).

Schutzwürdige Böden/ Moorböden

Der Schutz des Bodens ist im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Niedersächsischen Raumordnungsgesetz (NROG) festgeschrieben. Im Vordergrund stehen der Schutz und Erhalt der Funktionsfähigkeit der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Ressource Boden. Die natürlichen Bodenfunktionen und die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBodSchG verankert. Im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren der Raumordnung sollten die besonders schutzwürdigen Böden daher regelmäßig im Abwägungsprozess berücksichtigt werden.

Eine erdverlegte Leitung steht im direkten Zusammenhang mit Eingriffen in den Boden. Mit Blick auf die gesetzlichen Bestimmungen ist eine Leitungsverlegung insbesondere durch schutzwürdige Böden/ Moorböden mit erhöhten Anforderungen verbunden, um negative Wirkungen zu vermeiden. Die schutzwürdigen Böden/ Moorböden werden daher in der Raumwiderstandsanalyse als Restriktionsbereiche definiert.

Schutzwürdige Böden betreffen alle vier Trassenalternativen, Moorböden hingegen nur die Alternativen 1, 3, und 4 (siehe Tabelle 9).



Geogefahren (Erdfallgefährdung, Salzstockhochlagen)

Auf den Flächen der gekennzeichneten Salzstockhochlagen können durch Auslaugung im Bereich des Salzspiegels flächenhafte Senkungen und durch Auslaugung im Bereich des Gipshutes Erdfälle entstehen. Aufgrund der erhöhten sicherheitstechnischen Anforderungen sollten Querungen möglichst vermieden werden. Die Geogefahren werden daher den Restriktionsbereichen zugeordnet.

Die Trassenalternativen 1, 3 und 4 betreffen den Restriktionsbereich Geogefahren (siehe Tabelle 9).

Flächen mit Rohstoffsicherungspotenzial und Besondere bauliche Vorkehrungen/ Bergbau

Eine Leitungsführung durch Flächen zur Rohstoffsicherung steht analog zum Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung einem Rohstoffabbau im Bereich der Energietransportleitung sowie ihres Schutzstreifens dauerhaft entgegen.

Bei Querung dieser zur Rohstoffsicherung bestimmten Flächen würde es wie beim Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung zu Abbauverlusten kommen, die aufgrund der dort geschilderten Gründe zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht absehbar sind.

Bei Vorliegen besonders gewichtiger Gründe kann die vorbehaltene Nutzung der Rohstoffgewinnung überwunden werden. Die Flächen zur Rohstoffsicherung sind somit als Restriktionsbereiche für die Raumwiderstandsanalyse anzusehen.

Alle vier Trassenalternativen betreffen den Restriktionsbereich Flächen mit Rohstoffsicherungspotenzial und Besondere bauliche Vorkehrungen/ Bergbau (siehe Tabelle 9).

Umweltgefährdende Stoffe

Eine Leitungsverlegung durch Bereiche mit Umweltgefährdenden Stoffen ist mit erhöhten Anforderungen verbunden, um negativen Wirkungen zu vermeiden. Die Gebiete werden daher in der Raumwiderstandsanalyse als Restriktionsbereiche definiert.

Keine der ermittelten Trassenalternativen betrifft den Restriktionsbereich Gefährdende Stoffe (siehe Tabelle 9).

Stadterhaltung/ Denkmalschutz

Der Denkmalschutz dient dem Schutz von Einzeldenkmälern bis hin zu ganzen historischen Stadtkernen. Ziel ist es, dafür zu sorgen, dass Denkmale dauerhaft erhalten und nicht verfälscht, beschädigt, beeinträchtigt oder zerstört werden. Die Flächen zur Stadterhaltung und zum Denkmalschutz werden daher in der Raumwiderstandsanalyse als Restriktionsbereiche definiert.

Keine der ermittelten Trassenalternativen betrifft den Restriktionsbereich Denkmalschutz (siehe Tabelle 9).



Bundesverkehrswegeplan 2030

Der Bundesverkehrswegeplan (BVWP) stellt als wichtigstes Instrument der Verkehrsinfrastrukturplanung des Bundes die verkehrspolitischen Weichen für einen Zeitraum von etwa 10 bis 15 Jahren. Er betrachtet dabei sowohl die Bestandsnetze als auch Aus- und Neubauprojekte im Bereich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße (BVWP 2030).

Eine Kreuzung und/ oder Parallelführung von Straßen, Schienen oder Wasserstraßen durch das geplante Vorhaben ist grundsätzlich möglich, sofern die Anforderungen der Verkehrsträger Berücksichtigung finden. Art und Zeitpunkt der Inanspruchnahme sind dabei frühzeitig mit dem jeweiligen Baulastträger abzustimmen und vertraglich zu sichern.

Als Projekt mit Vordringlichen Bedarf im Bereich des Verkehrsträgers Straße ist die Ortsumfahrung Dungenbeck (B65-G70-NI) zu nennen, welches die Trassenalternative 1 quert.

Ebenfalls liegt als Projekt mit Vordringlichen Bedarf im Bereich des Verkehrsträgers Schiene die Ausbaumaßnahme „ABS Lehrte / Hameln – Braunschweig – Magdeburg – Falkenberg“ (2-046-V02) im Planungsraum. Die Ausbaustrecke wird von allen Trassenvarianten gequert.

Des Weiteren quert die Ausbaustrecke „ABS Löhne – Braunschweig – Wolfsburg (1. Baustufe)“ den Planungsraum, die ebenso von allen vier Trassenvarianten gekreuzt wird.

In Bezug auf Wasserstraßen befindet sich das Projekt W10 „Ausbau des Stichkanals Salzgitter einschl. Ersatzneubau zweier Schleusen“ im Korridor der Alternative 4.

Aktiver Bergbau

Das Vorhaben befindet sich im Bereich von aktivem Bergbau. Entsprechend allgemeinen Vorschriften sind Bohrpunkte in einem Schutzradius von 0,5 m von jeglicher Bebauung sowie Bepflanzung mit tiefwurzelnden Pflanzen frei zu halten. Ggf. ist auch eine Zufahrtsmöglichkeit für schwere Technik zu belassen.

Die Alternative 1 betrifft im nördlichen Teil sieben Bohrungen (Betreiber: Gew. Waldeck 1, Hannover; Fingerhoets; Greiser Werke; Skand. Petroleum), die Alternative 3 ebenfalls im nördlichen Teil vier Bohrungen (Betreiber: Thyssen) und die Alternative 4 im südlichen Teil eine Bohrung (Betreiber: BEB Erdgas). Ausschließlich die Variante 2 betrifft keine Bohrungen.

Die Variante 4 liegt zudem in unmittelbarer Nähe zu dem Tiefbaubetrieb „Konrad“ der Bundesgesellschaft für Erdlagerung mbH (BGE).



7.3 Abweichende Einordnung der Nebenanlagen

Im Gegensatz zur Leitungstrasse der ETL 184 sind deren Nebenanlagen (siehe Kapitel 2.2) in einer Größe von ca. 3300 m² durch eine dauerhafte oberirdische Flächeninanspruchnahme gekennzeichnet. Die Angabe zur Flächengröße der Anlagen kann sich im Laufe der fortschreitenden Feintrassierung noch ändern. Diese dauerhaften oberirdischen Flächeninanspruchnahmen sind in Bezug auf die Ausweisungen des Regionalen Raumordnungsprogramms anders zu beurteilen als temporäre oder dauerhaft unterirdische Flächen, wie in Kapitel 7.2 dargelegt, da diese beispielsweise nicht mit einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft vereinbar wären. Von der Einordnung der Raumwiderstandskriterien in Kapitel 7.2 abweichende Einschätzungen für die benannten Nebenanlagen zu den raumordnerischen Ausweisungen im Bereich der Anbindepunkte werden daher an dieser Stelle benannt.

Die potenziellen Anbindepunkte 1 und 2 liegen nördlich des Mittellandkanals. An den beiden potenziellen Anbindepunkten des Vorhabens sind raumordnerische Ausweisungen in Form von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft – aufgrund hohen Ertragspotentials – ausgewiesen. Diese treten nahezu flächendeckend im Planungsraum auf. „Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. (RRÖP Großraum Braunschweig 2008, 2.1 6)“ Diese Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft sind an diesen potenziellen Anbindepunkten zu berücksichtigen, können jedoch als Grundsatz der Raumordnung in der Abwägung überwunden werden. Die Möglichkeit der Vermeidung der Inanspruchnahme der Vorbehaltsgebiete durch Inanspruchnahme anderer Flächen (z.B. das Industriegebiet westlich vom Anbindepunkt 1) wird noch geprüft.

Eine Inanspruchnahme der Vorbehaltsgebiete ist am Ausspeisungspunkt bei Salzgitter nicht erforderlich, da dieser auf dem Gelände der Salzgitter Flachstahl GmbH, Vorranggebiet Industrielle Anlagen, liegt. Aufgrund des Anschlussbegehrens der Salzgitter Flachstahl GmbH wird eine Beanspruchung des Raumwiderstandes (Vorranggebiet Industrielle Anlagen) als möglich eingestuft.

Die Lage der Zwischenstation wird derzeit geprüft und deren Festlegung kann erst im Rahmen der Feintrassierung erfolgen.



8 PRÜFUNG RAUMORDNERISCHER UND WEITERER BELANGE

8.1 Ermittelte Korridoralternativen

Anhand der in Kapitel 0 benannten Trassierungsgrundsätze und der in Kapitel 7.1 benannten Vorgehensweise zur Raumwiderstandsanalyse konnten die nachfolgend dargestellten Alternativen ermittelt werden (siehe



Tabelle 6).

Die Trassenfindung erfolgte anhand der nachfolgend dargelegten Schritte:

1. Als Ausgangslage für die Trassenfindung wurde zunächst die bestehende Gasleitung der GUD als Startpunkt des Fernleitungsnetzes der GUD und die Übergabestation der Salzgitter Flachstahl GmbH als Ziel der ETL definiert.
2. Bestehende Leitungstrassen, Vorranggebiete Rohrfernleitung sowie Planungen Dritter innerhalb des Planungsraums wurden identifiziert.
3. Die Raumwiderstände innerhalb des Planungsraums wurden flächendeckend identifiziert und räumlich verortet.
4. Die Leitungstrassen innerhalb des Gebiets sowie die definierten Raumwiderstände wurden anschließend kartographisch aufbereitet und analysiert.
5. Auf dieser Grundlage wurden die in Kapitel 0 definierten Trassierungsgrundsätze angewendet, um mögliche Trassenalternativen mit einem möglichst hohen Anteil an Bündelungsoptionen zu finden.
6. Die potenziellen Trassenalternativen und ihre jeweiligen Anbindepunkte wurden benannt und inkl. ihrer potenziellen Trassenachsen eingezeichnet.

Insgesamt wurden vier Alternativen zur Verbindung des Startpunktes bei Peine mit der Übergabestation der Salzgitter Flachstahl GmbH als Zielpunkt entwickelt. Diese sind wie folgt definiert:

Alternative 1

Westkorridor mit Anbindepunkt 1 zwischen Peine und Woltorf als Startpunkt.

Alternative 2

Zentral liegender Korridor mit Anbindepunkt 1 als Startpunkt und einem hohen Maß an Bündelungsoption durch Parallellage zu Bestandsleitungen, insbesondere zur bestehenden Sauerstoffleitung.

Alternative 3

Zentral liegender Korridor mit Anbindepunkt 2 als Startpunkt (GUD-Station Sophiental) und einem ebenfalls hohen Maß an Bündelungsoption durch Parallellage zu Bestandsleitungen.

Alternative 4

Ostkorridor mit Anbindepunkt 2 (GUD-Station Sophiental) als Startpunkt.

Weitere großräumige Trassenalternativen drängen sich derzeit nicht auf.

In der nachfolgenden Übersicht werden die in den Plananlagen dargestellten Alternativen unter Angabe ihrer Trassenlänge sowie ihrer Bündelungsoptionen zu bestehender Leitungsinfrastruktur bzw. ihrer Neuzerschneidung aufgeführt.

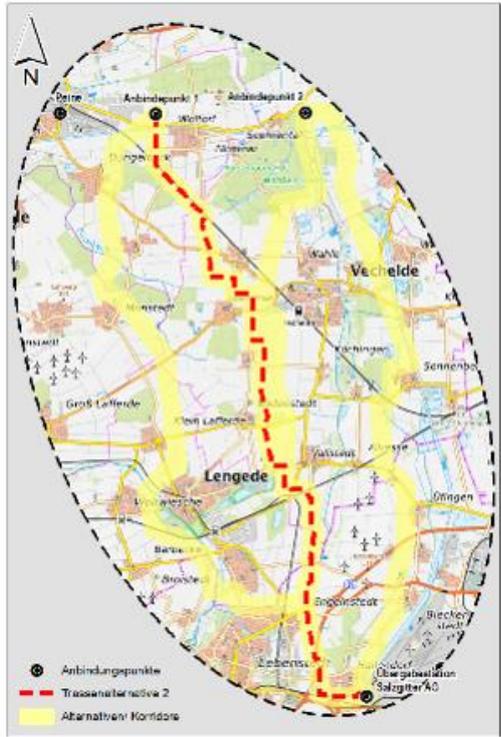


Tabelle 7: Alternativen der Trassenführung für die ETL 184 – Korridorlänge und Bündelungsoptionen

Alternative 1	
	<p>Westkorridor, Anbindepunkt 1</p> <p>Trassenlänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 25,6 km <p>Bündelungsoptionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ auf 11,8 km ▪ auf 45 % der Trassenlänge ▪ mit Rohrfernleitungen, Fernwärmeleitung neben Industriegleis <p>Neuzerschneidung (Trassenführung ohne Bündelung):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 13,8 km



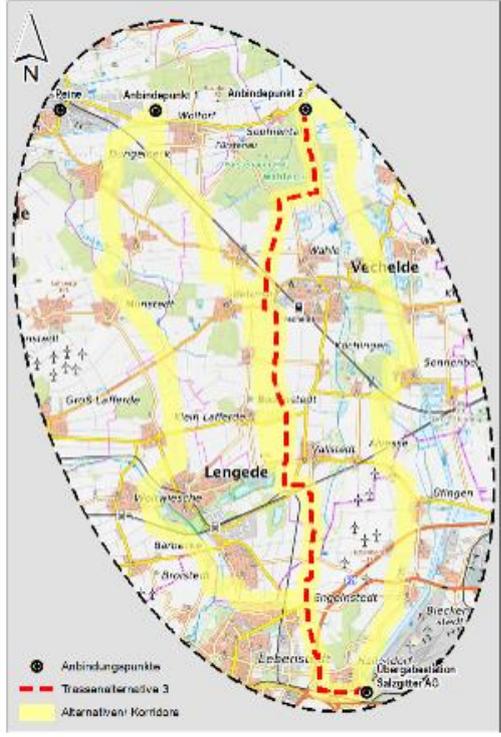
Alternative 2



Zentral liegender Korridor mit hohem Maß an Bündelungsoptionen, Anbindepunkt 1

- Trassenlänge:
- 23,3 km
- Bündelungsoptionen:
- auf 22,0 km
 - auf 94 % der Trassenlänge
 - mit Rohrfernleitungen (insbesondere Sauerstoffleitung), Fernwärmeleitung neben Industriegleis
- Neuzerschneidung (Trassenführung ohne Bündelung):
- 1,3 km

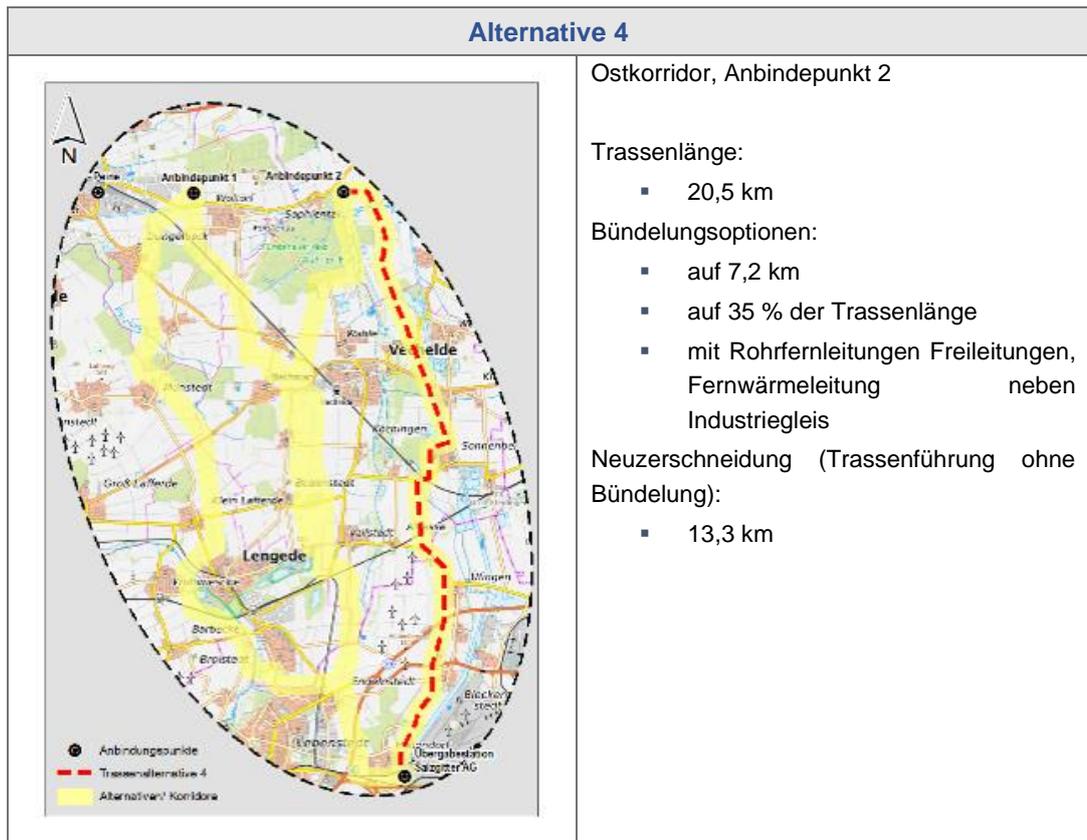
Alternative 3



Zentral liegender Korridor mit hohem Maß an Bündelungsoptionen, Anbindepunkt 2

- Trassenlänge:
- 22,0 km
- Bündelungsoptionen:
- auf 20,3 km
 - auf 92 % der Trassenlänge
 - mit Rohrfernleitungen, Freileitungen Fernwärmeleitung neben Industriegleis
- Neuzerschneidung (Trassenführung ohne Bündelung):
- 1,7 km





Die Alternative 4 stellt mit einer Länge von ca. 20,5 km die kürzeste ermittelte Alternative dar. Für diese Alternative bestehen jedoch sowohl absolut als auch prozentual die geringstmöglichen Optionen zur Leitungsverlegung in Parallellage zu einer bestehenden Leitungsinfrastruktur.

Die Alternative 1 als längste ermittelte Alternative mit einer Länge von ca. 25,6 km weist im Verhältnis zu den Alternativen 2 und 3 ebenfalls nur eine geringe Möglichkeit der Leitungsverlegung in Parallellage auf.

Die Alternativen 2 und 3 sind zwar 2,8 km bzw. 1,5 km länger als die kürzeste Alternative 4, für die Alternativen 2 und 3 besteht aber hingegen mit jeweils über 90 % der Trassenlänge eine sehr hohe Möglichkeit der Leitungsverlegung in Parallellage zu bestehenden Leitungsinfrastrukturen (Alternative 2: Sauerstoffleitung, Vorrang Rohrfernleitung; Alternative 3: 380-kV-Freileitung Wahle-Mecklar, Vorrang Rohrfernleitung, Sauerstoffleitung)

8.2 **Einschätzung der Alternativen hinsichtlich relevanter Zielvorgaben der Raumordnung sowie der weiteren Raumwiderstandskriterien**

Vorrang Rohrfernleitung / Sauerstoffleitung

Hinsichtlich der aufgeführten Leitungsinfrastruktur, für welche Bündelungsoptionen bestehen, ist festzustellen, dass bezogen auf die Rohrfernleitungen (mit Ausnahme der Sauerstoffleitung) diese als Vorrang Rohrfernleitung und somit als Ziele der Raumordnung im RROP (2008) für den



Großraum Braunschweig festgesetzt sind (siehe Tabelle 8). Eine Leitungsführung geplanter Rohrfernleitungen wie der ETL 184, ist im Bereich einer solchen Zielausweisung ausdrücklich vorgesehen und somit mit den Ausweisungen des RROP vereinbar.

Weiter wird in Bezug auf die Sauerstoffleitung, die vom Stadtgebiet Peine bis zum Stahlwerk Salzgitter Flachstahl GmbH durch den Planungsraum des Vorhabens führt, von einer Raumverträglichkeit ausgegangen. Daher wird hier hinsichtlich des Bündelungsprinzips eine Leitungsführung geplanter Rohrfernleitungen ebenfalls als ausdrücklich vorgesehen eingestuft.

Tabelle 8: Alternativen der Trassenführung für die ETL 184 – Bündelungsoptionen

Alternative	1	2	3	4
Trassenlänge, in km	25,6	23,3	22,0	20,5
Bündelung/ Verlegung innerhalb eines Vorrang Rohrfernleitung, in km (in %)	10,2 (40)	6,3 (27)	12,5 (57)	0,7 (3)
Bündelung Sauerstoffleitung, in km (in %)	0 (0)	17,8 (76)	5,8 (26)	0 (0)
Bündelung gesamt (Rohrfernleitungen, Freileitungen, Fernwärmeleitung, in km (in %))	11,8 (46)	22,0 (94)	20,3 (92)	7,2 (35)
Neuzerschneidung, in km	13,8	1,3	1,7	13,3

Raumwiderstandskriterien

In der nachfolgenden Tabelle wird dargestellt, inwiefern die ermittelten Alternativen die zuvor definierten Ausschluss- und Restriktionskriterien der Raumwiderstandsanalyse betreffen und auf welcher Länge in km sie diese queren (Tabelle 9). Die Angabe der Querungslänge erfolgt ausschließlich für Raumwiderstände, die einzeln oder im Zusammenspiel mit anderen Raumwiderständen Querriegel im 300 m Korridor bilden und somit durch eine Feintrassierung nicht umgangen werden können. Im Umkehrschluss bedeutet dies für die übrigen gelisteten Raumwiderstände, dass sie zwar im Korridor vorkommen, aber eine Beanspruchung durch eine Feintrassierung vermieden werden kann.

Es erfolgt zunächst eine Auflistung der Betroffenheit faktischer Ausschlussbereiche. Anschließend werden die Querungen planungsrechtlicher Ausschlussbereiche aus den Raumordnungsplänen durch die Alternativen beschrieben. Darauf folgt eine Darstellung der Betroffenheiten der Restriktionskriterien des LROP, des RROP und der weiteren Restriktionsbereiche.

In Klammern wird zusätzlich angegeben, auf welcher Länge die Querung eines Raumwiderstandskriteriums in Parallellage zur Sauerstoffleitung erfolgt und/ oder in Parallellage zu Leitungen, die im RROP als Vorrang Rohrfernleitung ausgewiesen sind.



Die Querungen der Raumwiderstände, welche im Hinblick auf ein potenzielles Realisierungsrisiko detaillierter betrachtet werden (s. Kapitel 8.3), sind in der nachfolgenden Tabelle farblich markiert. Hierbei handelt es sich um die betroffenen faktischen Ausschlussbereiche und planungsrechtlichen Ausschlussbereichen sowie um einzelne Restriktionsbereiche deren Querung einer detaillierten Einzelfallprüfung bedarf.

Tabelle 9: Alternativen der Trassenführung für die ETL 184 – Betroffenheit der Alternativen von den Ausschluss- und Restriktionsbereichen (alle Angaben als Querungslänge in km)

Farblich markiert: Detaillierte Betrachtung erforderlich aufgrund potenziellen Realisierungsrisikos.
 In Klammern: Angabe, auf welcher Länge die Querung in Parallellage zu Rohrfernleitungen erfolgt

Alternative	1	2	3	4
Faktische Ausschlussbereiche				
Bebaute Siedlungsflächen (Bestand)	-	-	-	-
Gewerbe- und Industriebebauung (Bestand)	-	-	-	-
Windenergieanlagen (Bestand)	-	-	-	-
Friedhöfe	-	-	-	-
Ferienhäuser, Campingplätze, Wochenendhäuser	-	-	-	-
Ver- und Entsorgungsanlagen	-	-	-	-
Planungsrechtliche Ausschlussbereiche				
Bauleitplanerisch gesicherter Bereich (unbebaut)	2,0 (1,0)	1,5 (0,5)	1,5 (0,5)	0,3 (0)
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	-	-	-	-
Vorranggebiet Industrielle Anlagen	0,2 (< 0,2)	0,2 (< 0,2)	0,2 (< 0,2)	0,7 (0)
Vorranggebiet Wald	0,1 (0,1)	0,3 (0,3)	-	-
Vorranggebiet Torferhaltung (LROP 2022)	-	-	-	-
Gewerbegebiet Planung (Gewerbeflächenkonzept KOREG)	0,5 (0,5)	0,5 (0,5)	0,5 (0,5)	-
Restriktionsbereiche (RROP und LROP)				
Vorranggebiet Natura 2000	-	-	-	-
Vorranggebiet Hochwasserschutz	1,8 (1,1)	-	1,8 (1,8)	4,6 (0,1)
Vorranggebiet Natur und Landschaft	0,9 (0,4)	0,2 (0,2)	2,2 (2,2)	0,3 (0)
Vorranggebiet Freiraumfunktion	8,4 (2,5)	3,5 (2,2)	4,5 (4,5)	2,7 (0,8)



Alternative	1	2	3	4
Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege- und -entwicklung	0,1 (0)	-	-	-
Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur- und Landschaft	-	0,4 (0,4)	-	-
Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	-	-	-	-
Vorranggebiet Eignungsgebiet Windenergie	-	-	-	-
Vorranggebiet Biotopverbund (LROP 2022)	-	-	-	-
Vorbehaltsgebiet Wald	0,3 (0,3)	0,5 (0,5)	2,4 (2,4)	-
Vorbehaltsgebiet Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	-	0,2 (0,2)	-	-
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	2,2 (0,7)	-	2,6 (2,5)	3,6 (0,7)
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft mit linienhafter Ausprägung	< 0,1 (0)	-	-	-
Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung	-	-	-	-
Vorbehaltsgebiet Erholung	3,7 (1,2)	1,6 (1,6)	2,3 (2,3)	7,2 (1,2)
Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes	1,2 (1,2)	1,2 (1,2)	1,0 (1,0)	-
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	0,5 (0,3)	1,0 (1,0)	1,4 (1,4)	-
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	-	-	0,4 (0,4)	-
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	22,1 (9,7)	20,6 (19,6)	18,8 (9,0)	17,9 (2,1)
Weitere Restriktionsbereiche				
Anzahl Kreuzungen Stillgewässer	-	-	-	-
Kreuzung Mittellandkanal	1	1	1	1
Anzahl Kreuzungen Verordnungsgewässer	4	0	1	3
Waldflächen	0,3 (0,3)	0,3 (0,3)	0,3 (0,3)	< 0,1 (0)
Naturschutzgebiete	-	-	-	-



Alternative	1	2	3	4
Landschaftsschutzgebiete	0,5	1,5 (1,5)	2,5 (2,5)	2,5 (0)
Überschwemmungsgebiete	1,4 (0,8)	-	1,7 (1,7)	1,6 (0,0)
Wertvolle Bereiche Brut- und Gastvögel	1,1 (1,1)	-	0,3 (0,3)	-
Schutzwürdige Böden (außer Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit)	1,3 (0,3)	0,7 (0,7)	0,2 (0,2)	0,4 (0)
Schutzwürdige Böden - Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit	20,1 9,8	19,8 (16,4)	16,5 (10,2)	13,3 (3,0)
Moorböden	0,3 (0,3)	-	0,6 (0,6)	0,5 (0)
Geogefahren (Erdfallgefährdung, Salzstockhochlagen)	2,5 (2,5)	-	1,0 (1,0)	3,7 (0,7)
Besondere bauliche Vorkehrungen/ Bergbau	0,3 (0,3)	1,1 (1,1)	1,6 (0,3)	1,3 (0,8)
Flächen mit Rohstoffsicherungspotenzial	1,0 (1,0)	2,0 (2,0)	3,1 (0,4)	2,0 (0,7)
Umweltgefährdende Stoffe	-	-	-	-
Stadterhaltung/ Denkmalschutz	-	-	-	-
Anzahl Kreuzungen Bundesverkehrswegeplan 2030	3	2	2	2

Die abgebildete Tabelle zeigt, dass keine der Alternativen faktische Ausschlussbereiche quert. Weiter ist ersichtlich, dass in jeder der vier ermittelten Alternativen eine Querung von planungsrechtlichen Ausschlussbereichen erforderlich ist, die einer detaillierten Betrachtung im nachfolgenden Kapitel unterzogen werden. Zudem queren alle Alternativen Restriktionsbereiche des LROP, des RROP sowie weitere Restriktionsbereiche, die teils ein potenzielles Realisierungsrisiko mit sich ziehen.

Im Hinblick auf ein potenzielles Realisierungsrisiko bedarf es somit einer detaillierteren Betrachtung der folgenden Raumwiderstände in den jeweils nachfolgend benannten Alternativen:

- Bauleitplanerisch gesicherter Bereich (unbebaut): Alternativen 1-4
- Gewerbegebiet Planung (KOREG): Alternativen 1-3
- Vorbehaltsgebiet Wald: Alternativen 1-3
- Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils: Alternative 2



- Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes: Alternativen 1-3
- Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung: Alternative 3
- Besondere bauliche Vorkehrungen/ Bergbau: Alternativen 1-4
- Flächen mit Rohstoffsicherungspotenzial: Alternativen 1-4

Darüber hinaus werden nachfolgende potenzielle Realisierungsrisiken aufgrund von Engstellen detaillierter betrachtet:

- Engstelle Woltorf Alternative 2
- Engstelle Umspannwerk Liedingen
- Engstelle Ostniedersachsenleitung/ Leitung LH-10-3023
- Engstelle Umspannwerk Wahle

8.3 Prüfung potenzieller Realisierungsrisiken

8.3.1 Bauleitplanerisch gesicherter Bereich (unbebaut)

Östlich der Ortschaft Dungenbeck befindet sich im Korridor der **Alternative 1** ein bisher un bebauter bauleitplanerisch gesicherter Bereich in Angrenzung zu weiteren waldbestandenem Vorbehaltsgebieten (Erholung, Natur und Landschaft, Wald, Besondere Schutzfunktionen des Waldes) sowie einem Vorranggebiet Wald. An zwei Stellen bilden die Raumwiderstände zusammen einen Querriegel. Je nach Feintrassierung und Abwägungsentscheidung werden der bauleitplanerisch gesicherte Bereich oder die Vorbehaltsgebiete bzw. das Vorranggebiet beansprucht. Da die erforderliche Querung in Parallellage zu einem festgesetzten Vorrang Rohrfernleitung verläuft, wird die Querung als mit den Ausweisungen des RROP vereinbar eingestuft.

Südöstlich der Alten Zuckerfabrik Wierthe wird über eine Länge von ca. 300 m ein bauleitplanerisch gesicherter Bereich von der **Alternative 4** gequert. Auch wenn der Querungsbereich un bebaut ist, schränkt die Querung der bauleitplanerisch gesicherten Fläche durch die geplante ETL 184 inkl. ihres 12-15 m breiten Schutzstreifens die zukünftige bauliche Nutzung der Fläche ein.

Auf Höhe von Salzgitter-Lebenstedt wird im Bereich der Kreuzung der Autobahn A 39 ein bauleitplanerisch gesicherter Bereich (Gewerbegebiet nördlich Jammertal, Bbauungsplan Est9) auf einer Länge von ca. 500 m von den **Alternativen 1, 2 und 3** gequert. Die Fläche ist aktuell un bebaut. Es handelt sich zudem um eine Fläche aus dem Gewerbeflächenkonzept KOREG aus dem Jahr 2020 (vgl. Kapitel 8.3.2). Eine Querung dieser Fläche durch die geplante ETL 184 inkl. ihres 12-15 m breiten Schutzstreifens schränkt die zukünftige bauliche Nutzung der Fläche ein. Da die erforderliche Querung aber in Parallellage zum festgesetzten Vorrang Rohrfernleitung erfolgt sowie einer dort tatsächlich bereits verlaufenden Rohrfernleitung, wird sie als mit den Ausweisungen des RROP vereinbar eingestuft.



Weiter wird von den **Alternativen 1, 2 und 3** auf einer Länge von ca. 900 m ein weiterer bauleitplanerisch gesicherter Bereich südlich von Hallendorf gequert. Auch hier schränkt die Querung der bauleitplanerisch gesicherten Fläche durch den Schutzstreifen der geplanten ETL 184 die zukünftige bauliche Nutzung der Fläche ein.

8.3.2 Gewerbegebiet Planung (Gewerbeflächenkonzept KOREG)

Auf Höhe von Salzgitter-Lebenstedt wird, wie in Kapitel 8.3.1 angedeutet, im Bereich der Kreuzung der Autobahn A 39, neben einem bauleitplanerisch gesicherten Bereich, eine mögliche Gewerbefläche aus dem Gewerbeflächenkonzept KOREG aus dem Jahr 2020 auf einer Länge von ca. 500 m von den **Alternativen 1, 2 und 3** gequert. Die Fläche ist aktuell unbebaut. Da die erforderliche Querung in Parallellage zum festgesetzten Vorrang Rohrfernleitung sowie einer dort tatsächlich bereits verlaufenden Rohrfernleitung erfolgt, wird sie als mit den Ausweisungen des RROP vereinbar eingestuft.

8.3.3 Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Wald/ Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes

Wie in Kapitel 8.3.1 dargelegt, befindet sich östlich der Ortschaft Dungenbeck im Korridor der **Alternative 1** u.a. ein Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Wald/ Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes in Angrenzung zu einem bisher unbebauten bauleitplanerisch gesicherten Bereich (Querriegel). Je nach Feintrassierung werden an zwei Stellen der bauleitplanerisch gesicherte Bereich oder das Vorrang- und Vorbehaltsgebiet mit seinen regional bedeutsamen Waldflächen beansprucht. Die Querung des Vorranggebietes stellt dabei einen raumordnerischen Zielverstoß dar und spricht gegen die Bestrebungen der Stadt Peine den Waldanteil zu erhöhen. Da die erforderliche Querung in Parallellage zu einem festgesetzten Vorrang Rohrfernleitung verläuft, wird die Querung als mit den Ausweisungen des RROP vereinbar eingestuft. Eine Überwindung des Zielverstoßes ist auf Kosten des bauleitplanerisch gesicherten (unbebauten) Bereichs (ohne raumordnerische Festlegungen) möglich.

Von der **Alternative 2** wird südwestlich von Woltorf über zwei Distanzen ein Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Wald/ Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes über eine Gesamtlänge von ca. 350 m gequert. Aufgrund eines angrenzenden bauleitplanerisch gesicherten Bereichs ist eine Umgehung und somit eine Überwindung des Zielverstoßes nicht absehbar. Siehe hierzu auch Kap. 8.3.6.

Im nördlichen Korridorabschnitt der **Alternative 3** ist ebenfalls eine Umgehung von regional bedeutsamen Waldflächen (Vorbehaltsgebiet Wald) über zwei kürzere Distanzen (Gesamtquerungslänge: ca. 200 m) nicht sinnvoll möglich und eine Überwindung des Grundsatzes ebenfalls nicht absehbar.

Ein weiteres Vorbehaltsgebiet Wald/ Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes liegt unmittelbar vor der Übergabestation Salzgitter Flachstahl GmbH, südöstlich von Hallendorf. Die ETL 184 quert dieses Gebiet mit



ihren **Alternativen 1, 2 und 3** auf einer Länge von ca. 100 m. Aufgrund angrenzender Wohnbebauung und der flächigen Ausdehnung des Vorbehaltsgebietes ist eine Umgehung und somit eine Überwindung des Grundsatzes nicht absehbar. Es könnte jedoch in Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber eine vorhandene Schneise einer stillgelegten und verdämmten Rohrleitung genutzt werden, um sich einer Vereinbarkeit mit dem Grundsatz zu nähern. Des Weiteren könnte unter Beachtung von Auflagen, wie Schutzmaßnahmen oder der Festlegung einer bestimmten Bauweise eine Raumverträglichkeit hergestellt werden.

8.3.4 Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils

Ein Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils befindet sich im Verlauf der **Alternative 2** südlich von Woltorf. Durch den holzfrei zu haltenden Leitungstreifen spricht die ETL 184 gegen diesen Grundsatz. Eine sinnvolle Umgehung ist nicht möglich, da es sich bei dem Vorbehaltsgebiet um einen Querriegel handelt. Durch eine angepasste Feintrassierung könnte die Querungslänge auf ein Minimum reduziert werden. Zudem könnte ein Ökologisches Schneisenmanagement andiskutiert werden, um einer Vereinbarkeit mit dem Grundsatz der Raumordnung entgegenzukommen.

8.3.5 Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung/ Flächen mit Rohstoffsicherungspotenzial/ Besondere bauliche Vorkehrungen/ Bergbau

Innerhalb der Korridorverläufe der **Alternativen 1 bis 4** befinden sich nachfolgende Querriegel mit Schwerpunkt der Rohstoffsicherung bei denen eine Umgehung nicht sinnvoll möglich ist. In diesen Abschnitten ist mit Abbauverlusten zu rechnen.

Allerdings werden solche Rohstoffsicherungsgebiete weitestgehend nur dort gequert, wo die geplante Trasse eine Parallelführung zu bereits vorhandenen Rohrleitungen verfolgt. Somit wird der zusätzliche, durch die ETL184 verursachte Abbauverlust deutlich geringer ausfallen als der ohnehin vorhandene Abbauverlust durch die vorhandene Rohrleitung. Die Querungslängen (mit und ohne Bündelung) der Rohstoffsicherungsgebiete ist jeweils in Klammern dargelegt.

Alternative 1

- Gebiet mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen (Rohstoff: Sand) zwischen Woltwiesche und Lengede (Querungslänge ohne Bündelung: 450 m)
- Erdöllagerstätte (Status: aufgegeben) südwestlich Broistedt (Querungslänge: 500 m, teils in Bündelung mit Vorrang Rohrfernleitung)
- Gebiet mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen (Rohstoff: Kies) südwestlich Broistedt (Querungslänge mit Bündelung Vorrang Rohrfernleitung: 300 m)



Alternative 2

- Rohstoffsicherungsgebiet westlich Sierße (Querungslänge mit Bündelung Sauerstoffleitung: 500 m)
- Lagerstätte 2. Ordnung (Rohstoff: Kiessand) westlich Vechede (Querungslänge mit Bündelung Sauerstoffleitung: 820 m)
- Lagerstätte 1. Ordnung (Rohstoff: Kiessand) südlich Vechede (Querungslänge mit Bündelung Sauerstoffleitung: 1.300 m)

Alternative 3

- Lagerstätte 2. Ordnung (Rohstoff: Sand) zwischen südlich Wahler Holz und Umspannwerk Wahle (Querungslänge mit Bündelung Vorrang Rohrfernleitung und einer dort bereits vorhandenen Rohrfernleitung: 400 m)
- Lagerstätte 2. Ordnung (Rohstoff: Sand) nordwestlich Vechede (Querungslänge ohne Bündelung: 670 m)
- Lagerstätte 2. Ordnung (Rohstoff: Kiessand) westlich Vechede (Querungslänge ohne Bündelung: 760 m)
- Lagerstätte 1. Ordnung (Rohstoff: Kiessand) südlich Vechede (Querungslänge mit Bündelung Freileitung: 1.300 m)

Alternative 4

- Lagerstätte 2. Ordnung (Rohstoff: Kiessand) westlich Klein Gleidingen (Querungslänge mit Bündelung Vorrang Rohrfernleitung: 280 m)
- Gebiet mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen (Rohstoff: Kiessand) nördlich Sonnenberg (Querungslänge mit Bündelung Vorrang Rohrfernleitung: 500 m, Querungslänge ohne Bündelung: 300 m)
- Lagerstätte 2. Ordnung (Rohstoff: Kiessand) westlich Sonnenberg (Querungslänge ohne Bündelung: 1.000 m)

8.3.6 Engstelle Woltorf – Alternative 2 und erwogene Alternative 2a

Südwestlich von Woltorf verläuft die **Alternative 2** in Parallelführung zu einer bestehenden Sauerstoffleitung und der Bahnstrecke 1730 Hannover – Braunschweig. Über zwei Distanzen quert die Alternative ein Vorranggebiet Wald über eine Gesamtlänge von ca. 350 m, was durch den holzfrei zu haltenden Schutzstreifen einen Zielverstoß mit sich zieht.

Gemäß BVWP kann die Bahnstrecke in diesem Abschnitt der Ausbaumaßnahme „ABS Lehrte / Hameln – Braunschweig – Magdeburg – Falkenberg“ (2-046-V02) zugeordnet werden. Nach dem aktuellen Stand des BVWP ist hier eine Blockverdichtung zwischen Lehrte und Groß-Gleidingen vorgesehen. Ein mehrgleisiger Ausbau ist derzeit nicht angedacht.



Nach Auskunft der Deutsche Bahn AG (März 2023) gibt es auch bei Unterstellung eines mehrgleisigen Ausbaus der Strecke 1730 im relevanten Bereich keine eindeutigen Anzeichen, die entsprechend neuen Gleise bahnrechts (westlich) oder bahnlinks (östlich) zu den Bestandsgleisen anzuordnen. Es ist aber bekannt, dass in Nähe der Bahnstrecke südlich von Woltorf ein Seniorenheim in Richtung der Gleise erweitert werden soll, wofür die Stadt Peine derzeit den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit entsprechender Änderung des Flächennutzungsplans aufstellt. Eine Verlegung der ETL 184 auf die nördliche Seite der Bahnstrecke in unmittelbarer Parallellage zur Bahn wird dadurch als nicht möglich eingestuft.

Um alle Ausbauoptionen offen zu halten, empfiehlt die Deutsche Bahn AG einen Abstand der Gasleitung von mind. 20 m zur südlichen Bestandsgleisachse. Bei einer unterirdisch verlegten Leitung sollte sie so ausgelegt sein, dass sie später durchgehend mit Wegen (zu verlegende Wege, neue Ersatzwege, Baustraßen etc.) überbaut werden und von schweren Fahrzeugen (Traktoren, Bau-LKW) befahren werden könnte.

Neben dem Abstand zur Bestandsgleisachse ist ein Abstand zur bestehenden Sauerstoffleitung erforderlich, der u.U. ein Verschieben der momentanen Lage der Ideallinie der ETL 184 nach Südwesten erforderlich macht. Je nach Feintrassierung der ETL 184 kann es demnach zu einer längeren Querung als die o.a. 350 m kommen.

Um diese Engstelle mit ihren potenziellen Folgen für die Waldflächen zu entlasten, wurde alternativ in Betracht gezogen, die betroffenen Waldstücke in geschlossener Bauweise zu unterqueren oder die Trassenführung der **Alternative 2** in diesem Bereich etwas weiter nordöstlich, in Entfernung zur Waldfläche und das Seniorenheim umgehend, als **Alternative 2a** zu planen (siehe Abbildung 3). Diese örtliche Umgehung der Engstelle wird im weiteren Planungsverlauf als **Alternative 2a** kommuniziert.



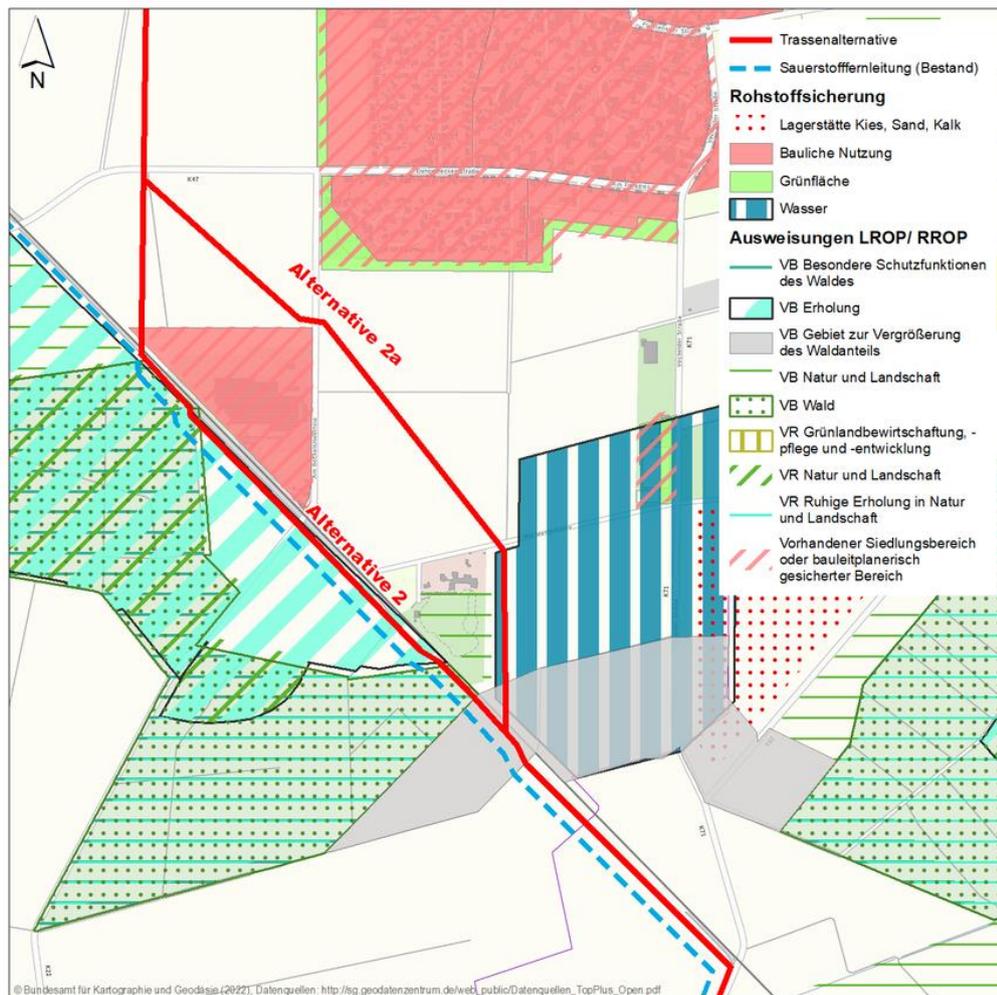


Abbildung 3: Alternative Trassenführung (rot gestrichelt) der Alternative 2, südlich von Woltorf

Vorbehaltlich der detaillierten Trassenplanung kann abgeschätzt werden, dass eine geschlossene Unterquerung der beiden Waldstücke zur Vermeidung des Waldeingriffs im VR Wald eine sehr aufwendige Bauweise wäre. Entsprechend wird diese Option der geschlossenen Unterquerung als äußerst kritisch eingestuft.

Eine alternative Trassenführung weiter nordöstlich, näher an Woltorf, würde aufgrund der Loslösung von der Bündelung mit der Bahnstrecke und der Sauerstoffleitung eine Neuzerschneidung des Raums über 1,7 km darstellen und die Trassenlänge unwesentlich verändern. Jedoch kann durch die alternative Trassenführung die Beanspruchung des Vorranggebietes Wald und somit auch ein Zielverstoß vollständig vermieden werden. Hingegen kommt es in Hinblick auf das beinahe flächendeckend vorkommende Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft durch die Alternative 2a (vergleichend betrachtet zur Alternative 2) zu einer Erhöhung der Inanspruchnahme um ca. 270 m. Wie in Kapitel 7.2.3 „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ aber erläutert, ist nach Abschluss der Leitungsverlegung eine ackerbauliche Nutzung auch im Schutzstreifen weiterhin uneingeschränkt möglich. Eine Querung des Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft wird somit, im Gegensatz



zur Querung des Vorranggebietes Wald als mit den Ausweisungen des RROP vereinbar eingestuft.

Im FNP der Stadt Peine (2004) ist in diesem Bereich ein Trinkwasserschutzgebiet dargestellt (Abbildung 3, blau schraffiert), welches jedoch heute in den offiziellen Onlinekarten der Aufsichtsbehörde „Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz“ keine weitere Berücksichtigung mehr unter den festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten findet. Entsprechend ist in diesem Bereich kein Trinkwasserschutzgebiet mehr zu berücksichtigen.

Weiter wird im Flächennutzungskataster des Großraum Braunschweigs in diesem Bereich das Planzeichen „Torf/ Moorerde“ dargestellt, welches jedoch nach Abstimmung mit der Stadt Peine am 17.03.2023 ebenfalls nicht zutreffend ist. Entsprechend ist in dem Abschnitt der alternativen Trassenführung von landwirtschaftlich genutzter Fläche auszugehen.

8.3.7 Engstelle Umspannwerk Liedingen

Südöstlich der Ortschaft Liedingen ist im Bereich der Trassenkorridore der **Alternativen 2 und 3** die Errichtung eines Umspannwerks durch die TenneT TSO GmbH geplant (UW Liedingen). Eine zusätzliche Erweiterung des Umspannwerks in Richtung Westen ist ab dem Jahr 2030 geplant.

Der Verlauf der Alternative 2 ist mit den Planungen zur Erweiterung des Umspannwerks ab dem Jahr 2030 nicht vereinbar, da bereits die bestehende Sauerstoffleitung zur Realisierung des Vorhabens der TenneT TSO GmbH vermutlich großräumig umverlegt werden muss. Auch der Parallelverlauf der **Alternative 3** zur bestehenden 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar wird als schwierig umsetzbar eingestuft, da u.a. bestehende Maststandorte aufgrund der Errichtung des Umspannwerks versetzt werden müssen. In diesem Abschnitt bietet sich mit dem Vorrang Rohrfernleitung aber eine weitere Bündelungsoption. Eine Ausweichung Richtung Osten entlang dem Vorrang Rohrfernleitung und einer dort bereits vorhandenen Gasleitung wird als mit den Ausweisungen des RROP und auch mit den Planungen zur Errichtung und Erweiterung des Umspannwerks in Liedingen vereinbar eingestuft.

8.3.8 Engstelle Ostniedersachsenleitung/ Leitung LH-10-3023

Zwischen Sophiental und Bortfeld ist die **Trassenalternative 4** deckungsgleich mit dem von der TenneT TSO GmbH vorgesehenen Planungskorridor zur Umsetzung des 380-kV-Parallelneubaus der Ostniedersachsenleitung. Zudem ist für die bestehende Leitung LH-10-3023 eine Leistungserhöhung auf 4.000 Ampere in Planung. Nach Umsetzung des Parallelneubaus befinden sich insgesamt drei Höchstspannungsleitungen in diesem Abschnitt. Eine Realisierung der ETL 184 wird als äußerst schwierig eingestuft, auch in Hinblick auf eine hohe zu erwartende Wechselstrombeeinflussung auf die Energietransportleitung durch die Höchstspannungsleitungen. Diese zieht zum Schutz der ETL 184 einen erhöhten Bedarf an Sicherheitsmaßnahmen mit sich.



8.3.9 Engstelle Umspannwerk Wahle

Durch die TenneT TSO GmbH ist die Erweiterung des Umspannwerks Wahle in nördlicher Richtung geplant. Das betrifft die gesamte Fläche vom jetzigen Umspannwerk bis zur Waldgrenze und der dort bereits befindlichen bestehenden Gasleitung. Durch die Erweiterung des Umspannwerkes und den damit einhergehenden fehlenden Platzverhältnissen im Bereich der Freiflächen wäre die Verlegung der ETL 184 im Verlauf des Korridors der **Alternative 3** hier nicht ohne erheblichen Waldeingriff realisierbar.

9 VORZUGSALTERNATIVE

Der Querriegel östlich der Ortschaft Dungenbeck im Verlauf der **Alternative 1** zieht je nach Feintrassierung und Abwägungsentscheidung die Beanspruchung eines bauleitplanerisch gesicherten Bereichs oder von waldbestandenen Vorbehaltsgebieten mit sich. Eine Verlegung der ETL 184 führt in beiden Fällen zu raumordnerischen Konflikten. Weiter führt die Alternative 1 durch Überschwemmungsgebiete des Pisserbachs und der Fuhse, die als Vorranggebiete Hochwasserschutz festgelegt sind. Eine Leitungsführung ist in diesen Gebieten nur unter festzulegenden Auflagen möglich und mit einem höheren genehmigungsrechtlichen und bautechnischen Aufwand verbunden. Zudem werden im Vergleich mit den andern Alternativen Schutzwürdige Böden weitaus mehr beansprucht (vgl. Tabelle 9). Die Alternative 1 ist aufgrund dieser Realisierungshindernisse **nicht ernsthaft** für eine Verlegung der ETL 184 **in Betracht zu ziehen**.

Die **Alternative 4** führt durch das Überschwemmungsgebiet der Aue und über längere Strecke durch ein Vorranggebiet Hochwasserschutz. Auch hier ist aufgrund dessen mit einem höheren genehmigungsrechtlichen und bautechnischen Aufwand zu rechnen. Hinzu kommen die Planungen der TenneT TSO GmbH, die eine Leitungsverlegung zusätzlich erschweren. Im südlichen Bereich auf Höhe Hallendorf ist aufgrund der Engstelle Wohngebiet Hallendorf/ Industriegleis/ Freileitung Bestand und der damit verbundenen fehlenden Platzverhältnisse eine Verlegung der ETL 184 in diesem Bereich entweder faktisch nicht möglich oder nicht anzustreben. Die Alternative 4 ist aus bautechnischer und genehmigungsrechtlicher Perspektive **nicht ernsthaft** für eine Leitungsführung **in Betracht zu ziehen**.

Somit sind die **Alternativen 2 und 3 ernsthaft** als Leitungsführung der ETL 184 **in Betracht zu ziehen**.

Die Alternativen 2 und 3 unterscheiden sich mit einer Länge von 22,0 bis 23,3 km und einer Parallellage zu bestehenden unterirdischen Rohrfernleitungen auf über 90 % ihrer Länge, nur geringfügig. Für jede dieser zwei Alternativen liegt die Neuzerschneidung des Raumes bei weniger als zwei Kilometern.

Zudem quert keine der zwei Alternativen **faktische Ausschlussbereiche**. Im Hinblick auf die Querung **planungsrechtlicher Ausschlussbereiche** sind die Alternativen 2 und 3 als gleichwertig einzustufen. Beide Alternativen queren



bauleitplanerisch gesicherte Bereiche. Da die Querung in Parallellage zu unterirdischen Rohrfernleitungen vorgesehen sind, die im RROP Großraum Braunschweig als Vorrang Rohrfernleitung ausgewiesen sind, stellen diese keinen raumordnerischen Konflikt dar. Ebenso ist die Leitungsführung zur Anbindung der Übergabestation Salzgitter Flachstahl GmbH in ihrem unmittelbaren Umfeld mit dem Vorranggebiet Industrielle Anlagen vereinbar, da diese zur Realisierung der Übergabestation als vorrangige Nutzung erforderlich ist.

Im Hinblick auf die **Restriktionsbereiche** weisen die zwei Alternativen insbesondere in ihren nördlichen Abschnitten Unterschiede bezüglich der Querung von Vorranggebieten Hochwasserschutz, Vorbehaltsgebieten Wald und Überschwemmungsgebieten auf (siehe Tabelle 9). Bezogen auf diesen Abschnitt ist Alternative 2 gegenüber Alternative 3 deutlich vorteilhafter, da bei der Gegenüberstellung der betroffenen Raumwiderstände Alternative 3 deutlich mehr Restriktionsbereiche schneidet als Alternative 2. Hinzu kommt eine **geplante Erweiterung des Umspannwerks Wahle, welche die Platzverhältnisse für Alternative 3 stark verengt** und eine weitere Leitungsführung faktisch nicht mehr möglich macht.

Um die Engstelle südwestlich von Woltorf mit ihren potenziellen Folgen für die Waldflächen zu entlasten, kann für Alternative 2 alternativ in Betracht gezogen werden, die betroffenen Waldstücke in geschlossener Bauweise zu unterqueren oder die Trassenführung der **Alternative 2a** zu verfolgen.

Die Beanspruchung von Flächen zur Rohstoffsicherung ist bei beiden Alternativen nicht zu umgehen, sodass mit Abbauverlusten zu rechnen ist (siehe Tabelle 9).

Im weiteren Verlauf sind nur noch geringfügige Unterschiede auszumachen, was auf eine weitestgehend ähnliche Leitungsführung zurückzuführen ist. Im mittleren Abschnitt (Umfeld Liedingen) bieten sich verschiedene Bündelungsoptionen. Zum einen mit der Sauerstoffleitung (Alternative 2), mit einer Freileitung (Alternative 3), aber auch eine Bündelung mit dem weiter westlich verlaufenden Vorranggebiet Rohrfernleitung und einer dort bereits vorhandenen Rohrfernleitung. Bezogen auf das großflächige Gebiet zur Rohstoffsicherung (Lagerstätte 1. Ordnung, Rohstoff: Kiessand) ist insbesondere bei einer Leitungsführung entlang des Vorrangs Rohrfernleitung von einer Vereinbarkeit mit den Ausweisungen des RROP Großraum Braunschweig auszugehen. Zudem ist dieser Verlauf auch mit den Planungen des Umspannwerks Liedingen vereinbar.

Auch aus hydraulischen Gesichtspunkten ist ein Anbindepunkt, welcher möglichst weit westlich (Alternative 2) an das vorhandene Leitungsnetz anknüpft, vorteilhafter.

Nach Gesamtauswertung wird demnach Alternative 2 mit der Variante 2a als Vorzugsalternative für eine Verlegung der ETL 184 identifiziert; unter Berücksichtigung, dass im mittleren Abschnitt im Bereich Liedingen die Bündelung mit dem Vorrang Rohrfernleitung eingegangen wird, um eine Vereinbarkeit mit den Planungen des UW Liedingen zu erzielen.



10 QUELLENVERZEICHNIS

10.1 Gesetze und Regelwerke

ALLGEMEINES EISENBAHNGESETZ (AEG) vom 27. Dezember 1993, i.d.F.v. Dezember 2022

ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR UVP (UVPVwV vom 18. September 1995)

BAUGESETZBUCH (BauGB) vom 23. Juni 1960, i.d.F.v. 08. Oktober 2022

BUNDESBERGGESETZ (BBergG) vom 13. August 1980, i.d.F.v. Januar 2023

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) vom 17. März 1998, i.d.F.v. Februar 2023

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV) vom 12. Juli 1999, i.d.F.v. Februar 2023

BUNDESFERNSTRASSENGESETZ (FStrG) vom 06. August 1953, i.d.F.v. Februar 2023

BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen vom 15. März 1974, i.d.F.v. 19. Oktober 2022

BUNDESIMMISSIONSSCHUTZVERORDNUNG (BImSchV) – Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (insbesondere 4. BImSchV vom 02. Mai 2013 i.d.F.v. Februar 2023)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) — Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009, i.d.F.v. März 2023

BUNDESWASSERSTRASSENGESETZ (WaStrG) vom 02. April 1968, i.d.F.v. Februar 2023

DVGW 2021: Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW G 463 (A). Gashochdruckleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Planung und Errichtung

DVGW 2016: Technischer Hinweis – Merkblatt DVGW G 451 (M) 09/2016. Bodenschutz bei Planung und Errichtung von Gastransportleitungen

ENERGIEWIRTSCHAFTSGESETZ (EnWG) — Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung vom 07. Juli 2005 i.d.F.v. Februar 2023

FLORA-FAUNA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-Richtlinie) — Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten vom 21. Mai 1992, i.d.F.v. Januar 2023

GASHOCHDRUCKLEITUNGSVERORDNUNG (GasHDrLtgV) — Verordnung über Gashochdruckleitungen vom 18. Mai 2011, i.d.F.v. November 2022



NIEDERSÄCHSISCHE BAUORDNUNG (NBauO) vom 03. April 2012, i.d.F.v. Februar 2023

NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ (NNatSchG) vom 19. Februar 2010, i.d.F.v. Februar 2023

NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG ND) vom 30. Mai 1978, i.d.F.v. September 2022

NIEDERSÄCHSISCHES RAUMORDNUNGSGESETZ (NROG) — Niedersächsisches Gesetz über Raumordnung und Landesplanung vom 06. Dezember 2017, i.d.F.v. September 2022

NIEDERSÄCHSISCHES GESETZ ÜBER DEN WALD UND DIE LANDSCHAFTSORDNUNG (NWaldLG) vom 21. März 2002, i.d.F.v. September 2022

RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG) vom 22. Dezember 2008, i.d.F.v. September 2022

TECHNISCHE ANLEITUNG LÄRM (TA Lärm) vom 26. August 1998, i.d.F.v. 01. Juni 2022

TECHNISCHE ANLEITUNG LUFT (TA Luft) vom August 2022

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGSGESETZ (UVPG) — Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 12. Februar 1990 i.d.F.v. Januar 2023

VOGELSCHUTZRICHTLINIE — Richtlinie 2009/147/EG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 26.06.2019

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) — Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes vom 31. Juli 2009, i.d.F.v. Juli 2022

WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL) — Richtlinie 2000/60/EWG) des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23. Oktober 2000, i.d.F.v. Juni 2022

10.2 Allgemeine Literatur und Quellen

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN [BMVBW] (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VS). Ausgabe 2004.

BUNDESVERKEHRSWEGEPLAN [BVWP] (2030): Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030. Abgerufen März 2023: <https://www.bvwp-projekte.de/>.

GASUNIE DEUTSCHLAND TRANSPORT SERVICES GMBH (2021): Shapedatei der GUD-Leitungsverläufe innerhalb des Untersuchungsraums.

GEWERBEFLÄCHENKONZEPT KOREG (2020): Konzept regionalbedeutsamer Gewerbestandorte. Regionalverband Großraum Braunschweig.



LANDES-RAUMORDNUNGSPROGRAMM (LROP, 2022): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) (2023): NIBIS Kartenserver: Nieder-sächsisches Bodeninformationssystem. Sulfatsaure Böden im Niedersächsischen Küstengebiet 1:50.000.

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (LGLN) (2022): Amtliches Topographisch-Kartographisches InformationsSystem (ATKIS).

NIBIS® KARTENSERVER (2022): Öffentliches Portal für Geofachdaten in Niedersachsen. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie. Abgerufen April 2023: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?lang=de>.

NIEDERSACHSEN. Klar (o.A): Der Niedersächsische Weg. Informationsbroschüre. Abgerufen März 2023: https://www.niedersachsen.de/download/165686/Der_Niedersaechsische_Weg_Vertrag_Din_A5-Broschuere_.pdfsächsischw

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2001): Runderlass des Ministeriums zur Anwendung der §§ 19 a bis 19 f des Bundesnaturschutzgesetzes, Verfahren bei Projekten und Plänen vom 18.5.2001 – 29-22005/12/7.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (ML) (2017): Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen i. d. Fassung vom 26.09.2017. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2022): Schutzgebietsausweisungen: Natura 2000, NSG, LSG, ÜSG, WSG.

REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP, 2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig. Zweckverband Großraum Braunschweig.

REGIONALVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG: Flächennutzungspläne der Kreisfreien Städte Braunschweig und Salzgitter sowie der Gemeinden Ilsede, Lengede, Vechelde, Wendeburg und der Stadt Peine. Abgerufen Oktober 2022: <https://www.regionalverband-braunschweig.de/siedlung-und-landschaft/fnp/>.

UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN (2022): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. Abgerufen Oktober 2022: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieG rau&layers_visibility=false&E=382402.15&N=5872058.87&zoom=2&layers_opacity=0.35^



ANHANG

Anhang 1: Übersichtskarten 1:25.000

- 14042-ILF-184-GEN-PL-DWG-00032 Übersichtsplan „Planungsraum“
- 14042-ILF-184-GEN-PL-DWG-00033 Planerische Vorgaben
- 14042-ILF-184-GEN-PL-DWG-00034 Nutzungstypen
- 14042-ILF-184-GEN-PL-DWG-00035 Schutzgebiete
- 14042-ILF-184-GEN-PL-DWG-00036 Boden
- 14042-ILF-184-GEN-PL-DWG-00037 Raumwiderstände
- 14042-ILF-184-GEN-PL-DWG-00038 Alternativen

