



## **Green Octopus Mitteldeutschland (GO!)**



### **Neubau Wasserstoffleitung Wefensleben – Salzgitter, Abschnitt Niedersachsen**

**Projekt-Nr. 16.22155**

Anzeige eines Vorhabens gemäß § 15 Abs. 4 S. 2 ROG

Unterlage A

Erläuterungsbericht



**Vorhabenträgerin:**

**ONTRAS Gastransport GmbH**

Maximilianallee 4  
04129 Leipzig  
Ansprechpartner:  
Marc Voßwinkel  
[marc.vosswinkel@ontras.com](mailto:marc.vosswinkel@ontras.com)

**Auftraggeber:**

**VIONTA GmbH**

Bahnhofstraße 5  
04668 Grimma  
Ansprechpartner:  
Kay-Uwe Bauer  
[kay-uwe.bauer@vionta.de](mailto:kay-uwe.bauer@vionta.de)

**Bearbeitung:**

**Ingenieur- und Planungsbüro Lange GmbH & Co. KG**

Carl-Peschken-Straße 12  
47441 Moers  
Ansprechpartner:  
Klaus Justka  
[klaus.justka@lange-planung.de](mailto:klaus.justka@lange-planung.de)

**Unterlage A, Erläuterungsbericht**

Stand: 24.09.2025

Version: 2.0

Die vorliegende Anzeige eines Vorhabens gemäß § 15 Abs. 4 S. 2 ROG  
im Abschnitt Niedersachsen besteht aus folgenden Unterlagen:

- A) Erläuterungsbericht
- B) Raumverträglichkeitsstudie
- C) Überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen
- D) Natura 2000-Vorprüfung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorhaben und Vorhabenträgerin .....</b>	<b>5</b>
1.1. Veranlassung des Vorhabens .....	5
1.2. Vorhabenträgerin .....	6
1.3. Allgemeine Beschreibung des Vorhabens .....	6
1.4. Technische Beschreibung des Vorhabens.....	8
1.5. Trassierungsgrundsätze.....	10
1.5.1. Beachtung von Anbindungspunkten.....	11
1.5.2. Parallelführung zu vorhandenen Infrastrukturen .....	11
1.5.3. Gestreckter, geradliniger Verlauf.....	12
1.5.4. Beachtung von Nutzungsansprüchen aus der Regional- und Bauleitplanung und Vermeidung, Minimierung der Trassenführung durch ökologisch wertvolle Bereiche .....	12
1.5.5. Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Betriebes.....	12
<b>2. Rechtlicher Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung .....</b>	<b>14</b>
<b>3. Prüfung und Abschichtung von Alternativen .....</b>	<b>16</b>
3.1. Alternative Oderwald Süd .....	19
3.2. Alternative Oderwald Mitte .....	20
3.3. Alternative Oderwald Nord .....	20
3.4. Gegenüberstellung und Vergleich der untersuchten Alternativen .....	20
<b>4. Betrachtung einer vorzugswürdigen Trasse innerhalb eines Korridors .....</b>	<b>22</b>
<b>5. Hinweise und Erläuterungen zu planerischen Engstellen.....</b>	<b>23</b>
5.1. FFH-Gebiet „Heeseberg-Gebiet“ .....	23
5.2. Schlosspark Rittergut Kissenbrück.....	23
5.3. Engstelle zwischen Fümmelser Holz und Oderwald .....	23
5.4. Engstelle SZ-Barum (Sportplatz, Friedhof).....	24
5.5. Querung von Fließgewässern .....	24
<b>6. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse.....</b>	<b>27</b>
6.1. Abschichtung von Alternativen .....	27
6.2. Festlegung Vorzugstrassenkorridor.....	27
6.3. Ergebnisse der Raumverträglichkeitsstudie .....	27
6.4. Ergebnisse der überschlägigen Umweltprüfung .....	27
6.5. Ergebnisse der FFH-Vorprüfung .....	28
6.6. Fazit.....	28

**7. Quellenverzeichnis.....30****Plananlagen**

1 Trassenkorridor und untersuchte Alternativen (Maßstab 1:150.000)

2 Vorzugstrassenkorridor (Maßstab 1:50.000)

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: ONTRAS H2-Startnetz (Quelle: ONTRAS, Stand 11/2024).....	6
Abbildung 2: Bestandteil des ONTRAS H2-Startnetzes: IPCEI Green Octopus Mitteldeutschland (Quelle: ONTRAS, Stand 11/2024).....	7
Abbildung 3: Geplanter Leitungsverlauf FGL 702 Wefensleben-Salzgitter (Quelle: ONTRAS, Stand 06/2025) .....	8
Abbildung 4: Untersuchte räumliche Alternativen im Bereich Oderwald.....	19
Abbildung 5: Übersicht zum Verlauf des Vorzugstrassenkorridors im Abschnitt Niedersachsen.....	22

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Technische Daten des Vorhabens .....	8
---	---

## Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BWaldG	Bundeswaldgesetz
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DN	Nenndurchmesser
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FGL	Ferngasleitung
GasHDrLtGv	Gashochdruckleitungsverordnung
GL	Guideline
GO!	Projekt Green Octopus Mitteldeutschland
H <sub>2</sub>	Wasserstoff
i.d.R.	in der Regel
IPCEI	Important Project of Common European Interest
KKS	Kathodischer Korrosionsschutz
KSR	Kabelschutzrohr
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LSA	Sachsen-Anhalt
MID	Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt
NDS	Niedersachsen
ONTRAS	ONTRAS Gastransport GmbH
PE	Polyethylen
PE-HD	High-Density Polyethylen
ROG	Raumordnungsgesetz
RoV	Raumordnungsverordnung
RVP	Raumverträglichkeitsprüfung
U-RWK	Umwelt-Raumwiderstandsklassen
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UzA	Unterlage zur Antragskonferenz
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.
VR	Vorrangbereiche



## 1. Vorhaben und Vorhabenträgerin

### 1.1. Veranlassung des Vorhabens

Die ONTRAS Gastransport GmbH (ONTRAS) plant im Rahmen des Wasserstoff-Kernnetzes die Errichtung einer Wasserstoffleitung zwischen Wefensleben und Salzgitter und beantragt für dieses Vorhaben im Abschnitt Sachsen-Anhalt beim Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt (MID) und im Abschnitt Niedersachsen beim Regionalverband Großraum Braunschweig als jeweils zuständige Raumordnungsbehörden den Verzicht einer Raumverträglichkeitsprüfung.

Auf dem Weg in ein klimaneutrales Energiezeitalter ist Wasserstoff von zentraler Bedeutung. Von der großtechnischen Erzeugung bis zur Industrieanwendung – in den Bereichen Stahl, Chemie, Raffinerien – ist in Deutschland eine Vielzahl an Vorhaben unter Einsatz der Wasserstofftechnologie in Planung und Umsetzung. Der Aufbau einer zuverlässigen Transportinfrastruktur ist Voraussetzung für die Entwicklung einer zukunftsfähigen Wasserstoffwirtschaft. Mit der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes im Jahr 2023 hat die Bundesregierung die Schaffung eines der zentralen Infrastrukturprojekte der Energiewende politisch und regulatorisch auf den Weg gebracht: ein deutschlandweites Wasserstoff-Kernnetz, das Verbrauchs- und Erzeugungsschwerpunkte von Wasserstoff sowie Speicher und Importpunkte bis 2032 schrittweise verbindet. Als Fernleitungsnetzbetreiber hat ONTRAS den Entwicklungsprozess des Kernnetzes von Beginn an mit voller Kraft unterstützt und mitgestaltet und im Juli 2024 gemeinsam mit den anderen Fernleitungsnetzbetreibern in Deutschland den Antrag für das Wasserstoff-Kernnetz vorgelegt. Die Genehmigung des Kernnetzes durch die Bundesnetzagentur ist am 22.10.2024 erfolgt.

Als Bestandteil des deutschlandweiten Wasserstoff-Kernnetzes wird ONTRAS in den kommenden Jahren ein ca. 600 Kilometer umfassendes Leitungsnetz für den Transport von Wasserstoff errichten, das **ONTRAS H2-Startnetz**. Rund 80 Prozent entstehen durch die Umstellung bestehender Erdgasleitungen, etwa 20 Prozent werden neu gebaut. Im Rahmen des ONTRAS H2-Startnetzes plant ONTRAS den Neubau der Wasserstoffleitung (FGL) 702 zwischen Wefensleben und Salzgitter.

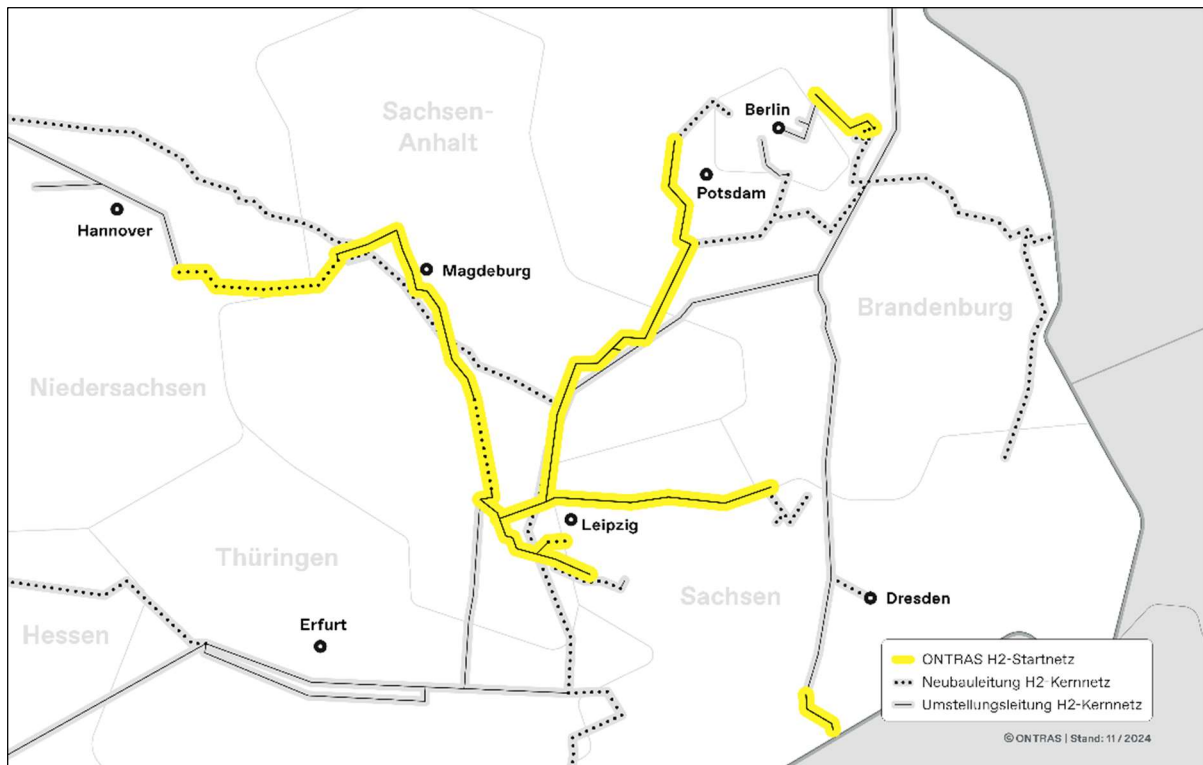


Abbildung 1: ONTRAS H2-Startnetz (Quelle: ONTRAS, Stand 11/2024)

## 1.2. Vorhabenträgerin

Die ONTRAS betreibt das 7.700 Kilometer umfassende Fernleitungsnetz in Ostdeutschland und verantwortet den zuverlässigen und effizienten Transport gasförmiger Energie – heute und in Zukunft. Mit der Transformation ihrer Infrastruktur in Richtung Wasserstoff gestaltet ONTRAS eine klimaneutrale Zukunft aktiv mit. Hierzu steht das Know-how aus dem Gastransport und der Erfahrung im Bau und Betrieb von Ferngasleitungen und -anlagen zur Verfügung, um das Wasserstoffnetz in Deutschland von Anfang an mit aufzubauen.

## 1.3. Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Der geplante Leitungsneubau Wefensleben-Salzgitter mit einer Länge von 68 Kilometern ist Bestandteil des überregionalen Leitungsprojektes Green Octopus Mitteldeutschland (GO!). Green Octopus Mitteldeutschland ist eine der zentralen Verbindungen im ONTRAS H2-Startnetz und eine bedeutende Wasserstoff-Transportroute für Sachsen-Anhalt, Sachsen und Niedersachsen. Mit rund 300 Leitungskilometern stellt sie die Grundlage für den sicheren Wasserstofftransport zwischen Leuna, den Metropolregionen Halle-Leipzig und Magdeburg, dem Helmstedter Revier und der Stahlregion Salzgitter dar. Green Octopus Mitteldeutschland wird als IPCEI (Important Project of Common European Interest) durch den Bund sowie die beteiligten Bundesländer gefördert.

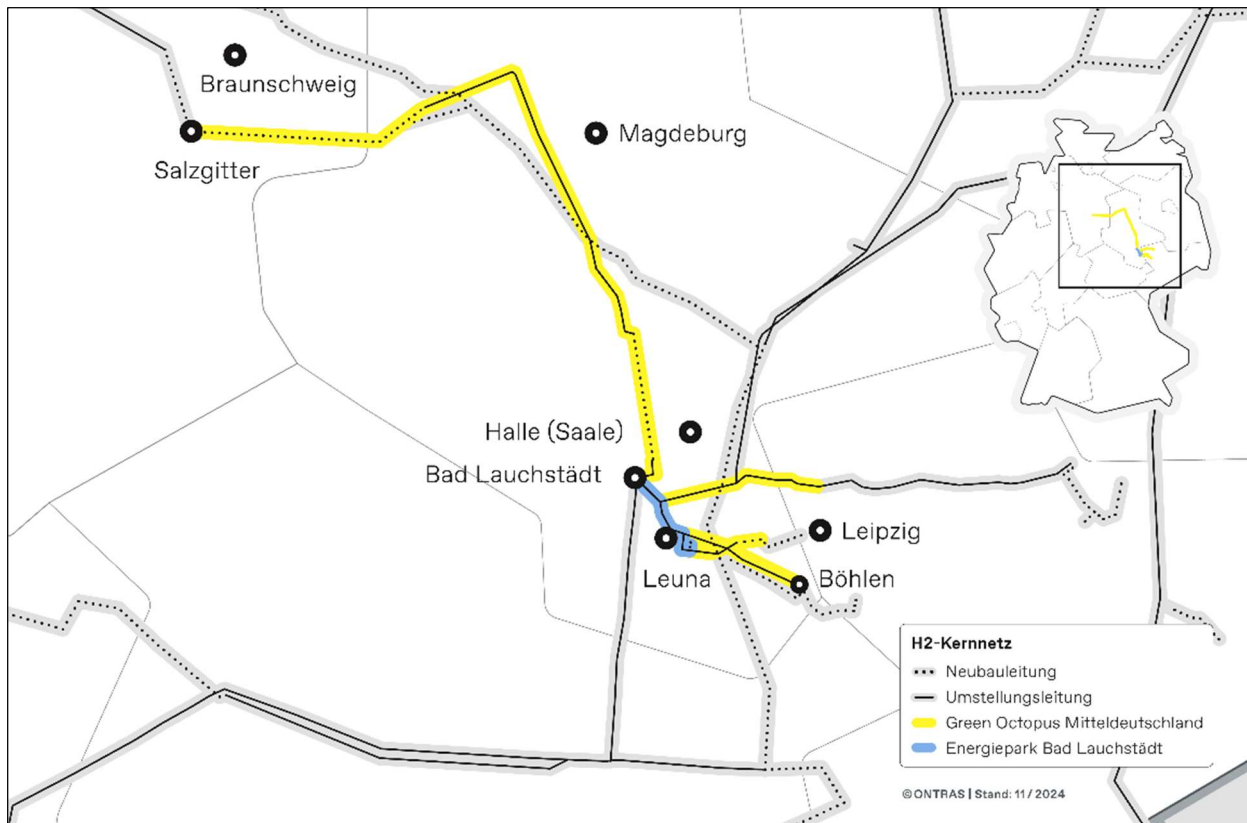


Abbildung 2: Bestandteil des ONTRAS H2-Startnetzes: IPCEI Green Octopus Mitteldeutschland (Quelle: ONTRAS, Stand 11/2024)

Mit der Anbindung der Industrieregion Salzgitter und der weiterführend im Kernnetz verankerten Pipelineinfrastruktur in Richtung Nordsee und Benelux wird eine zentrale Verbindung geschaffen, die von hoher Bedeutung ist und insbesondere für die Versorgung der energieintensiven Stahlindustrie – einem Schlüsselsektor für die industrielle Transformation – einen wichtigen Beitrag leistet. Nicht nur deshalb ist Green Octopus Mitteldeutschland von herausragender Bedeutung für den Aufbau einer zukunftsweisenden Wasserstoffinfrastruktur in Deutschland.

Als zentraler Bestandteil von Green Octopus Mitteldeutschland plant die ONTRAS den Neubau der Wasserstoffleitung FGL 702 zwischen Wefensleben (Landkreis Börde, Sachsen/Anhalt) und Salzgitter (Niedersachsen). Der geplante Leitungsverlauf erfolgt aus östlicher Richtung durch die Gemeinden Obere Aller (Landkreis Börde), Heeseberg (Landkreis Helmstedt), Elm-Asse, Oderwald sowie Wolfenbüttel (Landkreis Wolfenbüttel) und Salzgitter.

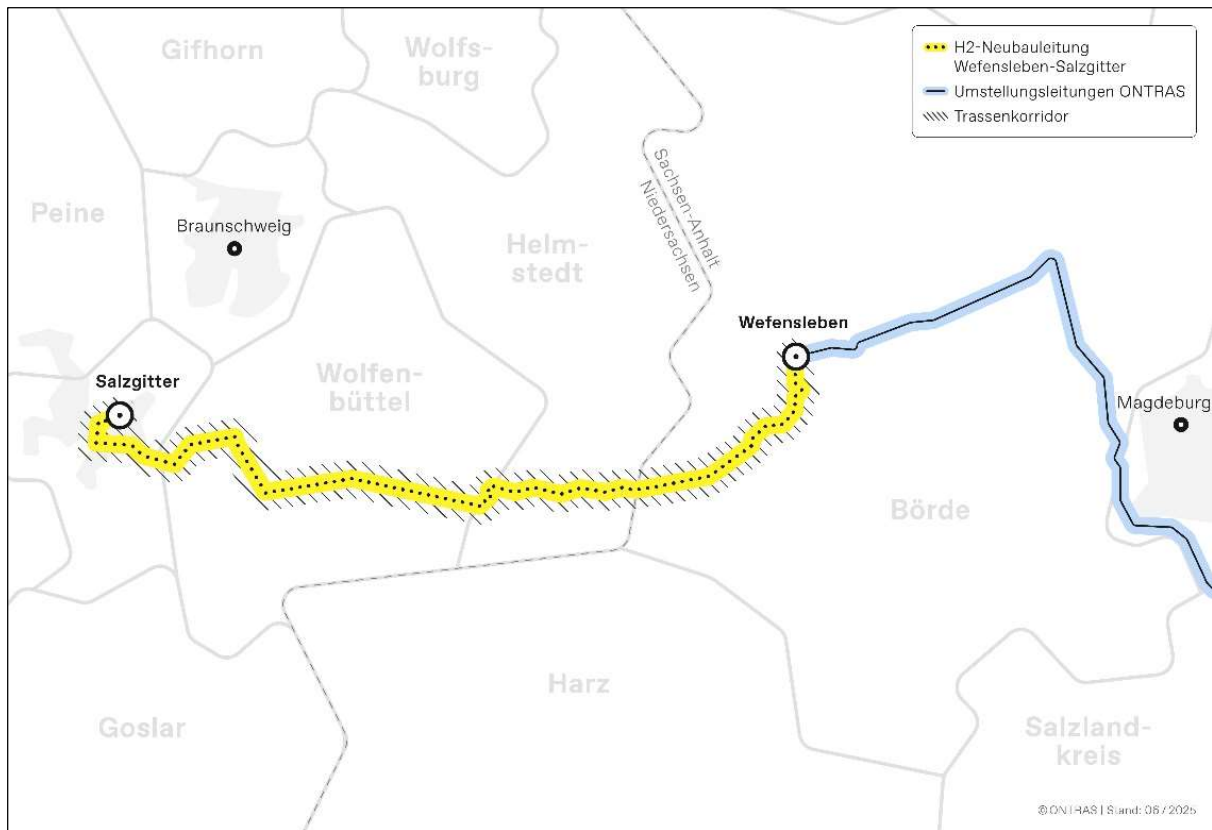


Abbildung 3: Geplanter Leitungsverlauf FGL 702 Wefensleben-Salzgitter (Quelle: ONTRAS, Stand 06/2025)

### 1.4. Technische Beschreibung des Vorhabens

In der nachfolgenden Tabelle werden die technischen Angaben zum Vorhaben aufgelistet.

Tabelle 1: Technische Daten des Vorhabens

Parameter	Angabe
Transportmedium	Wasserstoff (5. Gasfamilie nach DVGW-Arbeitsblatt G 260)
Unterirdische Anlagen	Stahlrohrleitung mit Nennweite DN 800 Kabelschutzrohranlage (KSR) mehrzünftig für Begleitkabel zur Steuerung und Kommunikation
Auslegungsdruck	84 bar
Voraussichtliche Leitungslänge	68 km
Oberirdische Anlagen	5 Armaturenstationen (gemäß DVGW G 463 (A) alle 10 bis 18 km Sperrabschnitte mittels Armaturenstationen): Dauerhafter Flächenbedarf je Station 700-1.500 m <sup>2</sup> Davon 3 Stationen mit Molchschleuse (erste, dritte, und letzte Armaturenstation dienen ebenfalls der Leitungsin-spektion und Molchung) KKS-Einspeise- und Erdungsanlagen Markierungspfähle.
Bauzeitlicher Arbeitsstreifen	32 m Breite als Regelarbeitsstreifen 24 m Breite (auf kurzen Abschnitten) bei Einschränkungen

Parameter	Angabe
Bauzeitliche Rohrlagerplätze	4 Stück im Trassenverlauf mit Anschluss an überörtliche Straßen; Flächenbedarf je Lagerplatz 10.000 - 15.000 m <sup>2</sup>
Schutzstreifen	10 m (5 m beidseits der Leitungssachse) nach DVGW-Arbeitsblatt G 463 KSR mit 1 m Schutzstreifen

### Rohrleitung

Das DVGW-Arbeitsblatt G 463 "Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Betriebsdruck > 16 bar – Errichtung" enthält eine umfassende Zusammenstellung der Grundlagen, die bei der Planung und Konstruktion einer Gasleitung > 16 bar zu berücksichtigen sind. Ebenfalls Anwendung findet die DIN EN 1594 "Rohrleitungen für einen maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar – Funktionale Anforderungen".

Der Rohrdurchmesser wird für eine bestimmte Transportkapazität festgelegt. Die Wanddicke des Rohres wird aus der Streckgrenze des in Betracht gezogenen Werkstoffes unter Berücksichtigung des maximal zulässigen Betriebsdruckes errechnet. Die zusätzlichen äußeren Belastungen der Leitungs- oder Schutzrohre durch Verkehrslasten oder andere äußere Zwangskräfte werden bei der Wandstärkenberechnung berücksichtigt.

Die technischen Lieferbedingungen der Leitungsrohre sind in der DIN EN ISO 3183, "Stahlrohre für Rohrleitungstransportsysteme" festgelegt. Das fertige Rohr wird werkseitig einer Druckprüfung unterzogen. Jede Charge mit der chemischen Zusammensetzung und den mechanisch-technologischen Kennwerten lassen sich jedem einzelnen Rohr zuordnen, werden registriert und von unabhängigen Sachverständigen geprüft und bescheinigt.

### Stationsgebäude

Für die Elektro-, Automatisierungs- und Fernmeldetechnik sind neue Gebäude zu errichten. Die Gesamtabmessungen des Gebäudes sind von dem Platzbedarf der unterzubringenden Komponenten abhängig. Gebäudegröße, Einbringöffnungen, Türen und Tore sowie äußere Stellflächen werden ausreichend dimensioniert, so dass die Montage, Wartung und Reparatur der Anlage (sowie der Arbeitsschutz) gewährleistet werden kann.

### Armaturenstationen

Molch- und Armaturenstationen bestehen in der Regel aus einem teils unterirdisch, teils oberirdisch angeordneten Rohrbau mit notwendigem Zubehör bzw. Instrumenten sowie kleineren Gebäuden bzw. Einhausungen für Elektroanlagen, unterirdisch verlegten Kabeltrassen und einer Zuwegung. Die Stationen werden befestigt und sind eingezäunt/ nicht öffentlich zugänglich.

Jede Station ist mit den entsprechenden Einrichtungen vorzusehen, dass eine rasche Außerbetriebnahme, Umpumpung oder Entspannung des vor- oder nachgelagerten Leitungsschnitts möglich ist. Die Errichtung erfolgt daher soweit möglich an gut zugänglichen Orten.

Für die Stromversorgung ist ein Netzanschluss erforderlich. Im Umfeld sollten keine möglichen Zündquellen (z. B. ausgehend von Elektro-Freileitungen) bestehen. Der Stationsstandort sollte nicht in einem Überschwemmungsgebiet liegen.

### Auftriebssicherung

In Abhängigkeit des Baugrundes und des Grundwasserstandes werden Auftriebssicherungen entsprechend GL 262-501 (Betonreiter) geplant und mit dem Bauherrn abgestimmt; dies gilt auch für Grabenkreuzungen (trockene Verlegung).

In Gewässerkreuzungen mit Nassverlegung (Düker) ist in Anlehnung an die Gewässerkreuzungsrichtlinie VN 134-005 (ONTRAS-Werknorm) eine Betonummantelung vorzusehen.

### Korrosionsschutz

Gashochdruckleitungen sind gemäß Gashochdruckleitungsverordnung (GasHDrLtGV) gegen Außen- und Innenkorrosion zu schützen. Sowohl Erdgas als auch Wasserstoff sind nicht korrosiv. Daher ist eine Innenkorrosion ausgeschlossen. Der äußere Korrosionsschutz besteht aus einem passiven Schutz, der Rohrumhüllung und zusätzlich aus einem aktiven Schutz, dem kathodischen Korrosionsschutz.

Die passiven Korrosionsschutzmaßnahmen bestehen in der Ummantelung der Stahlrohre mit einer Polyethylen-Schicht (PE). Oberirdische Anlagenteile der Gasleitung erhalten einen Korrosionsschutzanstrich.

Der aktive Schutz der Rohrleitung gegen Korrosion erfolgt durch ein kathodisches Korrosionsschutzsystem. Beim kathodischen Korrosionsschutz wird die Leitung mit einem schwachen Schutzstrom beaufschlagt, welcher einer möglichen elektrochemischen Reaktion, nämlich der Korrosion, entgegenwirkt. Durch Einspeisung von Gleichstrom in ein Anodenfeld wird am Schutzobjekt eine Verschiebung des Naturpotentials in negativer Richtung hervorgerufen. Das Erdreich wird hierbei als Elektrolyt genutzt. Aufgrund dieser Potenzialverschiebung wird eine Korrosion dauerhaft vermieden. Der beaufschlagte Schutzstrom ist für die Umwelt unschädlich.

### Blitzschutz- und Erdungsanlage

An den Armaturenstationen ist jeweils eine Blitzschutz- Erdungsanlage nach VDE 0185-305-3 mit Mindesterdlerlängen und Erdungswiderstand  $\leq 10 \Omega$  möglichst in Form eines Ringerder-Systems unter Berücksichtigung der Anforderungen an den Korrosionsschutz zu errichten.

### Telekommunikation und Datenübertragung

Mit den Rohrleitungen werden im gleichen Rohrgraben Kabelschutzrohre aus PE-HD mitverlegt. Die Kabelschutzrohre werden mit einem Lichtwellenleiter zu Zwecken der Fernsteuerung der Anlage und zur internen Datenübertragung (technisches Betriebskabel) und mit Kabeln für die E-Antriebe und Druckmessstellen ausgerüstet.

## **1.5. Trassierungsgrundsätze**

Die Ermittlung von möglichen Trassenalternativen erfolgte unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher, bautechnischer, wirtschaftlicher und raumordnerischer Aspekte, die in den nachfolgend benannten Trassierungsgrundsätzen dargelegt sind. Grundlage für die Festlegung dieser Trassierungsgrundsätze bilden insbesondere folgende gesetzliche Vorgaben:

- *„Zweck des Gesetzes ist eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente, umweltverträgliche und treibhausgasneutrale leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität, Gas und Wasserstoff [...]“ (§ 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).*
- *„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).*

### 1.5.1. Beachtung von Anbindungspunkten

Folgende Anbindungs- bzw. Netzkopplungspunkte bestehen für das Vorhaben der Wasserstofftransportleitung, die im Rahmen der Trassenfindung zu berücksichtigen sind:

#### Startpunkt:

- *„Wefensleben“: Startpunkt ist die bestehende Armaturenstation der ONTRAS in Wefensleben (Sachsen-Anhalt, Landkreis Börde); Kopplung mit dem übergebenden GOI-Teilabschnitt aus Richtung Bad Lauchstädt im Saalekreis.*

#### Zielpunkt:

- *„Salzgitter“: potenzieller Standort einer noch zu errichtenden Übergabestation in Salzgitter; Kopplung mit dem Folgeabschnitt des Kernnetzes sowie zum unmittelbaren Anschluss des Stahlwerks in Salzgitter (Niedersachsen, kreisfreie Stadt Salzgitter). Darüber hinaus handelt es sich bei der geplanten Leitung um eine essenzielle Ost-West-Transportroute, die Bestandteil des H<sub>2</sub>-Kernnetzes ist.*

Weitere Zwangspunkte zur Anbindung potentieller Verbraucher oder weiterer Verteilernetze sind vom Vorhabenträger bisher nicht vorgesehen.

### 1.5.2. Parallelführung zu vorhandenen Infrastrukturen

Der raumordnerische Grundsatz der Leitungsbündelung fordert die Parallelführung neu geplanter Leitungen in möglichst geringer Entfernung zu bereits vorhandenen Infrastrukturen (Verkehrs- und Leitungsinfrastrukturen). Die Zerschneidung von Freiräumen soll durch diese Bündelung auf das notwendige Maß beschränkt werden.

Der Bündelungsgrundsatz ist im Landes-Raumordnungsprogramm NDS (LROP) wie folgt verankert:

*„Bei der Planung von neuen Standorten, Trassen und Trassenkorridoren für Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie raumbedeutsamer Gasleitungen sollen Vorbelastungen und die Möglichkeiten der Bündelung mit vorhandener und geplanter technischer Infrastruktur berücksichtigt werden.“*

(LROP NDS 2022, Kap. 4.2.2 – Energieinfrastruktur, Grundsatz 4.2.2-04, Satz 9)

Bei der Bündelung mit Leitungsinfrastrukturen ist die Möglichkeit der Überlappung bzw. das Aneinandergrenzen von Schutzstreifen sowohl von Rohrleitungen als auch von

Hochspannungsfreileitungen von besonderer Bedeutung. Eine Schutzstreifenüberlappung bzw. -bündelung ermöglicht die tatsächliche als auch 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.

Für eine Bündelung kommen grundsätzlich Infrastrukturvorhaben wie Straßen, Bahnlinien, Erdkabeltrassen, Freileitungstrassen als auch erdgebundene Rohrleitungstrassen in Frage. Vor allem bei der Bündelung mit Stromtrassen, können aufgrund gegenseitiger Beeinflussung, größere Abstände zueinander oder technische Maßnahmen erforderlich werden. Daher bietet sich vorrangig die Bündelung mit bestehenden sowie in Planung befindlichen erdgebundenen Rohrleitungen an. Eine Bündelung mit vorhandenen Verkehrswegen bietet sich insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Erreichbarkeit der Wasserstoffleitung sowie erforderlicher Nebenanlagen an. Im Zuge eines möglichst schonenden Eingriffs und einer möglichst schonenden Bauausführung wird die Bündelung vorhandener Leitungen und sonstiger Energieanlagen – soweit und sofern möglich und sinnvoll - prioritär behandelt.

### **1.5.3. Gestreckter, geradliniger Verlauf**

Grundsätzlich ermöglicht ein gestreckter, geradliniger Leitungsverlauf die Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Verkürzung der Rohrleitungslänge. Unter Beachtung der Zwangspunkte wird eine möglichst kurze Direktverbindung unter Einbeziehung der jeweiligen morphologischen, geologischen, ökologischen und anthropogenen Verhältnisse angestrebt.

Die Betroffenheiten der Liegenschaften und Schutzgüter nehmen i.d.R. bei einer gestreckten Trassenführung signifikant zu anderen Trassierungsvarianten ab. Neben den reduzierten Betroffenheiten wirkt sich ein gestreckter und geradliniger Verlauf auch positiv auf die Baukosten sowie Bauzeit aus, die auf diese Weise deutlich reduziert werden können.

### **1.5.4. Beachtung von Nutzungsansprüchen aus der Regional- und Bauleitplanung und Vermeidung, Minimierung der Trassenführung durch ökologisch wertvolle Bereiche**

Die Ziele und Grundsätze sowie sonstigen Erfordernisse der Raumordnung werden bei der Trassenfindung berücksichtigt. Dabei ist zu beachten, dass eine regionalplanerische Zielfestlegung, die von der Trasse tangiert wird, nicht zwingend einen Konflikt darstellen muss.

Die Trassenfindung – insbesondere die weitere Planung – erfolgt zudem unter Berücksichtigung der von den Städten und Gemeinden aufgestellten Flächennutzungs- und Bebauungsplänen.

Ziel ist es, eine Trassierung durch ökologisch wertvolle Bereiche möglichst zu vermeiden bzw. weitreichend zu minimieren. Hierzu zählen insbesondere Natura2000- und Naturschutzgebiete.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurden Raumwiderstände flächendeckend innerhalb des Suchraums identifiziert und klassifiziert.

### **1.5.5. Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Betriebes**

Zur Gewährleistung eines zuverlässigen Betriebes der Wasserstoffleitung werden bei der Planung und Errichtung die technischen Regeln des Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches

e. V. (DVGW) beachtet bzw. angewandt, insbesondere das DVGW- Arbeitsblatt G 463. Die sich hieraus für die Bestimmung der Trasse ergebenden Anforderungen werden entsprechend berücksichtigt.

## 2. Rechtlicher Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung

Gemäß § 15 Abs. 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) prüfen die nach Landesrecht zuständigen Raumordnungsbehörden, nach Maßgabe dieser Vorschrift in einem besonderen Verfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 1 der Raumordnungsverordnung (RoV). Die zuständige Raumordnungsbehörde für den Abschnitt in Niedersachsen ist der Regionalverband Großraum Braunschweig.

Die Durchführung einer Raumverträglichkeitsprüfung (RVP) erfolgt danach nur auf Grundlage eines Antrags nach § 15 Abs. 4 S. 1 ROG oder auf Grundlage einer Entscheidung nach § 15 Abs. 4 S. 4 ROG für die in der RoV aufgeführten Maßnahmen, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben. Die geplante Wasserstoffleitung ist gem. § 43I Abs. 7 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) mit einem Durchmesser > 300 mm eine Maßnahme i.S.d. § 1 S. 1 Nr. 14 RoV. Sie ist gem. § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG raumbedeutsam, da die Wasserstoffleitung generell Raum beansprucht und die räumliche Entwicklung im Trassenbereich, insbesondere im Zuge des einzuhaltenden Schutzstreifens der Leitung, durch sie beeinflusst wird. Die geplante Wasserstoffleitung ist daneben auch überörtlich, da sie mehrere Gemeindegebiete innerhalb zweier Bundesländer betrifft und insofern einen gemeindeübergreifenden Koordinierungsbedarf auslöst.

Nach Maßgabe des § 15 Abs. 4 S. 1 ROG kann die Vorhabenträgerin die Durchführung einer RVP beantragen. Gem. § 15 Abs. 4 S. 4 ROG soll die zuständige Raumordnungsbehörde die RVP einleiten, wenn sie erwartet, dass das Vorhaben zu raumbedeutsamen Konflikten mit den Erfordernissen der Raumordnung oder mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen führen wird.

Zur Prüfung des Erfordernisses wurden von der Vorhabenträgerin am 18.11.2024 erste Verfahrensunterlagen erstellt. Am 14.01.2025 wurde dann eine digitale Antragskonferenz inkl. vorheriger Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, anerkannter Naturschutzverbände und sonstiger beteiligter Dritter abgehalten. Als ein wesentliches Ergebnis der Beteiligung und erster Prüfergebnisse ist festzuhalten, dass die Trassenvariante mit Querung des Oderwalds aufgrund der notwendigen Trassierung durch den als Vorranggebiet im LROP 2022 festgelegten Waldbestand ausgeschlossen werden sollte, da bei einer Querung absehbar keine Raumverträglichkeit zu erzielen ist.

Aus Sicht der Regionalplanungsbehörde kann für die verbleibenden Trassenverläufe von einer förmlichen RVP nach § 15 ROG und §§ 10 f. NROG abgesehen werden. Grund hierfür ist die behördliche Einschätzung, dass das Vorhaben keinen Zielen der Raumordnung widerspricht. Ein entsprechender Nachweis gemäß § 9 Abs. 2 NROG ist durch die Vorhabenträgerin zu erbringen.

Den gleichlautenden Vorschlägen der Länder Sachsen-Anhalt und Niedersachsen hat sich die Vorhabenträgerin angeschlossen und erarbeitet derzeit entsprechende Verzichtsanzeigen gemäß § 15 Abs. 4 S. 2 ROG. Darin werden getrennt nach den Abschnitten Sachsen-Anhalt und Niedersachsen Unterlagen zusammengestellt, die fachlich darlegen, dass sich mit der Vorhabenplanung keine Zielkonflikte entwickeln werden und mit welchen Maßnahmen dies konkret erreicht werden soll.

Anhand der vollständigen (Antrags-)Unterlagen, erfolgt die raumordnerische Beurteilung mittels einer Verzichtserklärung. Diese entfaltet als sonstiges Erfordernis der Raumordnung gemäß § 4 Abs. 1 ROG dieselben Rechtswirkungen (Bindungswirkung) wie die Landesplanerische Feststellung bei einer förmlichen RVP.

### 3. Prüfung und Abschichtung von Alternativen

Im Zuge der Raumwiderstandsanalyse auf Ebene der Machbarkeitsstudie zeigte sich, dass keine vollständig konfliktfreie Trassierung realistisch festzustellen sein wird. Um eine Beschleunigung im Findungs- und Abwägungsprozess zu erreichen, wurde deshalb frühzeitig ebenfalls eine konkrete Trasse gesucht und entwickelt (Schwankungsbreite bis zu 10 m). Hierdurch lassen sich verbleibende Konflikte bereits zu einem frühen Zeitpunkt in der Raumverträglichkeitsprüfung (RVP) fundiert bewerten und gegeneinander abwägen.

Im Ergebnis der Machbarkeitsstudie ergaben sich neben dem Vorzugstrassenkorridor der vorliegenden Unterlage großräumig keine weiteren sinnvollen räumlichen Korridoralternativen.

Die Prüfung von kleinräumigen Korridor-/Trassenalternativen erfolgt im Zuge der vorliegenden Unterlage methodisch gleichartig anhand für folgende Prüfaspekte:

- Technik (Techn. Effizienz)
- (Erfordernisse der) Raumordnung
- Umweltbelange
- Wirtschaftlichkeit

#### Technische Effizienz

Im Rahmen der Technischen Effizienz werden in der Grobanalyse Kriterien betrachtet, die keinen sicheren und zuverlässigen Netzbetrieb ermöglichen sowie bautechnisch nicht oder nur mit erheblichem Mehraufwand möglich wären oder mit erheblichen Risiken einhergingen:

- bauliche Engstellen, die die minimale erforderliche Baubedarfsbreite für die Rohrleitungstrasse unterschreiten.
- Bautechniken oder -verfahren, die sich unter Anwendung geltender technischer Regelwerke nicht umsetzen lassen.

Im Rahmen des Zielkriteriums Technische Effizienz werden Aspekte betrachtet, die zu Erschwernissen während der Herstellungsphase und/oder im späteren Betrieb der Rohrleitungsanlage führen können. Dabei wird zwischen der bautechnischen Effizienz (Herstellungsphase) und betriebstechnischen Effizienz (Betrieb) unterschieden.

Die Betrachtung der bautechnischen Effizienz dient der Bewertung der Durchführbarkeit unter bautechnischen Aspekten und der Bewertung der Auswirkungen z. B. auf die Baulogistik und den Bauablauf.

Grundsätzlich werden umfängliche betrieblich-organisatorische Vorkehrungen getroffen, um die betriebstechnische Sicherheit und Effizienz der Anlage im Sinne des § 49 Abs. 1 und 2 des EnWG zu gewährleisten.

Sollte es im späteren Betrieb der Leitung dennoch zu einem Havariefall an der Anlage kommen, ist aus betriebstechnischer Sicht die direkte und sofortige Zugänglichkeit der Leitung von der Geländeoberfläche für erforderlich werdende Instandsetzungsarbeiten von zentraler Bedeutung. Eine schwer zugängliche Leitungsführung birgt Betriebsrisiken, da sie eine Instandsetzung erschwert, was zu zeitlichen Verzögerungen und etwaigen Folgeschäden führen kann. Die direkte Zugänglichkeit ist bei offener Verlegebauweise generell gegeben. Die damit

verbundene bauzeitliche Öffnung eines Rohrgrabens und oberflächennahe Leitungsverlegung stellt die Regelbauweise des Vorhabens dar. Durch geschlossene Bauweisen– sowie die damit verbundene grabenlose Unterquerung von Hindernissen mit größerer Tiefenlage der Rohrleitung - ist die Zugänglichkeit jedoch eingeschränkt bzw. stark eingeschränkt. Je länger diese Abschnitte mit eingeschränkter bzw. stark eingeschränkter Zugänglichkeit sind, desto aufwändiger wird deswegen eine ggf. notwendige Instandsetzung der Leitung.

### Erfordernisse der Raumordnung

Aus der Raumverträglichkeitsstudie werden für die Grobanalyse die folgenden Merkmale identifiziert, für die eine Konformität nicht erreicht werden kann bzw. als nicht erreichbar eingestuft wird:

- Vorranggebiet Industrielle Anlagen
- Vorranggebiet Rohstoffgewinnung
- Vorranggebiet Wald
- Vorranggebiet (Eignungsgebiet) Windenergienutzung
- Vorranggebiet Zentrale Kläranlage
- Vorranggebiet Umspannwerk
- Vorranggebiet Siedlungsabfalldeponie
- Vorranggebiet Abfallverwertung
- Vorranggebiet Sonderabfallbeseitigung
- Vorranggebiet Kulturelles Sachgut
- Vorranggebiet Militärische Nutzung

Bei Flächen, für die eine Konformität nicht erreicht werden kann, steht das Vorhaben den Erfordernissen der Raumordnung entgegen. Auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen kann eine Konformität bei diesen Flächen nicht erreicht werden. Das Vorhaben steht beispielsweise den Zweckbestimmungen eines Vorranggebiets „Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze“ entgegen, da im Bereich einer erdverlegten Rohrleitung der Rohstoffabbau/die Rohstoffsicherung faktisch nicht mehr möglich wäre. Die Festlegungen stehen dem Vorhaben somit entgegen, weil eine Querung entsprechend der regionalplanerischen Vorrangausweisung ausgeschlossen werden muss. Somit ist die Konformität in diesem Falle nicht erreichbar.

### Sonstige öffentliche und private Belange

Aus den Sonstigen öffentlichen und privaten Belangen werden folgende Belange für die Grobanalyse identifiziert, die dem Vorhaben faktisch entgegenstehen:

- bauliche Anlagen (insbesondere Gebäude im Außenbereich, Industrie- und Gewerbestandorte, Industriegebiete),
- Deponien,
- Abwasserbehandlungsanlagen,
- Abgrabungen,
- punktuelle Infrastrukturanlagen (wie Windenergieanlagen, Funktürme, Mobilfunkmasten)
- Campingplätze/Wochenendhausgebiete,
- Friedhöfe,

- Kleingartenanlagen u. ä.

Als Sonstige öffentliche und private Belange werden solche definiert, die weder in den Unterlagen zur Prüfung der Umweltbelange noch in der Raumverträglichkeitsstudie behandelt werden. Flächen mit Belangen, die dem Vorhaben entgegenstehen, da sie mit dem Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen nicht vereinbar sind, stehen für einen Trassenverlauf nicht zur Verfügung. Dies sind bspw. bestehende bauliche Anlagen oder Friedhöfe, die nicht gequert werden können.

#### Umweltbelange

Auf der Ebene der Raumordnung sind keine grundlegenden schutzgebietsbezogenen Konflikte gegeben, da keine räumlichen Alternativen in Natura 2000-Gebieten oder Naturschutzgebieten liegen. Alle sonstigen Aspekte mit Bezug zu Umweltbelangen sind in der Grobanalyse jedoch zu prüfen. Im Zentrum der Betrachtung steht dabei vor allem die erhöhte Inanspruchnahme von umweltfachlich sensiblen Flächen insbesondere aufgrund einer deutlichen Mehrlänge von Alternativen, obwohl eine Konfliktvermeidung möglich wäre. Ziel ist es hierbei, deutliche Mehrbelastungen durch Alternativen zu identifizieren, die dem Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) entgegenstehen und/oder ein sonstiges relevantes umweltbezogenes Realisierungshemmnis erwarten lassen.

Hierzu gehört u. a. neben der Vermeidung der Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen oder Naturdenkmälern auch die Vermeidung der Inanspruchnahme von bekannten Bodendenkmälern mit besonders hohem Wert als Zeugnis der Kulturgeschichte (z. B. UNESCO-Weltkulturerbe).

Weiterhin werden im Sinne des Umweltschadengesetzes solche Altlastenflächen berücksichtigt, die bei Inanspruchnahme zu einer Kontaminierung verschiedener Umweltkompartimente führen können.

#### Wirtschaftliche Effizienz

Bei erheblichen Mehrkosten wird jeweils im Einzelfall geprüft, ob die Alternative nicht mehr als wirtschaftlich zumutbar zu bezeichnen ist und damit als nicht in Frage kommend abgeschichtet werden kann.

Für die einzelnen Hauptkriterien erfolgt jeweils eine tabellarische Darstellung der erfassten Einzelkriterien (mit Angaben der quantifizierbaren Teilergebnisse in Form konkreter absoluter oder prozentualer Werte) sowie eine knappe verbal-argumentative Zusammenfassung der Bewertungseinstufung.

Abschließend erfolgt eine gesamthafte Bewertung der Vorteil- oder der Nachteilhaftigkeit der gegenübergestellten Alternativen in einem räumlichen Teilabschnitt des Vorhabens. Den Kriterien untereinander wird dabei ein jeweils gleiches Gewicht beigemessen.

Auf Grundlage der zuvor dargestellten Kriterien erfolgt ein Alternativenvergleich, im vorliegenden Fall im Bereich Oderwald als sog. Dreier-Vergleich zwischen den Alternativen Oderwald Süd, Oderwald Mitte und Oderwald Nord.

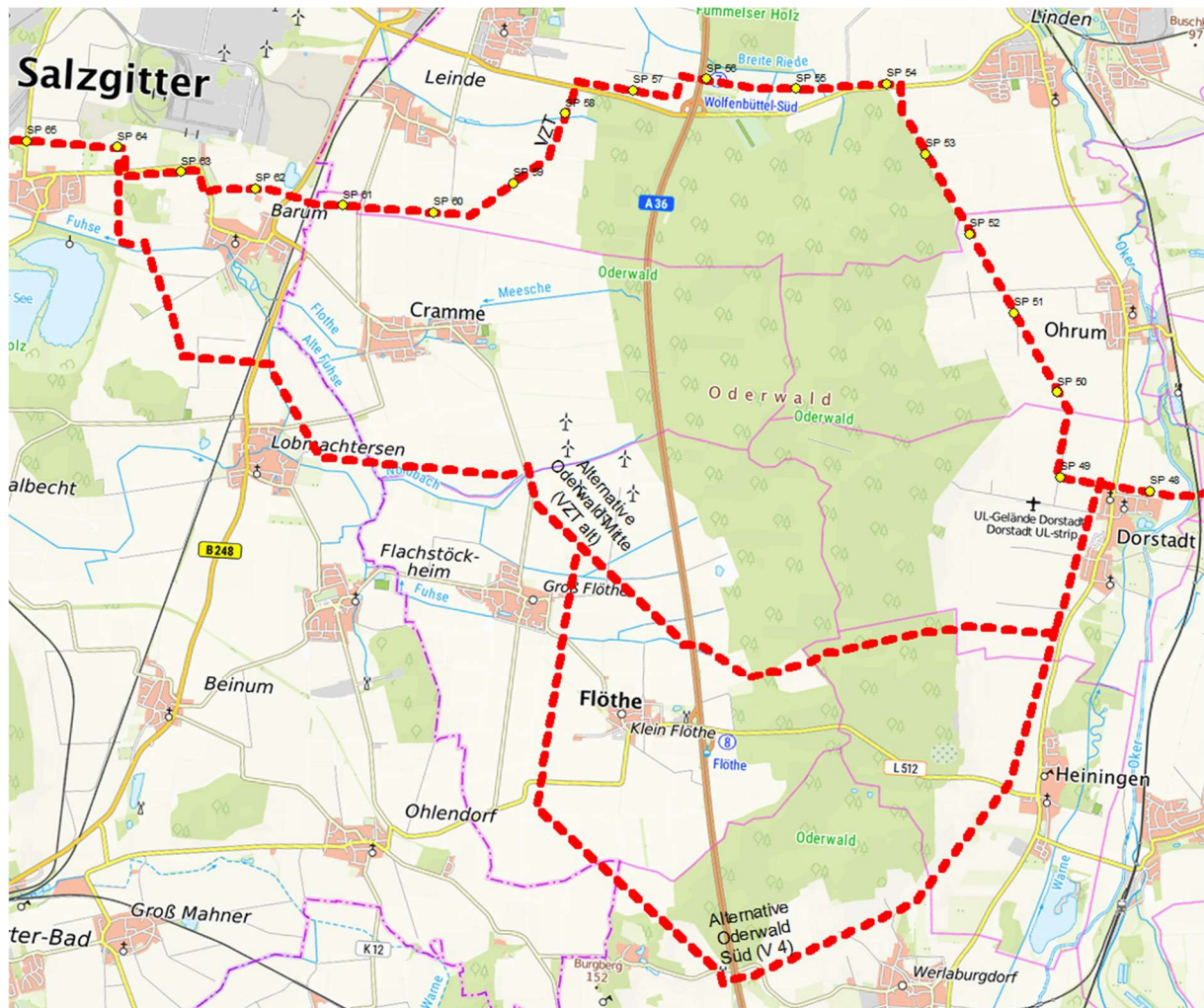


Abbildung 4: Untersuchte räumliche Alternativen im Bereich Oderwald

### 3.1. Alternative Oderwald Süd

Als eine räumliche Trassenalternative wurde die südliche Umgehung des Oderwalds entwickelt und betrachtet.

Gegenüber dem negativen Aspekt der größeren Leitungslänge von etwa 4 km sind eine gute Raum- und Umweltverträglichkeit sowie zwei Abschnitte mit Trassenbündelungen positiv festzustellen:

- Fernwasserleitungstrasse entlang der Westflanke der Ortslagen Dorstadt und Heiningen (2,5 km),
- Fernleitungsbestände westlich der Ortslage Flöthe (3,2 km).

Die Querung der A 36 bietet aufgrund der Dammlage der Autobahn gute bautechnische Bedingungen.

Innerhalb des östlich der A 36 gelegenen Teilabschnittes wäre eine Absperrstation erforderlich (Abschnittsbildung von bis zu 18 km Länge). Ein geeigneter Standort mit geringer Raumteilung könnte nördlich der Ortslage Werlaburgdorf an einer Wegkreuzung vorgesehen werden.

### 3.2. Alternative Oderwald Mitte

Zum Zeitpunkt der ersten Machbarkeitsstudie stand dieser Bereich des Oderwald als raumordnerisches Vorbehaltsgebiet Wald in Betrachtung; mit erfolgter Einstufung als Vorranggebiet Wald stellt sich die Variante jedoch nicht mehr genehmigungsfähig dar. Die Querungslänge des Vorranggebiets würde etwa 2,5 km betragen.

Der Trassenverlauf würde den Oderwald in einem Bereich queren, in welchem sich eine raumordnerisch ausgewiesene Landwirtschaftsfläche befindet und somit die wald- und forstwirtschaftliche Betroffenheit auf das Minimum von etwa 2 km reduziert.

Etwa zum halben Trassenanteil im Forst bieten sich vorhandene Wege und Schneisen für eine Trassenbündelung und somit zu einer Reduktion der Eingriffe in den Wald an.

Das Geländeprofil ist im Revier „Schusterhai“ von einem Bergrücken in Ost-West-Ausrichtung geprägt; für die nahezu geradlinig ausgelegte Trassierung kann ein geeigneter Bereich entlang des Höhenrückens mit gleichmäßigem Gefälle und vertretbarer Querneigung festgestellt werden. In diesem Revierteil waren bei der Machbarkeitsprüfung vorwiegend junge Nadelgehölze und unbestockte Freiräume anzutreffen.

Die Trasse würde die A 36 in einem Bereich queren, welcher sich ebenfalls in Dammlage befindet.

Am westlichen Waldrand kann ein Standort für die auch in dieser Alternative erforderliche Absperrstation vorgesehen werden.

### 3.3. Alternative Oderwald Nord

Mit dieser Variante wird die Umgehung des Oderwaldes erreicht, ohne eine wesentliche Verlängerung der Trasse zu bewirken.

Die Trassenvariante verläuft auf etwa 2,5 km Länge parallel zu bestehenden Freileitungen und Fernwasserleitungen. Die A 36 befindet sich im Kreuzungsbereich ebenfalls in Dammlage.

Am östlichen Waldrand kann ein Standort für die auch in dieser Trassenvariante erforderliche Absperrstation vorgesehen werden.

### 3.4. Gegenüberstellung und Vergleich der untersuchten Alternativen

Unter Betrachtung der Kriterien Technik, Raumordnung, Wirtschaftlichkeit und Umwelt ergibt sich im Vergleich der drei räumlichen Alternativen folgende Beurteilung.

#### Zwischenergebnis Kriterium Technik

Derzeit kann keine Aussage darüber getroffen werden, welche Variante vorteilhafter ist, da für Schlüsselpositionen wie Sicherheit der Leitung und Baugrund noch keine gesicherten Informationen vorliegen und auch zeitnah nicht vorliegen werden.

#### Zwischenergebnis Kriterium Raumordnung

Zwischen den Alternativen Oderwald Nord und Süd bestehen geringe entscheidungserhebliche Unterschiede in Bezug auf das Kriterium Raumordnung. Die Alternative Oderwald Süd ist verbunden mit einer um 1600 m längeren Querung von Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung und einer um 2500 m längeren Querung von Vorranggebieten für den Schutz von Natur und Landschaft. Ein Vorranggebiet Hochwasserschutz wird nur von Alternativen

Oderwald Mitte und Süd durchquert. Entscheidungserhebliche Unterschiede bestehen zwischen der Alternative Oderwald Mitte und den übrigen Alternativen dahingehend, dass die Alternative Oderwald Mitte ein großflächiges Vorranggebiet Wald (Oderwald) auf einer Länge von rund 1800 m quert. Im Ergebnis ist die Alternative Oderwald Nord in Bezug auf das Kriterium Raumordnung eindeutig als vorzugswürdig einzustufen.

#### Zwischenergebnis Kriterium Umwelt

Die Mehrlänge von 6000 m der Alternative Oderwald Süd gegenüber den Alternativen Oderwald Mitte und Oderwald Nord hat grundsätzlich erhöhte Umweltauswirkungen auf die Mehrzahl der untersuchten Schutzgüter zur Folge. Dies betrifft insbesondere die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Fläche. Die Alternative Oderwald Mitte führt gegenüber der Alternative Oderwald Nord (trotz gleicher Gesamtlänge) in Bezug auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, und Landschaft zu erhöhten Umweltauswirkungen. Im Ergebnis ist die Alternative Oderwald Nord in Bezug auf das Kriterium Umwelt als vorzugswürdig einzustufen.

#### Zwischenergebnis Kriterium Wirtschaftlichkeit

Die Mehrlänge von 6000 m der Alternative Oderwald Süd gegenüber den zwei anderen Alternativen hat grundsätzlich höhere Kosten zur Folge, sodass die Alternativen Oderwald Mitte und Nord in Bezug auf das Kriterium Wirtschaftlichkeit als vorzugswürdig einzustufen sind. Die Alternative Oderwald Mitte hat gegenüber der Alternative Oderwald Nord geringe Nachteile, da die Querung von Wald und des Höhenrückens Oderwald zusätzliche Kosten erzeugen.

#### Gesamteinschätzung und Abschichtung

Für die Abschichtung der räumlichen Alternativen wurden die Kriterien Technik, Raumordnung, Umwelt und Wirtschaftlichkeit mit verschiedenen Beurteilungsaspekten betrachtet. Außer im Bereich Technik, welcher sich aufgrund der derzeitigen Informationslage gleichwertig darstellt, ergibt sich bei den anderen Kriterien ein eindeutiger Vorzug zugunsten des Trassenkorridors Oderwald Nord.

Die Alternative Oderwald Nord wird somit als vorzugswürdig und die Alternativen Oderwald Süd und Oderwald Mitte als nachteilig beurteilt und abgeschichtet.

#### 4. Betrachtung einer vorzugswürdigen Trasse innerhalb eines Korridors

Innerhalb des ermittelten und zu prüfenden Trassenkorridors hat die Vorhabenträgerin frühzeitig den Verlauf einer vorzugswürdigen Trasse erarbeitet und geprüft.

Damit ist bereits auf Ebene der Raumverträglichkeit sichergestellt, dass eine konkrete Trasse innerhalb des Trassenkorridors realisierbar sein wird. Im Sinne einer vorgezogenen Detailbetrachtung von räumlichen Engstellen und technisch anspruchsvollen Abschnitten sichert dies eine raumordnerische Beurteilung des Trassenkorridors ab. Gleichzeitig werden damit Detailbetrachtungen des anschließenden Zulassungsverfahrens im Rahmen der Planfeststellung vorbereitet. Der Bedarf für eine ggf. weitere Ermittlung und Prüfung von räumlichen Alternativen wird auf diese Weise ebenfalls deutlich herabgesetzt oder vorweggenommen. Zudem stellt sich der Trassenkorridor als relativ konfliktarm dar.

Im Ergebnis erfolgt in den vorliegenden Antragsunterlagen eine Fokussierung auf einen vorzugswürdigen Trassenkorridor und dessen Beurteilung im Hinblick auf eine Anzeige eines Vorhabens gemäß § 15 Abs. 4 S. 2 ROG (Verzicht auf RVP).

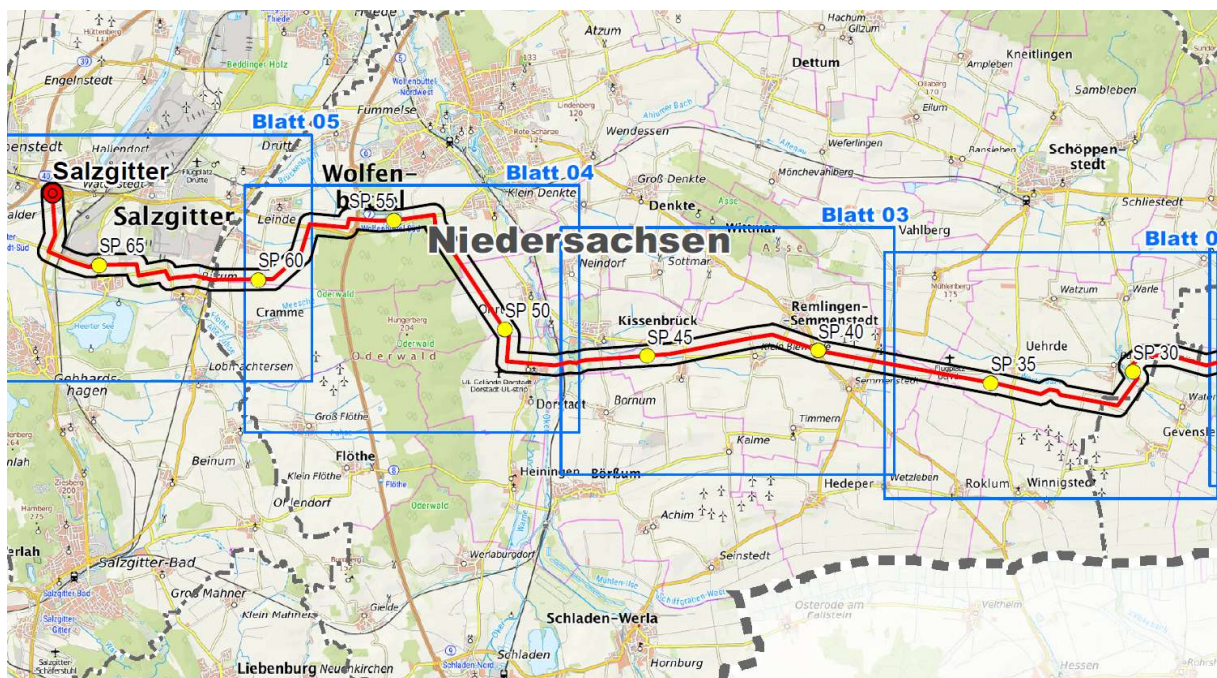


Abbildung 5: Übersicht zum Verlauf des Vorzugstrassenkorridors im Abschnitt Niedersachsen

## 5. Hinweise und Erläuterungen zu planerischen Engstellen

### 5.1. FFH-Gebiet „Heeseberg-Gebiet“

Der Trassenverlauf im Nahbereich zur Kulisse des FFH-Gebiets „Heeseberg-Gebiet“ wurde als planerische Engstelle erkannt und einer Detailprüfung unterzogen.

Die Leitungstrasse selbst reicht an keiner Stelle in geschlossenen Gehölzbestand hinein und verläuft über Landwirtschaftsflächen. Der kleinste Abstand der Leitungssachse zum Gehölzbestand befindet sich am Nordrand des Waldes. Dort bleibt der Leitungsschutzstreifen außerhalb des zugehörigen Waldgrundstücks (min. 5 m Abstand); die feldseitige Entfernung zur Ackergränze beträgt 8 m. Für die Leitungsverlegung ist dort auf etwa 100 m Länge die Einengung des südlichen Arbeitsstreifen- Teils vorgesehen.

Im Ergebnis werden folgende Aussagen und Festlegungen getroffen:

- Sämtliche Arbeitsflächen (Rohrgraben, Gruben, Zufahrten, Rohrlagerflächen etc.) sind vollständig außerhalb des FFH-Gebietes realisierbar.
- Die in den vorliegenden Antragsunterlagen dargestellte potenzielle Trassenachse wurde in diesem Trassenabschnitt bereits einer technischen und eigentumsrechtlichen Detailprüfung unterzogen, die sicherstellt, dass der Trassenverlauf realisierbar ist.
- Absenkbereiche von bauzeitlichen Wasserhaltungen reichen nicht in die Gebietskulissen hinein (z.B. bezogen auf Querung der Straße zwischen der Salzwiese und der Soltau-Quelle).
- Keine oberirdischen Anlagen im FFH-Gebiet oder in unmittelbarer Nähe.
- Keine Rohrlagerplätze im FFH-Gebiet oder in unmittelbarer Nähe.

### 5.2. Schlosspark Rittergut Kissenbrück

Im Umfeld des Parks verläuft die Trasse über landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und Grünland), ohne in die Parkanlage selbst bzw. geschlossenen Gehölzbestand hineinzuführen. Im Zusammenhang der westlich anschließenden Kreuzungen mit der Bahnstrecke Braunschweig - Bad Harzburg und der Oker wird eine Trassenführung südlich des Parks vorgesehen. Dort verläuft ein Wirtschaftsweg über die Alte Ilse zum angrenzenden Weidegrund. Die Alte Ilse ist im Wegbereich verrohrt. Die Leitung soll längs im Wirtschaftsweg verlegt werden und dabei die Alte Ilse im Bereich der Verrohrung unterqueren. Für die tiefbautechnisch anspruchsvolle Leitungsverlegung in Übertiefe, Geländeneigung und eingegengtem Arbeitsraum zum Gehölzbestand sowie erforderliche Leitungsschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslast ist ein etwa 100 m langer Sonderabschnitt zur Bauausführung zu planen.

### 5.3. Engstelle zwischen Fämmelser Holz und Oderwald

Nördlich des Oderwaldes schließt sich das Fämmelser Holz an. Zwischen beiden Wäldern befindet sich ein etwa 500 m breiter Korridor, welcher folgende Infrastrukturen in Ost-West-Ausrichtung beinhaltet:

- Landesstraße L 495 Wolfenbüttel - Salzgitter mit Anschlussstelle zur A 36,
- Fernwassertrasse, bestehend aus zwei Leitungen,
- Wirtschaftsweg,

- Freileitungstrasse (110 kV).

Östlich der A 36 sind die Zwischenräume mit Gehölzen bestockt (vorwiegend Sukzessionswald).

Die A 36 befindet sich in diesem Abschnitt in tiefbautechnisch günstiger Dammlage.

Zur Einhaltung der erforderlichen Leitungs- und Wegabstände ist eine neue Leitungsschneise im Sukzessionswald auf etwa 230 m Länge einzurichten. Hierbei kann der Arbeitsstreifen von 32 m auf etwa 24 m eingeengt werden. Für die Kreuzung der A 36 (in geschlossener Bauweise) ist eine erweiterte Arbeitsfläche erforderlich.

Westlich der A 36 verläuft die Trasse über Landwirtschaftsflächen.

#### **5.4. Engstelle SZ-Barum (Sportplatz, Friedhof)**

Im Bereich der Ortslage Barum sind keine angemessenen Trassenalternativen festzustellen. Östlich der Werkstraße ist dem Friedhof und dem Sportplatz auszuweichen. Zwischen den beiden Anlagen befindet sich ein etwa 50 m breiter Korridor, welcher einem Wirtschaftsweg, Grünland sowie Versorgungsleitung(en) aufweist, jedoch für die Trassierung noch ausreichend Freiraum besitzt.

#### **5.5. Querung von Fließgewässern**

Im Folgenden wird grundsätzlich die Querung von Fließgewässern aus trassierungstechnischer Sicht erläutert.

Sofern es im Trassenverlauf zu einer Querung von Flussläufen und zugehörigen Überschwemmungs-/Auenbereichen kommt, sind regelmäßig auch regionalplanerische Vorrangbereiche (VR) Natur und Landschaft, Hochwasserschutz und Biotopverbund (linienhaft) erfasst. Raumkonkret betrifft dies im Abschnitt Niedersachsen insbesondere die Fließgewässer Alte Ilse bzw. Oker.

Im Rahmen der vorgenannten Querungen werden Zielkonflikte regelmäßig vermieden, indem entweder eine erhebliche Einschränkung der bauzeitlich erforderlich Arbeits- und Lagerflächen erfolgt, ein geschlossenes Bauverfahren zum Einsatz kommt oder eine zeitliche Beschränkung der Bauzeit erfolgt. Die Querung der betreffenden VR ist somit konform zu den Zielen der Raumordnung realisierbar.

Die raumkonkreten Festlegungen hierzu sind der nachfolgenden Genehmigungsplanung (Planfeststellungsverfahren) vorbehalten, die die eingesetzte Bautechnik und deren Flächenansprüche flurstückgenau festlegt.

Aus bautechnischer Sicht werden i.d.S. die regelhaft zur Anwendung kommenden Gewässerquerungen beispielhaft beschrieben.

##### Querung in offener Bauweise, trockene Verlegung:

- Leitungsüberdeckung zur Gewässersohle min. 1,5 m; Beibehalt dieser Tiefenlage bis min. 5 m nach Böschungsoberkante des Grabens.
- Erfassung des Gewässer- Durchflusses für die Trockenhaltung des Rohrleitungsgrabens vorzugsweise mittels Umpumpens (dies bei Bedarf mit Absetz-/ Belüftungseinrichtung) oder durch Verrohrung des Gewässers über die Länge der Kreuzungsstelle;

häufig in Kombination entsprechend des Arbeitsschrittes. Bei trocken liegenden Gräben entfallen die Maßnahmen; bei stehenden und/ oder regelbaren Gewässern reicht u.U. der Einbau von Dämmen im Zu-/Abfluss.

- Trockenhaltung des neuen Leitungsgrabens; entsprechend Bedarf Einsatz von Wasserhaltungen.
- Einlegen des vorgefertigten Leitungsstranges in den Rohrgraben; Leitungssicherung / Ballastierung mit Betonreiter.
- Reguläre Mitverlegung der KSR-Anlage (für Begleitkabel zur Steuerung und Kommunikation) im Rohrleitungsgraben; i.d.R. ohne zusammenfassendes Schutzrohr.
- Einbau Freispülsicherung im Bereich der Leitungszone in den Grabenböschungen.
- Wiederherstellung der Gewässersohle entsprechend des Ursprungszustand.
- Böschungswiederherstellung und entsprechend Bedarf Stabilisierung mittels Wasserbausteine (z.B. unterflur gesetzt mit etwa 20 cm Bodenauflage); ggf. Aufsatz von Faschinen, Fertiggrasen o.ä.

#### Querung in offener Bauweise, Nassverlegung:

- Leitungsüberdeckung zur Gewässersohle min. 2,5 m; Abstand der Regelverlegetiefe (1,0 m zur Böschungsoberkante) zum Gewässer nach Einzelfall- Festlegung.
- Errichtung des Rohrleitungsgrabens unter Beibehalt des natürlichen Gewässer- Durchflusses (ohne Verrohrung, Umpumpen); Einsatz von schwimmfähiger Technik für die Tiefbauarbeiten; Aushublagerung nach gesonderter Festlegung. Kontrolle der erreichten Leitungsgrabenmaße entsprechend der Tiefbauplanung; Einsatz Peilungstechnik und/ oder Taucher.
- Aufbringen vom Leitungsschutz am vorgefertigten Rohrleitungsstrang (Betonummantelung); Montage der KSR-Anlage (zusammenfassendes Schutzrohr auf dem Betonmantel oder Integration in den Betonmantel bei dessen Herstellung).
- Verlegung des Rohrleitungsstranges in den Rohrgraben (Einhebe- oder Einzugsverfahren).
- Verfüllen des Leitungsgrabens und Wiederherstellungen; Einbau Freispül- und Böschungssicherungen entsprechend Bedarf.

#### Querung in geschlossener Bauweise:

- Bei dem Unterfahren des Gewässers werden Eingriffe in den Gewässerkörper vermieden. Trassenbedingt können Überfahrten für den allg. Baustellenbetrieb erforderlich sein.
- Der Umfang der Tiefbauarbeiten für den unterirdischen Rohrvortrieb liegt bei kleineren, mittleren Gewässern deutlich über dem für die offene Bauweise.
- Für geschlossene Bauverfahren sollte zuvor der Baugrund erkundet werden. Dabei bleibt jedoch stets ein Wagnis unbekannter Vortriebshindernisse bestehen (Bodenhorizonte, Festgesteinskörper, Kampfmittel u. ä.).

- Vom Vorhabenträger sind keine Mantelrohre über der neuen Wasserstoffleitung vorgesehen. Somit ist für die Verlegung der KSR-Anlage (für Begleitkabel zur Steuerung und Kommunikation) ein weiterer Bohrkanal in Parallellage herzustellen.

Der Einsatz dieser Bauverfahren richtet sich nach dem jeweils konkret vorliegenden Fall der Gewässerquerung. Eine Zuordnung des Verfahrens zum Typ des Fließgewässers lässt sich nicht verallgemeinernd treffen. Folgende Übersicht stellt häufige Einsatzfälle dar:

Bauverfahren -> Fließgewässer-Typ	offene Bauweise, trockene Verlegung	offene Bauweise, Nassverlegung	geschlossene Bauweise
a) Gräben, ggf. trocken	✓		zu hoher Aufwand (Stoff-/Energiebilanz)
b) Bäche	✓		
c) Flüsse		✓	✓
d) schiffbare Gewässer		✓	✓
e) Kanal (Dammlage)			✓

Die Vorzugstrasse besitzt keine Kreuzungen mit schiffbaren Gewässern oder Gewässern I. Ordnung.

Als größtes Gewässer ist die Querung der Oker bei Dorstadt vorgesehen (Gewässer II. Ordnung). Mit Verweis auf den in Kap. 5.2 erläuterten Sachverhalt zur Eingriffsminimierung am Schlosspark Kissenbrück besteht an der gewählten Stelle der Oker- Querung eine Synergie zur parallel zur Oker verlaufenden Bahnstrecke; deren Abstand zueinander beträgt dort etwa nur 70 m, wohingegen weiter stromauf-/abwärts Oker und Bahn weiter auseinander liegen bzw. in den Siedlungsräumen nicht für eine Trassierung erreicht werden können. Aufgrund des Erfordernisses zur Querung der Bahnstrecke in geschlossener Bauweise ist eine gemeinsame Querung beider Kreuzungen vorteilhaft. Der Bereich zwischen Bahnanlage und Oker ist von regulären Tiefbaumaßnahmen ausgenommen; lediglich verfahrenstechnisch bedingte Nebenarbeiten zur Erkundung und Sicherung eventueller erdverlegter Fremdanlagen, Ortung und Kontrolle des unterirdischen Rohrvortriebs u. ä. werden erforderlich. Eine Geländeerschließung für schwere Pipelinetechnik entfällt; dies ist zudem für die dort im Gelände nur beschränkt bestehende (und lange) Zuwegung günstig.

Eine Querung des Gewässers „Alte Ilse“ (Gewässer II. Ordnung) ist in der Gemeinde Kissenbrück im Landkreis Wolfenbüttel südlich des Schlossparkes von Schloss Hedwigsburg erforderlich. Dort verläuft ein Wirtschaftsweg über die Alte Ilse zum angrenzenden Weidegrund. Die Alte Ilse ist im Wegbereich verrohrt. Die Leitung soll längs im Wirtschaftsweg verlegt werden und dabei die Alte Ilse im Bereich der Verrohrung unterqueren. Die Herstellung der Gewässerkreuzung soll im offenen Graben in Dükerbauweise erfolgen. Dazu soll temporär das Rohr der Alten Ilse entfernt werden und die Erfassung des Gewässerdurchflusses für die Trockenhaltung des Rohrleitungsgrabens mittels Umpumpen erfolgen. Nach dem Einbau des Dükers wird der Bereich der Alten Ilse neu verrohrt und der Wirtschaftsweg wieder hergestellt.

## **6. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse**

### **6.1. Abschichtung von Alternativen**

Für die Abschichtung der untersuchten teilräumlichen Alternativen Oderwald Süd, Oderwald Mitte und Oderwald Nord wurden die Kriterien Technik, Raumordnung, Umwelt und Wirtschaftlichkeit mit verschiedenen Beurteilungsaspekten betrachtet. Außer im Bereich Technik, welcher sich aufgrund der derzeitigen Informationslage gleichwertig darstellt, ergibt sich bei den anderen Kriterien ein eindeutiger Vorzug zugunsten des Trassenkorridors Oderwald Nord.

Die Alternativen Oderwald Süd und Oderwald Mitte wurden abgeschichtet so dass ausschließlich der Vorzugstrassenkorridor unter Einschluss des Trassenverlaufs im Bereich der Alternative Oderwald Nord in den vorliegenden Unterlagen weiter betrachtet wird.

### **6.2. Festlegung Vorzugstrassenkorridor**

Innerhalb des ermittelten und zu prüfenden Trassenkorridors hat die Vorhabenträgerin frühzeitig den Verlauf einer vorzugswürdigen Trasse erarbeitet und geprüft.

Damit ist bereits auf Ebene der Raumverträglichkeit sichergestellt, dass eine konkrete Trasse innerhalb des Trassenkorridors realisierbar sein wird. Im Sinne einer vorgezogenen Detailbetrachtung von räumlichen Engstellen und technisch anspruchsvollen Abschnitten sichert dies eine raumordnerische Beurteilung des Trassenkorridors ab. Zudem stellt sich der Trassenkorridor als relativ konfliktarm dar.

Im Ergebnis erfolgt in den vorliegenden Antragsunterlagen eine Fokussierung auf einen vorzugswürdigen Trassenkorridor und dessen Beurteilung im Hinblick auf eine Anzeige eines Vorhabens gemäß § 15 Abs. 4 S. 2 ROG (Verzicht auf RVP).

### **6.3. Ergebnisse der Raumverträglichkeitsstudie**

Insgesamt zeigt sich, dass die Wasserstoffleitung „Wefensleben – Salzgitter“ im Abschnitt Niedersachsen unter Anwendung von Maßnahmen mit den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist.

Darüber hinaus zeigt sich insgesamt, dass das Vorhaben (teilweise unter Anwendung von Maßnahmen) mit den raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen vereinbar ist.

Die geplante Wasserstoffleitung „Wefensleben – Salzgitter“ ist daher unter Anwendung von Maßnahmen mit den zeichnerischen Erfordernissen der Raumordnung und den raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen vereinbar.

### **6.4. Ergebnisse der überschlägigen Umweltprüfung**

Der Korridor des Vorhabens führt fast ausschließlich über intensiv landwirtschaftlich genutztes Offenland (Acker- und Grünlandflächen). Höherwertige Biotopstrukturen wie extensiv genutztes Grünland, Hecken und Baumreihen befinden sich nur punktuell im Trassenverlauf. Flächige Vorkommen von höherwertigen Offenland-Habitatstrukturen befinden sich lediglich im Auenbereich von Oker und Alte Ilse. Größere geschlossene Waldflächen werden vom Trassenkorridor nicht gequert.

Nach derzeitigem Wissensstand liegen keine Hinweise darauf vor, dass die Umsetzung des geplanten Bauvorhabens zu einem Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG, z.T. unter Einbeziehung von Schutzmaßnahmen, führen kann.

Im Ergebnis der überschlägigen Umweltprüfung wird festgestellt, dass das Vorhaben im Zuge des Vorzugstrassenkorridors weitgehend ohne erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter gemäß UVPG realisiert werden kann.

Im Ergebnis der überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen auf Ebene der Raumverträglichkeitsprüfung ist festzustellen, dass erhebliche raumbedeutsame Umweltauswirkungen nur im Hinblick auf das Schutzgut Boden zum derzeitigen Planungsstand nicht (vollständig) ausgeschlossen werden können. Diese raumbedeutsamen erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen beruhen auf dem Vorkommen von seltenen Böden sowie Böden naturgeschichtlicher Bedeutung. Diese Umweltauswirkung ist auf rund 10% der Trassenlänge zu erwarten und wirkt im Bereich des zukünftigen Rohrgrabens. Aufgrund der räumlichen Verteilung der entsprechenden Böden würde eine Verschiebung des Trassenkorridors keine Veränderung von möglichen Betroffenheiten bewirken.

Für die übrigen Schutzgüter sind – unter Anwendung der benannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – ausschließlich zu temporären Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten, die keine raumbedeutsamen erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen entfalten.

## 6.5. Ergebnisse der FFH-Vorprüfung

Die Vorstudie (s. Unterlage D) kommt zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen des FFH-Gebiet „Heeseberg-Gebiet“ (DE 3830-301) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen unter Beachtung der vorgezogenen Detailbetrachtung als räumliche Engstelle und mit einem festgelegten Verlauf der Vorzugstrasse innerhalb des Trassenkorridors ausgeschlossen werden können. Weitere Gebiete werden von den Wirkungen des Vorhabens nicht erfasst.

Im weiteren Genehmigungsverfahren sind die (vorgezogenen) Festlegungen zu beachten und zu prüfen. Eine weitergehende umfassende Verträglichkeitsstudie ist aus derzeitiger Sicht nicht erforderlich.

## 6.6. Fazit

In der vorliegenden Anzeige auf Verzicht der Durchführung einer Raumverträglichkeitsprüfung gemäß § 15 Abs. 4 Satz 2 ROG werden seitens der Antragstellerin die raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens ermittelt und geprüft.

Unter Bezug auf die Ergebnisse der Antragskonferenz und den im Nachgang durch die Regionalvertretung Braunschweig benannten Untersuchungsrahmen sind folgende Punkte festzuhalten:

- Der in der Unterlage zur Antragskonferenz (UzA) betrachtete Korridor durch den Oderwald ist aufgrund neuerer Erkenntnisse und der Betroffenheit des Vorranggebiets Wald bereits im Rahmen einer Grobprüfung räumlicher Alternativen ausgeschieden (vgl. Kap. 3).

- Der in der Unterlage zur Antragskonferenz (UZA) betrachtete Korridor mit einer südlichen Umgehung des Oderwalds (ehem. Variante 4) wurde im Rahmen einer Grobprüfung räumlicher Alternativen ausgeschieden (vgl. Kap. 3)
- Die Aktualisierung der bestehenden Vorranggebiete Windenergienutzung aus der 1. Änderung des RROP für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“ (2020) wird in den vorliegenden Unterlagen berücksichtigt.

Im Ergebnis der Anzeige auf Verzicht wird festgestellt, dass ein Verzicht möglich erscheint und wie der Umgang mit Konflikten mit Zielen der Raumordnung erfolgt und konform aufgelöst wird.

Zudem wird im Ergebnis der überschlägigen Umweltprüfung festgestellt, dass das Vorhaben im Zuge des Vorzugstrassenkorridors weitgehend ohne erheblich nachteilige Umweltauswirkungen realisiert werden kann.

## 7. Quellenverzeichnis

NROG – Niedersächsisches Raumordnungsgesetz in der Fassung vom 6. Dezember 2017, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17.04.2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31)

ROG – Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

RoV – Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. März 2021, zuletzt geändert am 23. Oktober 2024