

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie  
Postfach 51 01 53, 30631 Hannover

**Projekt:** Wasserstoffleitung Moorburg-Leversen, Abschnitt Niedersachsen und Landesgrenze  
**Firma:** Gasnetz Hamburg GmbH  
**Standort:** Landkreis Harburg, Gemeinde Rosengarten

**Allgemeine Vorprüfung gem. § 7 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**

**1. Merkmale des Vorhabens gem. Anlage 3, Nr. 1. UVPG:**

*Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:*

**1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten:**

Für das Vorhaben ist eine Wasserstoffleitung mit einer Gesamtlänge von 15 km von Hamburg nach Leversen im Landkreis Harburg geplant. Die Leitung verläuft 2 km soll auf der Landesgrenze zwischen Niedersachsen und Hamburg und ca. 4 km innerhalb von Niedersachsen. Der Rohrdurchmesser der Leitung ist DN 500.

Die Leitung soll in offener Bauweise, in einem ca. 1,50 m breiten Graben, verlegt werden. Für den Arbeitsstreifen wird ein Bereich von 3,50 m Breite parallel zum Leitungsgraben vorübergehend in Anspruch genommen. Zusätzlich dient ein etwa 3,00 m breiter Streifen neben dem Arbeitsstreifen als Bodenlager. Die mittlere Bodenüberdeckung soll bei 1,20 m liegen.

**1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten:**

Ein Zusammenwirken des Vorhabens mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten besteht nicht.

**1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologischer Vielfalt:**

**Boden / Fläche:**

Während der Leitungsverlegung kommt es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 4,4 ha. Im Bereich des Leitungsgrabens kommt es zu Veränderungen des Bodens bis zu einer Tiefe von 1,80 m.

**1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Abs. 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes:**

Durch das Vorhaben fallen keine anlagen- und betriebsbedingte Abfälle an.

### 1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen:

Während der Errichtung der Wasserstoffleitung kann es temporär zu erhöhten Lärmbelästigungen und zu Abgasemissionen durch Baufahrzeuge und Baumaschinen kommen.

Betriebsbedingt kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:

#### 1.6.1 Verwendete Stoffe und Technologien:

Das Risiko von Unfällen durch den Betrieb der Wasserstoffleitung ist als gering einzustufen.

1.6.2) Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Das Vorhaben fällt nicht unter die Störfall-Verordnung. Die nächstgelegene Anlage, die der Störfall-Verordnung unterliegt, befindet sich in einer Entfernung von 2 km in Hamburg.

1.7) Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft:

Temporär kann es durch die Bauarbeiten zu Lärmbelästigungen kommen. Im Untersuchungskorridor befindet sich keine Wohnbebauung. In Vahrendorf in einer Entfernung von ca. 200 m an der Straße Heidbrache befindet sich die nächstliegende Wohnsiedlung. Am Ehestorfer Weg liegt eine Kleingartenanlage, die einer Vorbelastung durch den bestehenden Straßenverkehr sowie der Autobahn unterliegt.

## **2. Standort des Vorhabens gem. Anlage 3, Nr. 2. UVPG:**

*Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:*

### **2.1 Nutzungskriterien**

*Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien).*

Die Leitungsverlegung erfolgt entweder auf Verkehrsflächen, Fuß- und Radwegen, Baumschulflächen oder auf landwirtschaftlichen Flächen.

Die angrenzenden Waldbestände werden zu Erholungszwecken benutzt. Es befinden sich keine Siedlungs- und Gewerbeflächen im Bereich der geplanten Leitung.

### **2.2 Qualitätskriterien**

*Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien).*

#### Boden:

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Landschaftstypen Geest. Bei den vorherrschenden Böden im Untersuchungsraum handelt es sich größtenteils um podsolierte Braunerden oder Parabraunerden (nördlich der Appelbüttler Straße), deren Verbreitung südlich weiter abnimmt. Bei den großflächigen Ackerstandorten handelt es sich um Plaggenesch-Böden, die von Braunerden unterlagert werden. Nördlich des Sottorfer Kirchwegs kommen darüber hinaus in einem schmalen Band Gleye vor, die von Kolluvisolen überlagert werden.

Die Plaggenesch-Böden sind besonders schützenswert, da sie zu den Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung zählen. Als spezielle Form der Bodenkultivierung besitzen sie eine Archivfunktion.

#### Wasser:

##### Oberflächengewässer:

Auf dem Gelände der Station Leversen befindet sich ein naturnaher, nährstoffreicher Teich. Ansonsten liegt am Ehestorfer Weg ein temporärer wasserführender Straßengraben. Im Untersuchungsraum befinden sich sonst keine weiteren Oberflächengewässer.

##### Grundwasser:

Das Vorhaben liegt im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers „Este-Seeve Lockergestein“. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird als gut, der chemische Grundwasserzustand jedoch als schlecht eingestuft. Die Tiefe des Grundwassers liegt zwischen 20 m über Normalhöhennull (NHN) und 35 m NHN. Die Geländeoberkante befindet sich bei Höhen zwischen 65 m NHN im Süden und 100 m NHN im Norden. Daher ist von oberflächenfernen Grundwasserständen auszugehen. Die anstehenden Böden besitzen somit ein hohes Schutzpotenzial für das Grundwasser.

##### Tiere/Pflanzen/Biologische Vielfalt:

Innerhalb des 50 m breiten Untersuchungskorridors entlang der geplanten Trasse befinden sich nur wenige geschützte Biotope. Südlich der Appelbütteler Straße am Rande der Baumschulflächen befinden sich Wallhecken. Auf dem Stationsgelände Leversen ist eine Teichanlage mit deren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Die übrigen vorkommenden Biotoptypen setzen sich aus verschiedenen Waldbiotopen, linearen Gehölzbeständen, Baumschulflächen sowie Ackerflächen zusammen.

Im Untersuchungskorridor ist aufgrund der überwiegend intensiv genutzten Biotopstrukturen (Ackerflächen, Verkehrswege, Baumschulflächen) nur von einer eingeschränkten Artenvielfalt mit wenigen spezialisierten Arten auszugehen. Dabei handelt es sich um anpassungsfähige und verbreitet vorkommende Tier- und Pflanzenarten.

Am Rande des Untersuchungsraums an den Waldrändern sowie an den linearen Gehölzstrukturen befinden sich Biotope mit höherer Bedeutung, die z.B. für Fledermäuse, Brutvögel oder Insekten als Lebensraum in Frage kommen.

##### Landschaftsbild:

Das Landschaftsbild im Bereich der Leitungstrasse ist durch weitläufigen Ackerflächen entlang des Waldrandes geprägt. Die hohen Gehölzbestände am Rand der Harburger Berge stehen in einem starken Kontrast zu den großflächigen Ackerstandorten, die trotz ihres Reliefs weite

Blickbeziehungen erlauben. Die Flächen sind Teil von historischen Kulturlandschaften und daher von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

Im Untersuchungsraum befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Rosengarten – Kiekeberg – Stukenwald“.

### Luft/ Klima

Die Gehölzbestände der Harburger Berge sowie die angrenzenden, unversiegelten Flächen bestimmen das lokale Klima und die lufthygienische Situation. Die Gehölze und Vegetationsstrukturen am Rande des Vorhabenbereiches stellen in diesem Zusammenhang ebenfalls kleinräumige Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete dar. Als lokale Belastungsräume mit potenziell auftretenden Wärmeinseln wirken die versiegelten Verkehrswege.

### **2.3 Schutzkriterien**

*Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien).*

Das LBEG hat die Betroffenheit der folgenden Gebiete anhand des Kartenservers Nibis/Cardo und [www.umweltkarten-niedersachsen.de](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de), Zugriffsdatum 26.09.2023, überprüft.

Anhang 3, 2.3 Schutzkriterien

Natura 2 000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des BNatSchG:	- Nicht betroffen.
Naturschutzgebiete nach § 23 des BNatSchG	- Nicht betroffen.
Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des BNatSchG	- Nicht betroffen.
Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des BNatSchG	- Das Vorhaben befindet sich zum Teil innerhalb des LSG „Rosengarten – Kiekeberg – Stukenwald“ (WL-12).
Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG	- In einer Entfernung von ca. 500 m zum Vorhaben nördlich von Klein-Leversen liegen mehrere Wanderblöcke.  Nicht betroffen.
Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des BNatSchG	- Nicht betroffen.
Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des BNatSchG, gesetzlich geschützte Biotope nach § 24 Abs. 2 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum BNatSchG	- Zwei Wallhecken südlich der Appelbütteler Straße (Abstand zu Leitung ca. 8 m)  - Teich auf dem Gelände der Station Leversen (Abstand zur Leitung ca. 20 m)

Wasserschutzgebiete nach § 51 des WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des WHG, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG	- Die Leitungstrasse verläuft innerhalb der Schutzzone IIIA des WSG „Woxdorf“.
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	- Chemischer Zustand gem. WRRL ist als schlecht eingestuft.
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des ROG	- Nicht betroffen.
In amtliche Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	- Südlich der Stadtscheide bzw. westlich des Ehestorfer Weges in einer Entfernung von ca. 20 m befindet sich ein archäologisches Denkmal.
Grabungsschutzgebiete nach § 16 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes	- Nicht bekannt.

### **3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen gem. Anlage 3, Nr. 3. UVPG:**

*Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:*

#### **3.1 Art und Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind:**

##### Fläche / Boden:

Durch den Leitungsbau wird eine temporäre Fläche von ca. 4,4 ha versiegelt. Da die Verlegung der Leitung auf bereits versiegelten oder intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgt, sind die Beeinträchtigungen auf die Bodenfunktion als nicht erheblich zu betrachten.

##### Wasser:

###### Oberflächengewässer:

Im Zuge der Leitungsverlegung muss ein Entwässerungsgraben an der Appelbütteler Straße unterhalb gekreuzt werden. Aufgrund der umliegenden Verkehrs- und Ackerflächen ist von einer starken Vorbelastung in diesem Bereich auszugehen.

Laut Ingenieurbüro ist das Stillgewässer auf dem Stationsgelände Leversen von dem Vorhaben nicht betroffen.

###### Grundwasser:

Durch technische Vorkehrungen auf der Baustelle können baubedingte Beeinträchtigungen auf das Grundwasser vermieden werden. Eine Grundwasserhaltung ist im Zuge der Erstellung des Rohrgrabens nicht erforderlich. Der Rohrgraben wird bis zu einer Tiefe ca. 1,8 m unter Geländeoberkante ausgehoben. Der Grundwasserhorizont liegt ca. 28 m unterhalb des Rohrgrabens. Eine Bauwasserhaltung ist nur erforderlich bei eventueller Ableitung von Tag- und Schichtenwasser.

##### Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Während der Verlegung der Wasserstoffleitung kann es kleinflächig zu einer temporären Inanspruchnahme krautiger Vegetationsbestände am Wegesrand kommen. Diese Flächen lassen sich nach dem Abschluss der Bauarbeiten relativ leicht wiederherstellen. Durch eine Trassenoptimierung soll ein Eingriff in die Gehölzbestände verhindert werden. Laut Ingenieurbüro kann vor diesem Hintergrund eine dauerhafte Beeinträchtigung von Gehölzbewohnern (insbesondere Brutvögel, Fledermäuse, Insekten) ausgeschlossen werden. Die Arten der wegebegleitenden Krautsäume und Ackerflächen sind als relativ unempfindlich einzustufen und können nach dem Ende der Bauarbeiten die entsprechenden Abschnitte zeitnah wieder besiedeln.

Gesetzlich geschützte Biotop sind vom Vorhaben nicht erheblich betroffen, da keine Grundwasserhaltung erforderlich ist und die Biotop sich in einer ausreichenden Entfernung zum Vorhaben befinden.

##### Mensch:

Das Untersuchungsgebiet ist dünn besiedelt und besitzt nur eine untergeordnete Bedeutung für die Wohnfunktion. Die nächstgelegene Wohnsiedlung befindet sich in einer Entfernung von ca. 200 m östlich des Ortsteiles Vahrendorf der Gemeinde Rosengarten. Die Auswirkungen auf

Freizeit- und Erholungsfunktionen sind als gering zu betrachten, da wichtige Wegeverbindungen vom Vorhaben unbeeinträchtigt bleiben. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind somit nicht zu erwarten.

#### Landschaft:

Das Landschaftsbild wird lediglich bei der Verlegung der Leitung gering beeinträchtigt. Da durch das Vorhaben keine Flächen dauerhafte in Anspruch genommen werden, sind die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild nicht erheblich.

#### Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das archäologische Denkmal nahe des Ehestorfer Weges befindet sich in einer Entfernung zwischen 20 m und 25 m zur geplanten Leitungstrasse. Aufgrund der Entfernung zum Vorhaben sollte es zu keinen erheblichen Auswirkungen kommen.

#### 3.2 Etwaige grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen:

Die geplante Leitung verläuft zwischen den Bundesländern Hamburg und Niedersachsen.

#### 3.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen:

Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Bauphase ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen. Durch den Betrieb sind ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

#### 3.4 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen:

Die Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen durch die Bauarbeiten ist hoch. Die Auswirkungen sind jedoch auf Grund der kurzen Zeitdauer als nicht erheblich einzustufen. Durch den anschließenden Betrieb ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

#### 3.5 Voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen:

Der genaue Baubeginn ist noch nicht terminiert. Es ist von einer Bauzeit von insgesamt 2 Jahren auszugehen. Die einzelnen Bauabschnitte

#### 3.6 Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben:

Ein Zusammenwirken des Vorhabens mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten besteht nicht.

#### 3.7 Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern:

- Rekultivierung nicht länger genutzten Flächen.
- Durch technische Vorkehrungen auf der Baustelle sollen Auswirkungen auf das Grundwasser vermieden werden.

### **Ergebnis der UV-Vorprüfung:**

Die Gasnetz Hamburg GmbH plant die Errichtung einer ca. 15 km langen Wasserstoffleitung von Hamburg-Moorburg nach Leversen im Landkreis Harburg in Niedersachsen. Durch das Vorhaben soll die Wasserstoff-Versorgung im Süden von Hamburg sichergestellt werden. In dieser allgemeinen Vorprüfung werden der niedersächsische Abschnitt und der Abschnitt auf der Landesgrenze zwischen Niedersachsen und Hamburg betrachtet. Die geplante Leitung wird ca. 4 km auf niedersächsischen Teil und ca. 2 km auf der Landesgrenze verlegt. Der Durchmesser der Wasserstoffleitung ist DN 500.

Die Prüfung des Hamburger Abschnittes vom Kraftwerk Moorburg bis zur Landesgrenze am Ehestorfer Weg wird durch die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) der Freien und Hansestadt Hamburg durchgeführt.

Das Vorhaben befindet sich in einem Bereich, in dem die festgelegten Umweltqualitätsnormen der Europäischen Union bereits überschritten werden. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird in dem Gebiet als gut, der chemische Grundwasserzustand jedoch als schlecht eingestuft. Das hier betrachtete Vorhaben sollte zu keiner Verschlechterung des Grundwasserzustandes führen.

Die gesetzlich geschützten Biotop südlich der Appelbütteler Straße (Zwei Wallhecken) und der Teich auf dem Gelände der Station Leversen sind aufgrund der Entfernung zur Leitung und dass keine Grundwasserhaltung erforderlich ist, durch das Vorhaben nicht erheblich betroffen.

Während der Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen, wie z.B. Baulärm und Emissionen durch Fahrzeuge kommen. Die Auswirkungen durch das Vorhaben sind auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Bauphase als nicht erheblich einzustufen. In der anschließenden Betriebsphase ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

Es ergibt sich daher keine Notwendigkeit, eine UVP durchzuführen. Für das endgültige Ergebnis der Prüfung des LBEG bleibt der Beitrag des Landkreises abzuwarten.

Dieses Ergebnis steht unter dem Vorbehalt des Ergebnisses der Umweltverträglichkeitsvorprüfung für den Teil der Leitung, die auf dem Gebiet der Stadt Hamburg verläuft. Die Leitung überschreitet die Grenze der Bundesländer und wird aufgrund der Zuständigkeiten in zwei Abschnitten geprüft. Sollte die BUKEA zu dem Ergebnis kommen, dass eine UVP erforderlich ist, so ist die komplette Leitung als ein Vorhaben zu betrachten.

Clausthal Zellerfeld, den 13.10.2023

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Im Auftrage

gez. 