

**Neubau der 380-kV-Höchstspannungsleitungsverbindung
Gütersloh – Lüstringen – Wehrendorf
gemäß Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG),
Projektnummer 16
Abschnitt Melle (Pkt. Königsholz) –
UA Lüstringen**

Kurzfassung der Unterlagen für das Raumordnungsverfahren (ROV) nach § 15 ROG / §§ 9ff. NROG



Amprion GmbH
Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund

Obere Landesplanungsbehörde

**Amt für regionale Landesentwicklung
Weser-Ems**
Theodor-Tantzen-Platz 8
26122 Oldenburg

Impressum

Auftraggeber: **Amprion GmbH**
Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund

Auftragnehmer: **Sweco GmbH**

Postfach 34 70 17
28339 Bremen

Friedrich-Mißler-Straße 42
28211 Bremen

Bearbeitung: Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing. André Peschke
M.Sc. Lukas Scheithe
Dipl.-Ing. Matthias Siebert
Dipl.-Ing. Susanne Winkelmann

Bearbeitungszeitraum: Dezember 2013 – August 2014;
Dezember 2016 – März 2018

Bremen, den 19.03.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick zum Vorhaben	2
2	Raumordnerische Bewertung des Vorhabens	5
2.1	Verträglichkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung	5
2.2	Verträglichkeit mit den Schutzgütern nach UVPG	6
3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	8

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Netzausbauprojekte nach EnLAG (BNetzA 2011)	2
Abbildung 2:	Vorhandene 220-kV-Freileitungen zwischen Gütersloh und Wehrendorf	4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht zur Entlastung des Wohnumfeldes	18
------------	---	----

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Antragskorridor	M 1:25.000
-----------	-----------------	------------

1 Überblick zum Vorhaben

Der Übertragungsnetzbetreiber Amprion GmbH plant zur Netzverstärkung den Ersatz der rd. 70 km langen 220-kV-Höchstspannungsleitung zwischen den Umspannanlagen (UA) Gütersloh (Nordrhein-Westfalen) – Lüstringen (Niedersachsen) – Wehrendorf (Niedersachsen) durch eine 380-kV-Höchstspannungsleitung. Die vorliegenden Unterlagen umfassen den rd. 20 km langen Teilabschnitt zwischen der Landesgrenze in Melle (Pkt. Königsholz) und der Umspannanlage (UA) Lüstringen in Osnabrück.

Das Vorhaben Wehrendorf – Gütersloh ist im Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) unter der Anlage Ziffer 16 (Wehrendorf – Gütersloh) aufgeführt und steht im Zusammenhang mit dem EnLAG-Vorhaben Ganderkesee – Wehrendorf, welches unter der Anlage Ziffer 2 aufgeführt ist. Über die Leitung von Ganderkesee nach Wehrendorf wird die in Norddeutschland erzeugte Windenergieleistung in Richtung Wehrendorf transportiert. Die Leitungstrasse von Wehrendorf über Lüstringen nach Gütersloh wird für den weiterführenden Transport der Energie benötigt. Mit diesem Ausbau soll eine leistungsstarke Verbindung zwischen den Regionen Osnabrück und Ostwestfalen geschaffen werden.

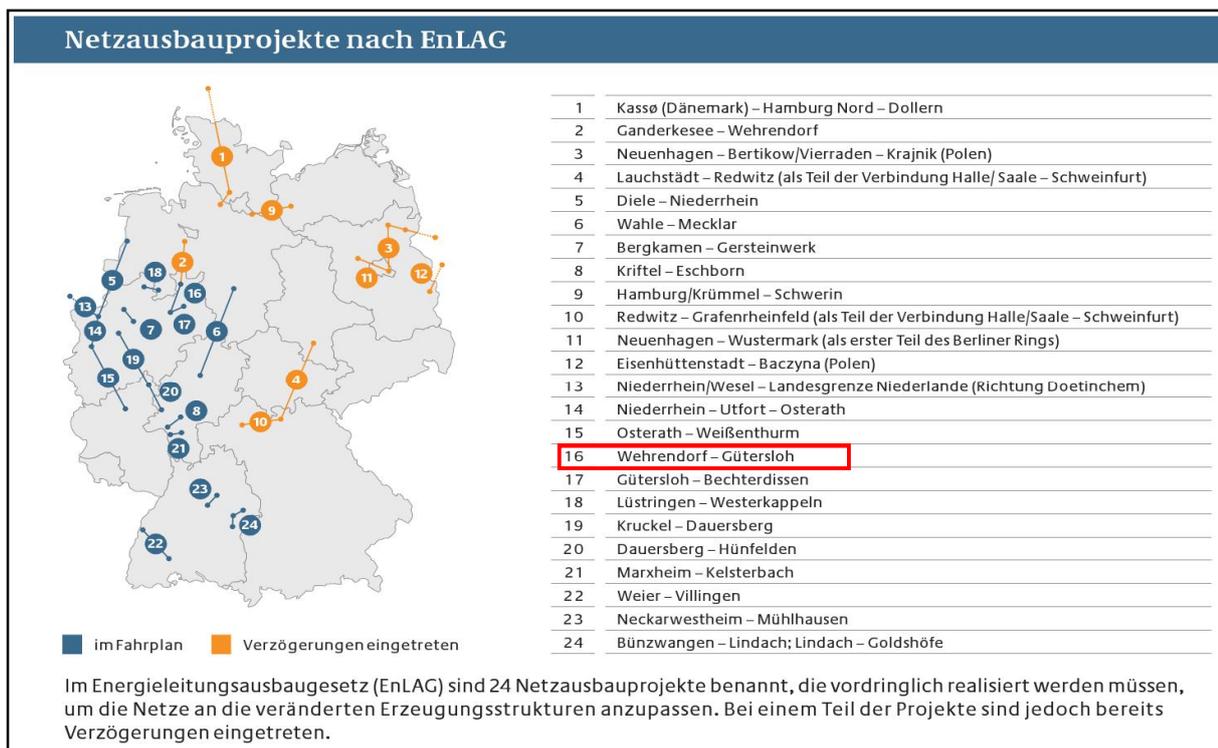


Abbildung 1: Netzausbauprojekte nach EnLAG (BNetzA 2011)

Mit der Änderung des Energieleitungsausbaugesetzes (EnLAG) Ende Dezember 2016 gehört das Gesamtprojekt Wehrendorf – Gütersloh zu den Pilotvorhaben, die auf Teilabschnitten als Erdkabel errichtet und betrieben werden können. Diese Gesetzesänderung hat unterschiedliche Auswirkungen auf die vier Einzelmaßnahmen, die das Gesamtprojekt umfasst und die unterschiedliche Planungs- und Verfahrensstände aufweisen (vgl. Abbildung 2):

- Genehmigungsabschnitt Bl. 4210 NRW: UA Gütersloh – Pkt. Königsholz / Landesgrenze (ursprünglich)

Ursprünglich gab es nur eine Einzelmaßnahme in Nordrhein-Westfalen, die den Abschnitt von der Umspannanlage Gütersloh über die Umspannanlage Hesseln bis zur Landesgrenze umfasste. Für diesen gesamten Abschnitt war kein Raumordnungsverfahren erforderlich. Das Planfeststellungsverfahren wurde im Dezember 2013 bei der zuständigen Bezirksregierung Detmold eingeleitet. Infolge der Änderung des EnLAG entschied die Vorhabenträgerin das beantragte Planfeststellungsverfahren einzukürzen.

 - Genehmigungsabschnitt Bl. 4210 NRW: UA Gütersloh – UA Hesseln

Da aus netztechnischen Gründen die Umspannanlage Hesseln zeitnah mit der beantragten 380-kV-Freileitung anzubinden ist, wurde das vor dem 31. Dezember 2015 beantragte Planfeststellungsverfahren wie bisher als Freileitungsplanung von der UA Gütersloh, allerdings nunmehr bis zu der UA Hesseln nach den Regelungen des EnLAG in der vor dem 31. Dezember 2015 geltenden Fassung fortgeführt. Das Verfahren soll in 2018 abgeschlossen werden.
 - Genehmigungsabschnitt Bl. 4210 NRW: Pkt Hesseln – Pkt. Königsholz / Landesgrenze

Mit der Einkürzung der ursprünglichen oben erläuterten Gesamtmaßnahme wird der Abschnitt vom Pkt. Hesseln zur Landesgrenze (Pkt. Königsholz) nicht mehr vom laufenden Planfeststellungsverfahren erfasst. Dieser Abschnitt wird Teil eines neu zu beantragenden Planfeststellungsverfahrens, in dem auch die Teilerdverkabelungsoption gemäß der EnLAG-Abstände geprüft wird.
- Genehmigungsabschnitt Bl. 4210 NDS: Melle (Pkt. Königsholz) – UA Lüstringen

Dieser Abschnitt ist Gegenstand der vorliegenden Unterlage und des damit beantragten Raumordnungsverfahrens. Er führt von der Landesgrenze (Pkt. Königsholz) über Pkt. Allendorf und Pkt. Voxtrup-Süd bis in die Umspannanlage Lüstringen in Osnabrück.
- Genehmigungsabschnitt Bl. 4211: UA Lüstringen – UA Wehrendorf

Der Abschnitt verbindet die Umspannanlagen Lüstringen und Wehrendorf bei Bohmte und führt bislang über Pkt. Schleddehausen und Pkt. Krevinghausen. Hierfür hat in der informellen Vorplanungsphase zwischen September 2014 und Mai 2015 ein Trassenfindungsprozess mit mehreren Arbeitskreissitzungen und Bürgersprechstunden stattgefunden. Anschließend fand im Juli 2015 eine erste Antragskonferenz für ein Raumordnungsverfahren statt. Das ROV wurde jedoch nicht eingeleitet, weil sich bereits die Änderung des EnLAG mit Ermöglichung der Teilerdverkabelungsoption ankündigte. Eine ergänzende Antragskonferenz fand zusammen mit dem Abschnitt von Melle bis zur UA Lüstringen im April 2016 statt. Das Raumordnungsverfahren soll voraussichtlich 2018 eingeleitet werden.

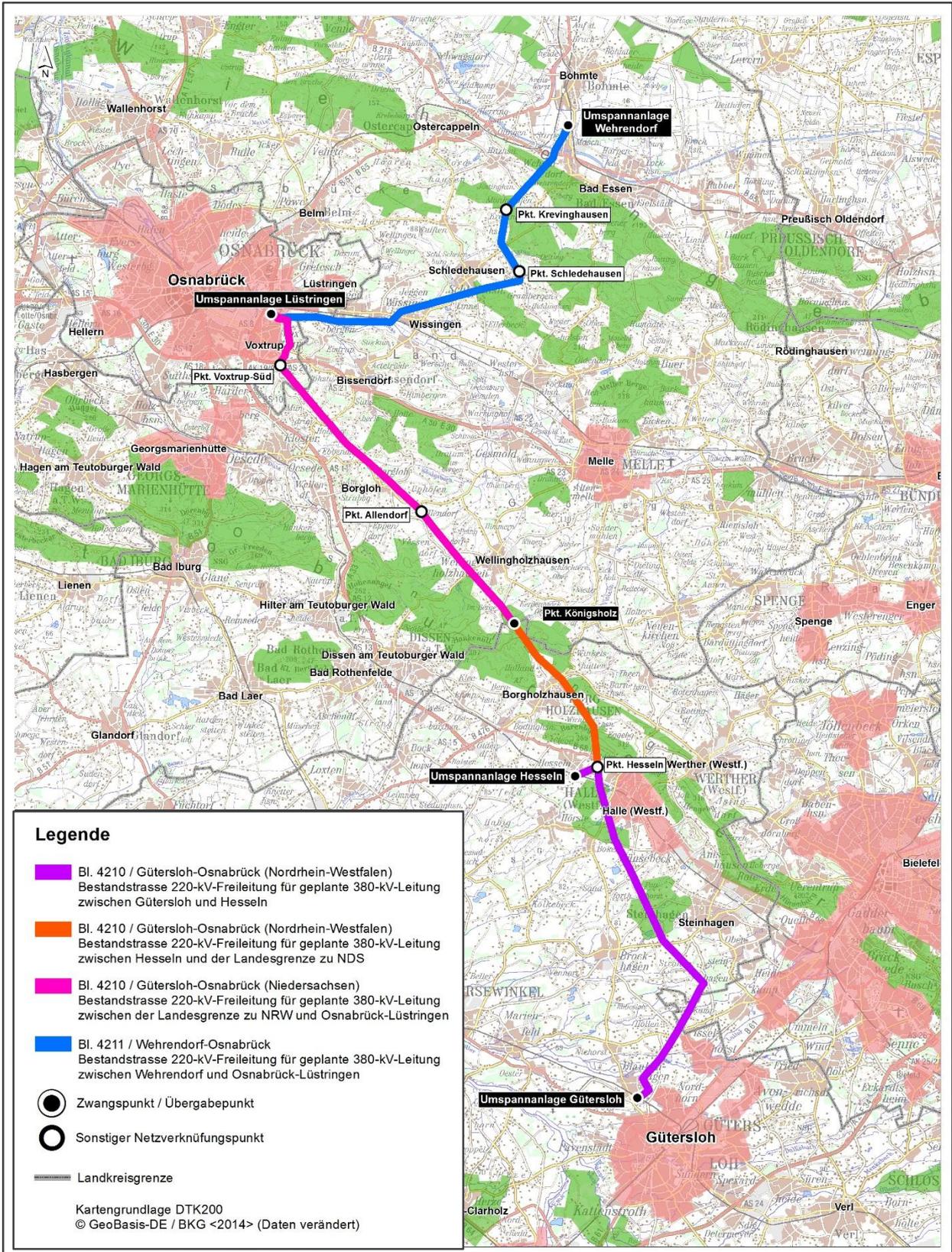


Abbildung 2: Vorhandene 220-kV-Freileitungen zwischen Gütersloh und Wehrendorf

2 Raumordnerische Bewertung des Vorhabens

2.1 Verträglichkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung

Der von Amprion bevorzugte Trassenkorridor für den niedersächsischen Teilabschnitt der 380-kV-Freileitung zwischen Gütersloh und Osnabrück-Lüstringen ist mit den Erfordernissen der Raumordnung verträglich.

Das LROP Niedersachsen (2017) formuliert als Ziel der Raumordnung, dass bei der Weiterentwicklung des Netzausbaus die Nutzung vorhandener und für den Ausbau geeigneter Trassen Vorrang hat vor der Festlegung neuer Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore. Diesem Ziel der Raumordnung folgt die Leitungsplanung, indem die Trasse der bestehenden 220-kV-Freileitung, die auf der Strecke zwischen Pkt. Allendorf und der UA Lüstringen zudem von einer 110-kV-Freileitung parallel begleitet wird, soweit wie möglich für den Neubau der 380-kV-Freileitung genutzt wird. Darüber hinaus ist explizit diese Leitungstrasse im LROP (2017) als Vorranggebiet für den Leitungsausbau dargestellt. Ein Neubau in der Bestandstrasse in dafür geeigneten Trassenabschnitten entspricht somit diesem Ziel der Raumordnung.

Des Weiteren berücksichtigt der Antragskorridor die Möglichkeit zur Einhaltung des 200 m Abstandes bei Wohngebäuden im Außenbereich gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 13 des LROP 2017 (Grundsatz der Raumordnung) sowie die Einhaltung des 400 m Abstandes zu Flächen gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6 des LROP 2017 (Ziel der Raumordnung). Es ist beabsichtigt, bei geeigneten Voraussetzungen energiewirtschaftlich zulässige Trassenvarianten zu realisieren, die die Einhaltung der Mindestabstände zulassen und gleichzeitig im Rahmen der wirtschaftlichen Zumutbarkeit im Sinne des EnWG eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleisten.

Vor dem Hintergrund der Verzahnung zwischen Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren werden bereits konkrete Lösungsmöglichkeiten für die Wahl der Bauweise (Freileitung oder Erdkabel) sowie die detaillierte Leitungsführung aufgezeigt. Die in den jeweiligen Engstellen entwickelten detaillierten Leitungsführungen bilden somit die Grundlage für die Trassierung im nachfolgenden Verfahren der Planfeststellung.

Dem höheren Detaillierungsgrad der Planfeststellung entsprechend, ist eine Abweichung von dem landesplanerisch festgestellten Antragskorridor denkbar, sofern neue Erkenntnisse zu Raumwiderständen oder zur technischen Realisierung eine Abweichung erfordern, dies in der Abwägung begründet dargelegt werden kann.

In Hinblick auf den Grundsatz der Einhaltung der 200-m-Abstände ist es häufig möglich, Unterschreitungen durch kleinräumige Optimierungen zu vermeiden. Die vollständige Einhaltung des 200-m-Abstandes gelingt auf der geplanten Freileitungsstrecke (im Vergleich zur Bestandsleitung) für 43 Wohnhäuser. 30 weitere Wohnhäuser im Außenbereich werden durch den geplanten Teilerdverkabelungsabschnitt von einer Freileitung vollständig entlastet. Lediglich bei 22 Wohngebäuden im Außenbereich ist die Einhaltung des 200-m-Abstandes auf der geplanten Freileitungsstrecke vor allem aufgrund der umliegenden Siedlungsbereiche in dichter Streulage nicht erreichbar (vgl. Tabelle 1, Seite 18). Da die Querungslängen der 200-m-Abstandsradien jedoch vergleichsweise kurz sind und der Wohnumfeldschutz insbesondere im Zusammenhang mit dem Rückbau der beiden Bestandsleitungen in einem ausreichenden Maße gewährleistet werden kann (in Einzelfällen sind zusätzlich auch Sichtschutzpflanzungen zur Gewährleistung eines ausreichenden Wohnumfeldschutzes vorzusehen), ist in diesen Fällen die Realisierung als

Freileitung nach Auffassung der Vorhabenträgerin unter Berücksichtigung der konkreten Umstände des Einzelfalls raumverträglich und gegenüber einer Realisierung als Erdverkabelung vorzugswürdig.

In den Abschnitten, in denen der 400 m Abstand zu Wohnbebauungen im Innenbereich von der Bestandstrasse nicht eingehalten wird, werden von der Vorhabenträgerin drei unterschiedliche und an den jeweiligen Einzelfall angepassten Möglichkeiten einer raumverträglichen Leitungsführung aufgezeigt:

- Neubau der 380-kV-Leitung als Freileitung mit Unterschreitung der 400-m-Abstandsvorgabe von 13 Häusern in der Bestandstrasse bei Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle) auf einer 600 m langen Strecke durch Ausnahme von der Zielbindung gem. Ziffer 4.2.07 Satz 9 LROP, da eine bedeutende Verschlechterung der Wohnumfeldsituation von Placke nicht zu erwarten ist.
- Neubau der 380-kV-Leitung als Freileitung, die auf einer rd. 6,7 km langen Strecke vergleichsweise großräumig von der Bestandstrasse abweicht um die 400-m-Abstandsvorgabe bei Borgloh (Gemeinde Hilter) einzuhalten und damit den Gesamttraum zu entlasten.
- Neubau der 380-kV-Leitung als Teilerdverkabelung auf einer mindestens 4 km langen Strecke im Stadtgebiet Osnabrück und ggf. auch im Gemeindegebiet Bissendorf zur Einbindung in die Umspannanlage Lüstringen, da aufgrund der fehlenden räumlichen Alternativen die Rahmenbedingungen für den Bau einer Freileitung nicht gegeben sind. Für die Teilerdverkabelung bieten sich drei unterschiedliche Korridore an, wobei die direkte Verbindung im Korridor der Bestandstrasse (Korridor 1) aufgrund der kürzesten Streckenlänge grundsätzlich vorzugswürdig ist. Die Umsetzung des Teilerdverkabelungsabschnittes (Lage und Bauweise) wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens konkretisiert.

2.2 Verträglichkeit mit den Schutzgütern nach UVPG

Bei der Abgrenzung des Antragskorridors wurden Trassierungsgrundsätze berücksichtigt, die die Realisierung einer Leitungsführung mit vergleichsweise geringen Umweltauswirkungen ermöglicht. Aus dem vorgesehenen Rückbau vorhandener Leitungen resultieren zudem entlastende Umweltauswirkungen. Darüber hinaus wird durch Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Feintrassierung für das nachfolgende Verfahren der Planfeststellung und der Bauausführung sichergestellt, dass der Neubau der 380-kV-Leitung innerhalb des Antragskorridors in der umweltverträglichsten Art und Weise umgesetzt werden kann. Die geplante Teilerdverkabelung zur Einbindung der Leitung in die UA Lüstringen innerhalb der drei grundsätzlich in Frage kommenden Korridore wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens konkretisiert und hinsichtlich der Umweltverträglichkeit vollumfänglich untersucht.

Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen werden dennoch unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verursachen, insbesondere bezogen auf den geplanten Teilerdverkabelungsabschnitt (z.B. Bodenversiegelung, Beseitigung von Gehölzen, technische Überprägung der Landschaft). Die Vorhabenträgerin wird sicherstellen, dass die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder ersetzt (Ersatzmaßnahmen) werden. Da eine Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen in Bezug auf den Raumanspruch der Masten und Leiterseile nicht möglich ist, sind hierfür Ersatzzahlungen erforderlich. Diese kommen den betroffenen Kommunen (unteren Naturschutzbehörden) zugute.

Weitreichende Konflikte für den Naturhaushalt aufgrund besonderer Sensibilitäten gegenüber dem Vorhaben und entsprechenden gesetzlichen Restriktionen, sind bei der Realisierung der 380-kV-Leitung innerhalb des Antragskorridors nicht abzusehen. Das bereits von der Bestandstrasse berührte Naturschutzgebiet „Beutling“ wird lediglich im Randbereich tangiert. Auch das nur auf einem sehr kurzen Abschnitt zu überspannende FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ wird hier schon von der vorhandenen 220-kV-Freileitung gequert. Gleiches gilt für die naturschutzwürdigen Bereiche im Umfeld der

Quelle des Twisselbaches an der Landesgrenze zu NRW und der Haseniederung bei Osnabrück. Im Rahmen der Feintrassierung für das nachfolgende Verfahren der Planfeststellung mit Festlegung der Maststandorte, der Baufelder und der Zuwegungen sowie der Kabeltrasse mit Kabelübergabestationen werden Eingriffe in wertvolle Offenlandlandbiotope möglichst vermieden. Durch die weitgehende Nutzung des Schutzstreifens der Bestandsleitung kann der Eingriff in Wald- und sonstige Gehölzbiotope minimiert werden.

Infolge der Rückbaumaßnahmen von Bestandsleitungen, der geplanten kleinräumigen Optimierungen, der geplanten Trassenverlegung bei Borgloh (Gemeinde Hilter) und des geplanten Teilerdverkabelungsabschnittes im Stadtgebiet Osnabrück ist für das Wohnumfeld (Schutzgut Mensch) in Anbetracht der signifikanten Verringerung von Unterschreitungen der 200-m- und 400-m-Abstandsvorgaben insgesamt von einer Entlastung auszugehen (vgl. Tabelle 1, Seite 18).

Demgegenüber stehen bei Abschnitten, die die Bestandstrasse verlassen (insbesondere in Engstelle 4 bei Borgloh) infolge der Zerschneidung eines bislang unbelasteten Landschaftsraumes vor allem größere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft. Beim Teilerdverkabelungsabschnitt sind dahingegen aufgrund der großen Flächeninanspruchnahme vor allem größere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden zu erwarten.

3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlass und Ziel der Planungen und des Vorhabens

Der Neubau der 380-kV-Leitung ist vorrangig als Freileitung im bestehenden Trassenkorridor der vorhandenen 220-kV-Freileitung vorgesehen, um eine landschaftsschonende Erweiterung des Netzes zu gewährleisten, die dem landesplanerischen Ziel der vorrangigen Weiterentwicklung vorhandener Trassen folgt (gemäß Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen – LROP 2017). Eine Teilerdverkabelung ist dabei nur ausnahmsweise vorzusehen und vor dem Hintergrund des Pilotcharakters des Erdkabels, einschließlich der damit verbundenen Risiken für den Betrieb und die Versorgungssicherheit sowie dem zu erwartenden finanziellen Mehraufwand abzuwägen. Die gesetzliche Verpflichtung zur Umsetzung dieses Vorhabens ergibt sich aus den Bestimmungen des Energieleitungsausbaugesetzes (EnLAG, Projekt Nr. 16).

Auf der rd. 20 km langen Strecke zwischen der Landesgrenze zu NRW und der Umspannanlage Lüstringen in Osnabrück verläuft eine 220-kV-Freileitung, die mit Umsetzung des Vorhabens zurückgebaut werden kann¹ und die die Grundlage für die neue Trassenplanung darstellt. Auf etwa der Hälfte der Gesamtstrecke zwischen den Netzpunkten Allendorf und Voxtrup ist eine Bündelung mit einer parallel zur 220-kV-Leitung verlaufenden 110-kV-Freileitung vorgesehen. Die Planung sieht grundsätzlich eine Mitnahme der 110-kV-Stromkreise auf gemeinsamen Masten der neuen 380-kV-Freileitung vor, so dass auf dem oben genannten Abschnitt zukünftig nur eine anstatt zwei Freileitungen durch die Landschaft führen werden. Insgesamt werden neben den 66 Masten der 220-kV-Freileitung auf der 17 km langen Strecke zwischen Pkt. Königsholz und Pkt. Voxtrup-Süd auch noch 52 Masten der 110-kV-Freileitungen zwischen Pkt. Allendorf und Pkt. Voxtrup-Süd sowie zwischen Pkt. Voxtrup-Süd und der UA Lüstringen (zusammen rd. 13 km) demontiert. Aus dem umfangreichen Rückbau resultieren entlastende Umwelt- und Nutzungsauswirkungen.

Die Möglichkeit, die Erdkabeltechnik auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitten auf der 380-kV-Wechselstromebene zu testen, beabsichtigt die Vorhabenträgerin auf einem mindestens 4 km langen Abschnitt zur Einbindung der Leitung in die Umspannanlage Lüstringen im dicht besiedelten Stadtgebiet von Osnabrück zu nutzen.

Methodisches Vorgehen

Raumbedeutsame Konfliktsituationen des Vorhabens werden im Rahmen einer Raumanalyse mit Prognose der potenziellen Auswirkungen unter Berücksichtigung der bekannten technischen Merkmale des Vorhabens herausgestellt. Auf dieser Grundlage und ergänzenden Untersuchungen (Wohnumfeld, Biototypen, Fauna) erfolgt die Herleitung des Antragskorridors im Rahmen der sogenannten Engstellenbeurteilung. Diese umfasst auf insgesamt neun Teilabschnitten, die mit Ausnahme einer 220 m Strecke zwischen den Engstellen Nr. 6 und Nr. 7 die gesamte Trassenlänge abdecken, Gegenüberstellungen von räumlichen Varianten und Prüfungen der technischen Alternative Teilerdverkabelung. Die Entscheidung über die aus Sicht des Übertragungsnetzbetreibers vorzugswürdige Ausführungsalternative erfolgt unter Beachtung zwingender gesetzlicher Vorgaben sowie im Rahmen einer Abwägung, die raumordnerische – hier insbesondere Aspekte des Wohnumfeldschutzes, umweltbezogene, technisch-wirtschaftliche sowie weitere Aspekte berücksichtigt.

¹ Eine Ausnahme ist der rd. 3 km lange Abschnitt zwischen Pkt. Voxtrup-Süd und der UA Lüstringen.

Auch eine vollständig andere Trassenführung in Parallellage zur A33 wird in Anbetracht des Leitungsverlaufs in einem dicht besiedelten Raum in die Überlegung mit einbezogen. Hier zeigt sich allerdings, dass diese Trassenführung weder raum- noch umweltverträglich – und unter Berücksichtigung der Teilerdverkabelungsoption nicht technisch-wirtschaftlich effektiv – und somit nicht genehmigungsfähig ist, weshalb nach einer Vorprüfung auf eine weitere Betrachtung verzichtet wird.

Bestandssituation der raumordnerischen Belange

Landwirtschaft

Der überwiegende Teil des Untersuchungsraumes wird landwirtschaftlich genutzt (rd. 60 %). Mehr als zwei Drittel dieser Flächen entfällt auf Ackernutzung. Die Grünlandnutzung beschränkt sich weitgehend auf feuchte Standorte der Niederungen und Geländesenken.

Aufgrund einer relativ hohen natürlichen Ertragsqualität des Bodens zählt ein Großteil des Untersuchungsraumes außerhalb der Siedlungsbereiche und den Anhöhen der Hügel- und Berglandschaften zu den Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft. In den flachwelligen Gebieten im Bereich der Niederungen zwischen Wellingholzhausen, Borgloh und Dratum erfüllt die Landwirtschaft aufgrund des hohen Anteils an Grünlandnutzung besondere Funktionen für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung des ländlichen Raumes, weshalb sie als Vorsorgegebiete zu erhalten und zu entwickeln sind.

Forstwirtschaft

Wald und Feldgehölze nehmen im Untersuchungsraum rd. 25 % der Fläche ein, wobei sich der Anteil an Laub-, Nadel- und Mischwald in etwa in Waage hält. Der Südwesten des Untersuchungsgebietes ist vom Teutoburger Wald geprägt. Weitere, größere zusammenhängende Waldflächen sind im nördlichen Hügel- und Bergland bei Bissendorf und Osnabrück verbreitet.

Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft beschränken sich auf die bereits bewaldeten Bergkuppen, -hänge und Höhenrücken des Osnabrücker Osnings sowie des Osnabrücker und Ravensberger Hügellandes. Am Rande des Teutoburger Waldes sind kleinflächige Niederungsbereiche von Quellbächen der Hase zur Erhaltung der landschaftlichen Vielfalt von Aufforstungen freizuhalten.

Wasserwirtschaft

Im Untersuchungsraum befinden sich fünf Trinkwasserschutzgebiete (WSG) und drei, die WSG z.T. überlagernde, Trinkwassergewinnungsgebiete (TWGG), die zusammen etwa ein Viertel des Gesamtgebietes abdecken. Die größte Fläche nimmt das WSG Düstrup ein, das im Wesentlichen im Stadtgebiet von Osnabrück liegt und im südlichen Bereich in das TWGG Holsten-Mündrup (Stadt Georgsmarienhütte) übergeht. Das WSG Wellingholzhausen II liegt großflächig im Teutoburger Wald und nahezu vollständig im UG. Das WSG Wellingholzhausen I beschränkt sich auf den Bereich um den Beutling. Das WSG Dissen mit dem TWGG Dissen-Bad Rothenfelde sowie das WSG Kloster Oesede ragen lediglich in den westlichen Randbereich des Untersuchungsraumes hinein. Sämtliche bereits geschützte Grundwasservorkommen besitzen gemäß RROP (Vorrang für die Trinkwasserversorgung).

Überschwemmungsgebiete (ÜSG) mit gültigen Rechtsverordnungen sind für die Niederungen der Hase und ihren Zuflüssen Uhlenbach und Königsbach ausgewiesen. Der Königsbach weist neben seiner historischen Verordnung von 1913 auch ein aktuelles vorläufig gesichertes ÜSG mit angepassten Grenzen auf. Das ÜSG des Belmer Bachs im Stadtgebiet Osnabrück ist ebenfalls vorläufig gesichert.

Rohstoffwirtschaft

Im Untersuchungsgebiet liegen vier genehmigte und im Betrieb befindliche Abbaugebiete für Kalkstein. Diese befinden sich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes bei Osnabrück-Düstrup und Bissendorf-Natbergen (Sandforter Berg), bei Bissendorf-Uphausen (Strügelheide) und bei Georgsmarienhütte-Mündrup (Rochusberg). Für die Abbaugebiete am Sandforter Berg und auf der Strügelheide sind weitere Arrondierungsflächen als Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (Naturstein) festgesetzt. Für das Abbaugebiet am Rochusberg sind hingegen keine Erweiterungen vorgesehen. Vorsorgegebiete kommen nicht vor.

Darüber hinaus befinden sich im Untersuchungsgebiet 12 überwiegend kleinräumige Bereiche für Bodenauffüllungen. Bei sechs Gebieten ist die Verfüllung bereits abgeschlossen. Sechs weitere Gebiete sind genehmigt und noch im Betrieb.

Siedlungsstruktur

Die Siedlungsstruktur ist im Untersuchungsgebiet geprägt vom Verdichtungsraum der Stadt Osnabrück, die die Funktion eines Oberzentrums erfüllt, den größeren Ortschaften Borgloh (Gemeinde Hilter) und Wellingholzhausen (Stadt Melle) ohne zentralörtliche Funktionen, vielen kleinen ländlichen Ortschaften (meist Straßendörfer) und zahlreichen Hofstellen und Anwesen in Streulage. Die dazugehörigen Mittel- und Grundzentren (v.a. Georgsmarienhütte, Melle, Bissendorf, Hilter, Dissen) liegen außerhalb des Untersuchungsraumes. Insgesamt werden rd. 15 % des Untersuchungsgebietes von Siedlungsbereichen (einschließlich Siedlungsfrei- und Verkehrsflächen) eingenommen.

Wichtige Bereiche fürs Wohnen sind im Untersuchungsraum v.a. die Siedlungsgebiete von Osnabrück (Stadteile Lüstringen, Voxtrup, Schölerberg, Nahne), Wellingholzhausen (Stadt Melle) und Borgloh (Gemeinde Hilter). Flächen für den Gemeinbedarf wie Kirchen, Schulen, Kindergärten, Altenheime und Verwaltungsgebäude liegen innerhalb der Wohnsiedlungsbereiche von Voxtrup und Schölerberg (Stadt Osnabrück), Holte (Gemeinde Bissendorf), Borgloh (Gemeinde Hilter) und Wellingholzhausen (Stadt Melle). Großflächige Gewerbe- und Einzelhandelsgebiete liegen v.a. in Osnabrück (Lüstringen, Fledder, Nahne), in Uphausen (Gemeinde Bissendorf), in Ebbendorf (Stadt Georgsmarienhütte) und in Wellingholzhausen (Stadt Melle).

Vorranggebiete für Erholung verteilen sich auf die bewaldeten Anhöhen des Osnabrücker Osning (Teutoburger Wald zwischen Wellingholzhausen und Dissen) und des Holter Hügel- und Berglandes südlich von Bissendorf. Im Osnabrücker Stadtgebiet sind der Waldpark am Schölerberg, der Sandforter Berg in Voxtrup und die Feldmark am Gut Waldhof (Reitclub) Schwerpunkte für die landschaftsgebundene Erholung. Regional bedeutsame Wanderwege erschließen den südlichen Teil des Untersuchungsgebiets im Bereich von Wellingholzhausen und des Teutoburger Waldes (Herrmannsweg, Ahornweg, Ems-Hase-Hunte-Elseweg). Der bedeutsame Radwanderweg „Hase-Ems-Tour“ verläuft sowohl im Hügelland bei Wellingholzhausen (Hasequelle im Teutoburger Wald) als auch in der Hase-Niederung bei Osnabrück-Lüstringen.

Technische Infrastruktur

Von überregionaler Bedeutung sind die durch das Untersuchungsgebiet führende Hauptverkehrsstraßen BAB 33, BAB 30 und L 94. Hauptverkehrsstraßen von regionaler Bedeutung sind die Landesstraßen L 108, L 95, L 85 und die Kreisstraße K 53. In Osnabrück verläuft zwischen den Stadtteilen Voxtrup und Gretesch/Lüstringen die Bahnstrecke Löhne-Rheine.

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen zudem mehrere Hochspannungsfreileitungen (eine 380-kV-Freileitungstrasse, zwei 220-kV-Freileitungstrassen und drei 110-kV-Freileitungstrassen). Am östlichen

Rand des Untersuchungsgebietes befinden sich in den Ortschaften Dratum und Ausberge (Stadt Melle) zwei einzelne Windkraftanlagen.

Bestandssituation der Umwelt

Schutzgut Mensch

Die größten Anteile an besiedelten Flächen nehmen im Untersuchungsgebiet Wellingholzhausen, Borgloh und Osnabrück mit Stadtteilen ein. Wichtige Bereiche fürs Wohnen und für Freizeit und Erholung werden im Zusammenhang mit dem raumordnerischen Belang „Siedlungsstruktur“ (siehe oben) erläutert.

Vorbelastungen stellen aufgrund ihrer Lärmsituation vielbefahrenen Straßen dar. Insbesondere die im Stadtgebiet von Osnabrück verlaufenden Autobahnen BAB 30 und BAB 33. Weitere Lärmemitteln sind gewerbliche und industrielle Einrichtungen, die sich zumeist innerhalb der verdichteten Siedlungsbereiche befinden. Daneben stellen die bestehenden Freileitungen und Windkraftanlagen aufgrund ihrer weithin sichtbaren Präsenz, eine Vorbelastung im Sinne einer technischen Überprägung der Landschaft dar.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Insgesamt dominiert eine Kulturlandschaft aus überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen mit einigen größeren Siedlungsbereichen und zahlreichen Streusiedlungen und Einzelhoflagen das Untersuchungsgebiet. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen nehmen rd. 60 % des Untersuchungsraums ein (Acker rd. 43 %, Grünland rd. 17 %), Wald und Feldgehölze sind auf rd. 25 % der Fläche verbreitet und rd. 15 % des Untersuchungsgebietes sind Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen.

In weiten Teilen ist die Gliederung der Landschaft mit Gehölzstrukturen gut ausgeprägt. Der Südwesten des Untersuchungsgebietes ist vom Teutoburger Wald geprägt. Weitere, größere zusammenhängende Waldflächen sind im nördlichen Hügel- und Bergland bei Bissendorf und Osnabrück verbreitet.

Der Großteil des Untersuchungsgebietes wird von gesetzlich geschützten und schutzwürdigen Teilen von Natur und Landschaft eingenommen. Insbesondere Landschaftsschutzgebiete sind mit einem Anteil von 79 % des Untersuchungsgebiets nahezu flächendeckend verbreitet. Bei der bewaldeten Anhöhe „Beutling“ bei Wellingholzhausen handelt es sich um ein Naturschutzgebiet. Als Teil des Netzes Natura 2000 liegen die beiden FFH-Gebiete „Else und obere Hase“ (DE-3715-331) und „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ (DE-3813-331) im Untersuchungsgebiet.

Im gesamten Untersuchungsgebiet ist im Bereich von Wäldern und Gehölzbeständen von einem Vorkommen von Fledermäusen auszugehen. In den Begehungen zur Erfassung der Brutvögel konnte für Wälder und landwirtschaftlich genutzte Bereiche ein Artenspektrum ermittelt werden, dass für diese untersuchten Bereiche charakteristisch ist.

Schutzgut Boden

Die Böden im Osnabrücker Hügelland sind zu einem überwiegenden Teil schutzwürdig. Eschböden, die hier ihr Hauptverbreitungsgebiet finden und deren Entwicklung im 12. und 13. Jahrhundert einsetzte, sind von kulturgeschichtlicher Bedeutung. Zudem gelten sie – bis auf wenige Ausnahmen – als besonders fruchtbar. Eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit weisen zudem häufig Parabraunerden und Pseudogleye an Hang- und Tallagen außerhalb der grundwasserbeeinflussten Niederungen sowie vereinzelt auch Braunerden und lokal Kolluvisole auf. Auf Anhöhen finden sich vereinzelt seltene, flach-

gründige Böden (Braunerde-Rendzina, Ranker, Rendzina). Als schutzwürdig aufgrund ihrer Seltenheit gelten zudem die Pelosol-Böden in Osnabrück-Schölerberg und Nahne.

Schutzgut Wasser

Die Hase ist das größte Fließgewässer im Untersuchungsgebiet und gehört zum Einzugsgebiet der Ems. Sie entspringt bei Wellingholzhausen und nimmt u.a. den Aubach und den Königsbach nördlich von Wellingholzhausen auf. Bei Osnabrück münden der Belmer Bach und der Sandforter Bach in die Hase. Die Gewässer Uhlenbach mit Osterbach sowie Sandbach, Twisselbach und Steinbach, die den Laerbach speisen, münden dagegen außerhalb des Untersuchungsgebietes in die Else, die zum Einzugsgebiet der Weser gehört.

Die im Rahmen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) untersuchten Gewässer gelten als erheblich verändert. Das ökologische Potenzial dieser Flüsse und Bäche ist überwiegend unbefriedigend – das des Königsbaches und des Uhlenbaches sogar schlecht.

Grundwassergeprägte Standorte finden sich im Untersuchungsgebiet ausschließlich in den Niederungen der oben genannten Fließgewässer sowie in einigen Tälern im Holter Berg- und Hügelland bei Bissendorf. Die Gley-Böden weisen in der Regel einen mäßig starken Grundwassereinfluss mit mittleren Flurabständen zwischen ca. 6 und 10 Dezimeter auf. Lediglich ein Bereich der Haseniederung in Osnabrück-Fledder (Gley mit Erd-Niedermoorauflage) gilt mit einem mittleren Flurabstand von ca. 4 Dezimeter stark grundwasserbeeinflusst.

Der weitaus größte Teil des Berg- und Hügellandes im Untersuchungsgebiet (> 80% der Gesamtfläche) ist mit Grundwasserhöchstständen von über 20 Dezimeter unter Geländeoberkante als grundwasserfrei zu bezeichnen.

Schutzgut Klima/Luft

Da sich für das Schutzgut keine durch das Vorhaben keine relevanten Betroffenheiten ergeben, wird auf eine Betrachtung der Bestandsituation verzichtet.

Schutzgut Landschaft

Das Untersuchungsgebiet ist von Hügel- und Berglandschaften der Naturräumlichen Region „Osnabrücker Hügelland“ geprägt. Die drei im Untersuchungsgebiet vorkommenden Landschaftseinheiten Osnabrücker Hügelland, Ravensberger Hügelland und Osnabrücker Osning weisen insbesondere aufgrund ihrer geomorphologischen Situation einen vergleichsweise hohen Anteil an wichtigen Bereichen für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft auf. Besonders landschaftsprägend sind die Wälder auf den Hügeln und in den Niederungen sowie die Kerb- und Muldentäler mit ihrer hohen Vielfalt an Vegetationsformen (Grünland, Feldgehölz, Hecken).

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Osnabrücker Land weist eine Fülle von bürgerlich-höfischen und sakralen Bauten sowie bedeutenden Beispielen ländlicher Baukunst auf. Aus den verschiedenen Stilepochen ist vieles an alter Bausubstanz erhalten geblieben. Bedeutsame Baudenkmale im Untersuchungsgebiet sind neben den Kirchenbauten in Osnabrück-Voxtrup, Borgloh (Gemeinde Hilter) und Wellingholzhausen (Stadt Melle) die Ruinenburg und der historische Ortskern von Holte (Gemeinde Bissendorf) sowie das Gut Sandfort in Osnabrück-Voxtrup.

Das Untersuchungsgebiet liegt zudem in einem bodendenkmalpflegerisch sensiblen Bereich. Der Charakter dieses schon früh und häufig besiedelten Gebietes wird durch entsprechende zahlreiche und bedeutsame bislang bekannte archäologische Fundstellen unterstrichen. Bedeutsame Bodendenkmale im Untersuchungsgebiet sind die prähistorischen Großstein- und Hügelgräber in Osnabrück und Wellingholzhausen (Stadt Melle).

Auswirkungen auf raumordnerische Belange

Landwirtschaft

Beeinträchtigungen der Landwirtschaft ergeben sich bei der geplanten Freileitung durch die punktuelle Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen im Bereich der Maststandorte. Die Grundfläche der Masten gehen für die landwirtschaftliche Nutzung dauerhaft verloren. Im Gegensatz zu einer Freileitung ist die bauzeitliche und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme bei der Verlegung von Erdkabeln und dem damit auch notwendigen Bau der Kabelübergabeanlagen wesentlich größer.

Für die Masten der geplanten 380-kV-Leitung sowie für ggf. zu realisierende Teilerdverkabelungsabschnitte (einschließlich der Standorte von Kabelübergabestationen) müssen überwiegend Ackerflächen beansprucht werden. Grünland wird insbesondere in den Tallagen am Teutoburger Wald bei Wellingholzhausen und in den Niederungen (v.a. Aubach, Königsbach, Sandforther Bach, Hase) betroffen sein.

Der Großteil der betroffenen Flächen ist aufgrund des hohen, natürlichen, standortgebundenen Ertragspotenzials im RROP als Vorsorgegebiet für Landwirtschaft dargestellt. Die o.g. Abschnitte mit einem hohen Anteil an Grünlandnutzung erfüllen darüber hinaus als Vorsorgegebiet für Landwirtschaft besondere Funktionen für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung des ländlichen Raumes.

Forstwirtschaft

Beeinträchtigungen der Forstwirtschaft ergeben sich in erster Linie durch die Inanspruchnahme forstwirtschaftlich genutzter Flächen im Bereich des Schutzstreifens. Im Schutzstreifen der geplanten Freileitung ist eine niederwaldähnliche Bewirtschaftung bzw. die Ausbildung von naturnah gestuften Waldrändern weiter möglich. Dahingegen dürfen innerhalb des Schutzstreifens der Erdverkabelung keine tiefwurzelnden Gehölze stehen, weshalb hier eine forstwirtschaftliche Nutzung in der Regel nicht mehr möglich ist.

Forstwirtschaftlich genutzte Flächen, die z.T. auch als Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft dargestellt sind, werden überwiegend in den waldreichen Abschnitten der Vessendorfer Höhen bei Wellingholzhausen (Stadt Melle) und des Holter Hügel- und Berglandes zwischen Borgloh (Gemeinde Hilter) und Osnabrück betroffen sein (v.a. Kerßenbrocker Berg, Matheide, Bietendorfer Berg, Schnettberg, Rochusberg, Sandforther Berg).

Wasserwirtschaft

Bei Mast Gründungsmaßnahmen und einer Teilerdverkabelung können v.a. in wasserwirtschaftlich empfindlichen Bereichen (Wasserschutzgebiete bzw. Vorrang- und Vorsorgegebiete Trinkwassergewinnung) Konflikte mit den Anforderungen des Trinkwasserschutzes auftreten.

Im Überschwemmungsgebiet zu errichtende Stahlgittermasten stellen aufgrund ihrer durchlässigen Bauweise ebenso wie die Verlegung eines Erdkabels keine relevanten Hindernisse für den Hochwas-

serabfluss dar. Die Standorte für die Kabelübergangsanlagen müssen dazu allerdings außerhalb dieser Gebiete liegen, und alle Bauarbeiten dürfen nur innerhalb der hochwasserfreien Zeit erfolgen.

Der Bau der 380-kV-Leitung wird voraussichtlich die Trinkwasserschutzgebiete Wellingholzhausen II und Düstrup (jeweils auch Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung) sowie die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete der Hase und des Königbaches berühren.

Rohstoffwirtschaft

Der Bau der 380-kV-Leitung wird voraussichtlich das Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung am Rochusberg (Georgsmarienhütte) berühren. Derzeit befindet sich jeweils ein Mast der 220-kV- und 110-kV-Freileitung innerhalb des bereits genehmigten Abbaugebietes für Kalkstein. Durch den geplanten Rückbau dieser Masten und den Neubau der 380-kV-Leitung mit in Bezug zur Abgrabungsstätte optimierten Maststandorten ist anzunehmen, dass sich die rohstoffwirtschaftlichen Bedingungen zumindest nicht verschlechtern werden. Eine Teilerdverkabelung wäre in diesem Abschnitt dahingehend als wesentlich konfliktreicher zu bewerten.

Siedlungsstruktur

Die Bestandstrasse verläuft im Abstand von weniger als 400 m zu den Siedlungsbereichen Voxtrup (Osnabrück), Borgloh (Gemeinde Hilter) und Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle) und näher als 200 m zu den Streusiedlungen in Düstrup und Voxtrup (Osnabrück), Holsten-Mündrup (Stadt Georgsmarienhütte), Kronsunden (Gemeinde Bissendorf), Borgloh und Allendorf (Gemeinde Hilter) sowie Peingdorf, Wellingholzhausen und Kerßenbrock (Stadt Melle).

Zur Vermeidung und Minimierung dieser Beeinträchtigungen wurden Trassenvarianten geprüft und bei der Feintrassierung (Planfeststellungsverfahren) nach Möglichkeit maximale Abstände zu den Siedlungsflächen realisiert. Eine Teilerdverkabelung zum Schutz des Wohnumfeldes ist im Abschnitt Voxtrup – Lüstringen vorgesehen.

Die geplante 380-kV-Leitung wird voraussichtlich auf beinahe ihrem gesamten Verlauf Bereiche mit wichtigen Freizeit- und Erholungsfunktionen queren. Ausgenommen sind lediglich kurze Teilabschnitte im Bereich der Hauptverkehrsstraßen.

Infrastruktur

Die geplante 380-kV-Leitung wird die Bundesautobahn BAB 30, zwei Landstraßen (L 95, L 85) und eine Kreisstraße (K 53) queren. Die Kreuzungen können insbesondere bei einer Teilerdverkabelung einen erhöhten technischen und baulichen Aufwand verursachen und erfordern dabei die Beachtung der jeweils geltenden Vorschriften. Raumordnerische Konflikte sind aber nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Umwelt

Schutzgut Mensch

Bereiche mit wichtiger Wohn-, Freizeit- und Erholungsfunktion, die infolge des Freileitungsneubaus im Trassenumfeld durch eine höhere visuelle Beeinträchtigung stärker belastet und während der Bauphase temporär gestört werden können, werden im Zusammenhang mit den raumordnerischen Belang „Siedlungsstruktur“ benannt.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Bau der 380-kV-Leitung wird auf großen Streckenanteilen den Naturpark „TERRA.vita“ und die beiden Landschaftsschutzgebiete „Teutoburger Wald“ und „Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“ queren. Weitreichende Konflikte für das Schutzgut sind aufgrund besonderer Sensibilitäten gegenüber dem Vorhaben und entsprechenden gesetzlichen Restriktionen bei der Realisierung der 380-kV-Leitung innerhalb des Antragskorridors jedoch nicht abzusehen. Das bereits von der Bestandsstrasse berührte Naturschutzgebiet „Beutling“ wird lediglich im Randbereich tangiert. Auch das nur auf einem sehr kurzen Abschnitt zu überspannende FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ wird hier schon von der vorhandenen 220-kV-Freileitung gequert. Gleiches gilt für die naturschutzwürdigen Bereiche im Umfeld der Quelle des Twisselbaches an der Landesgrenze zu NRW und der Haseniederung bei Osnabrück. Im Rahmen der Feintrassierung für das nachfolgende Verfahren der Planfeststellung mit Festlegung der Maststandorte, der Baufelder und der Zuwegungen sowie der Kabeltrasse mit Kabelübergabestationen werden Eingriffe in wertvolle Offenlandlandbiotope möglichst vermieden. Durch die weitgehende Nutzung des Schutzstreifens der Bestandsleitung kann der Eingriff in Wald- und sonstige Gehölzbiotope minimiert werden.

Schutzgut Boden

Außerhalb der Gewässerniederungen und der bewaldeten Höhenzüge sind nahezu flächendeckend schutzwürdige Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung und hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit verbreitet, die insbesondere von den anlagebedingten Wirkungen einer Teilerdverkabelung in größerem Umfang betroffen wären.

In den Niederungen der Fließgewässer, sind wiederum grundwassernahe Böden verbreitet, für die eine erhöhte Verdichtungsempfindlichkeit im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der bauzeitlichen Zuwegungen besteht.

Schutzgut Wasser

In den Niederungen der Fließgewässer muss mit umfangreicheren Grundwasserhaltungsmaßnahmen für die Baugruben der Masten bzw. insbesondere für die Gräben einer Teilerdverkabelung mit zumindest temporären Auswirkungen auf den Wasserhaushalt gerechnet werden.

Zukünftige Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit und Gewässerstruktur für Fließgewässer können potenziell durch Maststandorte in Ufernähe oder eine querende Teilerdverkabelung beeinträchtigt werden. Bei der Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist dies – insbesondere für die Fließgewässer mit einem schlechten ökologischen Potenzial (Königsbach, Uhlenbach) – zu berücksichtigen.

Schutzgut Klima/Luft

Für das Schutzgut ergeben sich durch das Vorhaben keine relevanten Betroffenheiten.

Schutzgut Landschaft

Der Bau der 380-kV-Leitung wird mit dem Osnabrücker Osning, dem Osnabrücker Hügelland und dem Ravensberger Hügelland überwiegend stark reliefierte und vorwiegend bewaldete Landschaftseinheiten mit einem hohen Anteil von wichtigen Bereichen für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit queren. In diesen Räumen sind Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild grundsätzlich durch die größere Rauminanspruchnahme der geplanten 380-kV-Leitungen (im Falle der Freileitungsbauweise) zu erwarten. Zu-

sätzliche Beeinträchtigungen können durch die Aufweitung oder Neubildung von Waldschneisen sowie einer im Vergleich zur 220-kV-Bestandsleitung ggf. weniger geradlinigen und längeren Streckenführung entstehen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Maststandorte, Baustellenflächen, Zuwegungen und ggf. Teilerdverkabelungsstrecken können im Rahmen der Feintrassierung so gewählt werden, dass die bekannten archäologische Objekte durch die Flächeninanspruchnahme nicht beeinträchtigt werden. Ebenso kann sichergestellt werden, dass der Umfeldschutz der Kulturdenkmale gewährleistet wird.

Allerdings kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass in dem bodendenkmalpflegerisch hochsensiblen Bereich, durch den die Leitungstrasse verläuft, bisher noch unbekannt archäologisch bedeutsame Objekte im Boden ruhen. Um hier Beeinträchtigungen des Schutzgutes in Hinblick auf bisher nicht bekannte Bodendenkmäler bzw. archäologisch bedeutsame Objekte zu vermeiden, sind bei entsprechenden Bodenfinden die Meldefristen und sonstigen Verpflichtungen gemäß § 14 NDSchG (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz) einzuhalten, um eine sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Fundes zu ermöglichen.

Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und Kompensation von Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Durch Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird im Rahmen der Feintrassierung für das nachfolgende Verfahren der Planfeststellung und der Bauausführung sichergestellt, dass der Neubau der 380-kV-Leitung innerhalb des Antragskorridors in der umweltverträglichsten Art und Weise umgesetzt werden kann.

Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen werden dennoch unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verursachen, insbesondere bezogen auf den geplanten Teilerdverkabelungsabschnitt (z.B. Bodenversiegelung, Beseitigung von Gehölzen, technische Überprägung der Landschaft). Die Vorhabenträgerin wird sicherstellen, dass die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen oder ersetzt werden. Da eine Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen in Bezug auf den Raumanspruch der Masten und Leiterseile nicht möglich ist, sind hierfür Ersatzzahlungen erforderlich. Diese kommen den betroffenen Kommunen (unteren Naturschutzbehörden) zugute.

Engstellen und geprüfte Varianten

Varianten wurden dort entwickelt, wo das Bauen in der Bestandstrasse aufgrund rechtlicher oder planerischer Vorgaben erschwert oder nicht möglich ist. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bestandsaufnahmen zu den Umweltschutzgütern und den sonstigen raumordnerischen Belangen erfolgte eine vergleichende Betrachtung der entwickelten Varianten in den einzelnen Engstellen. Als Engstellen wurden Trassenabschnitte abgegrenzt, in denen für die Bestandstrasse die Voraussetzung zur Prüfung einer Teilerdverkabelung vorliegt.

Die Entwicklung von Varianten in den einzelnen Engstellen erfolgte zunächst für Freileitungen mit dem planerischen Ziel, die gesetzlichen Voraussetzungen für die Prüfung einer Teilerdverkabelung zu vermeiden bzw. die landesraumordnerischen Abstandsvorgaben einzuhalten. Zudem wurde die Teilerdverkabelungsoption in den einzelnen Engstellen geprüft. Die Entscheidung über die vorzugswürdige Ausführungsalternative erfolgte unter Beachtung zwingender gesetzlicher Vorgaben sowie im Rahmen einer Abwägung, die raumordnerische, umweltbezogene, technisch-wirtschaftliche sowie weitere Aspekte

berücksichtigt. Aus der Summe aller Vorzugsvarianten der einzelnen Engstellen wurde schließlich der ein Kilometer breite Antragskorridor abgeleitet, für den die landesplanerische Feststellung erfolgen soll (siehe nachstehend).

Verlauf des Antragskorridors

Dem ein Kilometer breiten Antragskorridor, für den die landesplanerische Feststellung erfolgen soll, liegen Vorzugsvarianten zugrunde, die in den einzelnen Engstellenabschnitten ermittelt wurden (siehe oben „Engstellen und Varianten“). Diese stellen in der Regel kleinräumige Optimierungen der Bestandsleitung dar, um die Abstände zu umliegenden Wohnbebauungen zu vergrößern und nach Möglichkeit die Abstandsvorgaben gemäß LROP und EnLAG (400 m im Innenbereich und 200 m im Außenbereich) für eine Freileitungsplanung einzuhalten, ohne dabei unverhältnismäßige Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter und Raumnutzungen zu verursachen. Besondere Herausforderungen ergeben sich für die folgenden drei Engstellenabschnitte.

In Engstelle 2 (Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle)) soll der Neubau der 380-kV-Leitung trotz Unterschreitung der 400-m-Abstandsvorgabe in der Bestandstrasse als Freileitung erfolgen. Unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen liegen hier die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. Ziffer 4.2.07 Satz 9 LROP vor, da eine bedeutende Verschlechterung der Wohnumfeldsituation von Placke nicht zu erwarten ist. Hier befinden sich 13 Häuser im Innenbereich in einem Abstand zwischen 269 m bis 394 m in weitestgehend sichtsverschatteter Lage zur geplanten Leitung. Die Freileitungsplanung ist hier einer Erdkabeloption vorzuziehen, da in der Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung unter anderem der Aspekte der Raumordnung und der Umweltplanung sowie technisch-wirtschaftlicher Aspekte die Vorteile hierfür überwiegen. Für die Engstelle ist daher die Freileitungsbauweise in der Bestandstrasse vorgesehen.

In Engstelle 4 (Peingdorf (Stadt Melle) bis Borgloh (Gemeinde Hilter)) verläuft die Vorzugsvariante zur Umgehung der Ortschaft Borgloh auf einer rd. 6,7 km langen Strecke außerhalb der Bestandstrasse und damit durch einen bislang unbelasteten Landschaftsraum. Eine vollständige Realisierung als Freileitung ist hier trotz Unterschreitungen der 200-m-Abstandsvorgabe bei insgesamt 10 Häusern vorgesehen, damit auch die 110-kV-Stromkreise auf dem neuen Mastgestänge mitgenommen werden können. Somit kann eine Entlastung des Gesamttraumes und insbesondere für das Wohnumfeld der rd. 290 Wohngebäude eintreten, die derzeit entlang der Bestandsleitungen liegen. Würde hingegen ein Teilerdverkabelungsabschnitt verlegt werden, müsste die 110-kV-Leitung bestehen bleiben und es würden zukünftig zwei Leitungstrassen den Raum durchqueren.

In Engstelle Nr. 9: (Voxtrup – Lüstringen (Stadt Osnabrück)) sind aufgrund der hundertfachen Abstandsunterschreitungen von Wohngebäuden im Innen- und Außenbereich und der fehlenden räumlichen Alternativen die Rahmenbedingungen für den Bau einer Freileitung nicht gegeben. Da die Voraussetzung für eine Erdverkabelung gemäß § 2 Abs. 2 EnLAG vorliegen (Durchquerung von 200-m- und 400-m-Abstandspuffern gem. LROP bzw. EnLAG), ist vorgesehen diese auf der gesamten Strecke von Engstelle 9 (und auf der nördlichen Teilstrecke von Engstelle 8) auf einer Länge von mindestens 4 km zu beantragen.

Der von Amprion für den niedersächsischen Teilabschnitt der 380-kV-Leitung zwischen Gütersloh und Osnabrück-Lüstringen beantragte Korridor ist mit den Erfordernissen der Raumordnung verträglich. Durch Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird zudem sichergestellt, dass der Neubau der 380-kV-Freileitung zwischen der Landesgrenze zu NRW und Osnabrück-Voxtrup sowie der Teilerdverkabelungsabschnitt zur Einbindung der Leitung in die Umspannanlage Lüstringen in der umweltverträglichsten Art und Weise umgesetzt werden kann. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft können durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Ersatzzahlungen kompensiert werden.

Entlastungen für das Wohnumfeld

Mit der Trassenplanung wird ein Großteil der Siedlungsbereiche entlastet, deren 200-m- und 400-m-Abstandsvorgaben bislang von der 220-kV-Bestandsleitung nicht eingehalten werden.

Es liegen nur noch 13 statt bisher 433 Wohngebäude näher als 400 m zu einer Freileitung, was einem Rückgang von etwa 97 % entspricht. Die mittlere Entfernung liegt bei diesen Häusern mit 338 m nur geringfügig unterhalb der Vorgabe und um mehr als 100 m höher als die mittlere Entfernung der 220-kV-Leitung zu bisher betroffenen 433 Häusern. Die Querungslänge von 400-m-Puffern reduziert sich um 87 % und beträgt nur noch rd. 0,6 km gegenüber bisher rd. 4,8 km.

Beträchtlich sind auch die Entlastungen für Wohngebäude im Außenbereich. Es liegen nur noch 22 statt 83 Wohngebäude näher als 200 m zu einer Freileitung, was einem Rückgang von etwa 73 % entspricht. Die mittlere Entfernung liegt bei diesen Häusern mit 141 m zwar unterhalb der raumordnerischen Vorgabe, der Abstand ist aber um über 20 m größer als die mittlere Entfernung der 220-kV-Leitung zu den bisher betroffenen 83 Häusern. Die Querungslänge von 200-m-Puffern reduziert sich um 58% und beträgt nur noch rd. 3,4 km gegenüber bisher 8,1 km.

Tabelle 1: Übersicht zur Entlastung des Wohnumfeldes

Entfernung zu Wohngebäuden des Innenbereichs	220-kV-Bestandsleitung	Vorzugsvarianten
Bis 50 m	20	0
51 - 100 m	45	0
101 - 150 m	53	0
151 - 200 m	54	0
201 - 250 m	56	0
251 - 300 m	57	2
301 - 350 m	57	6
351 - 400 m	90	5
Summe Wohngebäude	432	13
Mittelwert Entfernung	234 m	338 m
Länge der 400-m-Pufferquerung	23.990 m	600 m
Entfernung zu Wohngebäuden des Außenbereichs	220-kV-Bestandsleitung	Vorzugsvarianten
Bis 50 m	14	0
51 - 100 m	18	4
101 - 150 m	30	8
151 - 200 m	21	10
Summe Wohngebäude	83	22
Mittelwert Entfernung	118 m	141 m
Länge der 200-m-Pufferquerung	8.060 m	3.360 m

