

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

**Anhang zu den Unterlagen
für das Raumordnungsverfahren (ROV)
nach § 15 ROG / §§ 9ff. NROG**

Träger des Vorhabens



Amprion GmbH
Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund

Obere Landesplanungsbehörde

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



Grontmij GmbH

Friedrich-Mißler-Straße 42
28211 Bremen

T +49 421 2032-6
F +49 421 2032-747
E info@grontmij.de
W www.grontmij.de

Impressum

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

Auftragnehmer: **Grontmij GmbH**

Postfach 34 70 17
28339 Bremen

Friedrich-Mißler-Straße 42
28211 Bremen

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Kirsten Flathmann-Matz
Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing. André Poldrack
Dipl.-Ing. Matthias Siebert
Dipl.-Ing. Susanne Winkelmann

Bearbeitungszeitraum: Dezember 2013 – August 2014

Bremen, den 18.08.2014

Inhaltsverzeichnis

1	Variantenbetrachtung einer 380-kV-Freileitung in Parallelführung zur A 33	1
1.1	Betrachtungsraum und Trassenführung	1
1.2	Raumwiderstände und vergleichende Betrachtung	3
1.3	Schlussfolgerung zur Variante A 33	5
2	Technische Machbarkeit einer Erdverkabelung auf dem Teilabschnitt Pkt. Voxtrup – UA Lüstringen	7
2.1	Bestandsituation	7
2.2	Technische Merkmale und möglicher Verlauf der Erdkabeltrasse	9
2.3	Weitere Erwägungen	10
3	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung	13
3.1	Zu betrachtende FFH-Gebiete einschließlich ihrer für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	13
3.2	Lage des Vorhabens und vorhabensbedingte Wirkungen	14
3.3	FFH-Vorprüfung	15
3.4	Prüfung der FFH-Verträglichkeit	17
4	Quellen	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte zum Verlauf der A 33 zwischen Halle-Hesseln (NRW) und Osnabrück-Lüstringen (NDS)	2
Abbildung 2:	Übersichtskarte zu den Bestandsleitungen zwischen Pkt. Voxtrup und UA Lüstringen	7
Abbildung 3:	Schematischer Querschnitt der Bestandssituation am Sandforter Berg	8
Abbildung 4:	Bestandsleitungen am Sandforter Berg (Meller Straße – K53)	8
Abbildung 5:	Grabenprofil mit Regelquerschnitt einer 380-kV-Erdkabeltrasse mit vier Kabelsystemen als Alternative für zwei 380-kV-Stromkreise (Quelle: Amprion)	9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Kategorien der Raumwiderstände und ihre Einstufung	4
Tabelle 2:	Gegenüberstellung des Konfliktpotenzials von Bestandstrasse und Variante A 33	5
Tabelle 3:	FFH-Vorprüfung unter Berücksichtigung der Merkmale und Wirkungen des Vorhabens und der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete	15
Tabelle 4:	Prüfung der FFH-Verträglichkeit des FFH-Gebietes Teutoburger Wald, Kleiner Berg auf der Ebene der Raumordnung	18

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Variante entlang der A 33 (Raumwiderstandskarte)	(M 1:35.000)
Anlage 2:	Verlauf einer technisch machbaren Erdverkabelungstrasse auf dem Teilabschnitt Pkt. Voxtrup – UA Lüstringen	(M 1:5.000)

1 Variantenbetrachtung einer 380-kV-Freileitung in Parallelführung zur A 33

1.1 Betrachtungsraum und Trassenführung

Die UA Hessel (NRW) ist der südliche Ausgangspunkt für die Betrachtung der Parallelführung zur A 33. Der Verknüpfungspunkt Hessel mit der Verbindung zur bestehenden 220-kV-Leitung bzw. zur geplanten 380-kV-Leitung Richtung Gütersloh liegt im Nahbereich zur geplanten Autobahn und drängt sich daher bei der Betrachtung auf. Im Norden endet die Untersuchung bei der UA Lüstringen.

Der Verlauf der A 33 liegt zum Teil außerhalb des im Rahmen der Antragskonferenz zum Raumordnungsverfahren am 14.05.2013 vorgestellten Untersuchungsgebietes (vgl. Abbildung 1 und Anlage 1).

Trassenführung der Variante entlang der A 33 zwischen den Umspannanlagen Hessel (NRW) und Lüstringen (Niedersachsen)

Ausgangspunkt UA Hessel

Die Parallelführung der 380-kV-Freileitung zur A 33 beginnt unmittelbar an der Umspannanlage Hessel. Die Trasse muss zunächst südlich aus der Umspannanlage herausgeführt werden, anstatt wie bei der bestehenden 220-kV-Freileitung (Bl. 2310) von Punkt Hessel nach Norden über den Haller Osning zu verlaufen.

Trassenverlauf entlang der A 33

Für die Parallelführung der 380-kV-Freileitung zur A 33 wurde – unabhängig von der technischen Umsetzbarkeit – pauschal ein Abstand von 50 m zum östlichen Fahrbahnrand der Autobahn zugrunde gelegt (entlang einer BAB besteht eine 40 m breite Bauverbotszone).

Die Trasse wird zunächst in westlicher Richtung durch das nordrhein-westfälische Gemeindegebiet von Borgholzhausen geführt und überquert bei der Ortschaft Westbarthausen die Landesgrenze zu Niedersachsen. Südlich des Teutoburger Waldes verläuft die Trasse weiter zwischen den Stadtgebieten von Dissen und Bad Rothenfelde (die A 33 führt hier durch einen Lärmschutztunnel). Nördlich vom Stadtgebiet Hilter a.T.W. quert die Trasse den Teutoburger Wald über einen Pass und verläuft westlich von Borgloh zwischen den Hilter Ortschaften Wellendorf und Strubberg sowie durch das Stadtgebiet von Georgsmarienhütte zwischen Kloster Oesede und Mündrup bis zur Stadtgrenze von Osnabrück. Die Parallelführung zur A 33 beträgt insgesamt rd. 28,5 km.

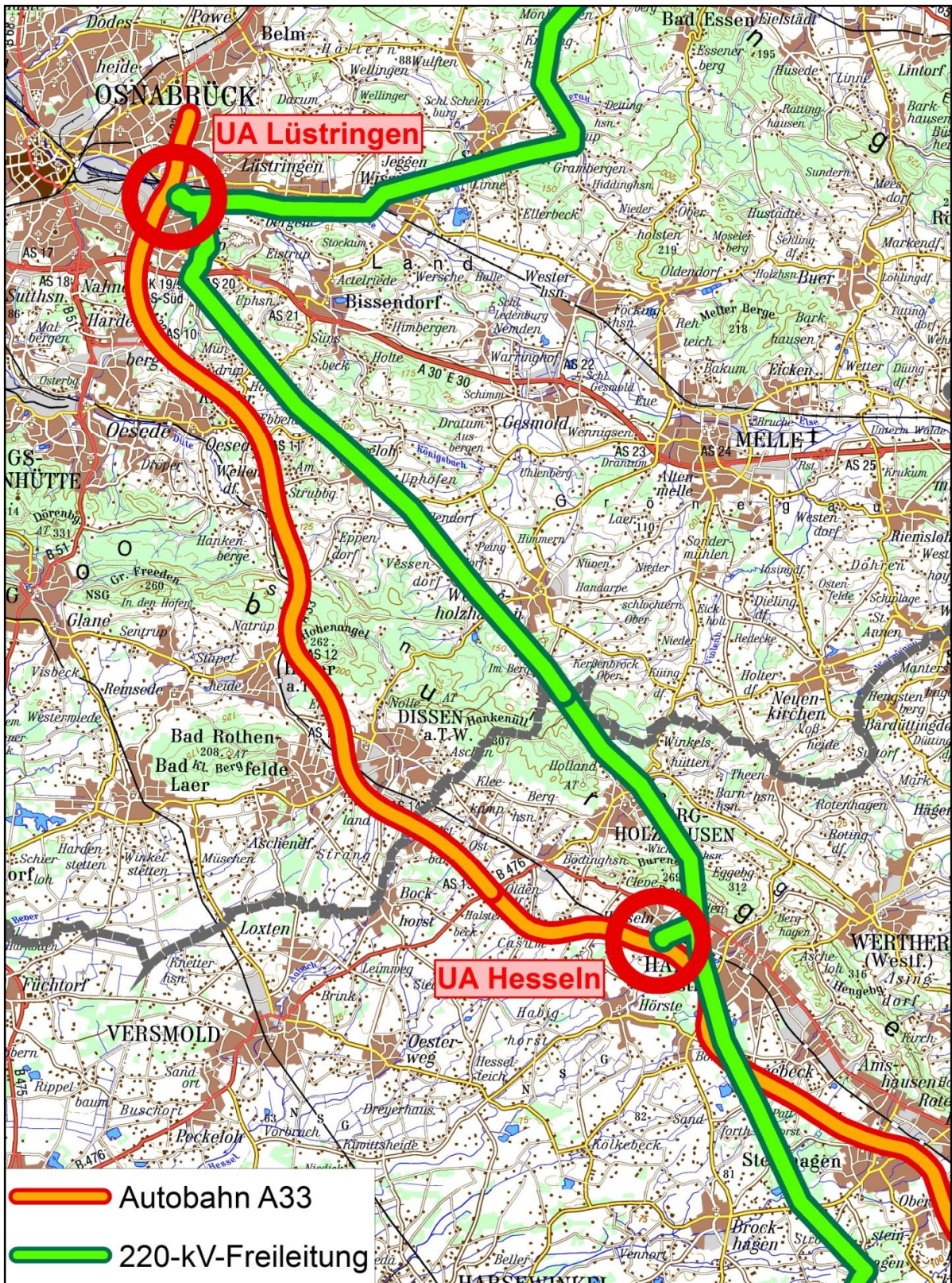


Abbildung 1: Übersichtskarte zum Verlauf der A 33 zwischen Halle-Hesseln (NRW) und Osnabrück-Lüstringen (NDS)

Endpunkt UA Lüstringen

Die Parallelführung zur Autobahn endet südlich von Osnabrück-Voxtrup an der Gemeindegrenze zu Georgsmarienhütte. Eine weitere Bündelung durch das Stadtgebiet Osnabrück mit Führung der 380-kV-Freileitung von Westen in die UA Lüstringen ist aufgrund der räumlichen Gegebenheiten nicht umzusetzen. Der verdichtete Siedlungsraum ist hier als Innenbereich der höchsten Raumwiderstandsklasse zugeordnet (s.u.); eine Überspannung von Wohnhäusern wäre nicht auszuschließen. Stattdessen wird der Trassenkorridor der an dieser Stelle die A 33 kreuzenden 110-kV-Freileitung (Bl. 0768) genutzt, der bei Pkt. Voxtrup auf die 220-kV-Freileitung (Bl. 2310) trifft. Von hier aus verläuft die Leitung wie die Vorzugstrasse parallel zur 220-kV-Leitung über den Sandforter Berg und durch die Hase-Niederung von Osten in die UA Lüstringen.

1.2 Raumwiderstände und vergleichende Betrachtung

Die Ermittlung der Raumwiderstände erfolgt gemäß der in den Unterlagen nach § 15 ROG / §§ 9ff. NROG für das Raumordnungsverfahren (ROV) beschriebenen Methode. Vor dem Hintergrund einer zunächst vorzunehmenden Ersteinschätzung der Variante wird jedoch eine methodische Modifizierung mit Beschränkung auf die besonders wesentlichen Entscheidungsmerkmale vorgenommen (vgl. Tabelle 1). Da das Ergebnis der vergleichenden Gegenüberstellung auf dieser Grundlage bereits ein deutlich höheres Konfliktpotenzial für eine Parallelführung entlang der A 33 im Gegensatz zur Bestandstrasse offenbart (vgl. Tabelle 2), wird sie nicht als sinnvolle und umweltverträgliche Variante angesehen. Auf eine tiefergehende Betrachtung wird daher verzichtet. (vgl. Anlage 1).

Tabelle 1: Kategorien der Raumwiderstände und ihre Einstufung

Raumwiderstands- klasse (RWK)	Kategorien
V	<ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsflächen mit Wohnfunktion - 400-m-Abstandspuffer um Flächen gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012¹
IV	<ul style="list-style-type: none"> - Waldflächen in FFH-Gebieten - Waldflächen in Naturschutzgebieten - Waldflächen in Vorranggebieten für Natur und Landschaft (NDS) bzw. zum Schutz der Natur (NRW)
III	<ul style="list-style-type: none"> - 200-m-Abstandspuffer um Wohngebäude im Außenbereich gem. § 35 BauGB (Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 12 des LROP 2012) - FFH-Gebiete außerhalb von Waldflächen - Naturschutzgebiete außerhalb von Waldflächen - Vorranggebiete für Natur und Landschaft außerhalb von Waldflächen (NDS) bzw. zum Schutz der Natur (NRW) - Waldflächen außerhalb von Schutz- und Vorranggebieten
I-II	<ul style="list-style-type: none"> - Sonstige Flächen

¹ LROP 2012, Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8: Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass die Höchstspannungsfreileitungen einen Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden einhalten können, wenn a) diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen und b) diese Gebiete dem Wohnen dienen. Gleiches gilt für Anlagen in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen. Der Mindestabstand nach Satz 6 ist auch zu überbaubaren Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen sollen, einzuhalten, auf denen nach den Vorgaben eines geltenden Bebauungsplanes oder gemäß § 34 BauGB die Errichtung von Wohngebäuden oder Gebäuden nach Satz 7 zulässig ist, diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen und b) diese Gebiete dem Wohnen dienen. Gleiches gilt für Anlagen in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen. Der Mindestabstand nach Satz 6 ist auch zu überbaubaren Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen sollen, einzuhalten, auf denen nach den Vorgaben eines geltenden Bebauungsplanes oder gemäß § 34 BauGB die Errichtung von Wohngebäuden oder Gebäuden nach Satz 7 zulässig ist.

Tabelle 2: Gegenüberstellung des Konfliktpotenzials von Bestandstrasse und Variante A 33

RWK	Konfliktpotenzial	Durchquerung von Raumwiderständen			
		Bestandstrasse		Variante A33	
		Meter	Konfliktwert	Meter	Konfliktwert
V	besonders hoch	7.542	37.712	9.255	46.273
IV	sehr hoch	1.179	4.716	1.186	4.746
III	hoch	15.296	45.889	16.633	49.898
I-II	gering-mittel	3.998	3.998	4.413	4.413
Summen		28.015	92.315	31.487	105.330
Differenz zur Bestandstrasse				+3.472 längere Leitungsführung	+13.014 Konfliktreicher

1.3 Schlussfolgerung zur Variante A 33

Der Vorhabenträger beabsichtigt, die Parallelführung entlang der A 33 nicht weiter zu verfolgen. Dafür sprechen folgende Gründe:

- Mit einer Leitungsführung, die sich am Verlauf der bestehenden 220-kV Freileitung orientiert, kann mit den optimierten Varianten einer kleinräumigen Umgehung bei Hilter-Borgloh und Wellingholzhäuser-Placke, das Ziel der Raumordnung, die neue Freileitung außerhalb einer 400-m-Abstandsfläche zu Wohnsiedlungsflächen zu errichten, überwiegend eingehalten werden. Eine nicht zu vermeidende Ausnahme in dieser Beziehung bildet der Nahbereich der UA Lüstringen, der als unveränderlicher Zwangspunkt von der Leitung erreicht werden muss. Dieses Umfeld von Lüstringen ist von beiden Varianten (Parallelführung A 33 und 220-kV-Bestandstrasse) in demselben Umfang betroffen.

Im Vergleich dazu kann das raumordnerische Ziel mit einer Leitungsführung entlang der A 33 deutlich weniger berücksichtigt werden. Umgehungen zur Einhaltung der 400-m-Abstände können bei dieser Variante im Bereich Bad Rothenfelde/Dissen, Hilter-Wellendorf/Ebbendorf und Georgsmarienhütte-Mündrup aufgrund der räumlichen Situationen nicht realisiert werden.

Die Leitung in der Bestandstrasse der 220-kV-Freileitung liegt auf rd. 7,5 km innerhalb eines 400-m-Abstandes; die Leitung entlang der A 33 erzeugt eine neue Betroffenheit durch zu geringe Abstände zur Wohnbebauung auf rd. 9,3 km Länge (+ 23 %).

Unter Berücksichtigung von möglichen Trassenoptimierungen zur Meidung des 400-m-Abstandes (Bestandstrasse: Hilter-Borgloh und Wellingholzhäuser-Placke; Variante A 33: Borgholzhäuser-Westbarthausen), wird der kritische Trassenverlauf entlang der A 33 noch deutlicher. Mit einem Verhältnis von rd. 4,7 km zu 8,4 km ist die Strecke durch 400-m-Abstandsflächen bei der Variante nahezu doppelt so lang als beim Verlauf in der optimierten Bestandstrasse.

- Die Variante als Parallelführung zur A 33 zwischen den Umspannanlagen Hesseln und Lüstringen ist in dem vergleichenden Abschnitt rd. 3,5 km länger als die Bestandstrasse (+ 12 %). Der Konfliktwert liegt hierbei über 13.000 Punkte höher (+ 14 %). Gemäß diesen Ergebnissen kann die Variante entlang der A 33 auch insgesamt als deutlich konfliktreicher eingeschätzt werden als ein Neubau in der Bestandstrasse (vgl. Tabelle 2).

- Die Leitung innerhalb der 220-kV Bestandstrasse nutzt fast vollständig den vorhandenen Schutzstreifen. Diese muss zwar bereichsweise etwas verlagert bzw. vergrößert werden, davon betroffen sind aber ganz überwiegend durch die bestehende Freileitung bereits vorbelastete (private) Grundstücke. Gemäß Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes² prägen diese Vorbelastungen in ihrem Einwirkungsbereich liegende Grundstücke und mindern im Grundsatz ihre Schutzwürdigkeit. Mit einer Leitung entlang der A 33 muss von einer nahezu vollständigen neuen Betroffenheit bisher in dieser Hinsicht nicht belasteten und somit weniger schutzwürdigen Grundstücken ausgegangen werden.
- Mit einer Leitungsführung in Orientierung am Verlauf der 220-kV-Bestandstrasse wird das raumordnerische Ziel zur Bündelung von linearer Infrastruktur eingehalten. Für Mensch und Umwelt entsteht dabei nur eine vergleichsweise geringe Mehrbelastung gegenüber der aktuellen bereits vorbelasteten Situation durch die Verwendung wesentlich höherer Maste. Die neue Leitung ersetzt die Bestandsleitung, wobei insgesamt im Trassenverlauf die Anzahl der Maste deutlich abnimmt.

Mit einer Parallellage der Freileitung zur A 33 wird ebenfalls das Bündelungsprinzip linearer Infrastruktur berücksichtigt. Auch dieser Raum ist, in diesem Falle durch den Verlauf der Straße und den damit verbundenen Beeinträchtigungen der Umwelt, deutlich vorbelastet. Allerdings ist diese Lösung faktisch der „Neubau“ einer Leitung im Gegensatz zu einem „Ersatzneubau“, wenn auch unter deutlich anderen Maßstäben, bei der Nutzung der Bestandstrasse der 220-kV-Freileitung. Die mit der Anlage einer Freileitung verbundenen Beeinträchtigungen und Einschränkungen werden in einen Raum verlagert, der in dieser Beziehung noch nicht belastet ist, in Zukunft aber durch zwei lineare Infrastruktureinrichtungen „doppelt“ belastet werden soll. Es kann nicht das Ziel der Raumordnung sein, eine in einem Raum seit Jahren etablierte Nutzung in ein Gebiet zu verlagern, in dem diese Nutzung dann zu einer Neubelastung führt. Zumal ist zu berücksichtigen, dass mit dem Bau der neuen 380-kV-Freileitung in der Bestandstrasse der 220-kV-Leitung das wichtigste raumordnerische Ziel (Abstand zu Siedlungsbereichen) ganz überwiegend eingehalten werden kann. Schließlich wird die Landschaft zwischen der Landesgrenze über Borgloh nach Lüstringen auch mit einer Verlegung an die A33 nicht vollständig „leitungsfrei“. Es verbleibt die 110-kV-Freileitung zwischen Pkt. Allendorf und Lüstringen.

- Eine Untersuchung auf der Ebene des Maßstabs der Raumordnung erfolgt, gemäß der Aufgabenstellung, zunächst ohne eine vertiefte Betrachtung von bautechnischen Details, die aber im Einzelfall gleichwohl für die Beurteilung der Machbarkeit einer Lösung fallweise herangezogen werden sollten.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Situation im Vergleich der beiden alternativen Leitungsführungen wie folgt dar:

- Der Bau in der Bestandstrasse der 220-kV-Freileitung ist nach dem aktuellen Kenntnisstand problemfrei möglich. Der vorgesehene Trassenkorridor wird überwiegend schon seit Jahren durch eine Freileitung genutzt. Der in bautechnischer Hinsicht anspruchsvollere Teilabschnitt liegt nördlich der A 30 bei Voxtrup-Lüstringen. Hier muss die Leitung parallel zu einer vorhandenen Gas- und Freileitung im bewegten Gelände errichtet werden (ein Leitungsabschnitt, der allerdings auch bei einer Führung parallel zur A 33 nicht entfällt.).
- Für einen Leitungsbau entlang der A 33 ist darüber hinaus v.a. der verdichtete Siedlungsbereich bei Bad Rothenfelde/Dissen ohne eine Wohnhausüberspannung trassierungstechnisch kaum zu lösen.

² Beschluss vom 22. Juli 2010 - 7 VR 4/10, 7 VR 4/10 (7 A 7/10) -, NVwZ 2010, 1486 (1489) m. w. N.

2 Technische Machbarkeit einer Erdverkabelung auf dem Teilabschnitt Pkt. Voxtrup – UA Lüstringen

2.1 Bestandsituation

Von Pkt. Voxtrup an der A 30 südlich von Osnabrück verläuft die 110-/220-kV-Freileitung BL 2476 rd. 3,1 km über den Sandforter Berg entlang der Bauernschaft Düstrup und durch die Hase-Niederung in die Umspannanlage Lüstringen. Parallel hierzu in einem Abstand von rd. 30 m liegt auf einem Großteil dieses Streckenabschnitts (rd. 2,2 km) eine 110-kV-Freileitung der Deutschen Bahn. Zwischen der BL 2476 und der DB-Leitung befindet sich darüber hinaus noch eine Gasleitung der Nowega GmbH (vgl. Abbildung 2). Schließlich führt von Pkt. Voxtrup aus die 110-kV-Freileitung BL 0768 bzw. BL 0089 rd. 2,7 km durch die Siedlungsgebiete von Voxtrup bis nach Lüstringen. Die Gesamtschutzstreifenbreite beträgt auf dem gebündelten Abschnitt (110-/220-kV BL 2476 + 110-kV DB + Gasleitung) ca. 70 m (vgl. Abbildung 3).

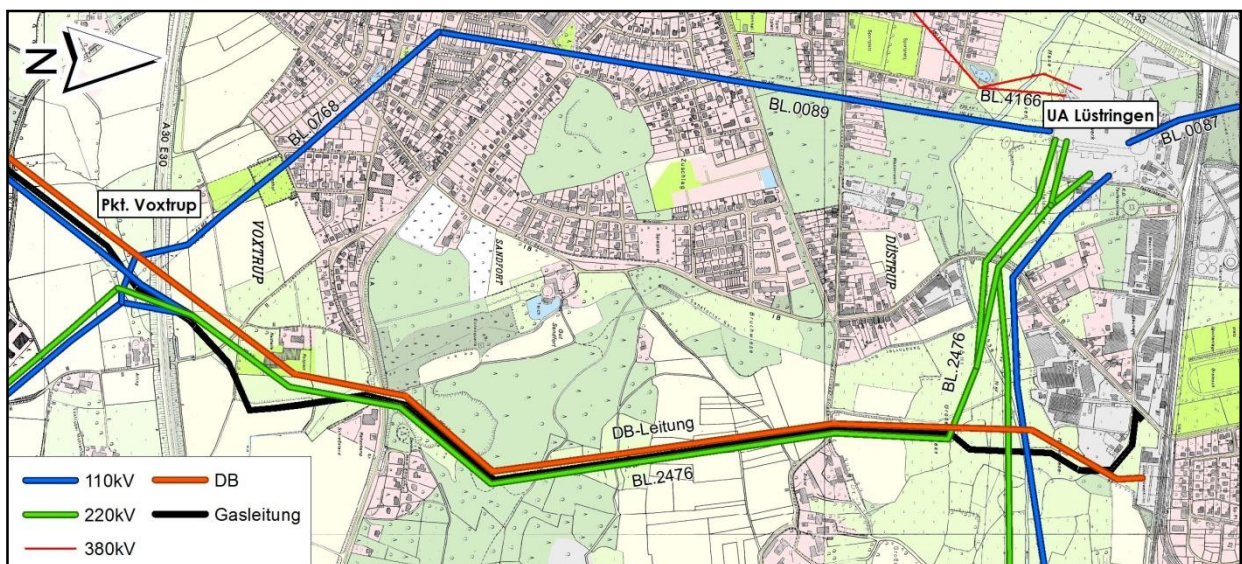


Abbildung 2: Übersichtskarte zu den Bestandsleitungen zwischen Pkt. Voxtrup und UA Lüstringen

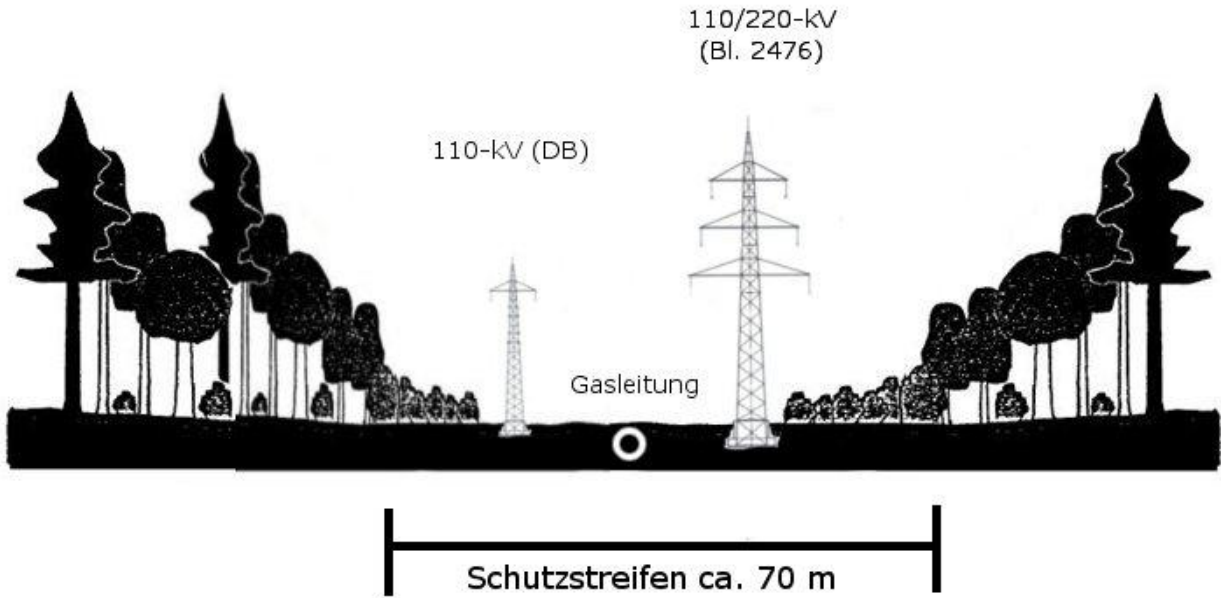


Abbildung 3: Schematischer Querschnitt der Bestandssituation am Sandforter Berg

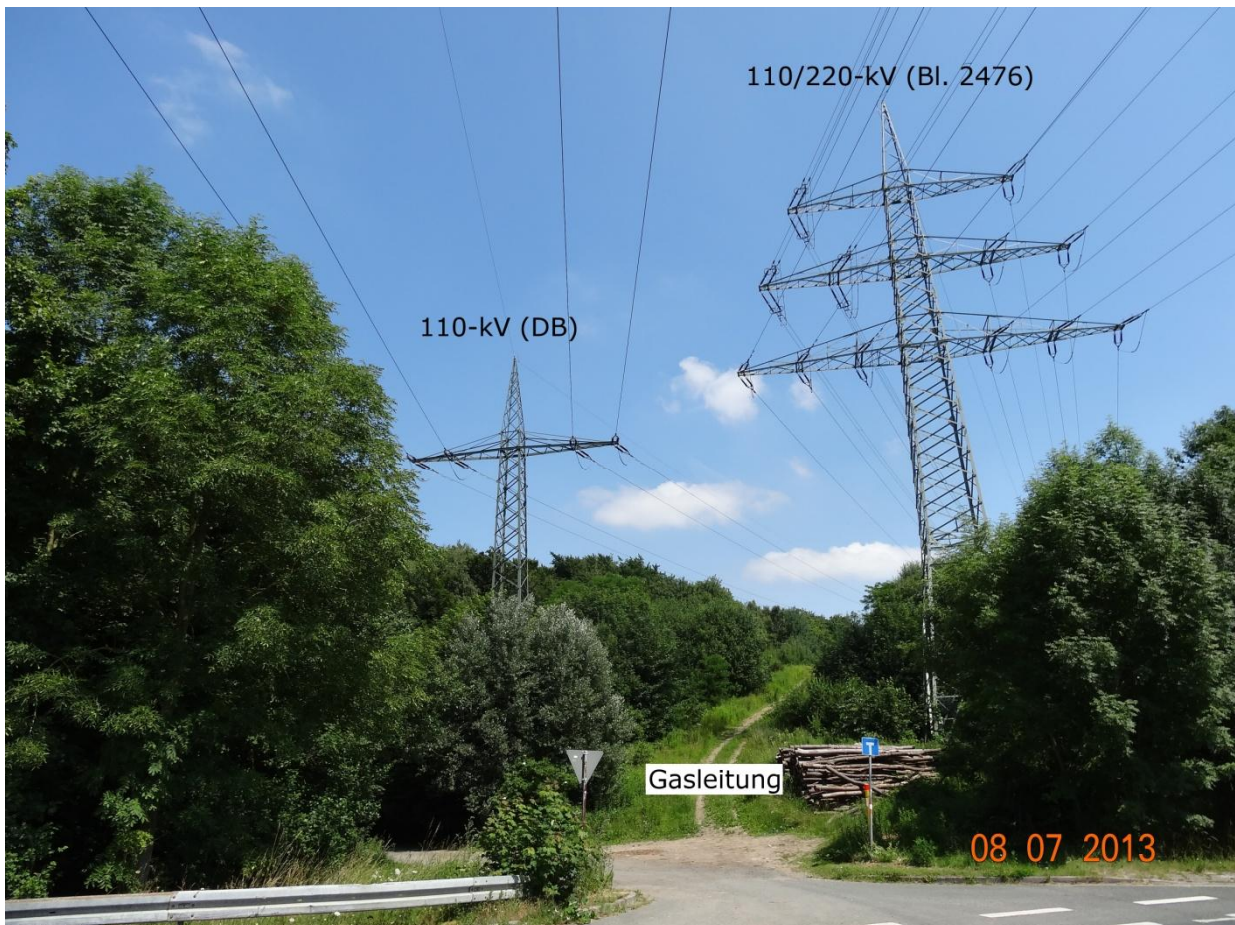


Abbildung 4: Bestandsleitungen am Sandforter Berg (Meller Straße – K53)

2.2 Technische Merkmale und möglicher Verlauf der Erdkabeltrasse

Ein Kabelstromkreis besteht aus drei Einzelkabeln. Folglich benötigt man für die Sicherstellung gleicher Leistungsübertragung 12 Erdkabel. Die Trasse für vier 380-kV-Kabelstromkreise, die hinsichtlich ihrer Übertragungskapazität mit zwei 380-kV-Freileitungsstromkreisen vergleichbar ist, würde eine Breite von ca. 23 m einnehmen. In der Bauphase ist eine Trassenbreite von ca. 42 m zu erwarten (vgl. Abbildung 5). Der Übergang von der Freileitung auf das Kabel erfolgt in einer Kabelübergangsstation (KÜS). Dort wird die Freileitung mit den Kabelstromkreisen elektrisch verbunden. Für jede KÜS wird eine Fläche von ca. 4.800 m² (ca. 60 x 80 m) benötigt.

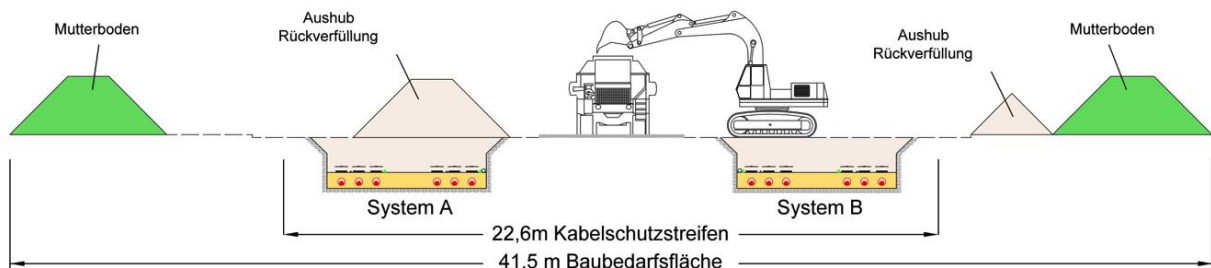


Abbildung 5: Grabenprofil mit Regelquerschnitt einer 380-kV-Erdkabeltrasse mit vier Kabelsystemen als Alternative für zwei 380-kV-Stromkreise (Quelle: Amprion)

Eine Kabeltrasse darf nicht bebaut oder mit tiefwurzelnden Pflanzen bewachsen sein. Sie muss vergleichsweise gestreckt mit großen Radien verlegt werden. Eine Leitungsführung mit spitzen oder rechten Winkeln, wie bei einer Freileitung üblich, lässt sich mit Kabeln dieses Durchmessers nicht realisieren. Diese technischen Rahmenbedingungen bestimmen die Linienführung zwischen Voxtrup und Lüstringen. Die Erdkabel liegen daher nicht in enger Parallelführung zum vorhandenen Leitungsbandel. Die Kabeltrasse verläuft westlich von den beiden Freileitungen und der Gasleitung. Die östliche Seite ist aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung an der Meller Straße und der Bauerschaft Düstrup ungeeignet. Außerdem wird somit eine Kreuzung der Gasleitung, die aus bautechnischen Gründen sehr schwierig umzusetzen wäre, vermieden. In der Umgebung der Reithalle südlich der Meller Straße muss eine vollständig neue Linie gefunden werden, da der Abstand zwischen den Gebäuden und den vorhandenen Leitungen nicht ausreicht, um die Baubedarfsfläche für die Kabeltrasse zu realisieren. Eine unter diesen Überlegungen mögliche Linienführung zeigt die Anlage 2.

Danach liegt die KÜS nördlich der BAB A 30 und etwa 300 m südlich der Voxtruper Wohnsiedlung „Am Riegelbusch“. Die Einhaltung des 400-m-Abstandes zur Wohnbebauung gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP ist ohne eine Kreuzung der A30 oder der Gasleitung nicht zu realisieren.

Bei Voxtrup führt die Trasse zwischen den Gebäuden der Reithalle im Osten und der Wohnsiedlung „Am Riegelbusch“ im Westen. Der hier zur Verfügung stehende Raum ist äußerst knapp bemessen, und es wird dort nicht vermeidbar sein, während der Bauphase direkt in die (Garten-)grundstücke einzugreifen. Eine Leitungsführung östlich der Reithalle ist hier nicht umsetzbar. Die vorhandene Gasleitung verhindert ein weites Ausweichen Richtung Osten. Der begrenzte Raum zwischen Gasleitung und Gebäude lässt hier eine Verlegung mit den einzuhaltenden Bögen für die Kabeltrasse nicht zu.

Das Erdkabel übt einen direkten Einfluss auf den Korrosionsschutz der Gasleitung aus. Somit kann der endgültige einzuhaltende Abstand zwischen der Gasleitung und dem Erdkabel erst nach einem entsprechenden Fachgutachten definiert werden.

Am Sandforter Berg verlaufen die Erdkabel in Hanglage. Hier wird es nicht möglich sein, die 12 Einzelkabel in einzelnen Gräben am Hang übereinander anzuordnen. Eine solche Bauweise kann nicht ausge-

führt und auch nicht beim hier vorherrschenden Geländegefälle unterhalten oder bei Reparaturen befahren werden. Es ist vielmehr erforderlich, den Hang dort großflächig in zwei Terrassen abzugraben bzw. aufzuschütten. Das System A (vgl. Abbildung 5) wird dann auf einer Terrassenebene, das System B auf der zweiten Ebene geführt. Damit verbunden sind erhebliche Waldverluste. Noch offen ist die Frage, ob der Hang nach diesem Eingriff bautechnisch überhaupt dauerhaft lagestabil bleibt, oder ob er aufwändig stabilisiert werden muss.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass dieses Erdkabel nur mit einer Länge von 1,0 bis 1,2 km produziert werden kann. Das bedeutet, nach gut einem Kilometer Erdkabelverlegung wird eine Kabelverbindung (Muffe) benötigt, um zwei Erdkabeleinzelstücke miteinander zu verbinden. Demnach müssten für die Kabeltrasse zwei Muffenbauwerke im Bereich des Sandforter Berges und der Bauernschaft Düstrup vorgesehen werden. Beide Muffenbauwerke müssen über eine Baustraße für Schwerlastverkehr erreichbar sein.

Der weitere Verlauf der Kabeltrasse gestaltet sich demgegenüber vergleichsweise einfach. Östlich von Düstrup und vom Sandforter Bach muss verhältnismäßig großflächig während der Bauphase in die Landschaft eingegriffen werden. Hier knicken die vorhandenen Leitungen nahezu rechtwinklig Richtung Umspannanlage ab. Die Kabeltrasse muss für diese Richtungsänderung einen weiten Bogen nehmen. Das Leitungsbandel der Kabel liegt hier im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet der Hase und muss das Gewässer selbst auch unterqueren. Ob sich daraus ein Genehmigungshindernis oder ein Risiko für die Betriebssicherheit ergibt, ist noch nicht abzusehen.

Die Ausführung der neuen 380-kV-Leitung als Kabeltrasse macht den Raum zwischen der Autobahn und Lüstringen nicht vollständig frei von oberirdisch sichtbaren Leitungen. Auch eine Erdkabel-Lösung beinhaltet den Rückbau der 110-kV-Freileitung (Bl. 0768, Bl. 0089) durch Voxtrup. Die 110-kV-Stromkreise würden auf den Masten der vorhandenen 110-/220-kV-Freileitung (Bl. 2476) mitgeführt werden können. Neben dem 380-kV-Erdkabel bleiben die beiden parallel verlaufenden Freileitungen bestehen:

- Die 110-kV-Freileitung der DB ist mit zwei 110-kV-Stromkreisen belegt. Zusätzliche Leiterseile bzw. Stromkreise können aus technischen Gründen nicht aufgelegt werden. Zum einen reicht die Statik der Maste nicht aus, zum anderen werden ansonsten der erforderlichen elektrischen Schutzabstände der Stromkreise untereinander unterschritten.
- Die 110-/220-kV-Freileitung Bl. 2476 ist zurzeit mit drei 110-kV-Stromkreisen und einem 220-kV-Stromkreis belegt. Mit der Demontage der Bl. 0768 und Bl. 0089 und der Umstellung der UA Lüstringen von 220-kV auf 380-kV kann der 220-kV-Stromkreis auf 110-kV umgestellt werden. Die Freileitung würde dann ins Eigentum der RWE Westnetz übergehen.

2.3 Weitere Erwägungen

Die Realisierung einer Erdverkabelung für den Teilabschnitt zwischen Pkt. Voxtrup und der UA Lüstringen ist zwar, wie in Kap. 2.2 beschrieben, mit erheblichen baubedingten Problemen verbunden, insgesamt betrachtet aber technisch möglich. Dennoch beabsichtigt Amprion als Vorhabenträger für diesen Trassenabschnitt der 380-kV-Leitung keine Ausführung als Kabeltrasse. Für diesen Entschluss sprechen neben den rechtlichen Rahmenbedingungen (vgl. Unterlagen nach § 15 ROG / §§ 9ff. NROG für das Raumordnungsverfahren, Kap. 1.6) noch folgende Gründe.

Eingeschränkte Störungsfreiheit

Unabhängig von rechtlichen Gesichtspunkten sind vor allem technische Aspekte ausschlaggebend für die als Freileitung geplante Verbindung von Gütersloh nach Osnabrück. Die Übertragung von Strom auf

der Höchstspannungsebene durch Freileitungen entspricht dem Stand der Technik. Dagegen liegen für eine entsprechende Stromübertragung durch Erdkabel nur beschränkte Erfahrungswerte vor. Dies ist auch der Grund, warum der Gesetzgeber unter anderem im EnLAG Kabel-Pilotprojekte vorgesehen hat, um die notwendigen Erfahrungen zu sammeln.

Ein weiterer betrieblicher Aspekt ist, dass bei Freileitungen Störungen kurzfristiger erfasst und besser beherrscht werden können, so dass diese durch kurze Unterbrechungen nur im Sekundenbereich ohne Auswirkung auf die Versorgung beseitigt werden können. Hingegen muss bei entsprechenden Kurzschlüssen in Kabeln eine sofortige Abschaltung erfolgen, um eine aufwändige Reparatur zu ermöglichen. Auch liegt die Lebensdauer von Freileitungen mit ca. 80 Jahren und mehr nahezu 100 % höher als bei Erdkabeln, wenn man die Erfahrungen aus der 110-kV-Ebene zugrunde legt.

Darüber hinaus macht die folgende Gegenüberstellung deutlich, warum eine Erdkabelvariante gegenüber der Freileitungsvariante nicht vorzugswürdig ist:

Der grundsätzliche Unterschied zwischen einer Höchstspannungsfreileitung und einer Höchstspannungskabelanlage besteht darin, dass die Freileitung ein relativ einfaches, eine Kabelanlage jedoch ein hochkomplexes System ist, bei dem auf kleinsten Isolierdistanzen hohe Spannungen sicher beherrscht werden müssen. In der Hoch- und Höchstspannungsebene kommen heute fast ausschließlich Kunststoffkabel mit einer Isolationschicht aus vernetztem Polyethylen (VPE) zum Einsatz. Derartige 380-kV-Höchstspannungskabel haben gegenüber 380-kV-Freileitungen eine deutliche Einschränkung in Bezug auf die Länge der möglichen Übertragungsstrecke und der Übertragungskapazität.

VPE-Kabel haben zwar eine geringere Fehlerrate als Freileitungen, jeder Kabelfehler ist aber mit einem Schaden und längeren Reparaturzeiten verbunden, was insgesamt zu einer höheren Nichtverfügbarkeit führt. Weltweit sind noch keine statistisch belastbaren Unterlagen über das Betriebsverhalten von 380-kV-VPE-Kunststoffkabeln verfügbar. Zu beachten ist dabei, dass Kabel nur in Teilstücken transportiert und verlegt werden können und Verbindungsmuffen zwischen den Teilstücken hergestellt werden müssen. Diese Verbindungsmuffen sind anfälliger für Störungen als das Kabel selbst. Mit zunehmender Länge der Kabeltrasse steigt die Anzahl der erforderlichen Muffen und damit das Ausfallrisiko.

Die Übertragungskapazität eines 380-kV-VPE-Kabels liegt ohne zusätzlichen Hilfsaufwand für besondere Bettung bei Einbringung im Kabelgraben und ohne aktive Kühleinrichtungen bei etwa 1.000 MVA (Megavoltampere). Ein Freileitungsstromkreis mit den üblichen Viererbündelseilanordnungen hat dagegen eine Übertragungsfähigkeit von etwa 1.800 MVA. Um einen Freileitungsstromkreis durch VPE-Kabel zu ersetzen, müssten demnach zwei Kabelsysteme parallel geschaltet werden. Somit sind vier Kabelsysteme erforderlich, um zwei Freileitungsstromkreise zu ersetzen.

Ein Kabelstromkreis besteht aus drei Einzelkabeln. Folglich benötigt man für die Sicherstellung gleicher Leistungsübertragung 12 Erdkabel. Die Trasse für vier 380-kV-Kabelstromkreise, die hinsichtlich ihrer Übertragungskapazität mit zwei 380-kV-Freileitungsstromkreisen vergleichbar ist, würde eine Breite von ca. 23 m einnehmen. In der Bauphase ist eine Trassenbreite von ca. 42 m zu erwarten (vgl. Abbildung 5).

Unverhältnismäßig hoher Aufwand bei der Projektrealisierung

Am Sandforter Berg liegt die Erdkabeltrasse in Hanglage. Der bauliche Aufwand und der damit verbundene Eingriff in die Landschaft (Veränderung des natürlichen Reliefs, Inanspruchnahme von Wald) ist unverhältnismäßig groß.

Die Bauzeit für ca. 3,0 km Erdkabelverlegung beträgt mindestens ein Jahr. Das Erdkabel wird in offener Bauweise verlegt, so dass die Kreuzung von Straßen mit einer erheblichen Einschränkung der Verkehrsführung verbunden ist (u.a. Meller Landstraße – K53, Sandforter Straße – K19).

Bau- und Unterhaltungskosten

Bezüglich der Lebensdauer von 380-kV-VPE-Kabeln geht man aufgrund der Erfahrungen in der 110-kV-Ebene von rd. 40 Jahren aus. Allerdings liegen über die Lebensdauer von 380-kV-VPE-Kabel weltweit noch keine Langzeiterfahrungen vor. Für Höchstspannungsfreileitungen kann die Betriebsdauer 80 Jahre und mehr betragen.

Für eine Höchstspannungskabelanlage wird ein deutlich höherer finanzieller Aufwand auch unter Berücksichtigung der Betriebs- und Verlustkosten über 40 Jahre als bei einer entsprechenden Freileitung erforderlich. Die Investitionskosten liegen bei einer 380-kV-Kabelanlage – in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und den technischen Anforderungen – beim etwa 3- bis 7-fachen gegenüber einer 380-kV-Freileitung. Bei einer 110-kV-Kabelanlage betragen die Investitionskosten ca. das 2- bis 3-fache gegenüber einer eigenständigen Freileitung.

3 FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

In die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung werden die im Bereich des Vorzugstrassenkorridors vorhandenen FFH-Gebiete in die Betrachtung eingestellt.

Unter Berücksichtigung der für die Erhaltungsziele relevanten Wirkungen des Vorhabens erfolgt eine FFH-Vorprüfung für die beiden im Untersuchungsgebiet vorhandenen FFH-Gebiete. Ist eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile in FFH-Gebieten nicht bereits offensichtlich auszuschließen, so wird eine Prüfung der FFH-Verträglichkeit vorgenommen. Die Prüfung verfolgt das Ziel, bereits auf der Ebene der Raumordnung zu erkennen, ob im Bereich des Vorzugstrassenkorridors wesentliche Zulassungshemmnisse in Bezug auf die Betroffenheit von FFH-Gebieten zu erwarten sind.

3.1 Zu betrachtende FFH-Gebiete einschließlich ihrer für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

Die folgenden FFH-Gebiete im Untersuchungsgebiet zum Raumordnungsverfahren sind Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (vgl. Anlage 4):

- Else und obere Hase (DE-3715-331) und
- Teutoburger Wald, Kleiner Berg (DE-3813-331).

Die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück hat mit der E-Mail vom 04. Juni 2014 mitgeteilt, dass für die beiden oben genannten FFH-Gebiete die Schutz- und Erhaltungsziele gemäß den Gebietsmeldungen (Erhaltungsziele gemäß Gebietsvorschlag „Else und obere Hase“ des Niedersächsischen Umweltministeriums von 2004, Erhaltungsziele gemäß Gebietsvorschlag „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ des Niedersächsischen Umweltministeriums von 1999) vorliegen. Diese werden im Folgenden dargestellt.

FFH-Gebiet DE-3715-331 – Else und obere Hase

Im Gebietsvorschlag des FFH-Gebietes „Else und obere Hase“ des Niedersächsischen Umweltministeriums von 2004 wurden die folgenden Erhaltungsziele formuliert:

Anstreben eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Lebensraumstypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie:
- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricheon-Batrachion* (3260),
und
Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie:
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*),
- Groppe (*Cottus gobio*),
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
und
sonstigen Lebensraumtypen von landesweiter Bedeutung
- Bach: Bei Bruchmühlen ist der Unterlauf des naturnahen Kilverbaches einbezogen

FFH-Gebiet DE-3813-331 - Teutoburger Wald, Kleiner Berg

Im Gebietsvorschlag des FFH-Gebietes „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ des Niedersächsischen Umweltministeriums von 1999 wurden die folgenden Erhaltungsziele formuliert:

- Schutz und Entwicklung zusammenhängender, naturnaher Waldmeister-Buchenwälder unterschiedlicher Ausprägung (von artenreichen Kalkbuchenwäldern in den Kambereichen bis zu arteärmeren Flattergras-Buchenwäldern auf lehmüberdeckten, basenärmeren Böden), z. T. im Komplex mit nutzungsbedingten Eichen-Hainbuchenwäldern. Repräsentative Naturwälder ohne Nutzung auf Teilflächen der Landeswälder (derzeit 42 ha am Großen Freeden), ansonsten ist naturnahe Waldbewirtschaftung anzustreben. Nadelholzbestände sollten - unter Ausnutzung einschlägiger Förderungsmöglichkeiten im Privatwald – schrittweise in Laubwälder umgewandelt werden. Auf Teilflächen ist aus Landessicht die beispielhafte Fortführung der historischen Niederwaldnutzung (Buchen-Niederwälder) erwünscht (v. a. am Kleinen Berg)

- Schutz und Entwicklung naturnaher Bachoberläufe (u. a. als Lebensraum von Groppe und Bachneunauge) mit Quellen (insbesondere Kalktuffquellen) und Erlen-Eschenwäldern (91E0* - prioritärer Lebensraumtyp)

- Schutz und Entwicklung der Quartiere und Jagdreviere der Teichfledermaus

3.2 Lage des Vorhabens und vorhabensbedingte Wirkungen

Der von Amprion geplante Bau der 380 kV –Leitung Bl. 4210 zwischen dem Pkt. Königsholz und der Umspannanlage Lüstringen ist im Trassenraum der vorhandenen Freileitungen Bl. 2310 (Pkt. Königsholz – Pkt. Voxtrup) und Bl. 2476 (Pkt. Voxtrup – UA Lüstringen) vorgesehen (vgl. Kap.1.2.2 des Hauptgutachtens).

Die möglichen Wirkungen des Vorhabens sind in Kapitel 2.2 und 7.2.2 des Hauptgutachtens dargestellt. Nachfolgend werden die für die FFH-Vorprüfung und Prüfung der FFH-Verträglichkeit relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zusammenfassend aufgelistet:

Mögliche baubedingte Wirkungen

- Vorübergehende Störungen (Lärm, Erschütterungen, visuelle Störungen) durch den Baustellenbetrieb

Mögliche anlagebedingte Wirkungen

- Dauerhafte Veränderung von Lebensräumen durch Verbreiterung des Waldschutzstreifens von ca. 55 m auf ca. 80 m. Begrenzung der Wuchshöhe von Gehölzen innerhalb des Schutzstreifens durch regelmäßige Pflegeeingriffe.

- Flächeninanspruchnahme im Bereich der zukünftigen Maststandorte

Mögliche betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind nicht zu erwarten.

3.3 FFH-Vorprüfung

Tabelle 3: FFH-Vorprüfung unter Berücksichtigung der Merkmale und Wirkungen des Vorhabens und der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete

FFH-Gebiet einschl. der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	Merkmale und mögliche Wirkungen des Vorhabens bezogen auf das FFH-Gebiet	Ergebnis der FFH-Vorprüfung
FFH-Gebiet DE-3715-331 – Else und obere Hase		
<p>Anstreben eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Lebensraumsraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie und Tierarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitrichon- Batrachion</i> (3260), - Steinbeißer (<i>Cobitis teania</i>) - Groppe (<i>Cottus gobio</i>) - Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) 	<p>Der Bau der Bl. 4210 zwischen Pkt. Königsholz und der Umspannanlage Lüstringen ist im Wesentlichen im Trassenraum der vorhandenen Freileitungen Bl. 2310 und BL 2476 vorgesehen. Der Minimalabstand zwischen der Leitung und dem Beginn des FFH-Gebietes beträgt ca. 650 m. Der Abstand des zukünftigen Schutzstreifens zum FFH-Gebiet beträgt damit mindestens 610 m.</p> <p>Aufgrund der Entfernung des Vorhabens vom FFH-Gebiet und der zu berücksichtigenden Lebensraumtypen und Tierarten (Fische) sind sowohl baubedingte Wirkungen (Lärm, Erschütterungen, visuelle Störungen) als auch anlagebedingte Wirkungen (Anlage von Masten, dauerhafte Veränderung von Lebensräumen durch Verbreiterung des Schutzstreifens und regelmäßige Pflegeeingriffe) offensichtlich auszuschließen.</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Else und obere Hase“ können offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Für dieses FFH-Gebiet ist die Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens nicht erforderlich.</p>
FFH-Gebiet DE-3813-331 - Teutoburger Wald, Kleiner Berg		
<ul style="list-style-type: none"> - Schutz und Entwicklung zusammenhängender, naturnaher Waldmeister-Buchenwälder unterschiedlicher Ausprägung (von artenreichen Kalkbuchenwäldern in den Kammbereichen bis zu arteärmeren Flattergras- Buchenwäldern auf lehmüberdeckten, basenärmeren Böden), z. T. im Komplex mit nutzungsbedingten Eichen-Hainbuchenwäldern. Repräsentative Naturwälder ohne Nutzung auf Teilflächen der Landeswälder (derzeit 42 ha am Großen Freedden), ansonsten ist naturnahe Waldbewirtschaftung anzustreben. Nadelholzbestände sollten - unter Ausnutzung einschlägiger Förderungsmöglichkeiten 	<p>Die geplante Bl. 4210 quert westlich von Wellingholzhäusern das FFH-Gebiet in nord-südlicher Richtung. Da die Masten der zukünftigen Leitung ebenso wie Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen deutlich außerhalb des FFH-Gebietes liegen werden, ist eine direkte Flächeninanspruchnahme im Bereich von FFH-Lebensraumtypen sowie des Lebensraumes von Groppe und Bachneunauge ausgeschlossen. Durch die notwendige Ausweitung des Schutzstreifens um insgesamt bis zu 25 m und daraus resultierender Ausweitung der Unterhaltungsarbeiten in gehölzbestandenen Bereichen kann es zu einer Veränderung des Lebensraumtyps „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i></p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ können nicht offensichtlich ausgeschlossen werden.</p> <p>Für dieses FFH-Gebiet ist die Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens erforderlich.</p>

FFH-Gebiet einschl. der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	Merkmale und mögliche Wirkungen des Vorhabens bezogen auf das FFH-Gebiet	Ergebnis der FFH-Vorprüfung
<p>ten im Privatwald – schrittweise in Laubwälder umgewandelt werden. Auf Teilflächen ist aus Landessicht die beispielhafte Fortführung der historischen Niederwaldnutzung (Buchen-Niederwälder) erwünscht (v. a. am Kleinen Berg)</p> <ul style="list-style-type: none">- Schutz und Entwicklung naturnaher Bachoberläufe (u. a. als Lebensraum von Groppe und Bachneunauge) mit Quellen (insbesondere Kalktuffquellen) und Erlen-Eschenwäldern (91E0 - prioritärer Lebensraumtyp)- Schutz und Entwicklung der Quartiere und Jagdreviere der Teichfledermaus	<p>und Fraxinus excelsior“ (91E0* - prioritärer Lebensraumtyp) ggf. mit Auswirkungen auf die FFH-Anhang II-Art Teichfledermaus kommen.</p> <p>Vorhabensbedingte Auswirkungen können somit nicht offensichtlich ausgeschlossen werden.</p>	

3.4 Prüfung der FFH-Verträglichkeit

Die FFH-Vorprüfung in Kapitel 3.3 hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet DE-3813-331

- Teutoburger Wald, Kleiner Berg

eine Prüfung der FFH-Verträglichkeit durchzuführen ist.

Bezogen auf das oben genannte FFH-Gebiet wird analysiert, welche für die Erhaltungsziele die zum Stand des Raumordnungsverfahrens bekannten Wirkfaktoren und Wirkpfade der Bl. 4210 betroffen sein können. Dabei kann für einige maßgebliche Bestandteile ggf. eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. Sind Betroffenheiten der Erhaltungsziele möglich, werden Art und Qualität der Betroffenheit beschrieben und mögliche Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung dargestellt. In folgender Tabelle 4 wird zusammenfassend eingeschätzt, ob eine FFH-Verträglichkeit und damit zu überwindende Raumwiderstände für die Trasse der Bl. 4210 gegeben sind oder ob dies nicht der Fall ist.

Tabelle 4: Prüfung der FFH-Verträglichkeit des FFH-Gebietes Teutoburger Wald, Kleiner Berg auf der Ebene der Raumordnung

Mögliche vorhabensbedingte Wirkungen	Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung	Einschätzung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens
FFH-Gebiet DE-3813-331 - Teutoburger Wald, Kleiner Berg			
Die Bl. 4210 quert westlich von Wellingholzhausen das FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ auf einer Länge von ca. 100 m. Es wird davon ausgegangen, dass im FFH-Gebiet im Wesentlichen anlagebedingte Wirkungen auftreten werden. Nach dem Grundsatz der Vermeidung werden oberirdische Anlagen und damit ein dauerhafter Entzug von Fläche im FFH-Gebiet ausgeschlossen. Die folgenden vorhabensbedingten Wirkungen sind möglich:			
<ul style="list-style-type: none"> Vorübergehende Störungen durch den Baustellenbetrieb. 	<p>Baubedingte Störungen finden tagsüber und - abgesehen von Entfernung und Anbringung der Leiterseile – außerhalb des FFH-Gebietes statt. Eine erhebliche Störung der nachtaktiven Fledermausarten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teichfledermaus <p>ist daher nicht zu erwarten.</p>		Es treten keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auf.
<ul style="list-style-type: none"> Verbreiterung des Schutzstreifens von ca. 55 m auf ca. 80 m. Beseitigung von Gehölzen oder Begrenzung der Wuchshöhe von Gehölzen durch regelmäßige Pflegeeingriffe innerhalb des Schutzstreifens. 	<p>Veränderung des Lebensraumtyps</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (91E0* - prioritärer Lebensraumtyp) <p>Örtlich begrenzte Einschränkung des Lebensraumes für die Arten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teichfledermaus 	<p>Der betroffene Bereich des LRT 91E0* ist ein isolierter, kleinflächiger und bereits durch vorangegangene Pflegeeingriffe geprägten Bestand. Folgende Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung können vorgesehen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kleinräumig Verschiebung der Trasse nach Osten und damit Vermeidung bzw. Verminderung der Veränderungen der Entwicklung des LRT 91E0* durch Ausweitung des Schutzstreifens - Zur Erweiterung des LRT 91E0* und zur Gewährleistung einer ungestörten Entwicklung des LRT in diesen Bereichen ist eine Entwicklung dieses LRT im FFH-Gebiet außerhalb des erweiterten Schutzstreifens vorzusehen. 	Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung treten keine erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ein.

Mögliche vorhabensbedingte Wirkungen	Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung	Einschätzung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens
		Teichfledermaus <ul style="list-style-type: none">- Falls Quartierbäume von Pflegemaßnahmen im erweiterten Schutzstreifen betroffen sein sollten, sollen im Umfeld Fledermauskästen aufgehängt werden bzw. in geeigneten Gehölbeständen am Gewässer Altholzinseln entwickelt werden	

Zusammenfassende Beurteilung

Für das FFH-Gebiet DE-3813-331 „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ treten unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensvermeidung und –verminderung keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ein.

Der Verlauf der Bl. 4210 durch das FFH-Gebiet DE-3813-331 „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ stellt keinen unüberwindbaren Raumwiderstand dar.

4 Quellen

BMS-UMWELTPLANUNG (2005): FFH-Monitoring im FFH-Gebiet 069 Teutoburger Wald, Kleiner Berg - Biotop- u. FFH-LRT-Kartierung sowie floristische Erfassung im Auftrag des NLWKN.

MU – NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (1999): Gebietsvorschläge zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in Niedersachsen. Vorschlag 69 - Teutoburger Wald, Kleiner Berg.

MU – NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2004): Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in Niedersachsen. Kennziffer 355 – Else und obere Hase.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009A): Gebietsdaten des FFH-Gebietes 3715-331 – Else und Obere Hase.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009B): Gebietsdaten des FFH-Gebietes 3813-331 – Teutoburger Wald, Kleiner Berg.