

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

**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: Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing. André Poldrack
Dipl.-Ing. Matthias Siebert

Bearbeitungszeitraum: Dezember 2013 – August 2014

Bremen, den 18.08.2014

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	1
1.1	Begründung des Bedarfs	1
1.2	Beschreibung der Trasse	2
1.2.1	Trassierungsgrundsätze	2
1.2.2	Verlauf der Bestandstrasse	3
1.2.3	Bündelung und Rückbau von Leitungen	4
1.2.4	Überblick zu den Trassenvarianten	5
1.3	Beschreibung der wichtigsten technischen Merkmale des Vorhabens	8
1.3.1	Maste	8
1.3.2	Mastgründungen	10
1.3.3	Schutzstreifen	11
1.4	Beschreibung des Baubetriebes	13
1.4.1	Allgemeiner Ablauf der Bau- und Rückbaumaßnahmen	13
1.4.2	Zuwegungen	14
1.5	Im Rahmen der technischen Ausarbeitung unter naturschutzfachlichen Aspekten erfolgende Optimierung des Vorhabens	14
1.5.1	Zeitweise Flächeninanspruchnahme	14
1.5.2	Schutz von Bäumen und Gehölzen	15
1.5.3	Schutz von Böden	15
1.5.4	Schutz von Gewässern	16
1.5.5	Trassenführung / Maststandorte	16
1.5.6	Minimierung von Beeinträchtigungen durch Koronaeffekte	16
1.5.7	Minimierung von Beeinträchtigung der Landschaft durch Rückbau von 110- und 220-kV-Freileitungen	17
1.6	Technische Alternativen (Erdverkabelung)	17
2	Umweltrelevante Wirkfaktoren	21
2.1	Vorhabensbezogene Erläuterungen zu den Wirkfaktoren	21
2.2	Relevante Vorhabensauswirkungen auf die Schutzgüter	24
3	Untersuchungsrahmen und Methodik	27
3.1	Ergebnisse der Antragskonferenz	27
3.2	Methodisches Vorgehen	28
3.2.1	Untersuchungsgegenstand	28
3.2.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	28
3.2.3	Raum- und Konfliktdanalyse	28
3.2.4	Verwendete Datengrundlagen	29
4	Überblick zum Untersuchungsgebiet	31

	Seite
4.1	Kurzbeschreibung 31
4.2	Kommunale Gliederung 31
4.3	Naturräumliche Gliederung 33
4.4	Ziele der Landesraumordnung 35
5	Beschreibung der raumordnerischen Belange 37
5.1	Landwirtschaft 37
5.2	Forstwirtschaft 38
5.3	Wasserwirtschaft 38
5.4	Rohstoffwirtschaft 39
5.5	Siedlungsstruktur 39
5.5.1	Wohnen 40
5.5.2	Einrichtungen für den Gemeinbedarf und Sondernutzungen 41
5.5.3	Industrie und Gewerbe 41
5.5.4	Freizeit- und Erholung 41
5.6	Technische Infrastruktur 42
5.6.1	Verkehr 42
5.6.2	Freileitungen 42
5.6.3	Windkraftanlagen 43
6	Beschreibung der Umwelt 45
6.1	Schutzgut Mensch 45
6.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft 46
6.2.1	Gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft 46
6.2.2	Sonstige wertvolle Bereiche von Natur und Landschaft 49
6.3	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 53
6.3.1	Kulturgüter 53
6.3.2	Sonstige Sachgüter 54
7	Auswirkungsprognose 55
7.1	Auswirkungen auf raumordnerische Belange 55
7.1.1	Landwirtschaft 55
7.1.2	Forstwirtschaft 55
7.1.3	Wasserwirtschaft 56
7.1.4	Rohstoffwirtschaft 57
7.1.5	Siedlungsstruktur 57
7.1.6	Technische Infrastruktur 60
7.2	Auswirkungen auf die Umwelt 60
7.2.1	Schutzgut Mensch 60
7.2.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft 62

	Seite
7.2.3	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 64
8	Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und Kompensation von Umweltauswirkungen 67
8.1	Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 67
8.2	Kompensationsmaßnahmen 69
8.2.1	Ausgleichsmaßnahmen 70
8.2.2	Ersatzmaßnahmen 70
8.2.3	Ersatzgeld 70
9	Raumwiderstands- und Konfliktanalyse 73
9.1	Methode zur Ermittlung des Raumwiderstands 73
9.2	Raumwiderstände und raumbedeutsame Konfliktpotenziale im Untersuchungsgebiet 82
9.2.1	Schutzgut Mensch 82
9.2.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft 82
9.2.3	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 83
9.2.4	Gesamtbetrachtung 84
10	Gegenüberstellung von Trassenvarianten 87
10.1	Auswahl von Trassenvarianten und Methodik der vergleichenden Betrachtung 87
10.1.1	Auswahl von Trassenvarianten 87
10.1.2	Ausschluss alternative Trassenführungen im Stadtgebiet Osnabrück von der Betrachtung 88
10.1.3	Methodik der vergleichenden Betrachtung 90
10.2	Varianten bei Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle) 90
10.2.1	Bestandsituation bei Wellingholzhausen-Placke 90
10.2.2	Beschreibung der Varianten bei Wellingholzhausen-Placke 91
10.2.3	Gegenüberstellung des Konfliktpotenzials 94
10.2.4	Schlussfolgerung zum Trassenabschnitt bei Wellingholzhausen-Placke 96
10.3	Varianten bei Borgloh (Gemeinde Hilter) 97
10.3.1	Bestandsituation bei Borgloh 97
10.3.2	Beschreibung der Varianten bei Borgloh 98
10.3.3	Gegenüberstellung des Konfliktpotenzials 102
10.3.4	Schlussfolgerung zum Trassenabschnitt bei Borgloh 106
11	Vorzugstrassenkorridor 109
12	Raumordnerische Bewertung des Vorhabens 113
12.1	Verträglichkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung 113
12.2	Verträglichkeit mit den berührten Schutzgütern nach UVPG 114
13	Zusammenfassung 115

14	Quellen	Seite 117
-----------	----------------	----------------------------

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Netzausbauprojekte nach EnLAG (BNA 2011)	1
Abbildung 2:	Bestandstrasse (rote Linie) und Zwangspunkte für die geplante Leitung Bl. 4210 zwischen der Landesgrenze zu NRW und der Umspannanlage Lüstringen	3
Abbildung 3:	Bislang untersuchte Varianten bei Borgloh (Gemeinde Hilter)	6
Abbildung 4:	Bislang untersuchte Variante bei Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle)	7
Abbildung 5:	Schemazeichnung eines Stahlgittermastes AD 47 mit 2 x 380-kV-Stromkreisen auf den Traversenebenen I bis II und 2 x 110-kV-Stromkreise auf der Traversenebene III (Quelle: Amprion)	9
Abbildung 6:	Beispiele Mastgründungen (Quelle: Amprion)	11
Abbildung 7:	Wichtige Bestandteile von Energiefreileitungen (Quelle: GERHARDS 2002)	12
Abbildung 8:	Schema einer Baustelleneinrichtungsfläche für den Seilzug (Quelle: Amprion)	13
Abbildung 9:	Kommunale Gliederung im Untersuchungsgebiet	32
Abbildung 10:	Naturräumliche Gliederung im Untersuchungsgebiet	34
Abbildung 11:	LROP 2012 – Auszug aus Anlage 2 (Zeichnerische Darstellung)	36
Abbildung 12:	Raumwiderstände für das Schutzgut Mensch	77
Abbildung 13:	Raumwiderstände für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft	79
Abbildung 14:	Raumwiderstände für Kultur- und sonstige Sachgüter	81
Abbildung 15:	Trassenplanung im Stadtgebiet Osnabrück mit Darstellung der 400-m-Abstandsvorgabe zur Wohnbebauung im Innenbereich gemäß LROP	89
Abbildung 16:	Verlauf der Variante „Placke A“	91
Abbildung 17:	Verlauf der Variante „Placke B“	92
Abbildung 18:	Verlauf der Variante „Borgloh A“	99
Abbildung 19:	Verlauf der Variante „Borgloh B“	100
Abbildung 20:	Verlauf der Variante „Borgloh C“	101

	Seite
Tabellenverzeichnis	
Tabelle 1: Merkmale der bestehenden 220-kV-Leitungstrasse	4
Tabelle 2: Übersicht über den zusätzlichen Rückbau bestehender 110-kV-Leitungstrassen	5
Tabelle 3: Wirkungszusammenhänge	25
Tabelle 4: Vorranggebiete im Untersuchungsgebiet gemäß LROP Niedersachsen (2012)	35
Tabelle 5: Wichtige Bereiche für die Wasserwirtschaft	38
Tabelle 6: Wichtige Bereiche für die Rohstoffwirtschaft	39
Tabelle 7: Wichtige Bereiche fürs Wohnen	40
Tabelle 8: FFH-Gebiete im Untersuchungsgebiet	46
Tabelle 9: Naturschutzgebiete im Untersuchungsgebiet	47
Tabelle 10: Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet	47
Tabelle 11: Naturpark im Untersuchungsgebiet	48
Tabelle 12: Naturdenkmale im Untersuchungsgebiet	48
Tabelle 13: Geschützte Landschaftsbestandteile im Untersuchungsgebiet	49
Tabelle 14: Vorranggebiete für Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet	50
Tabelle 15: Schutzwürdigen Landschaften im Untersuchungsgebiet	52
Tabelle 16: Wichtige Baudenkmale im Untersuchungsgebiet	53
Tabelle 17: Wichtige Bodendenkmale im Untersuchungsgebiet	53
Tabelle 18: Betroffene Bereiche mit wasserwirtschaftlicher Bedeutung (Durchquerung von der Bestandstrasse)	57
Tabelle 19: Betroffene Bereiche mit rohstoffwirtschaftlicher Bedeutung (Durchquerung von der Bestandstrasse)	57
Tabelle 20: Betroffene Bereiche mit Wohnfunktion und sensiblen Nutzungen im Innenbereich (Abstand zur Bestandstrasse weniger 400 m)	58
Tabelle 21: Betroffene Bereiche mit Wohnfunktion im Außenbereich (Abstand zur Bestandstrasse weniger 200 m)	59
Tabelle 22: Betroffene Bereiche mit Freizeit- und Erholungsfunktion (Durchquerung bzw. Überspannung von der Bestandstrasse)	60
Tabelle 23: Betroffene Bereiche mit wichtiger Funktion für Natur und Landschaft (Durchquerung von der Bestandstrasse bzw. in ihrem Nahbereich)	63
Tabelle 24: Abstände der Bestandstrasse (Leitungsachse) zu wichtigen Bau- und Bodendenkmalen	64
Tabelle 25: Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	68
Tabelle 26: Zu erwartende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	69
Tabelle 27: Richtwerte für Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (n. NLT 2011)	71
Tabelle 28: Raumwiderstandsklassen	73

	Seite
Tabelle 29: Kategorien der Raumwiderstände und ihre Einstufung	75
Tabelle 30: Grundlagen und Quellen zur Ermittlung der Raumwiderstände für das Schutzgut Mensch	76
Tabelle 31: Grundlagen und Quellen zur Ermittlung der Raumwiderstände für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft	78
Tabelle 32: Grundlagen und Quellen zur Ermittlung der Raumwiderstände für Kultur- und sonstige Sachgüter	80
Tabelle 33: Bilanzierung der Raumwiderstände im Untersuchungsgebiet	84
Tabelle 34: Bilanzierung des Konfliktpotenzials für den Bau in der Bestandstrasse (Leitungsachse)	85
Tabelle 35: Bilanzierung des Konfliktpotenzials und vergleichende Gegenüberstellung von der Bestandstrasse (ca. Mast 67-74) und den Varianten bei Wellingholzhausen-Placke	95
Tabelle 36: Vergleichende Gegenüberstellung von der Bestandstrasse (ca. Mast 67-74) und den Varianten bei Wellingholzhausen-Placke in Bezug auf einzelne Schutzgüter	95
Tabelle 37: Bilanzierung des Konfliktpotenzials und vergleichende Gegenüberstellung von der Bestandstrasse (ca. Mast 36-59), einer optimierten Leitungsführung und den Varianten bei Borgloh	104
Tabelle 38: Vergleichende Gegenüberstellung von der Bestandstrasse (ca. Mast 36-59) und den Variante bei Borgloh in Bezug auf einzelne Schutzgüter	105

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Flächennutzung	M 1:25.000
Anlage 2: Regionalplanung (Vorsorge- und Vorrangflächen)	M 1:25.000
Anlage 3: Bauleitplanung und sonstige Festsetzungen	M 1:25.000
Anlage 4: Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft	M 1:25.000
Anlage 5: Raumwiderstände und Vorzugstrasse	M 1:25.000

1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

1.1 Begründung des Bedarfs

Die Amprion GmbH (im Folgenden Amprion) plant zur Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung einer sicheren Energieversorgung gemäß § 11 Abs. 1 bzw. § 12 Abs. 3 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) den Ausbau des Übertragungsnetzes zwischen den Umspannanlagen Gütersloh (Nordrhein-Westfalen) – Lüstringen (Niedersachsen) – Wehrendorf (Niedersachsen). Hintergrund ist die Bereitstellung von ausreichenden Transportkapazitäten für die Weiterleitung der in Norddeutschland erzeugten Windenergieleistung. Die Förderung der regenerativen Energien ist notwendig, um die Klimaziele der Bundesregierung (Reduzierung des CO₂ Ausstoßes und Ausstieg aus der Kernenergie) zu erreichen. In diesem Zusammenhang benennt das Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) 24 Netzausbauprojekte, die vordringlich realisiert werden müssen, um die Netze an die veränderten Erzeugerstrukturen anzupassen. Zur Umsetzung der Vorhaben in ihrem Netzgebiet ist Amprion gemäß § 11 Abs.1 bzw. § 12 Abs. 3 EnWG ebenfalls gesetzlich verpflichtet.

Das geplante Vorhaben ist im EnLAG unter Ziffer 16 (Wehrendorf – Gütersloh) geführt (s. Abbildung 1). Das hier betrachtete Teilstück beginnt an der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen und endet an der Umspannanlage (UA) Lüstringen. Für den nördlich hieran anschließenden Abschnitt zwischen der UA Lüstringen und der UA Wehrendorf wird zu einem späteren Zeitpunkt ein eigenständiges Raumordnungsverfahren beantragt. Für die raumordnerische Beurteilung des nordrhein-westfälischen Teilstücks von der UA Gütersloh bis zur Landesgrenze ist die Bezirksregierung Detmold zuständig.

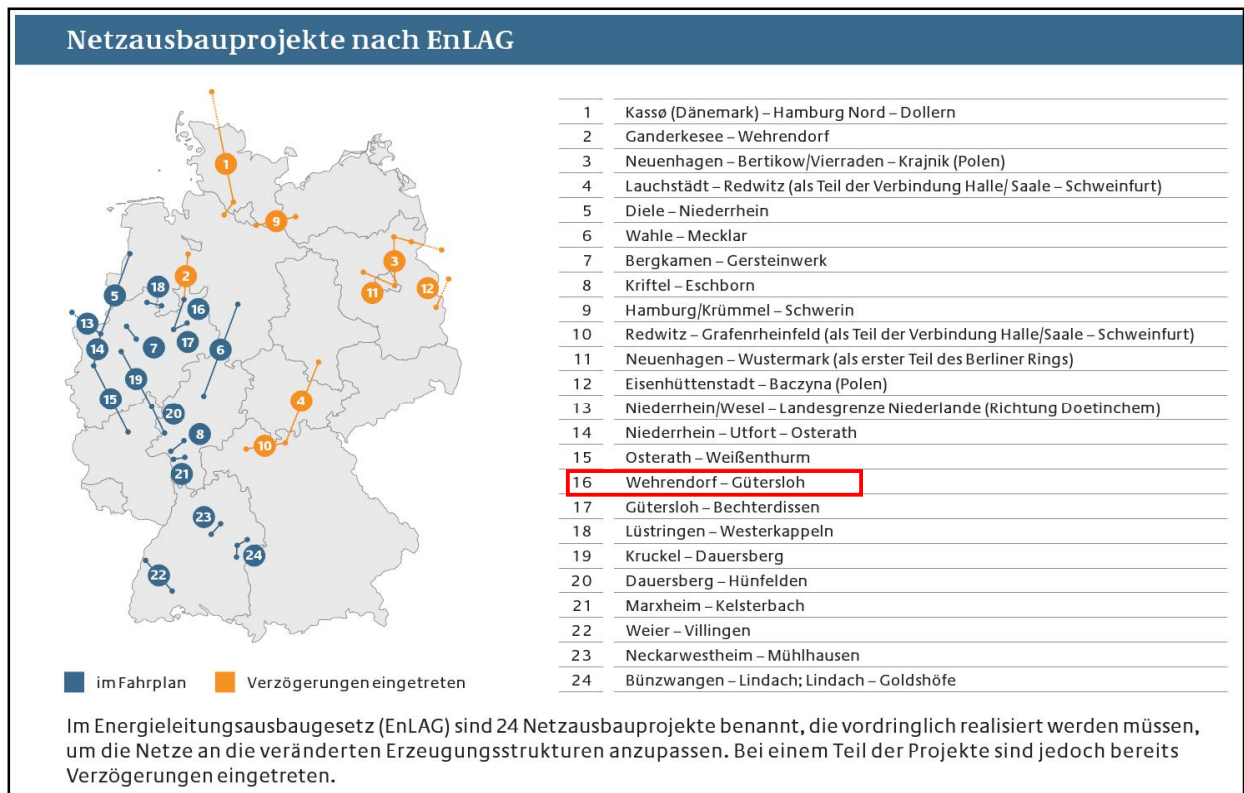


Abbildung 1: Netzausbauprojekte nach EnLAG (BNA 2011)

Amprion hat sich entschieden, für den Neubau von Höchstspannungsfreileitungen nach Möglichkeit bestehende Freileitungstrassen zu nutzen. Die Nutzung vorhandener Trassen und damit von Räumen, die bereits seit vielen Jahren in diesem Sinne vorbelastet sind, ist eine in der Regel vergleichsweise verträgliche Variante für Menschen, Natur und Umwelt und damit der rechtssichere Weg im Vergleich zu einer vollständig neuen Trassenführung in anderen bisher unbelasteten Gebieten. Darüber hinaus ist das Gebot der Nutzung vorhandener geeigneter Trassen ein wichtiges raumordnerisches Ziel:

„Bei der Weiterentwicklung des Leitungstrassennetzes für Leitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV hat die Nutzung vorhandener, für den Aus- und Neubau geeigneter Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore Vorrang vor der Festlegung neuer Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore“

(LROP Niedersachsen 2012, Abschnitt 4.2, Ziffer 07, Satz 5)

Das Vorhaben sieht daher den Ausbau des bestehenden Höchstspannungsnetzes von 220 auf 380 kV soweit wie sinnvoll möglich im vorhandenen Trassenraum der Leitungen zwischen der Landesgrenze – Pkt. Voxtrup (Bl. 2310) und Pkt. Voxtrup – UA Lüstringen (Bl. 2476) vor, um eine effiziente Trassennutzung und eine landschaftsschonende Erweiterung des Netzes zu gewährleisten. Im Zuge des Neubaus werden bestehende Freileitungen demontiert, damit anschließend in diesem freigewordenen Trassenraum der Neubau der Höchstspannungsfreileitung erfolgen kann. Die geplante Leitung erhält die Bauleitnummer (Bl.) 4210.

Die Realisierung des Vorhabens ist als Freileitung vorgesehen. Die rechtlichen Rahmenbedingungen und die technische Machbarkeit einer Verkabelung sind in Kap. 1.6 erläutert.

1.2 Beschreibung der Trasse

1.2.1 Trassierungsgrundsätze

Die Festlegung von Freileitungstrassen durch den Vorhabenträger unterliegt unter Berücksichtigung von raumordnerischen und landschaftsplanerischen Zielen folgenden Grundsätzen:

- Nutzung von vorhandenem und somit durch bestehende Freileitungen vorbelastetem Trassenraum.
- Möglichst gestreckter gradliniger Verlauf mit dem Ziel des geringsten Eingriffs in Umwelt und Natur.
- Bündelung mit linearer Infrastruktur (wie Energieleitungen, Eisenbahntrassen, Straßen).
- Einbinden der Leitungstrasse in das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse.
- Optimierte Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen durch die Wahl der Maststandorte (z.B. primär an Wegen bzw. Flurgrenzen).
- Optimierung von Abständen zu Siedlungen und Einzelwohngebäuden unter Beachtung aller anderen Schutzgüter.
- Vermeidung von Wohnhausüberspannungen.
- Platzierung von Masten an naturschutzfachlich möglichst verträglichen Standorten.
- Berücksichtigung von Natura 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen, Natur- und Kulturdenkmälern und sonstigen schutzwürdigen Bereichen.

1.2.2 Verlauf der Bestandstrasse

Der von Amprion geplante Ausbau des Höchstspannungsnetzes zwischen den Umspannanlagen (UA) Gütersloh und Lüstringen bei Osnabrück von 220 auf 380 kV ist gemäß den Trassierungsgrundsätzen soweit wie sinnvoll möglich im Trassenraum vorhandener Freileitungen vorgesehen (vgl. Kap.1.2.1) und entspricht somit den raumordnerischen und naturschutzfachlichen Zielen der vorrangigen Nutzung vorhandener Trassenkorridore (u.a. § 2 Abs. 2 Ziffer 2 ROG und § 1 Abs. 4 und 5 BNatSchG).

Die Trassenführung der Bl. 4210 ist durch bestehende Zwangspunkte im vorhandenen Leitungsnetz weitgehend vorgegeben. Den Ausgangspunkt stellt die Umspannanlage Lüstringen dar. Von dort verläuft die 220-kV-Höchstspannungsfreileitung Bl. 2476 in den Pkt. Voxtrup als zweiten Zwangspunkt. Zwischen dem Pkt. Voxtrup und der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen verläuft die Bl. 2310.

Für den jetzigen Übergabepunkt (Pkt. Königsholz) nach Nordrhein-Westfalen hat die raumordnerische Prüfung der Bezirksregierung Detmold ergeben, dass dort dieser Punkt raumverträglich erreicht werden kann.¹ Auch für den niedersächsischen Leitungsabschnitt wird eine raumverträgliche Trassenführung zu diesem Übergabepunkt angestrebt.

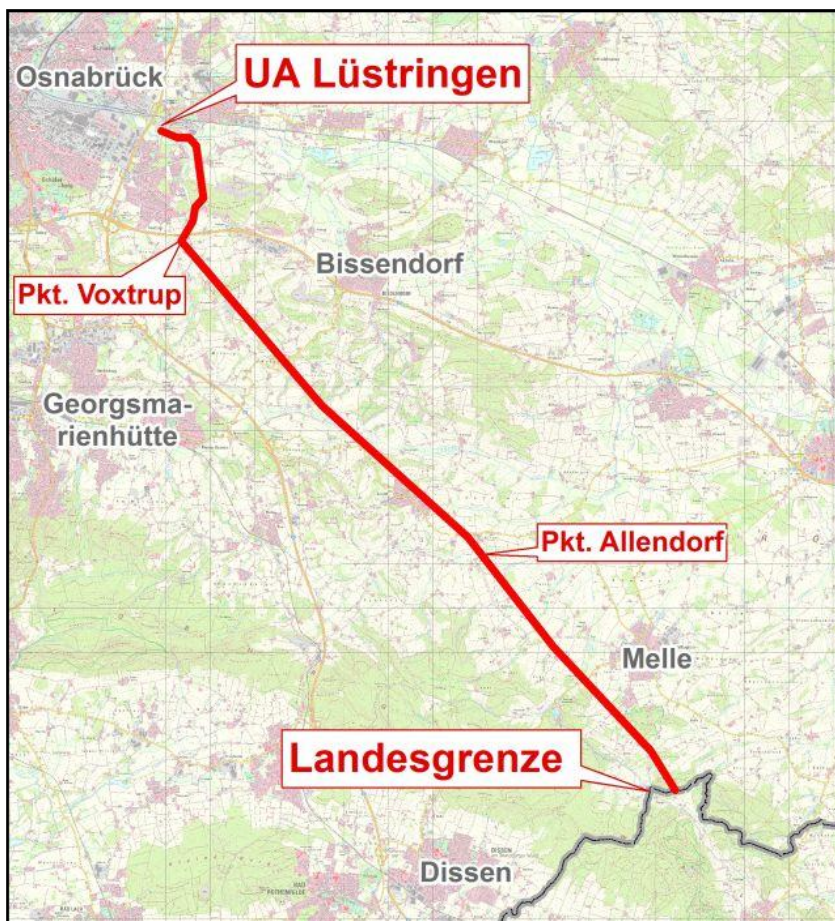


Abbildung 2: Bestandstrasse (rote Linie) und Zwangspunkte für die geplante Leitung Bl. 4210 zwischen der Landesgrenze zu NRW und der Umspannanlage Lüstringen

¹ Das Ergebnis der raumordnerischen Prüfung für den nordrhein-westfälischen Trassenabschnitt ist im Mitteilungsschreiben der Bezirksregierung Detmold vom 6.2.2012 dokumentiert.

Die Bestandstrasse zwischen der Landesgrenze (Pkt. Königsholz) und der Umspannanlage in Osnabrück-Lüstringen ist rd. 20 km lang und untergliedert sich in den in folgender Tabelle 1 dargestellten Teilabschnitten.

Tabelle 1: Merkmale der bestehenden 220-kV-Leitungstrasse

Abschnitt	Bauleitnummer (Bestand)	Trassenlänge (Bestand)	Anzahl der Masten (Bestand)
Pkt. Königsholz (Landesgrenze) – Pkt. Voxtrup	Bl. 2310	~ 17 km	66
Pkt. Voxtrup – UA Lüstringen	Bl. 2476	~ 3 km	11

UA = Umspannanlage, Pkt. = Punkt

1.2.3 Bündelung und Rückbau von Leitungen

Der Neubau der 380-kV-Leitungsverbindung ermöglicht die ersatzlose Demontage vorhandener 220-kV-Leitungen (vgl. Tabelle 1) und eine Bündelung mit vorhandenen 110-kV-Leitungen auf gemeinsamen Masten (vgl. Tabelle 2). Im Folgenden erfolgt hierzu eine abschnittsweise Erläuterung. Die Abschnitte sind in Abbildung 2 gekennzeichnet (s. Anlagen für den genauen Verlauf der Bestandsleitungen).

Pkt. Königsholz (Landesgrenze) – Pkt. Voxtrup

Im Zusammenhang mit dem Neubau der 380-kV-Leitungsverbindung kann die bestehende 220-kV-Freileitung Bl. 2310 auf dem rd. 17 km langen Streckenabschnitt zwischen Pkt. Königsholz (Landesgrenze) und Pkt. Voxtrup mit 66 Masten ersatzlos zurückgebaut werden.

Pkt. Allendorf – Pkt. Voxtrup

Zusätzlich findet zwischen Pkt. Allendorf und Pkt. Voxtrup eine Bündelung mit der rd. 10 km langen 110-kV-Freileitung Bl. 1123 auf gemeinsamen Masten der 380-kV-Freileitung statt, so dass weitere 40 Masten zurückgebaut werden können.

Bei einer großräumig von der Bestandstrasse abweichenden Variante bei Borgloh kommt eine Mitführung der 110-kV-Leitung Bl. 1123 und deren ersatzloser Rückbau insbesondere vor dem Hintergrund des Minimierungsgebotes jedoch nicht in Betracht. Für die 380-kV-Leitung würde ein Mastgestänge mit kürzeren Traversen gewählt werden, um die Schutzstreifenbreite in der bislang unbelasteten Trasse auf ein Minimum zu begrenzen. Die 110-kV-Leitung würde unverändert bestehen bleiben.

Pkt. Voxtrup – UA Lüstringen

Auch auf dem Abschnitt Pkt. Voxtrup – UA Lüstringen wird eine Trassenbündelung stattfinden. Hier verläuft zum einen parallel zur vorhandenen 220-kV-Freileitung (Bl. 2476) eine 110-kV-Bahnstromleitung. Zum anderen überspannt eine weiter westlich verlaufende 110-kV-Leitung (Bl. 0768, Bl. 0089) Siedlungsbereiche von Voxtrup auf einer Strecke von rd. 2,6 km. Diese Trasse der 110-kV-Leitung im Siedlungsbereich mit 12 Masten soll vollständig zurückgebaut werden. Aus übertragungstechnischen Gründen können allerdings nicht alle Leiterbündel mit auf das neue 380-kV-Gestänge aufgenommen werden, so dass eine Parallelführung von zwei Leitungen im bestehenden Trassenkorridor der Bl. 2476 zukünftig vorgesehen ist. Bei Realisierung der Planungsabsicht entsteht zukünftig folgende Situation:

Die Planung sieht auf diesem Abschnitt die Demontage der 110-kV-DB-Leitungsgestänge vor, um an dieser Stelle die neuen Masten für die 110-/380-kV-Leitung errichten zu können, auf denen der 110-kV-Stromkreis der DB-Leitung mit belegt werden kann. Die derzeitige 110-/220-kV-Freileitung Bl. 2476 muss weiterhin bestehen bleiben. Sie ist zurzeit mit drei 110-kV-Stromkreisen und einem 220-kV-Stromkreis belegt. Der Stromkreis der zurückgebauten Leitung aus Voxtrup (Bl. 0768) muss von der bestehenden 220-kV-Leitung mit aufgenommen werden. Dazu wird der 220-kV-Stromkreis auf 110-kV umgestellt. Zukünftig werden also zwischen dem Pkt. Voxtrup-Süd und der UA Lüstringen, wie bisher auch, zwei Leitungstrassen in Parallellage verlaufen.

Tabelle 2: Übersicht über den zusätzlichen Rückbau bestehender 110-kV-Leitungstrassen

Abschnitt	Bauleitnummer (Bestand)	Trassenlänge (Bestand)	Anzahl der Masten (Bestand)
Pkt. Allendorf – Pkt. Voxtrup Süd	Bl. 1123	~ 10 km	40
Pkt. Voxtrup Süd – UA Lüstringen	Bl. 0768 + Bl. 0089	~ 2,6 km	12

UA = Umspannanlage, Pkt. = Punkt

1.2.4 Überblick zu den Trassenvarianten

Bereits untersuchte Varianten

In der Unterlage des Antragstellers zur Durchführung der Antragskonferenz (GRONTMIJ 2013A) wurden Varianten im Nahbereich des Ortsrandes von Borgloh im Osten, sowie zwei großräumigere Trassenführungen untersucht. In der Nachbereitung zum Termin zeigte sich die Notwendigkeit zur Betrachtung weiterer Varianten (z.B. Variante „Umgehungsstraße“). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden als Ergänzung zu den Unterlagen für die Antragskonferenz dokumentiert (GRONTMIJ 2013B und GRONTMIJ 2013C) und der damaligen Regierungsvertretung Oldenburg zur Kenntnis gegeben (vgl. Kap. 3.1). Im Folgenden werden die bereits betrachteten Varianten kurz vorgestellt (vgl. Abbildung 3).

Varianten bei Borgloh (Gemeinde Hilter a.T.W.)

- Optimierte Leitungsführung – Untervariante B1 (Ursprüngliche „Vorzugstrasse der Amprion“)
Die Variante verschwenkt leicht um die Siedlungsbereiche von Borgloh, verläuft aber noch innerhalb des 400-m-Abstandes gem. LROP 2012 (Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8)².
- Optimierte Leitungsführung – Untervariante B2
Etwas größere Verschwenkung als bei Variante B1, um dem Wunsch der Gemeinde Hilter entgegen zu kommen, mehr Raum für eine zukünftige Siedlungsentwicklung zur Verfügung zu haben. Sie verläuft aber auch noch innerhalb des 400-m-Abstandes gem. LROP 2012.
- Variante „Umgehungsstraße“
Variante in Anlehnung an die im Regionalplan dargestellte Umgehungsstraße, die aber auch noch innerhalb des 400-m-Abstandes gem. LROP 2012 verläuft.

² Die Abstandsvorgabe als Ziel der Landesraumordnung wird in Kap. 4.4 erläutert.

- Variante „Borgloh/Allendorf“
Sehr großräumige Variante durch den vergleichsweise dünn besiedelten Außenbereich, zur Umgehung der Siedlungsgebiete und der 400-m-Abstände gem. LROP 2012 von Borgloh und Allendorf (ehemals auch als Innenbereich eingestellt).
- Variante „Borgloh“
Trassenverlauf in Abwandlung der Variante „Borgloh/Allendorf“, die vor Allendorf wieder auf die Bestandstrasse verschwenkt. Die 400-m-Abstände gem. LROP 2012 werden eingehalten.

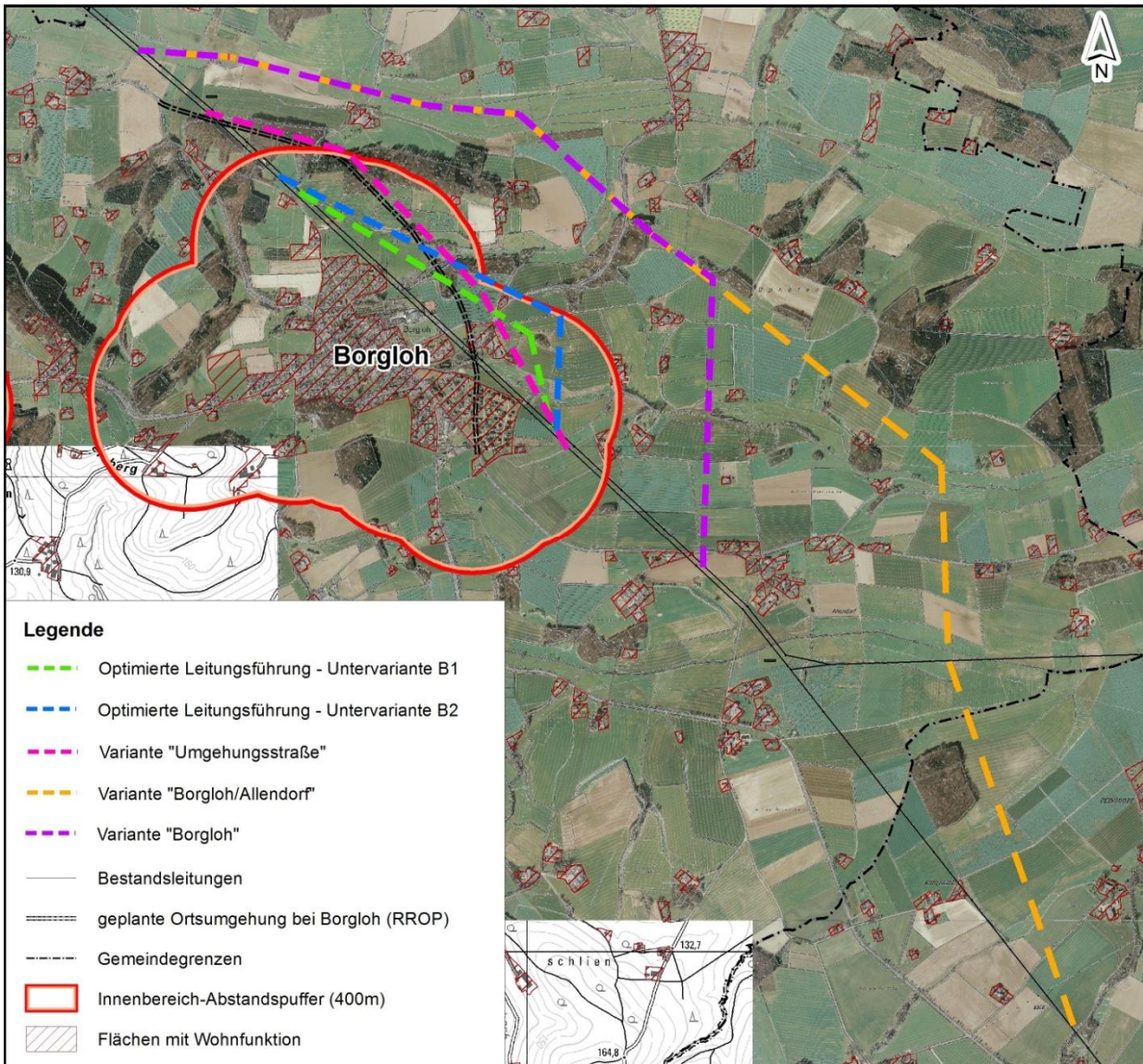


Abbildung 3: Bislang untersuchte Varianten bei Borgloh (Gemeinde Hilter)

Variante bei Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle).

Seinerzeit wurde eine Variante bei Placke untersucht, die großräumig um den Siedlungsbereich Placke verschwenkt und dabei größtmögliche Abstände zu Hofstellen einhält und die Zerschneidung von Wäldern vermeidet (vgl. Abbildung 4). Diese Variante war Bestandteil der Unterlage zur Antragskonferenz (GRONTMIJ 2013A).

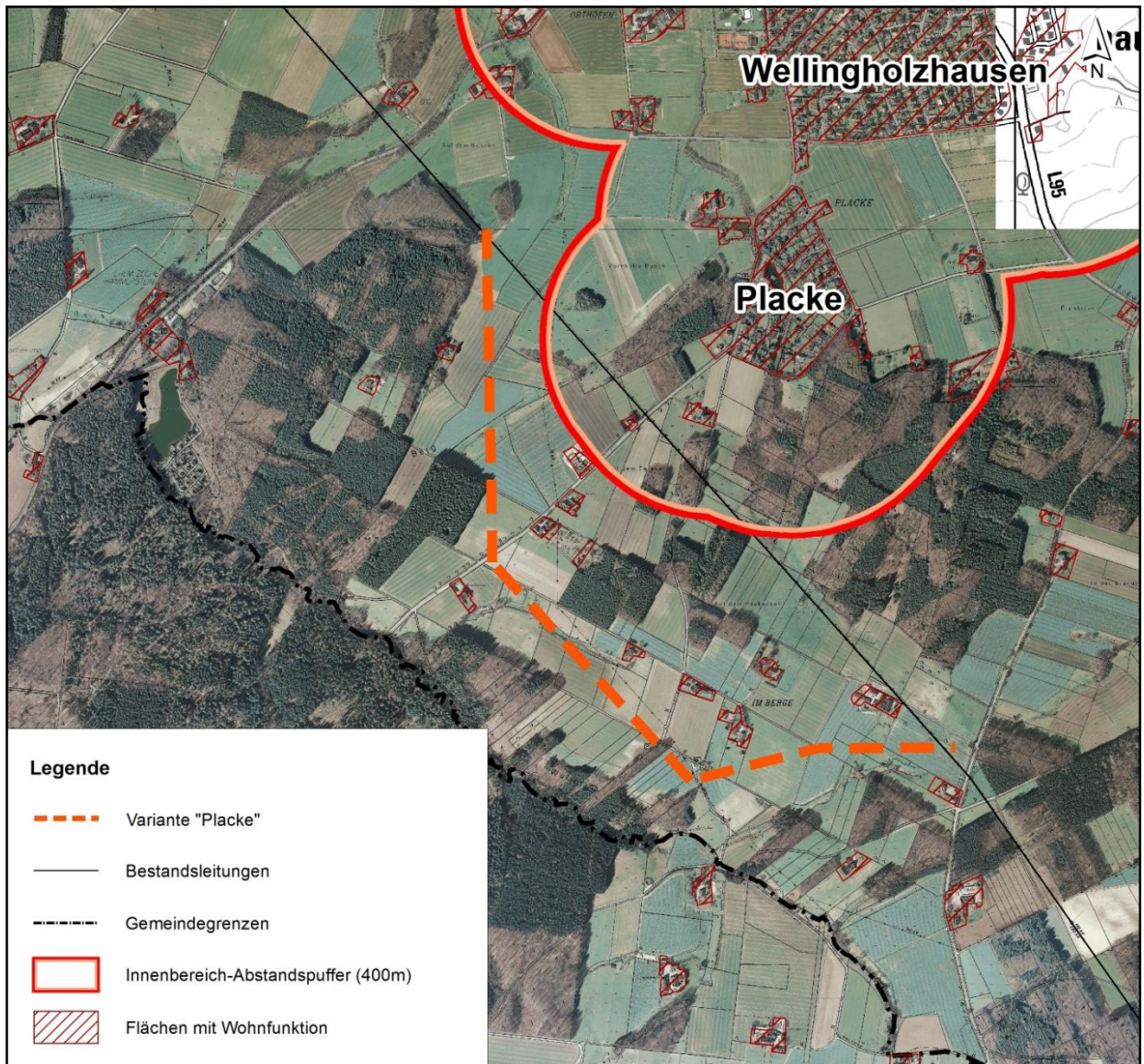


Abbildung 4: Bislang untersuchte Variante bei Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle)

Weitere Varianten

In der Mitteilung der Regierungsvertretung Oldenburg zur Festlegung des räumlichen und sachlichen Untersuchungsrahmens für die Unterlagen zur Durchführung des Raumordnungsverfahrens (vgl. Kap. 3.1) wird der Vorhabenträger aufgefordert, zusätzlich zu den bislang untersuchten Trassenführungen folgende Varianten zu untersuchen:

- Aussagen zu einer Parallelführung der Leitung zur A 33
- Variante bei Borgloh, die den Abstand von 400 m zu Innenbereichs-Wohnhäusern einhält und den Außenbereich weitgehend schont.

Aus der allgemein formulierten Forderung, den 400-m Abstand zu Wohngebäuden in Innenbereichen zwingend einzuhalten und diese Kategorie in die höchste Raumwiderstandsklasse V einzustellen, ergibt sich zudem folgender indirekter Untersuchungsauftrag:

- Variante bei Wellingholzhausen-Placke, die den Abstand von 400 m zu Innenbereichs-Wohnhäusern einhält und den Außenbereich weitgehend schont.

Im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfende Varianten

Die Untersuchungsergebnisse zu den Varianten bei Borgloh und Wellingholzhausen-Placke sind in Kap. 0 wiedergegeben. Auf eine vergleichende Betrachtung der ortsnahen Varianten bei Borgloh, die in der 400-m-Abstandsfläche liegen (Optimierte Leitungsführungen – Untervarianten B1 und B2, Variante „Ortsumgehung“) wird dabei verzichtet. Diese Trassenführungen sind nicht mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Die Untersuchung der Freileitungsvariante als Parallelführung zur A 33 wird im Anhang erläutert. Das Ergebnis einer ersten vergleichenden Betrachtung der Parallelführung zur A 33 mit einer Trassenführung im Bestand der vorhandenen 220-kV-Freileitung zwischen Gütersloh und Lüstringen in einem stark vergrößerten Untersuchungsgebiet hat bereits ergeben, dass diese Trassenführung weder raum- noch umweltverträglich und somit nicht genehmigungsfähig ist. Aus diesem Grund wird auf eine tiefergehende Betrachtung verzichtet.

1.3 Beschreibung der wichtigsten technischen Merkmale des Vorhabens

Im Folgenden werden die wesentlichen Bauelemente und weitere technische Merkmale entsprechend des derzeitigen, überörtlichen Planungsstadiums für das Vorhaben erläutert.

1.3.1 Maste

Die Maste einer Freileitung dienen als Stützpunkt für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastschaft, Erdseilstütze, Querträgern (Traversen) und Fundament. Die Bauform, -art und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl und Dimension der aufliegenden Stromkreise, deren Spannungsebene, die möglichen Mastabstände, die örtlichen Gegebenheiten und einzuhaltende Begrenzungen hinsichtlich der Schutzbreitenstreife oder Masthöhe bestimmt.

Für den Bau und Betrieb der geplanten Höchstspannungsfreileitungen ist die Errichtung von Stahlgittermasten aus verzinkten Normprofil vorgesehen, die aufgrund der technischen Anforderungen an die

zu erhöhende Spannungsübertragung grundsätzlich größer zu dimensionieren sind als die Bestandsmaste. Auf der gesamten Strecke wird lediglich ein Masttyp als Tragmast (auf gerader Strecke), Winkel-/Abspannmaste und Winkel-/Endmaste zum Einsatz kommen. Die nachfolgend aufgeführten Maße beziehen sich auf den Tragmast:

- Masttyp AD47 (Landesgrenze – UA Lüstringen):
110-/380-kV-Stahlgittermast, der insgesamt je zwei 110-kV und 380-kV-Stromkreise aufnehmen kann. Er besitzt drei Traversenebenen, bei denen die mittlere Ebene mit 31,6 m die längsten Traversen aufweist. Die Grundhöhe des Mastes beträgt 60,5 m.

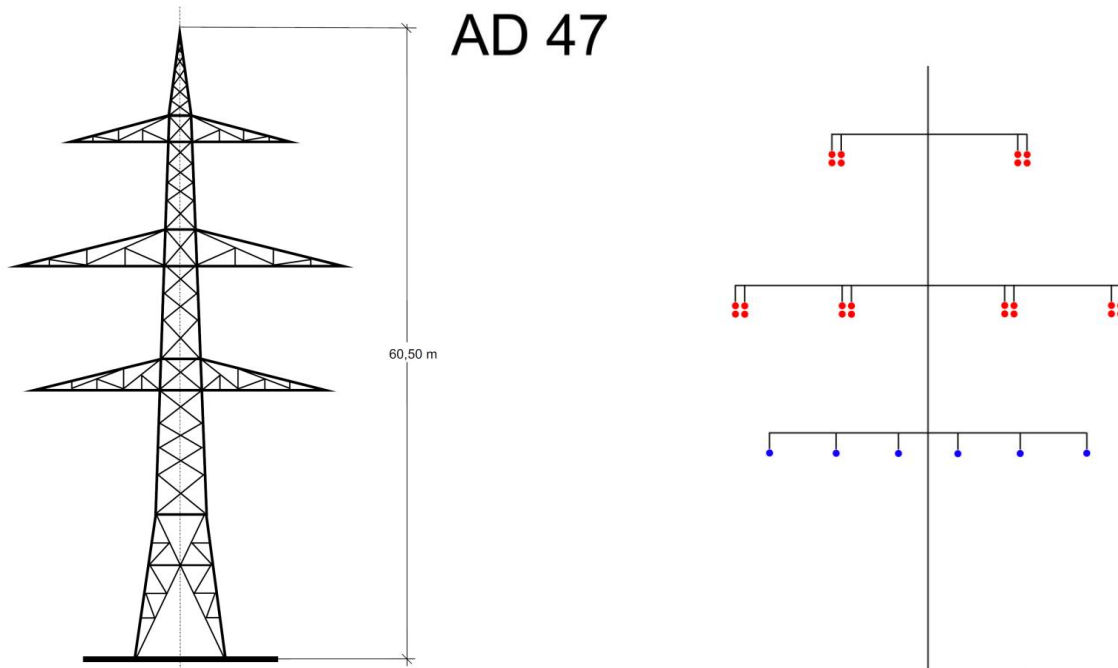


Abbildung 5: Schemazeichnung eines Stahlgittermastes AD 47 mit 2 x 380-kV-Stromkreisen auf den Traversenebenen I bis II und 2 x 110-kV-Stromkreise auf der Traversenebene III (Quelle: Amprion)

In den vorhandenen Leitungsabschnitten der zurückzubauenden 220-kV-Freileitung wird derzeit ein Masttyp hinsichtlich seiner Funktion als Tragmast, Winkel-/Abspannmast und Winkel-/Endmast eingesetzt. Auch hier beziehen sich die aufgeführten Maße auf den Tragmast:

- Masttyp B4a (Landesgrenze– Pkt. Voxtrup Süd):
220-kV-Stahlgittermast, der zwei Stromkreise führt. Er besitzt drei Traversenebenen, bei denen die untere Ebene mit 13,5 m die längsten Traversen aufweist. Die Grundhöhe des Mastes beträgt 33,5 m.

Die neuen Maste werden im Mittel um ca. 30-35m m höher als die bestehenden sein und bis zu 18 m breitere Ausleger aufweisen. Der Bau verhältnismäßig hoher Maste ermöglicht es, die neue Leitung auf weiten Strecken innerhalb bzw. unter vergleichsweise begrenzter Vergrößerung der vorhandenen Schutzstreifen zu realisieren (vgl. Kap. 1.3.3). Für die neue 380-kV-Leitung werden auf Grund der höheren Masten und den dadurch möglichen größeren Abständen zwischen den Masten weniger Maste als bisher benötigt.

Die Höhe der jeweiligen Maste wird im Wesentlichen bestimmt durch den Masttyp, die Länge der Isolatoren, dem Abstand der Maste untereinander, die mit dem Betrieb der Leitung entstehende Erwärmung der Leiterseile und die damit verbundene Längenänderung der Leiterseile und den nach DIN VDE 0210 (gleichzeitig Europa-Norm EN 50341-1) „Freileitungen über AC 45 kV“ einzuhaltenden Mindestabständen zu Gelände und sonstigen Objekten (z. B. Straßen, andere Freileitungen, Bauwerke und Bäume). Darüber hinaus werden die Masthöhen so festgelegt, dass die Anforderungen der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (26. BImSchV) eingehalten werden.

1.3.2 Mastgründungen

Je nach Masttyp, Mastart, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen werden unterschiedliche Mastgründungen erforderlich. Zum derzeitigen Planungsstand ist grundsätzlich die Errichtung von Plattenfundamenten vorgesehen. Sollten diese auf Grund besonderer Bodenverhältnisse nicht möglich sein, so kommen alternative Fundamente zur Ausführung.

Bei Plattenfundamenten und Stufenfundamenten beginnt die Herstellung der Mastgründung mit dem Ausheben von Baugruben. Das Bodenmaterial wird zunächst am jeweiligen Maststandort zwischengelagert. Anschließend werden die Mastunterkonstruktion, die Fundamentverschalung, die Bewehrung sowie der Beton eingebracht.

Die Fundamenttiefe bei Plattenfundamenten ergibt sich aus der Forderung nach frostfreier Lage der Fundamentsohle, ausreichender Einbindelänge der Eckstiele in der Platte und der Belastbarkeit des Baugrundes. Plattenfundamente werden bis auf die an jedem Masteckstiel über Erdoberkante (EOK) herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer mind. 1,2 m hohen Bodenschicht überdeckt. Die vier über die EOK herausragenden Betonköpfe haben einen Durchmesser von ca. 1,00 bis 1,50 m. Überschüssiges Bodenmaterial wird dem Grundeigentümer zur Verfügung gestellt oder fachgerecht entsorgt.

Stufenfundamente sind dadurch gekennzeichnet, dass jeder der vier Eckstiele eines Mastes in getrennten Fundamenten verankert wird. Die einzelnen Fundamente bestehen aus aufeinander aufbauenden und nach oben hin im Durchmesser kleiner werdenden Stufen. Stufenfundamente werden ebenfalls bis auf die an jedem Masteckstiel über EOK herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer mindestens 0,8 m hohen Bodenschicht überdeckt.

Bei Bohrpfahlfundamenten werden an den Eckpunkten des Mastes mit einem Bohrgeräte bis zu 30 m Tiefe Bohrungen mit einem Durchmesser von bis zu 1,2 m erstellt. Der Bohraushub wird am jeweiligen Maststandort zwischengelagert und nach Abschluss der Arbeiten abtransportiert. Nach Abschluss der Bohrung werden die Pfähle mit einer Stahlbewehrung versehen und bis zur Geländeoberkante aufbetoniert. Nachfolgend wird der Mastfuß über eine Stahlbetonkonstruktion an die Bohrpfähle angebunden.

Im Falle von Rammrohrgründungen werden an den Eckpunkten Stahlrohrpfähle mit einer Ramme in den Boden getrieben (bis ca. 30 m Tiefe). Die Mastkonstruktion wird unter EOK mit den Stahlrohrpfählen an den Eckpunkten verbunden. Die vier über die EOK herausragenden Betonköpfe haben einen Durchmesser von ca. 1,00 bis 1,50 m.

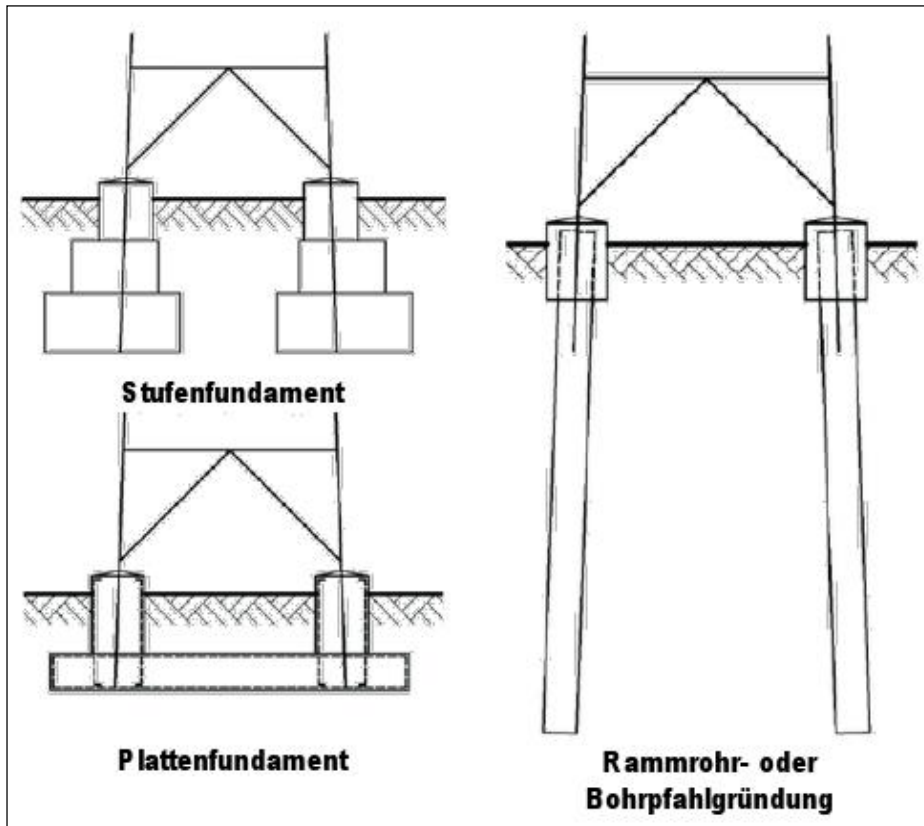


Abbildung 6: Beispiele Mastgründungen (Quelle: Amprion)

1.3.3 Schutzstreifen

Jede Freileitung liegt in einem Schutzstreifen. Der Schutzstreifen schützt die Leitung vor äußeren Einwirkungen. Seile und Masten der geplanten Höchstspannungsfreileitung dürfen nicht durch umstürzende oder heranwachsende Bäume gefährdet werden. Um den Betrieb und die Unterhaltung der Leitung gewährleisten zu können, sind die gemäß DIN VDE 0210 erforderlichen, nutzungsabhängigen Abstände zwischen den Bauteilen der Freileitung und den benachbarten Objekten und Nutzungen einzuhalten (vgl. Abbildung 7).

Der bestehende Schutzstreifen der vorhandenen Freileitung Bl. 2310 (z.T. als gemeinsamer Schutzstreifen mit der Bl. 1123) hat eine Breite von 55 m. Für den neuen Masttyp ist es erforderlich, die Schutzstreifenbreite auf ca. 65 m bis 70 m und innerhalb von Waldbereichen beidseitig zusätzlich um jeweils ca. 10 m zu erweitern.

Im Schutzstreifen der Freileitung sind Nutzungsbeschränkungen insbesondere für bauliche und forstliche Nutzungen gegeben. So dürfen innerhalb des Schutzstreifens ohne vorherige Zustimmung durch die Amprion keine baulichen und sonstigen Anlagen errichtet werden, die zu einer Gefährdung des Leitungsbetriebes führen können. Im Schutzstreifen dürfen ferner keine Bäume und Sträucher angepflanzt werden, die durch ihr Wachstum den Bestand oder den Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden können. Bäume und Sträucher dürfen, auch soweit sie außerhalb des Schutzstreifens stehen und in den Schutzstreifenbereich hineinragen, von der Amprion entfernt oder niedrig gehalten werden, wenn durch deren Wachstum der Bestand oder Betrieb der Leitungen beeinträchtigt oder gefährdet wird.

Veränderungen des Geländes im Schutzstreifen, beispielsweise Aufschüttungen, sind verboten, sofern sie nicht mit dem Leitungsbetreiber abgestimmt sind. Auch sonstige Einwirkungen und Maßnahmen, die den ordnungsgemäßen Bestand oder Betrieb der Leitung oder des Zubehörs beeinträchtigen oder gefährden können, sind untersagt.

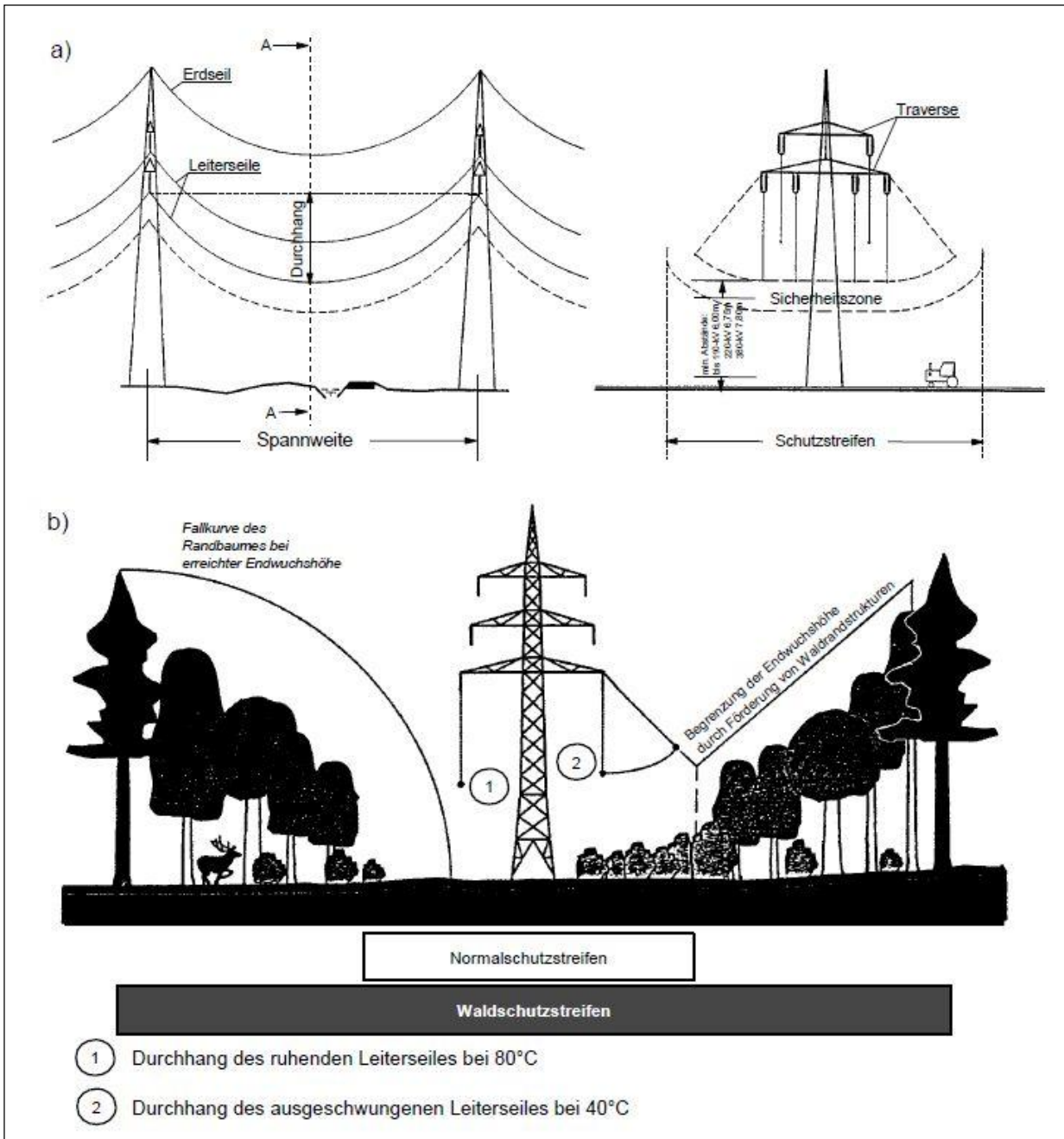


Abbildung 7: Wichtige Bestandteile von Energiefreileitungen (Quelle: GERHARDS 2002)

Erläuterungen zu Abbildung 7:

- a) Begriffe und Sicherheitsabstände bei Hochspannungsleitungen, links im Längsschnitt, rechts im Querschnitt
 b) Modell eines ideal aufgebauten Waldschutzstreifens

1.4 Beschreibung des Baubetriebes

1.4.1 Allgemeiner Ablauf der Bau- und Rückbaumaßnahmen

Die Baumaßnahmen umfassen die Anlage der Fundamente, die Montage des Mastgestänges und des Zubehörs (z. B. Isolatoren) sowie das Auflegen der Leiterseile. Je nach Erreichbarkeit über öffentliche Straße oder Wege wird die Errichtung temporärer Baustraßen als Zuwegung für die Baufahrzeuge notwendig (Fahrbohlen, Schotterwege). Im Bereich der jeweiligen Maststandorte müssen zudem durchschnittlich 60 m x 60 m große Baustelleneinrichtungsfelder für die Zwischenlagerung des Erdaushubs, für die Vormontage und Ablage von Mastteilen, für die Aufstellung von Geräten oder Fahrzeugen zur Errichtung des Mastes und für den späteren Seilzug vorgesehen werden (vgl. Abbildung 8). Die Durchführung des Seilzugs erfordert eine befahrbare Trasse von Mast zu Mast. D. h. in Waldbeständen eine Schneise von bis zu 5,00 m Breite.

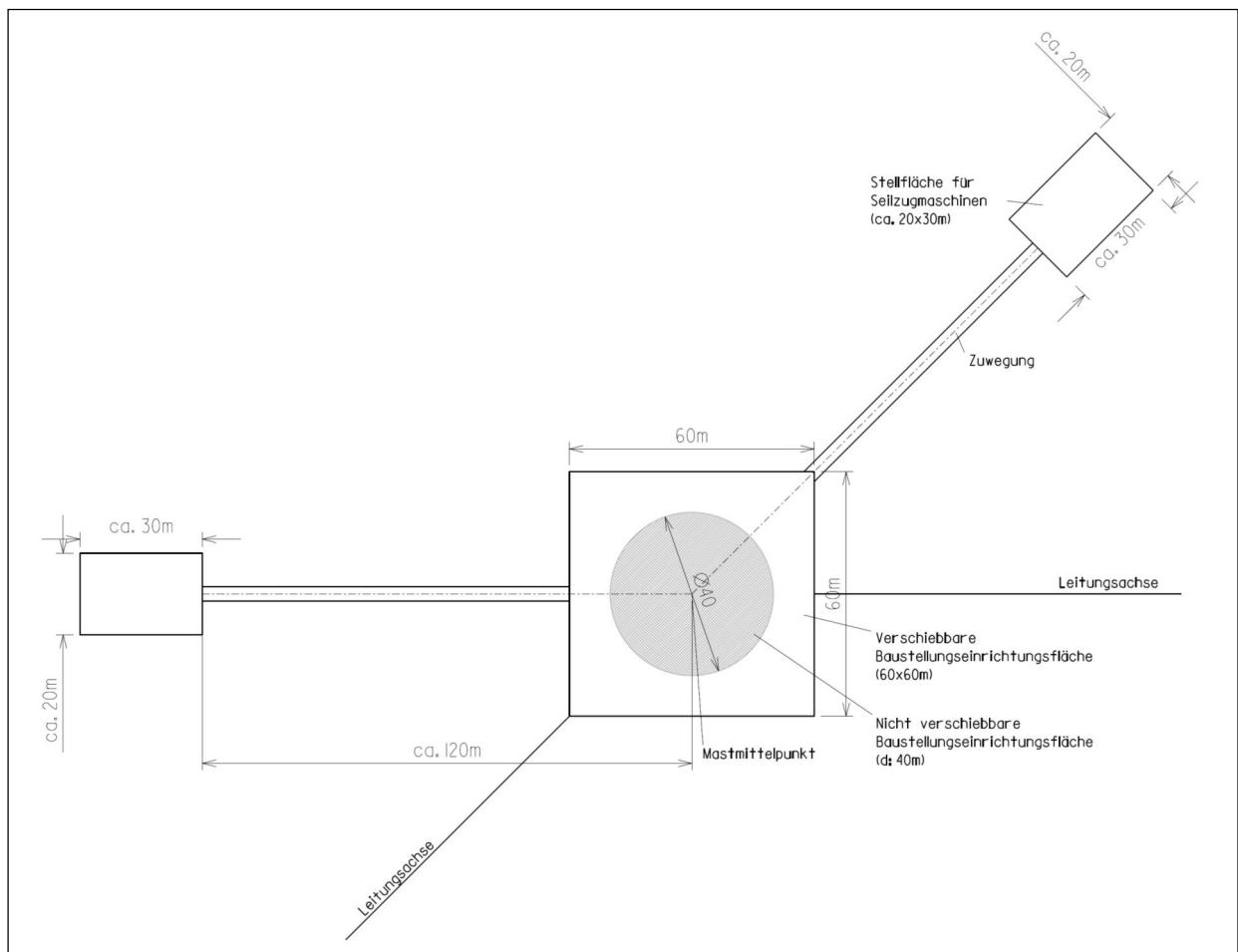


Abbildung 8: Schema einer Baustelleneinrichtungsfeld für den Seilzug (Quelle: Amprion)

Die Arbeiten für die jeweiligen Bauphasenabschnitte an den einzelnen Maststandorten dauern jeweils nur wenige Tage bis einige Wochen. Die Bauzeit pro Maststandort beträgt insgesamt rd. 6-10 Wochen. Die Gesamtbauzeit für die neue 380-kV-Verbindung UA Gütersloh – UA Lüstringen beträgt aus heutiger Sicht 2-3 Jahre.

Durch den Neubau der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung kann die derzeit in der Trasse verlaufende 220-kV-Freileitung zwischen der Landesgrenze und Pkt. Voxtrup abgebaut werden. Die Demontage erfolgt zeitgleich oder sogar vor den Neubaumaßnahmen und schließt den Rückbau der Beseilung, der Maste und der Betonfundamente bis i.d.R. 1,2 m unter EOK mit ein. Alte Schwellenfundamente, d.h. Fundamente mit unterirdischen Holzschwellen, werden komplett entfernt und fachgerecht entsorgt. Um die Flächeninanspruchnahme zu minimieren, sollen für den Rückbau der Leitungen so weit wie möglich dieselben Zuwegungen wie für die Neubaumaste genutzt werden.

1.4.2 Zuwegungen

Zur Errichtung der geplanten Leitungsmaste ist es erforderlich, die neuen Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten anzufahren. Die Zufahrten erfolgen dabei so weit wie möglich von bestehenden öffentlichen Straßen oder Wegen aus. Soweit dabei bisher unbefestigte oder teilbefestigte Wege in Stand gesetzt oder ausgebaut werden, bleibt dieser Zustand nach Abschluss der Baumaßnahme erhalten. Für Maststandorte, die sich nicht unmittelbar neben Straßen oder Wegen befinden, müssen temporäre Zufahrten mit einer Breite von ca. 3,5 m eingerichtet werden. Hierfür werden zum Beispiel Fahrbohlen ausgelegt oder in besonderen Fällen temporäre Schotterwege erstellt. In Ausnahmefällen kann es auch notwendig sein Gehölze im Bereich der Zuwegungen zu entfernen. Die für die Zufahrten in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt. Maßnahmen zum Gehölzrückschnitt werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan aufgenommen und bilanziert und sowohl durch geeignete Maßnahmen vor Ort oder in unmittelbarer Nähe in Abstimmung mit Behörden und Grundstückseigentümern kompensiert. Straßen- und Wegeschäden, die durch die für den Bau und Betrieb der Freileitung eingesetzten Baufahrzeuge entstehen, werden nach Durchführung der Maßnahmen beseitigt. Die Zufahrten und Flächen werden für die Dauer der gesamten Baumaßnahme in Anspruch genommen.

1.5 Im Rahmen der technischen Ausarbeitung unter naturschutzfachlichen Aspekten erfolgende Optimierung des Vorhabens

Bei der Planung des Vorhabens wird entsprechend den Vorgaben des BNatSchG auf eine größtmögliche Vermeidung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft abgezielt. Im Rahmen der technischen Ausarbeitung des Vorhabens wird im Vorfeld in mehreren Schritten die technische Planung mit dem Ziel der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen optimiert. Die Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen bezieht hierbei alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabensziele möglich sind. Im Folgenden werden die eingeplanten Schritte der Optimierung des Vorhabens sowie die daraus abgeleiteten Maßnahmen dargestellt.

1.5.1 Zeitweise Flächeninanspruchnahme

Die verschiebbaren Teile der Baustelleneinrichtungsflächen (außerhalb 20 m Radius um den Mastmittelpunkt) werden in der Regel nur auf zeitnah wiederherstellbaren und wenig empfindlichen Biotoptypen eingerichtet. Hierzu wird die Lage der Baustelleneinrichtungsflächen ggf. verschoben, bzw. die sensiblen Bereiche ausgegrenzt. Die baubedingte Inanspruchnahme von Gehölzen, Gewässern und anderen wertgebenden Strukturen sollen dadurch weitestgehend minimiert werden.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme für Zufahrten werden diese auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Im Zuge der Planung findet eine Optimierung der Lage der Zufahrten statt, so dass sie soweit möglich auf naturschutzfachlich geringwertigen und schnell wieder herstellbaren Flächen, in der Regel Ackerflächen, verlaufen.

1.5.2 Schutz von Bäumen und Gehölzen

Für den Schutz von Bäumen und Gehölzen sind die Vorgaben der DIN 18920 sowie der RAS LP-4 zu beachten.

1.5.3 Schutz von Böden

Bei den Boden- und Erdarbeiten sind grundsätzlich die nachfolgend zusammengefassten Vorgaben der DIN 18300 sowie der DIN 18915 zu beachten.

- Zur Vermeidung von Bodenverdichtung sollen als Baustraßen soweit wie möglich vorhandene Straßen und Wege genutzt werden. Ist dies nicht möglich, sollen die unbefestigten Flächen durch das Anlegen von Baustraßen oder das Auslegen von Fahrbohlen vor Beschädigung und Verdichtung geschützt werden.
- Der Arbeitsbereich wird auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt.
- Im Bereich der Mastfundamente wird der Oberboden im Wirkungsbereich der Tiefbauarbeiten und im Bereich der Bodenlagerungen vor Beginn der Arbeiten abgetragen und ortsnah zwischengelagert.
- Der Bodenaushub wird sorgfältig in Ober- und Unterboden getrennt, separat gelagert und nach Abschluss der Maßnahme wieder eingebaut.
- Bei der Zwischenlagerung wird das Bodenmaterial vor Verdichtungen geschützt; die Lager für den humosen Oberboden werden auf eine Höhe von 2 m begrenzt, das Befahren der Bodenlager wird vermieden.
- Bei einer längerfristigen Zwischenlagerung wird das Bodenmaterial entsprechend der DIN 19731 vor Vernässung geschützt.
- Sollte es zu einer Lagerung von mehr als drei Monaten während der Vegetationszeit kommen, ist es erforderlich, dass eine Zwischenbegrünung gegen das Aufkommen von unerwünschter Vegetation und gegen Erosion der Bodenmiere vorgesehen wird. Die Ansaat ist entsprechend nach DIN 18917 durchzuführen.
- Die Miere sollte so angelegt sein, dass Oberflächenwasser ungehindert abfließen kann und sich kein Einstau am Fuß bildet.
- Der Einbau des Bodens sollte wie das Abtragen des Oberbodens ebenfalls bei geeigneter Witterung geschehen, um Verschlammungen und Verdichtungen zu vermeiden.
- Ein Verlagern von Boden von einem Bauabschnitt zum anderen (d. h. ein Vermischen von Böden verschiedener Herkunft) wird vermieden.
- Der Boden wird im Bereich von baubedingten Verdichtungen aufgelockert und vegetationsfähig wiederhergestellt.
- Die Rekultivierungsarbeiten sind bei geeigneter Witterung durchzuführen, damit Verdichtungs- und Verschlammungserscheinungen vermieden werden.
- Zum Schutz des Bodens vor Schadstoffeinträgen im Zuge der Baumaßnahmen werden beim Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen die gesetzlichen Anforderungen eingehalten.

1.5.4 Schutz von Gewässern

Zum Schutz von Gewässern sind die folgenden Vorgaben zu beachten:

- In den Bereichen der Baustelleneinrichtungsflächen, die in Gewässer hineinreichen, bleibt die Fläche des Gewässers von der Einrichtungsfläche ausgespart, so dass die Gewässerbereiche unberührt bleiben. Ist dies in Ausnahmefällen nicht möglich, wird das Gewässer mit Metallplatten abgedeckt, so dass die Durchgängigkeit und die Vorflutfunktion der Gewässer erhalten bleiben. Nach dem Abschluss der Bauarbeiten werden die Platten wieder entfernt.
- Wird das aufgrund der Wasserhaltung geförderte Grundwasser oder das aus Baugruben abgepumpte Wasser in nahegelegene Fließgewässer eingeleitet, sollen Absetzbecken vorgeschaltet werden.
- In einzelnen Fällen ist es erforderlich bauzeitbedingte temporäre Grabenüberfahrten zu erstellen. Dies erfolgt durch ein dem Gewässer/Graben angepasstes Rohr mit einem ausreichenden Durchmesser. Der schadlose Wasserabfluss des Gewässers wird ständig gewährleistet. Sobald die temporäre Überfahrt nicht mehr genutzt wird, wird diese wieder entfernt und der ursprüngliche Graben- und Böschungsverlauf wieder hergestellt.
- Werden durch unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Betriebsmitteln etc. Schadstoffe freigesetzt, sind angemessene Maßnahmen zur Beseitigung der ggf. vorhandenen Bodenkontamination einzuleiten (z.B. sofortige Auskoffnung) und so ein Eindringen der Schadstoffe in das Grundwasser zu verhindern.

1.5.5 Trassenführung / Maststandorte

Folgende weitere Trassierungsgrundsätze werden insgesamt zur Verminderung von Beeinträchtigungen berücksichtigt:

- Beantragung der Trassenführung mit den vergleichsweise geringsten Auswirkungen auf die Umwelt.
- Möglichst gestreckter geradliniger Verlauf mit dem Ziel des geringsten Eingriffs in Umwelt und Natur.
- Bündelung mit anderen vorhandenen linienförmigen Infrastrukturen (z. B. Straßen, Bahnlinien, Leitungen).
- Soweit möglich Realisierung maximaler Abstände zu:
 - o vorhandenen Siedlungsgebieten, Einzelwohngebäuden, Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen sowie zu geplanten Siedlungsflächen einschließlich Bauerwartungsland und Bausonderflächen.
 - o Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, geschützten Landschaftsteilen, Natur- und Kulturdenkmälern und sonstiger naturschutzfachlich bedeutsamer Bereiche wie bedeutsamen Brut- und Rastgebieten von Vögeln und Schutzgebieten des Netzes Natura 2000.

1.5.6 Minimierung von Beeinträchtigungen durch Koronaeffekte

Die Abmessungen und Konfigurationen der Hauptleiter haben Auswirkungen auf die Höhe der Randfeldstärke an den Hauptleitern und die daraus resultierenden Koronaerscheinungen.

Durch die Verwendung von Vierer-Bündeln mit einem Querschnitt von Al/St 550/70 (üblicher Standard Al/St 265/35) wird die Feldstärke an der Oberfläche der Hauptleiter (Randfeldstärke) reduziert und damit die Koronaeffekte minimiert.

1.5.7 Minimierung von Beeinträchtigung der Landschaft durch Rückbau von 110- und 220-kV-Freileitungen

Die bestehende 220-kV-Leitung Pkt. Königsholz (Landesgrenze) – Pkt. Voxtrup (Bl. 2310) wird auf einer Strecke von rd. 17 km mit 60 Masten zurückgebaut. Ebenso wird die 110-kV-Leitung Pkt. Allendorf – Pkt. Voxtrup (Bl. 0768, Bl. 0089) auf einer Länge von rd. 2,6 km mit 12 Masten demontiert (vgl. Kap. 1.2.3).

Der Rückbau und die damit erzielbaren Entlastungen v.a. für das Landschaftsbild und das Wohnumfeld werden unmittelbar durch das Vorhaben ermöglicht.

1.6 Technische Alternativen (Erdverkabelung)

Rechtliche Rahmenbedingungen

Fehlende rechtliche Grundlage

Um Betriebserfahrungen in der Erdverkabelung von 380-kV-Freileitungen zu gewinnen, ermöglicht der Gesetzgeber mit dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) erstmalig in einer bundesrechtlichen Regelung die Zulassung von Teilerdverkabelungen auf vier explizit genannten Neubautrassen. Folgende in der Anlage zum EnLAG genannten Leitungen können nach Maßgabe des § 2 Abs. 2 EnLAG als Erdkabel errichtet und betrieben oder geändert werden:

- Abschnitt Ganderkesee - St. Hülfe der 380-kV-Leitung Ganderkesee - Wehrendorf
- 380-kV-Leitung Diele – Niederrhein
- 380-kV-Leitung Wahle – Mecklar
- Abschnitt Altenfeld – Redwitz der 380-kV-Leitung Lauchstädt – Redwitz

Zweck dieser Pilotstrecken ist es, die technische Machbarkeit und Zuverlässigkeit dieser im Verbundbetrieb jungen Technologie ausgiebig zu prüfen. Daher werden von der Bundesnetzagentur (BNetzA) auch nur Kosten einer Verkabelung auf diesen Pilotstrecken anerkannt.

Die geplante Leitung von Gütersloh über Lüstringen nach Wehrendorf ist keine der oben genannten Pilotstrecken und muss aus diesem Grund als Freileitung beantragt werden (vgl. BVerwG, Beschl. v. 28.2.2013, 7 VR 13.12). Ein Projekt, das eine Kabeltrasse, auch auf Teilstrecken des gesamten beantragten Abschnitts, umfassen würde, könnte für eine Planfeststellung daher gar nicht beantragt werden. Ein solcher Antrag würde von der Planfeststellungsbehörde überhaupt nicht angenommen, da für die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens die Rechtsgrundlage fehlt.

Plangenehmigungsalternative ohne Rechtssicherheit

Es wäre zunächst grundsätzlich denkbar, das Baurecht für die Verlegung einer Kabeltrasse für einen Teilabschnitt der Freileitung zwischen der Landesgrenze und der Umspannanlage Lüstringen unter Umgehung eines Planfeststellungsverfahrens zu schaffen. Dazu müsste der Antragsteller für den Kabelabschnitt jeweils einzelne Genehmigungsanträge nach dem geltenden Fachrecht stellen. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand wären folgende Anträge notwendig:

- Querung von klassifizierten Straßen
Bundes- und Landesstraßen nach § 9 FStrG (Straßenbaubehörde – NLStBV)
Kreisstraßen nach § 24 NStrG (Landkreis als untere Straßenbaubehörde)
- Querung von Gewässern
Gewässer 1., 2. und 3. Ordnung nach § 57 NWG i.V.m. § 36 WHG (Landkreis als untere Wasserbehörde)
- Bau der Kabelübergabestation (ca. 4.800 m²)
§ 35 (1) Nr. 3 BauGB (Landkreis als Baugenehmigungsbehörde)
- Bauen im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet nach
§ 78 WHG (Landkreis als untere Wasserbehörde)
- Bauen im Trinkwasserschutzgebiet
Genehmigung nach der Schutzgebietsverordnung (Landkreis als untere Wasserbehörde)
- Waldumwandlung im Bereich des Kabelschutzstreifens
§ 8 NWaldLG (Landkreis als untere Waldbehörde)

Neben dem Antrag auf Planfeststellung bzw. auf Erteilung der erforderlichen Genehmigungen nach dem jeweiligen Fachrecht sind für jedes betroffene Grundstück privatrechtliche Vereinbarungen zur Regelung von Entschädigungen zu schließen. Nach der Erfahrung im Freileitungsbau kann mit der ganz überwiegenden Anzahl der betroffenen Eigentümer dazu auch eine einvernehmliche Lösung gefunden werden. Aufgrund der im Gegensatz zur Errichtung einer Freileitung großflächigen Beeinträchtigung des Bodens bei der Verlegung einer Kabeltrasse sind die Chancen auf einvernehmliche Einigung in diesem Fall deutlich geringer. Für die ggf. verbleibenden nicht verhandelbaren Flächen müsste für die Verlegung einer Erdkabeltrasse daher versucht werden, im Zuge eines Enteignungsverfahrens Baurecht für den Antragsteller zu schaffen, um damit die Umsetzung des Gesamtprojektes nicht zu gefährden. Im Falle der Verlegung einer Erdkabeltrasse basierend auf einer Vielzahl fachrechtlicher Genehmigungen könnte hierzu nicht auf die enteignende Vorwirkung eines Planfeststellungsbeschlusses (vgl. BVerwG, Urteil vom 18. Juli 2013, Az. 7 A 4/12, Rn. 25, juris) zurückgegriffen werden. Es wäre im Grundsatz für jedes einzelne Grundstück, mit dessen Eigentümer keine einvernehmliche Lösung gefunden werden kann, auf ein Verfahren nach dem niedersächsischen Enteignungsgesetz (NEG) zurückzugreifen, sofern nicht hierfür ein enteignungsrechtliches Planfeststellungsverfahren durchgeführt wird (§ 27 NEG).

Während der Beschluss am Ende des Planfeststellungsverfahrens – auch eines nach § 43 EnWG – Konzentrationswirkung für alle nach den jeweiligen Fachplanungsrechten einzuholenden Erlaubnissen und Genehmigungen entfaltet und gemäß § 4 EnWG enteignende Vorwirkung besitzt (vgl. BVerwG, Urteil vom 18. Juli 2013, Az. 7 A 4/12, Rn. 25, juris), ist die Vorgehensweise über die Beantragung von Einzelgenehmigungen für den Antragsteller grundsätzlich „mühsamer und unkomfortabler“ und würde aufgrund nicht nur der vielen durchzuführenden Genehmigungsverfahren, sondern auch aufgrund der potenziellen Notwendigkeit, viele Enteignungsverfahren durchzuführen, vermutlich auch sehr zeitraubend sein. Es ist fraglich, ob dies noch in Einklang mit dem in § 1 Abs. 1 EnLAG genannten vordringlichen Bedarf der EnLAG-Projekte zu bringen wäre bzw. mit der Notwendigkeit der zügigen Deckung dieses vordringlichen Bedarfs. Unabhängig davon entsteht bei diesem Weg im vorliegenden Fall eine erhebliche Rechtsunsicherheit für die Umsetzung des gesetzlichen Auftrages zur Realisierung des EnLAG-Projektes Nr. 16. Denn es ist mit wesentlichen Rechtsunsicherheiten behaftet, ob eine Realisierung von Erdverkabelungsabschnitten bei EnLAG-Projekten außerhalb der gem. § 2 Abs. 2 EnLAG genannten Pilotvorhaben rechtlich zulässig ist. Darüber hinaus ist höchst fraglich, ob für den Freileitungsabschnitt bis zur Kabelübergabestation ein Planfeststellungsbeschluss ergehen könnte. Dieses „Teilprojekt“ hätte keine Planrechtfertigung, da das eigentliche Planungsziel, eine Leitungsverbindung zwischen

Wehrendorf und Gütersloh zu schaffen und elektrische Leistung über die UA Lüstringen in das regionale Netz einzuspeisen nicht erreicht werden könnte.

Prüfung der technischen Machbarkeit einer Erdverkabelung für den Teilabschnitt Pkt. Voxtrup – UA Lüstringen

In der Mitteilung der Regierungsvertretung Oldenburg vom 05.09.2013 zur Festlegung des räumlichen und sachlichen Untersuchungsrahmens für Unterlagen zur Durchführung des Raumordnungsverfahrens für die 380 kV-Leitung Bl. 4210 von der Landesgrenze nach Lüstringen wird dem Vorhabenträger aufgegeben, für die Streckenabschnitte, die den 400 m-Abstand zu Wohngebieten im Innenbereich³ nicht einhalten, als technische Alternative die Erdverkabelung in die Erwägung einzustellen (vgl. Kap. 3.1). Dabei sind neben den Aspekten der rechtliche Rahmenbedingungen (s.o.) und der technische Machbarkeit, weitere Sachverhalte darzustellen, die vom Vorhabenträger in die Betrachtung einbezogen wurden.

Wenn man davon ausgeht, dass bei Borgloh und Wellingholzhausen/Placke jeweils eine Variante beantragt wird, die außerhalb des 400-m-Abstandes zum Innenbereich verläuft, dann reduziert sich die Notwendigkeit einer Betrachtung in der geforderten Art und Weise auf den Abschnitt zwischen Punkt Voxtrup an der A 30 und der Umspannanlage Lüstringen. Die Prüfung der technischen Machbarkeit für diesen Teilabschnitt und weitere Erwägungen zum Thema Erdverkabelung werden im Anhang erläutert.

³ Die Abstandsvorgabe als Ziel der Landesraumordnung wird in Kap. 4.4 erläutert.

2 Umweltrelevante Wirkfaktoren

Umweltauswirkungen durch das Vorhaben können entstehen durch

- die Anlage selbst,
- Bau und/oder Rückbau der Anlage,
- den Betrieb und
- Störungen des Betriebs, Stör- oder Unfälle.

Bau und Betrieb der Anlage haben gemäß § 49 EnWG nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Umweltrelevante Auswirkungen durch Störungen des Betriebs, Stör- oder Unfälle z. B. mit wassergefährdenden Stoffen sind daher nicht zu erwarten. Da somit keine Wirkungen auf die Schutzgüter anzunehmen sind, erfolgt keine weitere Betrachtung von Betriebsstörungen. Die Wirkungen von weiteren Unfällen und von sonstigen Einwirkungen durch Handlungen Dritter, die jenseits der Schwelle praktischer Vernunft liegen, sind ebenfalls nicht zu untersuchen.

Als mögliche umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens werden daher betrachtet:

- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft und temporär)
- Rauminanspruchnahme der Maste und der Leiterseile
- Maßnahmen im (erweiterten) Schutzstreifen
- Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten
- Schallemissionen und bauzeitliche Störungen
- Staub- und Schadstoffemissionen
- Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

2.1 Vorhabensbezogene Erläuterungen zu den Wirkfaktoren

Die folgenden Erläuterungen zu den einzelnen Wirkfaktoren erfolgen auf Grundlage der technischen Angaben zum Vorhaben (Kap.1).

Flächeninanspruchnahme

Für den Bau der neuen Maste der geplanten 380-kV-Höchstspannungsfreileitung werden Flächen in unterschiedlicher Form in Anspruch genommen.

Die baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme resultiert aus den Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der Maste (ca. 3.600 – 4.800 m²) sowie den Zufahrten und der Seilzugtrasse von ca. 5,0 m Breite (innerhalb geschlossener Gehölzbestände). Die Form und Ausgestaltung der Flächen richten sich nach den lokalen Gegebenheiten. Lediglich die Fläche mit einem Radius von ca. 20 m um den Mast (ca. 780 m²) ist zur Errichtung des Fundaments zwingend erforderlich und kann nicht verschoben oder räumlich angepasst werden. Bei den Abspannmasten ist zudem der Platz für die Seilzugmaschine sowie die Bauverankerung notwendig (zweimal je ca. 20 x 30 m)

Eine anlagebedingte permanente Flächeninanspruchnahme findet durch die Anlage der Fundamente bei den Masten und den dauerhaften Ausbau von Wegen statt. Durch die in der Regel verwendeten Plattenfundamente erfolgt bei den Masten eine Unterflurversiegelung von durchschnittlich ca. 340 m² pro Mast. Die Platten werden mit mindestens 1,20 m Boden bedeckt, so dass die Fläche nach Bauende mit Ausnahme der vier herausragenden Betonrundköpfe als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wieder zur Verfügung steht. Die an der Oberfläche der Fundamente sichtbaren vier Betonköpfe werden einen Durchmesser von 1,20 – 2,00 m haben. Für Zuwegungen, die bislang nur unbefestigt oder teilbefestigt sind, kann ein dauerhafter Ausbau durch Schotterterrung vorgesehen werden.

Rauminanspruchnahme der Maste und der Leiterseile

Die Maste der geplanten 380-kV-Leitung besitzen eine Grundhöhe von 60,5 m und führen bei zwei 380-kV-Drehstromkreisen insgesamt 24 Einzelseile mit einem Seildurchmesser von rd. 3,4 cm. Durch die Trassenbündelung werden zusätzlich noch zwei 110-kV-Drehstromkreise mit 6 bzw. 12 Einzelseilen á 2,3 cm mitgeführt. Durch den Rückbau der bestehenden Leitung ergeben sich gleichzeitig Entlastungseffekte. Im Durchschnitt wird die geplante Höchstspannungsfreileitung ca. 30 bis 35 m höher als die bestehende 220-kV-Leitung sein.

Maßnahmen im (erweiterten) Schutzstreifen

Jede Freileitung liegt in einem Schutzstreifen. Der Schutzstreifen schützt die Leitung vor äußeren Einwirkungen. Seile und Masten der geplanten Höchstspannungsfreileitung dürfen nicht durch umstürzende oder heranwachsende Bäume gefährdet werden. Um den Betrieb und die Unterhaltung der Leitung gewährleisten zu können, sind nutzungsabhängige Abstände zwischen den Bauteilen der Freileitung und den benachbarten Objekten und Nutzungen einzuhalten.

Für den sicheren Leitungsbetrieb sind daher Maßnahmen in Gehölzbereichen notwendig. Die Maßnahmen umfassen die Kappung, das „auf-den-Stock-setzen“ oder die Entnahme einzelner Gehölze. Der Umfang dieser Maßnahmen richtet sich nach der vorhandenen Gehölzstruktur sowie nach dem mittelfristig zu erwartenden Zuwachs der Gehölzbestände.

Die Breite des Schutzstreifens ist unterschiedlich. Sie ist im Wesentlichen vom Masttyp, der aufliegenden Beseilung, den eingesetzten Isolatorketten und dem Mastabstand abhängig. Für die geplante 380-kV-Freileitung ist die Ausweitung des Schutzstreifens von derzeit 55 m auf ca. 60 m bis 65 m auf gehölzfreien Trassenabschnitten notwendig. Des Weiteren sind im Waldbereich die Schutzstreifen grundsätzlich beidseitig um jeweils ca. 10-20 m aufzuweiten.

Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart im Sinne des § 8 Landeswaldgesetz (NWaldLG) ist außer für die unmittelbar benötigten Maststandorte in Waldbereichen nicht erforderlich. Der Schutzstreifen bleibt Wald nach NWaldLG und kann unter Berücksichtigung der zulässigen Aufwuchshöhen weiterhin forstlich genutzt werden.

Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten

Je nach Masttyp, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen sind in der Regel unterschiedliche Mastgründungen erforderlich. Bei dem geplanten Vorhaben können sowohl Plattenfundamente, Stufenfundamente als auch Pfahlbohrungen zur Anwendung kommen. Dabei reichen die Gründungstiefen von bis zu ca. 2,40 m bei Plattenfundamente bis zu ca. 20-30 m bei Pfahlfundamenten

Die Neuanlage der Mastfundamente erfordert den Aushub von Baugruben. Die Abmessungen der Baugruben für die Fundamente richten sich nach der Art und Dimension der eingesetzten Gründungen. Die Größe der benötigten quadratischen Baugrube bei den Plattenfundamenten ergibt sich aus der Fundamentfläche zuzüglich 1-2 m zu jeder Seite. Durch die Gründungsmaßnahmen kommt es zu einer Umlagerung des Bodens.

Muss Oberflächen- oder Grundwasser aus den Baugruben gepumpt werden oder werden Grundwasserhaltungsmaßnahmen notwendig, wird dieses Wasser in nahegelegene Vorfluter, ggf. unter Vorschaltung eines Absetzbeckens, eingeleitet.

Schallemissionen und bauzeitliche Störungen

Bau- und rückbaubedingt ergeben sich Schallemissionen durch den Baustellenverkehr mittels LKW und durch Baumaschinen auf der Baustelle (Baggerarbeiten bei Aushub, Betonieren, Stocken der Maste, Seilzug und Entfernen der Fundamente). Zudem verursachen baubedingte Verkehrsbewegungen und die Tätigkeit auf den Baustellen neben Schallemissionen ganz allgemein Störungen für die Umgebung. Das Ausmaß der hieraus resultierenden Schallemissionen und Störungen hängt im Wesentlichen von der Zahl der Fahrzeuge sowie der Art und der Betriebsdauer von Geräten ab. Während der Herstellung der Mastfundamente sind ca. 60 Fahrzeugbewegungen pro Mast i. d. R. durch LKW zu erwarten. Diese erfolgen soweit möglich an einem Tag. Für die übrige Bauzeit ergeben sich phasenweise nur wenige Anfahrten je Tag. Die Intensität der Schallemissionen pro Maststandort ist vergleichbar mit denen, die bei Errichtung eines Einfamilienhauses auftreten. Sie treten nur zeitweise und vorübergehend auf. Die längste Phase ergibt sich bei der Herstellung der Mastfundamente, die pro Mast ca. 4-5 Wochen dauert. Die anschließenden Arbeiten an den einzelnen Maststandorten während der Stockens und des Seilzugs dauern mit Unterbrechungen jeweils nur wenige Tage bis etwa zwei Wochen. Mit den beschriebenen Unterbrechungen ist insgesamt mit einer Bauphase an einem Maststandort von etwa 8 Wochen auszugehen.

Neben den baubedingten Schallemissionen können infolge von Entladungserscheinungen bei Betrieb der Leitung Geräusche entstehen, welche auch als Korona bezeichnet werden. Auf der geplanten 380-kV-Höchstspannungsfreileitung werden Leiterseile mit einem Durchmesser (Viererbündel Al/St 550/70) eingesetzt, die zu einer Reduzierung dieser Schallemissionen beitragen.

Staub- und Schadstoffemissionen

Baubedingt ergeben sich Schadstoffemissionen durch den Baustellenverkehr mittels LKW und durch den Betrieb der Baumaschinen auf der Baustelle. In Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen und den baubetrieblichen Vorkehrungen können Staubemissionen auftreten. Dies kann beispielsweise bei Erdbauarbeiten (insbesondere bei trockener Witterung), beim Abkippen und dem Einbau von Zuschlagstoffen (Schotter, Kies) oder bei Fahrten über unbefestigte Baufeldbereiche der Fall sein. Das Ausmaß der hieraus resultierenden Staub- und Schadstoffemissionen hängt im Wesentlichen von der Zahl der Fahrzeuge sowie der Art des Baustellenbetriebes ab. Es ist davon auszugehen, dass mögliche Staubemissionen auf die Baustellenbereiche beschränkt bleiben.

Während des Betriebs der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung kann es durch die Koronaeffekte zu Emissionen von Ozon oder Stickoxiden kommen. Messungen belegen in der Nähe der Hauptleiter von 380-kV-Seilen Konzentrationserhöhungen von 2 bis 3 ppb (parts per billion) (BADENWERK 1988). Bei einer turbulenten Luftströmung sind bereits bei 1 m Abstand vom Leiterseil nur noch 0,3 ppb zu erwarten. Weiterhin liegt der durch Höchstspannungsleitungen gelieferte Beitrag zum natürlichen Ozongehalt bereits in unmittelbarer Nähe der Leiterseile an der Nachweisgrenze und beträgt nur noch einen Bruchteil des natürlichen Pegels. In einem Abstand von 4 m zu den stromführenden Leiterseilen ist bei 380-

kV-Leitungen bereits kein eindeutiger Nachweis zusätzlich erzeugten Ozons mehr möglich. Gleiches gilt für die noch geringeren Mengen an Stickoxiden (KIEßLING et al. 2001).

Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf.

Die Stärke und die Verteilung der elektrischen und magnetischen Felder im Umfeld einer Hochspannungsfreileitung sind von vielen Faktoren abhängig. Im Wesentlichen sind es die Spannung, Stromstärke, die Anordnung der Leiterseile an den Masten sowie Anzahl und Durchhang der Leiterseile. Welche Feldstärken am Boden auftreten, wird von Spannung, Stromstärke sowie Leiterseilgeometrie und Bodenabstand bestimmt. Die höchsten Feldstärken sind direkt an den Leiterseilen anzutreffen. Mit zunehmender Entfernung von der Freileitung nehmen sie sehr rasch ab.

2.2 Relevante Vorhabensauswirkungen auf die Schutzgüter

Aus der Überlegung der zu erwartenden Wirkfaktoren (Kapitel 2.1) mit den voraussichtlich betroffenen Schutzgütern ergibt sich der Betrachtungsschwerpunkt für die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie die Rauminanspruchnahme der Masten und Leiterseile und die Maßnahmen im Schutzstreifen. Betrachtungsrelevante Auswirkungen sind auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter zu erwarten (vgl. Tabelle 3).

Betrachtungsrelevante Auswirkungen auf das Schutzgut Luft/Klima können ausgeschlossen werden. Eine Betrachtung kann dementsprechend entfallen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind bei einer Freileitung verhältnismäßig gering und können erst ermittelt werden, wenn in Folge der Feintrassierung Maststandorte, Baufelder und Zuwegungen linienscharf festgelegt sind. Eine Betrachtung erfolgt deshalb erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

Tabelle 3: Wirkungszusammenhänge

Wirkfaktor	Verursachende Maßnahme	Schutzgüter								
		Mensch	Tiere	Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	
Bau- und Rückbaubedingte Wirkfaktoren										
Flächeninanspruchnahme (temporär)	– Baustelleneinrichtung/ Baubetrieb									
	– Baustellenzuwegungen/ Baustellenverkehr		X	X	X	(x)		X	X	
	– Seilzug									
Emissionen (Schall, Staub) und bauzeitliche Störungen	– Baubetrieb, Baustellenverkehr	X	X							
	– Gründungsmaßnahmen									
Grundwasseraufschluss/ Grundwasserhaltung	– Gründungsmaßnahmen					X				
Anlagebedingte Wirkfaktoren										
Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)	– Maststandort/ Fundament		X	X	X	(x)	(x)			
	– Auszubauende Zuwegungen									
Rauminanspruchnahme	– Mast und Leiterseile	X	X			(x)		X	X	
Maßnahmen im Schutzstreifen	– Einrichtung/ Aufweitung des Schutzstreifens		X	X				X		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren										
Emissionen (Schall, Schadstoffe)	– Korona-Effekt	(x)	(x)				(x)			
Niederfrequente elektrische und magnetische Felder	– Betrieb der Leitung	(x)	(x)							

Erläuterungen zu Tabelle 3:

- X** Relevanter Wirkzusammenhang
- (x)** Wirkzusammenhang potentiell möglich, aber Auswirkungen sind auch in Anbetracht von betrieblichen Vorsorgemaßnahmen (vgl. Kap. 1.5) zu vernachlässigen.

3 Untersuchungsrahmen und Methodik

3.1 Ergebnisse der Antragskonferenz

Für den geplanten „Neubau der 380-kV-Freileitung Gütersloh – Lüstringen Bl. 4210 (Teilstrecke Niedersachsen)“ fand am 14.05.2013 die Antragskonferenz im Kreishaus Osnabrück unter Leitung der federführenden Raumordnungsbehörde, der Regierungsvertretung Oldenburg statt, um Umfang und Methoden für die Unterlagen mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit bei Durchführung eines Raumordnungsverfahrens festzulegen. Die Erörterung erfolgte anhand der Unterlagen, die der Vorhabensträger vorab bei der RV Oldenburg eingereicht hatte (GRONTMIJ 2013A). Infolge der Nachbereitung dieses Termins wurden als Ergänzung der Antragsunterlagen zwei weitere Ausarbeitungen mit Variantenuntersuchungen nachgereicht (GRONTMIJ 2013B und GRONTMIJ 2013C).

Mit dem Schreiben der RV Oldenburg vom 05.09.2013 wurde die räumliche und sachliche Festlegung des Untersuchungsrahmens mitgeteilt. Es wird ausgeführt, dass der in den Unterlagen zur Antragskonferenz in Kapitel 7 vorgeschlagene Untersuchungsrahmen umzusetzen ist. Dabei sind die Hinweise und Materialien des Nds. Innenministeriums zur Durchführung von Raumordnungsunterlagen (Stand Oktober 1995/1998) zu berücksichtigen. Ergänzend wurden folgende Untersuchungsinhalte festgelegt:

1. Variantenbetrachtung einer Leitungsführung parallel zur Bundesautobahn A 33 (vgl. Kap. 1.2.4 und Anhang)
2. Zusätzliche Variantenbetrachtungen im Bereich der Ortsteile Borgloh (Gemeinde Hilter) und Wellingholzhausen-Placke (Gemeinde Melle) (vgl. Kap. 1.2.4 und Kap. 0).
3. Größere Untersuchungstiefe zum Schutzgut Mensch im Zusammenhang mit den Trassenalternativen („mit Wohngebäuden vergleichbare sensible Bereiche“, vgl. Kap. 0).
4. Abstimmung mit dem Landkreis Osnabrück zu den ermittelten Gebieten, die gem. LROP (Kap. 4.2. Ziffer 07 Satz 06-08) eine Beachtungspflicht hinsichtlich des Mindestabstandes von 400 m auslösen (vgl. Kap. 9 und Anlage 5).
5. Anpassung der Bewertungsmethode für die Raumwiderstands- und Konfliktanalyse: Einstellung der 400 m-Abstandsflächen (s. Pkt. 4) in die höchste Raumwiderstandsklasse V (vgl. Kap. 9 und Anlage 5).
6. Prüfung technischer Alternativen (Erdverkabelung), wenn der 400 m-Abstand (s. Pkt. 3) nicht eingehalten werden kann (vgl. Kap. 1.6 und Anhang).
7. Darstellung und Begründung von Aussagen zur Bündelung und zum Rückbau von Leitungen (vgl. Kap. 1.2.3)

3.2 Methodisches Vorgehen

3.2.1 Untersuchungsgegenstand

Untersuchungsgegenstand ist die geplante 380-kV-Leitung zwischen dem Punkt Königsholz (Landesgrenze zu NRW) und der Umspannanlage Osnabrück-Lüstringen mit dem Verlauf in der Bestandstrasse gemäß Kap. 1.2.2 einschließlich der Trassenvarianten gem. Kap. 1.2.4.⁴

Die Untersuchungen im Rahmen des Raumordnungsverfahrens dienen im Wesentlichen zur Prüfung der Planung im Hinblick auf eine Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und der Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Festsetzungen sowie der Prüfung von Trassenvarianten.

Ein wesentlicher Aspekt dieser Prüfung sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung, vor allem in Hinblick auf die Abstandsvorgaben zur Wohnbebauung nach LROP (2012). Um diesen Erfordernissen Rechnung zu tragen, sind in denjenigen Abschnitten der Bestandstrasse Trassenvarianten oder kleinräumige Verschwenkungen entwickelt worden, in denen die vorgegebenen Abstände unterschritten werden.

3.2.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des rd. 100 km² großen Untersuchungsgebietes (vgl. Kap. 4.1) und die darauf abgestimmten Untersuchungsinhalte erfolgten unter Berücksichtigung der voraussichtlich zu erwartenden vorhabensbedingten Auswirkungen (vgl. Kap. 2) und der raumordnerischen Vorgaben (vgl. Kap. 4.4).⁵ Damit ist gewährleistet, dass sämtliche Vorhabenswirkungen der geplanten Freileitungstrasse und der Trassenvarianten (einschließlich der Auswirkung auf das Landschaftsbild) und die Abstandsvorgaben zur Wohnbebauung gemäß LROP ausreichend berücksichtigt werden können.

3.2.3 Raum- und Konfliktanalyse

Die Raumanalyse ist untergliedert in eine Bestandsanalyse der raumordnerischen Belange (Kap. 5) und der relevanten Schutzgüter nach UVPG (Kap. 6). Grundlage für die Konfliktanalyse (Kap. 9) ist die Herausstellung von sogenannten Raumwiderständen. Den für den Raumwiderstand untersuchten Kriterien sind dabei fünf ordinal skalierte Raumwiderstandsstufen zugeordnet. Die Raumwiderstandseinstufung der Kriterien wird auf Grundlage der Empfindlichkeit gegenüber den spezifischen Wirkungen einer Höchstspannungsfreileitung sowie dem Schutzstatus bzw. den raumordnerischen Vorgaben und den damit verbundenen Restriktionen vorgenommen.

Für die Ermittlung der Auswirkungen auf raumordnerische Belange werden folgende Kriterien untersucht:

- Landwirtschaft
Landwirtschaftlich genutzte Flächen, Vorsorgegebiete nach RROP
- Forstwirtschaft
Forstwirtschaftlich genutzte Flächen, Vorsorgegebiete nach RROP

⁴ Eine Ausnahme ist die Variantenbetrachtung zur Parallelführung entlang der A33. Hier wird als Untersuchungsgegenstand eine Trasse zwischen der Umspannanlage Halle-Hesseln (NRW) und der Umspannanlage Osnabrück-Lüstringen betrachtet.

⁵ Eine Ausnahme ist die Variantenbetrachtung zur Parallelführung entlang der A33. Hier wird der Untersuchungsraum um den Bereich längs der Autobahn und um den nordrheinwestfälischen Teil bis zur Umspannanlage Halle-Hesseln erweitert.

- Wasserwirtschaft
Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete, Gesetzliche Überschwemmungsgebiete, Vorrang- und Vorsorgegebiete nach RROP
- Rohstoffwirtschaft
Abbaustätten zur Rohstoffgewinnung, Vorsorge- und Vorranggebiete nach RROP
- Siedlungsstruktur
Wohnbauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf, Sondernutzungen, Gewerbe und Industrie sowie Freizeit und Erholung, Vorsorge- und Vorranggebiete nach RROP
- Technische Infrastruktur
Verkehr (Hauptverkehrsstraßen mit regionaler und überregionaler Bedeutung, Bahnstrecken), Freileitungen, Windkraftanlagen

Für die Ermittlung der umwelterheblichen Auswirkungen werden die Schutzgüter nach UVPG nach folgenden Kriterien untersucht:

- Schutzgut Mensch
Wohnen und Wohnumfeld, Freizeit und Erholung
- Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft
Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
Kulturgüter (Bau- und Bodendenkmale), Sachgüter (Land-, Forst-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft, technische Infrastruktur)

Für das Schutzgut Klima/Luft ergeben sich durch das Vorhaben keine relevanten Betroffenheiten. Eine Betrachtung kann dementsprechend entfallen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind bei einer Freileitung gering und können erst ermittelt werden, wenn in Folge der Feintrassierung Maststandorte, Baufelder und Zuwegungen linienscharf festgelegt sind. Eine Betrachtung erfolgt deshalb erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

Der Variantenvergleich erfolgt durch Bilanzierung des Konfliktpotenzials und Gegenüberstellung von berechneten Konfliktwerten gemäß Kap. 0. Die Ermittlung des Konfliktwertes als maßgeblicher Faktor für die Einschätzung des Konfliktpotenzials erfolgt durch eine abschnittsweise Multiplikation der jeweiligen Trassenlänge mit der dem durchquerten Raum zugeordneten Raumwiderstandsklasse (Konfliktwert = Leitungslänge x Raumwiderstandsklasse).

3.2.4 Verwendete Datengrundlagen

Die Raum- und Konfliktanalyse wird im Wesentlichen auf der Grundlage vorliegender bzw. allgemein zugänglicher Unterlagen erstellt:

- Digitales Landschaftsmodell (Basis-DLM);
Geo-Fachdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)
- Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Osnabrück (2004A);
Geo-Fachdaten des Landkreises Osnabrück
- Flächennutzungspläne der berührten Städte und Gemeinden;
Geo-Fachdaten des Landkreises Osnabrück und der Kreisfreien Stadt Osnabrück
- Bebauungspläne der berührten Städte und Gemeinden;
Geo-Fachdaten des Landkreises Osnabrück und der Kreisfreien Stadt Osnabrück

- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Osnabrück (1993) und Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan der Stadt Osnabrück (2000);
Geo-Fachdaten des Landkreises Osnabrück und der Kreisfreien Stadt Osnabrück
- Landschaftstypen und Landschaftsbewertung;
Geofachdaten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)
- Geschützte und schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft (NATURA-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, Wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel sowie für die sonstige Fauna, Biotopkataster);
Geo-Fachdaten des Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (NMU)
- Gesetzlich geschützte Biotope;
Geo-Fachdaten des Landkreises Osnabrück und der Kreisfreien Stadt Osnabrück
- Wichtige Bau- und Bodendenkmale;
Geo-Fachdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)
- Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete, gesetzliche Überschwemmungsgebiete
Geo-Fachdaten des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

4 Überblick zum Untersuchungsgebiet

4.1 Kurzbeschreibung

Das rd. 100 km² große Untersuchungsgebiet reicht von der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen bis zur kreisfreien Stadt Osnabrück mit den Stadtteilen Voxtrup, Nahne, Schölerberg und Darum-Gretesch-Lüstringen.⁶ Der Korridor entlang der Bestandstrasse ist an der schmalsten Stelle rd. 3,5 km und an der breitesten rd. 7,5 km breit. Er umfasst in der ost-westlichen Ausdehnung einen Bereich zwischen Wellingholzhausen – Dratum – Bissendorf – Lüstringen im Osten und Dissen – Wellendorf – Harderberg – Nahne im Westen.

Insgesamt dominiert eine Kulturlandschaft aus überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen mit einigen größeren Siedlungsbereichen und zahlreichen Streusiedlungen und Einzelhoflagen das Gebiet. 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. Die größten Anteile an besiedelten Flächen nehmen Wellingholzhausen, Borgloh und Osnabrück mit Stadtteilen ein (vgl. Anlage 1).

4.2 Kommunale Gliederung

Das Untersuchungsgebiet liegt zum größten Teil innerhalb des Landkreises Osnabrück. Die folgenden Kommunen des Landkreises Osnabrück befinden sich mit Teilen ihrer Verwaltungseinheit im Untersuchungsgebiet:

- Stadt Dissen am Teutoburger Wald
- Stadt Melle (selbständige Gemeinde)
- Gemeinde Hilter am Teutoburger Wald
- Stadt Georgsmarienhütte (selbständige Gemeinde)
- Gemeinde Bissendorf

Der nördliche Bereich des Untersuchungsgebietes gehört zur kreisfreien Stadt Osnabrück.

Eine Übersicht der kommunalen Gliederung liefert Abbildung 9.

⁶⁶ Für die Betrachtung einer 380-kV-Freileitungsvariante in Parallelführung zur A33 wird das Untersuchungsgebiet im Rahmen einer methodisch vereinfachten Raumwiderstands- und Konfliktanalyse stark erweitert (insgesamt rd. 220 km²) und bezieht auch einen Raum in Nordrhein-Westfalen mit ein (vgl. Anhang).

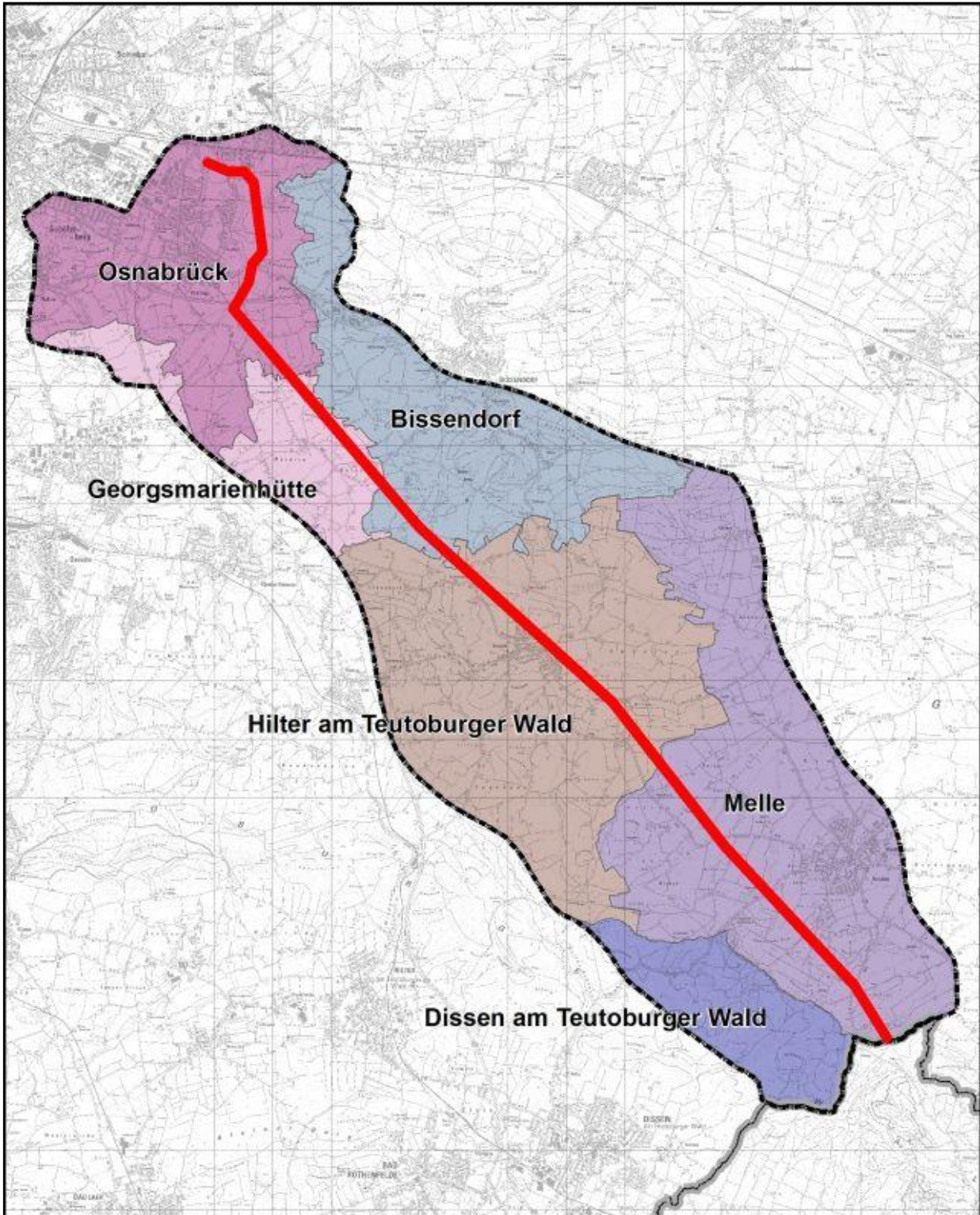


Abbildung 9: Kommunale Gliederung im Untersuchungsgebiet

4.3 Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet ist von Hügel- und Berglandschaften der Naturräumlichen Region „Osnabrücker Hügelland“ geprägt (vgl. Abbildung 10).

Im Süden befindet sich der Osnabrücker Osning (Landschaftseinheit Nr. 8.4) mit dem westlichen Teil des Teutoburger Waldes und den naturräumlichen Untereinheiten Dissener Osning (534.22) und Vessendorfer Höhen (534.11).

Der Dissener Osning erreicht an der südwestlichen Grenze des Untersuchungsgebietes Höhen bis zu 220 m ü. N.N und beherbergt sowohl die am besten ausgebildeten als auch die westlichsten Kalkbuchenwälder des Nordwestdeutschen Mittelgebirges. An seinen Hangfüßen liegen zahlreiche Quellen.

Bei dem im Norden und Osten übergehenden Naturraum Vessendorfer Höhen handelt es sich um ein vielfältig zertaltes Bergland, dessen Höhenrücken überwiegend mit Kiefern- und Buchenreinbeständen aufgeforstet sind und im Untersuchungsgebiet u.a. mit dem Lohnberg und dem Beutling ebenfalls noch Höhen bis zu 220 m ü. N.N. erreicht. In den zahlreichen Niederungen (u.a. Oberlauf der Hase) sind Grünländer anzutreffen.

Dem Osnabrücker Osning schließt sich im Nordosten das Ravensberger Hügelland (Landschaftseinheit Nr. 8.3) mit der naturräumlichen Untereinheit Neuenkirchner Hügelland (531.22) an. Im Nordwesten geht die Landschaft in das Osnabrücker Hügelland (Landschaftseinheit 8.2) mit den naturräumlichen Untereinheiten Oeseder Mulde (535.41), Holter Hügel- und Bergland (535.40) und Haseniederung (535.11) über.

Bei dem Neuenkirchner Hügelland handelt es sich um eine flachwellige und abwechslungsreiche Hügellandschaft mit ausgedehnten Ackerflächen über Lößböden, durchzogen von kleineren Wäldern und grünlandbestimmten Niederungen. Im Untersuchungsgebiet liegen die Geländehöhen zwischen 85 m ü. NN und 125 m ü. NN. Mit dem Ort Wellingholzhausen (Stadtteil von Melle) befindet sich auch ein größerer Siedlungsbereich im Naturraum.

Die Oeseder Mulde liegt als schmaler Streifen im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. In den Tälern der von zahlreichen Bächen durchflossenen Niederungslandschaft sind Gley- und Aueböden verbreitet. Auf höher gelegenen Standorten (im Untersuchungsgebiet (UG) bis zu 140 m ü. NN) herrschen Braunerden vor. Ausgedehnte Ackerflächen bedecken das flachwellige Gebiet, während Grünländer in den Talsohlen dominieren. Vereinzelt finden sich Streusiedlungen.

Die nördliche Hälfte des Untersuchungsgebietes ist vom Holter Hügel- und Bergland geprägt. Dieser stark wellige und parkähnliche, relativ walddreiche Landschaftsraum weist vielfältige Bodenverhältnisse auf. Auf Kalkstandorten finden sich Perlgras Buchenwälder, auf Sandsteinböden bodensaure Buchenwälder oder Buchen-Traubeneichenwälder und auf den flächenmäßig vorherrschenden Diluvialablagerungen verschiedene Ausbildungen von Eichen-Hainbuchen- und Buchenmischwäldern. In den Niederungs- und Bachtälern überwiegt Grünlandnutzung. Der Holter Berg und die umliegenden Anhöhen südlich von Bissendorf, der Strubberg bei Borgloh sowie der Osterberg südlich von Nahne erreichen Höhen zwischen 170 und 190 m ü. NN. Bei Osnabrück fällt das Gelände stark ab bis ca. 80 m ü. NN. Der Stadtteil Voxtrup liegt mit den ca. 130 m ü. NN hohen Schölerberg und Sandforter Berg zwischen den höchsten Erhebungen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Im äußersten Norden des Untersuchungsgebietes liegt ein kurzer Abschnitt der Haseniederung, die mit Geländehöhen von bis zu unter 70 m ü. NN den tiefst gelegenen Naturraum darstellt. Die Niederungslandschaft weist sandige bis lehmige Gleyböden sowie Niedermoorstandorte auf. Eine Grünlandnutzung findet auf häufig stark entwässerten Standorten statt. Ackerflächen und Siedlungsbereiche finden sich auf den flachen Moränenplatten am Rande der Niederung.

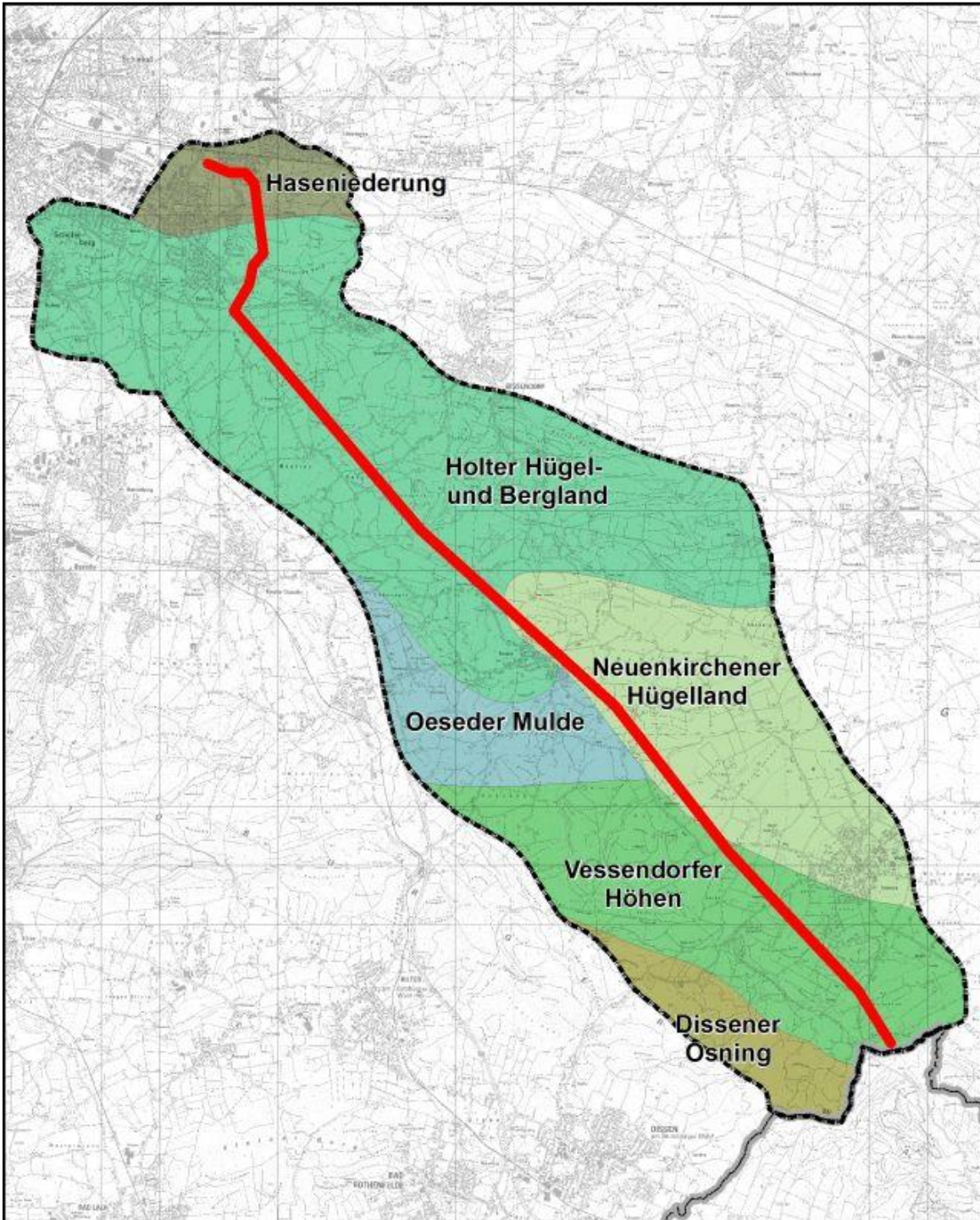


Abbildung 10: Naturräumliche Gliederung im Untersuchungsgebiet

4.4 Ziele der Landesraumordnung

Das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) ist der Raumordnungsplan für das Land Niedersachsen, der auf einer Verordnung aus dem Jahr 1994 basiert, im Jahr 2007/2008 grundlegend novelliert (ML 2008) und in 2011/2012 fortgeschrieben wurde. Die aktuelle Fassung der LROP-Änderungsverordnung ist seit dem 03.10.2012 wirksam (NLR 2012). Im LROP sind die in folgender Tabelle 4 aufgelisteten Vorranggebiete im Untersuchungsraum verbindlich festgelegt.

Tabelle 4: Vorranggebiete im Untersuchungsgebiet gemäß LROP Niedersachsen (2012)

Vorranggebiet	Lage
Natura 2000 (vgl. Tabelle 8)	FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ in Dissen a.T.W. und Melle
	FFH-Gebiet „Else und obere Hase“ in Melle
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	Osnabrück-Nahne und Georgsmarienhütte-Harderberg
	Osnabrück-Schölerberg
Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung	Nr. 183 in Osnabrück-Voxtrup und Bissendorf-Natbergen (Sandforter Berg)
Autobahn	A33 zwischen Osnabrück-Lüstringen und Georgsmarienhütte-Harderberg
	A30 zwischen Bissendorf-Natbergen und Osnabrück-Nahne
Hauptverkehrsstraße	L 94 zwischen Melle und Dissen a.T.W.
Leitungstrasse	220-kV-Freileitungen Bl. 2310 zwischen Borgholzhausen (NRW) und Osnabrück-Voxtrup
	220-kV-Freileitung Bl. 2476 zwischen Osnabrück-Voxtrup und Osnabrück-Lüstringen
	380-kV-Freileitung Bl. 4166 zwischen Osnabrück-Nahne und Osnabrück-Lüstringen

In der zeichnerischen Darstellung zum LROP sind vorhandene Leitungstrassen als Vorranggebiete festgelegt, die gem. Abschnitt 4.2 „Energie“, Ziffer 07 für die Energieübertragung im Höchstspannungsnetz mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV zu sichern sowie bedarfsgerecht und raumverträglich weiterzuentwickeln sind. Bei der Weiterentwicklung des Neubutrassennetzes haben die vorhandenen Leitungstrassen Vorrang vor der Festlegung neuer Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore. Die für den Neubau der 380-kV-Freileitung Gütersloh-Lüstringen im niedersächsischen Abschnitt zu nutzen den Trasse der vorhanden 220-kV Freileitungen ist in Abbildung 11 als Auszug der zeichnerischen Darstellung des LROP abgebildet.

Mit der Änderungsverordnung von 2012 wurden im LROP für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden und in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbaren Einrichtungen (z.B. Schulen, Krankenhäuser) festgesetzt. Demnach sind die Leitungen so zu planen, dass 400 m zu Wohngebäuden im Innenbereich (als raumordnerisches Ziel) und 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich (als raumordnerischer Grundsatz) eingehalten werden können. Ausnahmen hiervon können erfolgen, wenn „ a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder b) keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht“.

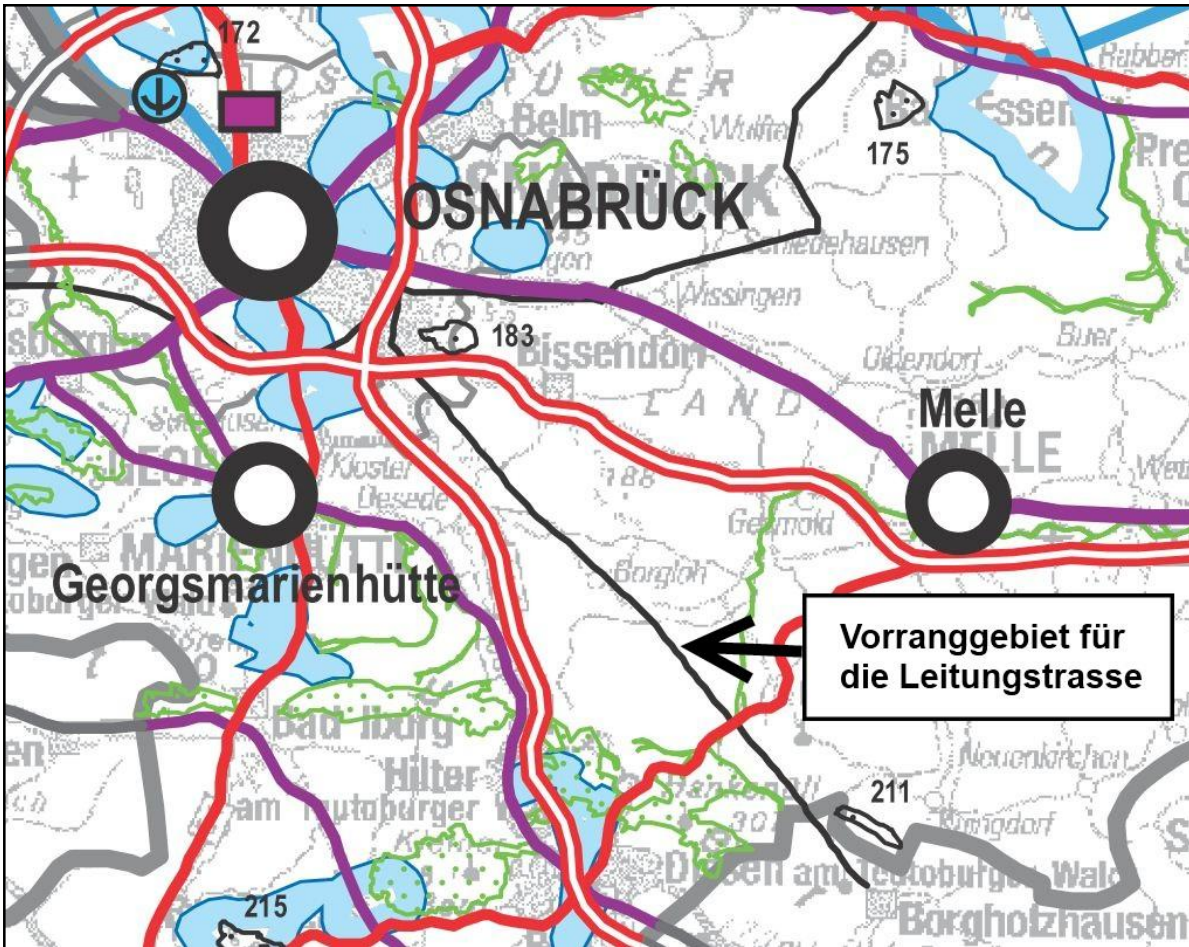


Abbildung 11: LROP 2012 – Auszug aus Anlage 2 (Zeichnerische Darstellung)

5 Beschreibung der raumordnerischen Belange

Die Beschreibung der raumordnerischen Belange erfolgt auf Grundlage der

- Realnutzung,
- Regionalplanungen und
- Bauleitplanungen der Städte und Gemeinden

Informationen zur Realnutzung liefert das digitale Landschaftsmodell ATKIS Basis-DLM (LGLN 2011). Die wesentlichen Flächennutzungen sind in Anlage 1 dargestellt.

Instrument der Regionalplanung im Landkreis Osnabrück ist das Regionale Raumordnungsprogramm – RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004). Das RROP legt auf Grundlage des Landesraumordnungsprogramms (LROP) die regionalen Ziele für die Raumordnung und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Landkreis fest. Er soll die Ziele der Landesplanung (vgl. Kap. 4.4) konkretisieren.

Im RROP sind Festsetzungen für Vorrang- und Vorsorgegebieten mit besonderer Bedeutung für den Schutz und die Entwicklung der Siedlungs- und Freiraumstruktur sowie Angaben zur vorhandenen und erforderlichen Infrastruktur enthalten (vgl. Anlage 2).

Der Flächennutzungsplan (FNP) als Instrument der vorbereitenden Bauleitplanung stellt die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung einer Gemeinde dar. Bei der Aufstellung oder Änderung eines FNP sind die übergeordneten Ziele der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung zu beachten (§§ 5–7 BauGB). In der verbindlichen Bauleitplanung werden sodann Bebauungspläne (B-Pläne) für räumliche Teilbereiche des Gemeindegebiets aufgestellt (§§ 8–10 BauGB). Während der FNP nur behördenverbindliche Darstellungen über die Grundzüge der Bodennutzung enthält, regeln die Festsetzungen der B-Pläne die bauliche und sonstige Nutzung von Grund und Boden detailliert und allgemeinverbindlich. Ergänzend hierzu besitzen Gemeinden mit städtebaulichen Satzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB (Innenbereichssatzungen) die Möglichkeit, den unbeplanten Innenbereich verbindlich vom Außenbereich abzugrenzen. Die Bauleitplanungen der Städte und Gemeinde sind in Anlage 3 dargestellt.

5.1 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 gemäß RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) zu den Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft (vgl. Anlage 2). 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.

5.2 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.

Gemäß RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) beschränken sich Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft auf die bereits bewaldeten Bergkuppen, -hänge und Höhenrücken des Osnabrücker Osnings sowie des Osnabrücker und Ravensberger Hügellandes (vgl. Anlage 2). Am Rande des Teutoburger Waldes sind kleinflächige Niederungsbereiche von Quellbächen der Hase zur Erhaltung der landschaftlichen Vielfalt von Aufforstungen freizuhalten.

5.3 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 (vgl. Anlage 3).

Die größte Fläche nimmt das WSG Düstrup ein, das im Wesentlichen im Stadtgebiet von Osnabrück liegt und im südlichen Bereich in das TWWG 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 (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) Vorrang für die Trinkwasserversorgung (vgl. Anlage 2).

Überschwemmungsgebiete (ÜSG) mit gültigen Rechtsverordnungen sind für die Niederungen der Hase und ihren Zuflüssen Uhlenbach und Königsbach ausgewiesen (vgl. Anlage 3).

Tabelle 5: Wichtige Bereiche für die Wasserwirtschaft

Bezeichnung	Gemeinde	Erläuterung
WSG Dissen TWGG Dissen-Bad-Rothenfelde	Dissen a.T.W., Hilter a.T.W.	Schutzzone IIIA und IIIB (Vorranggebiet)
WSG Wellingholzhausen I	Melle	Schutzzone III (Vorranggebiet)
WSG Wellingholzhausen II	Dissen a.T.W., Melle	Schutzzone II, IIIA und IIIB (Vorranggebiet)
WSG Kloster Oesede	Georgsmarienhütte	Schutzzone III (Vorranggebiet)
WSG Düstrup TWGG Holsten-Mündrup	Osnabrück, Bissendorf, Georgsmarienhütte	Schutzzone I, II und III (Vorranggebiet)
TWWG Borgloh-Wellendorf	Hilter a.T.W.	Schutzzone III (Vorranggebiet)
ÜSG Hase (Kronensee-Eversburg)	Melle, Bissendorf, Osnabrück	Erfassungsdatum 18.11.2004
ÜSG Königsbach (Rest von „Hase u.a.“)	Melle, Hilter a.T.W., Bissendorf, Georgsmarienhütte	Erfassungsdatum 01.09.2004
ÜSG Uhlenbach	Melle	Erfassungsdatum 01.09.2004

5.4 Rohstoffwirtschaft

Im Untersuchungsgebiet liegen vier genehmigte und im Betrieb befindliche Abbaugelände 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), (vgl. Anlage 3).

Für die Abbaugelände am Sandforter Berg und auf der Strügelheide sind gemäß RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) weitere Arrondierungsflächen als Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (Naturstein) festgesetzt. Für das Abbaugelände am Rochusberg sind hingegen keine Erweiterungen vorgesehen. Vorranggebiete kommen nicht vor (vgl. Anlage 2).

Darüber hinaus befinden sich im Untersuchungsgebiet sechs kleinräumige Bereiche für Bodenauffüllungen. Bei vier Gebieten ist die Verfüllung bereits abgeschlossen (Georgsmarienhütte-Mündrup, Hilter-Borgloh, Hilter-Uphöfen, Melle-Dratum). Zwei weitere Gebiete sind genehmigt und noch im Betrieb (Georgsmarienhütte-Harderberg, Melle-Dratum), (vgl. Anlage 3).

Tabelle 6: Wichtige Bereiche für die Rohstoffwirtschaft

Bezeichnung	Gemeinde	Erläuterung
Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung am Sandforter Berg	Osnabrück, Bissendorf	Genehmigte Abbaugelände für Kalkstein einschl. Erweiterungsflächen
Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung auf der Strügelheide	Bissendorf	Genehmigtes Abbaugelände für Kalkstein einschl. Erweiterungsflächen
Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung am Rochusberg	Georgsmarienhütte	Genehmigtes Abbaugelände für Kalkstein
Bodenauffüllung Dratum-Süd	Melle	Genehmigter Betrieb
Bodenauffüllung Dratum-Nord	Melle	Abgeschlossen
Bodenauffüllung Harderberg	Georgsmarienhütte	Genehmigter Betrieb
Bodenauffüllung Mündrup	Georgsmarienhütte	Abgeschlossen
Bodenauffüllung Borgloh	Hilter a.T.W.	Abgeschlossen
Bodenauffüllung Uphöfen	Hilter a.T.W.	Abgeschlossen

5.5 Siedlungsstruktur

Die Siedlungsstruktur ist im Untersuchungsgebiet geprägt vom Verdichtungsraum der Stadt Osnabrück, die gemäß RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) 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.

5.5.1 Wohnen

Wichtige Bereiche fürs Wohnen sind im Untersuchungsraum v.a. die Siedlungsgebiete von Osnabrück (Stadtteile Lüstringen, Voxtrup, Schölerberg, Nahne), Wellingholzhausen (Stadt Melle) und Borgloh (Gemeinde Hilter). Mit einem Bebauungsplan überplant bzw. im Zusammenhang bebaute Ortsteile nach § 34 BauGB (Innenbereiche) sind darüber hinaus noch die dörflichen Siedlungen „Mittelheide“ (Stadt Georgsmarienhütte, OT Holsten-Mündrup), „Am Eistruper Berg“ (Gemeinde Bissendorf, OT Eistrup), Holte (Gemeinde Bissendorf), Ebbendorf (Gemeinde Hilter) und „Dratum-Ausbergen“ (Stadt Melle, OT Gesmold). Die übrigen ländlichen Ortschaften und Einzelhofstellen im Untersuchungsraum sind dem Außenbereich zuzuordnen.

Für das Untersuchungsgebiet sind gemäß RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) keine Vorrangflächen für die Siedlungsentwicklung festgesetzt.

Gemäß den Flächennutzungsplänen sehen innerhalb des Untersuchungsgebietes die Städte Osnabrück (Ortsteil Voxtrup) und Melle (Ortsteil Wellingholzhausen) Erweiterungen der bebauten Flächen vor. Die geplanten Wohnbauflächen sind aber bislang noch ohne verbindliche Festsetzungen durch Bebauungspläne (vgl. Anlage 3).

Tabelle 7: Wichtige Bereiche fürs Wohnen

Siedlungsbereich	Gemeinde	Erläuterung
Lüstringen	Osnabrück	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen im Innenbereich
Voxtrup	Osnabrück	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen im Innenbereich mit geplanten Erweiterungen (FNP) im Bereich der A30
Schölerberg	Osnabrück	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen im Innenbereich
Nahne	Osnabrück	Wohnbauflächen im Innenbereich
Holsten-Mündrup (Siedlungsbereich „Mittelheide“)	Georgsmarienhütte	Wohnbauflächen im Innenbereich
Eistrup (Siedlungsbereich „Am Eistruper Berg“)	Bissendorf	Wohnbauflächen im Innenbereich
Holte	Bissendorf	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen im Innenbereich
Borgloh	Hilter a.T.W.	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen im Innenbereich
Ebbendorf	Hilter a.T.W.	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen im Innenbereich
Dratum (Siedlungsbereich „Ausbergen“)	Melle	Wohnbauflächen im Innenbereich
Wellingholzhausen	Melle	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen im Innenbereich mit geplanten Erweiterungen (FNP) im Bereich Borgloher Straße, Sondermühlener Straße und Orthöfen

5.5.2 Einrichtungen für den Gemeinbedarf und Sondernutzungen

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). Das Krankenhaus in Harderberg (Stadt Georgsmarienhütte) und das Kreishaus am Schölerberg (Stadt Osnabrück) zählen ebenfalls zu dieser Kategorie. Bei Melle-Wellingholzhausen befindet sich eine Sonderbaufläche für ein Wochenendhausgebiet; bei Hilter-Allendorf eine Reitanlage.

In Bissendorf-Holte ist gemäß Flächennutzungsplan eine Sonderbaufläche für eine Hotelanlage vorgesehen. Eine weitere unbebaute Sonderfläche ohne spezifische Nutzungsangaben liegt zwischen Wellingendorf und Borgloh (Gemeinde Hilter). Die geplanten Gebiete sind aber bislang noch ohne verbindliche Festsetzungen durch Bebauungspläne.

5.5.3 Industrie und Gewerbe

Großflächige Gewerbe- und Einzelhandelsgebiete liegen v.a. in Osnabrück (Lüstringen, Fledder, Nahne), in Uphausen (Gemeinde Bissendorf) und Wellingholzhausen (Stadt Melle). Kleine Gewerbe- und Sonderbauflächen (u.a. Klär- und Kraftwerke) finden sich noch in Voxtrup (Stadt Osnabrück), Sünsbeck (Gemeinde Bissendorf), Borgloh und Wellendorf (Gemeinde Hilter) sowie im Umland von Wellingholzhausen (Stadt Melle). Hinzu kommen Sonderbauflächen für die Umspannanlage Osnabrück-Lüstringen, das Wasserwerk Osnabrück-Voxtrup und eine Tankstelle bei Melle-Wellingholzhausen (vgl. Anlage 3).

Für das Untersuchungsgebiet sind gemäß RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) keine Vorrangflächen für industrielle Anlagen festgesetzt.

Gemäß den Flächennutzungsplänen sehen innerhalb des Untersuchungsgebietes die Stadt Melle (Ortsteil Wellingholzhausen) und die Gemeinde Bissendorf (Ortsteil Uphausen) Erweiterungen bzw. Neuausweisungen von Gewerbe- und Industrieflächen vor.

5.5.4 Freizeit- und Erholung

Siedlungsfreiflächen wie Park- und Sportanlagen, Spielplätze, Friedhöfe, Dauerkleingärten und sonstige Grünanlagen sind v.a. in den Kernsiedlungsbereichen von Osnabrück, Hilter-Borgloh und Melle-Wellingholzhausen vorhanden. Im Übergangsbereich zur freien Landschaft finden sich häufig Grünflächen zum Schutz und zur Entwicklung der Landschaft. Am Holter Berg bei Bissendorf-Holte liegt zudem ein Campingplatz.

Vorranggebiete für Freiraumfunktionen gemäß RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) sind großflächig im Osnabrücker Umland zwischen den dicht besiedelten und stark beanspruchten Bereichen bei Bissendorf und Georgsmarienhütte dargestellt (vgl. Anlage 2). Diese Gebiete sind durch bauliche Anlagen im Sinne einer Besiedelung und andere raumprägende Nutzungen freizuhalten, um die bestehenden sozialen und ökologischen Funktionen nicht zu beeinträchtigen.

Vorranggebiete für Erholung gemäß RROP (vor allem für ruhige Erholung in Natur und Landschaft ohne starke Inanspruchnahme durch die Bevölkerung) 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 gemäß LPF (STADT OSNABRÜCK 2000) der Waldpark am Schölerberg, der Sandforter Berg in Voxtrup und die Feldmark am Gut Waldhof (Reitclub) Schwerpunkte für die landschaftsgebundene Erholung. Die übrige Landschaft außerhalb der

verdichteten Siedlungsbereiche, der Autobahnen und der Hauptverkehrsstraßen wird ebenfalls als Erholungsraum angesehen (Vorsorgegebiet gem. RROP bzw. für die Erholung geeigneter sonstiger Landschaftsraum gem. LPF).

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.

5.6 Technische Infrastruktur

5.6.1 Verkehr

Von überregionaler Bedeutung sind folgende durch das Untersuchungsgebiet führende Hauptverkehrsstraßen:

- Bundesautobahn BAB 33, Osnabrück – Bad Wünnenberg
- Bundesautobahn BAB 30, Bad Bentheim – Bad Oeynhausen
- Landesstraße L 94, Melle – Glandorf

Hauptverkehrsstraßen von regionaler Bedeutung sind:

- Landesstraße L 108, Melle – Osterheide (Stadt Melle)
- Landesstraße L 95, Neuenkirchen (Stadt Melle) – Natrup-Hagen (Stadt Hagen)
- Landesstraße L 85, Bad Essen – Kloster Oesede (Stadt Georgsmarienhütte)
- Kreisstraße K 53, Osnabrück – Natbergen (Gemeinde Bissendorf)

Im RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) ist für Landesstraßen der Bedarf von Umgehungen der Ortschaft Borgloh, Gemeinde Hilter (L 95) und der Ortschaft Wellingholzhausen, Stadt Melle (L 94) zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Verminderung von innerörtlichen Umweltbeeinträchtigungen formuliert.

In Osnabrück verläuft zwischen den Stadtteilen Voxtrup und Gretesch/Lüstringen folgende Bahnstrecke:

- Bahnstrecke Löhne-Rheine

5.6.2 Freileitungen

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen derzeit folgende Freileitungen (vgl. Anlage 1)

- 380-kV-Freileitung Bl. 4166, Westerkappeln – Osnabrück-Lüstringen
- 220-kV-Freileitung Bl. 2310 und Bl. 2476, Gütersloh – Osnabrück-Lüstringen
- 220-kV-Freileitung Bl. 2312, Osnabrück-Lüstringen – Bad Essen-Wehrendorf
- 110-kV-Freileitung Bl. 1123 und Bl. 0226, Osnabrück-Lüstringen – Melle
- 110-kV-Freileitung Bl. 0089 und Bl. 0768, Osnabrück-Lüstringen – Georgsmarienhütte
- 110-kV-Freileitung (Deutsche Bahn), Osnabrück-Lüstringen – Georgsmarienhütte

5.6.3 Windkraftanlagen

Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes befinden sich in den Ortschaften Dratum und Ausberge (Stadt Melle) zwei einzelne Windkraftanlagen (vgl. Anlage 1).

Im Untersuchungsraum sind derzeit weder auf regionalplanerischer Ebene (RROP, LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) Vorranggebiete für Windenergiegewinnung noch auf bauleitplanerischer Ebene Sonderflächen für die Nutzung von Windenergie ausgewiesen.

6 Beschreibung der Umwelt

6.1 Schutzgut Mensch

Wohnen und Wohnumfeld

Wichtige Bereiche fürs Wohnen und Einrichtungen, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind (z.B. Schulen, Krankenhäuser) werden im Zusammenhang mit dem raumordnerischen Belang „Siedlungsstruktur“ in den Unterkapiteln „Wohnen“ (Kap. 5.5.1) und „Einrichtungen für den Gemeinbedarf und Sondernutzungen“ (Kap. 5.5.2) erläutert.

Freizeit und Erholung

Wichtige Bereiche für Freizeit und Erholung werden im Zusammenhang mit dem raumordnerischen Belang „Siedlungsstruktur“ im Unterkapitel 5.5.4 erläutert.

Vorbelastungen

Lärmsituation

Der Lärmpegel ist v.a. in der Umgebung der vielbefahrenen Straßen hoch. Hierzu zählen die in Kapitel 5.6.1 aufgelisteten Hauptverkehrsstraßen; 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 (vgl. Kap. 5.5.3).

Weite Teile des Untersuchungsgebietes sind dagegen als verkehrsarm zu bezeichnen. Die weitgehend vom Verkehrslärm unbelasteten Bereiche spiegeln sich in den Abgrenzungen der im RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) dargestellten Vorrang- und Vorsorgegebiete für die Erholung wider (vgl. Kap. 5.5.4).

Technische Infrastruktur

Neben den Hauptverkehrsstraßen und den gewerblichen und industriellen Einrichtungen, stellen die bestehenden Freileitungen (vgl. Kap. 5.6.2) und Windkraftanlagen (vgl. Kap. 5.6.3) aufgrund ihrer weithin sichtbaren Präsenz eine Vorbelastung im Sinne einer technischen Überprägung der Landschaft dar.

6.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft

Zu den wichtigen Bereichen für Tiere, Pflanzen und Landschaft gehören

- gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft und
- sonstige wertvolle Bereiche,

die im Folgenden beschrieben werden und in der Anlage 4⁷ dargestellt sind.

6.2.1 Gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Natura 2000-Gebiete

FFH-Gebiete

Es befinden sich zwei gemäß der FFH-Richtlinie geschützte Gebiete im Untersuchungsgebiet. Insgesamt sind rd. 300 ha im Untersuchungsraum als FFH-Gebiet ausgewiesen. Dies entspricht einem Flächenanteil von rd. 3,1 %.

Tabelle 8: FFH-Gebiete im Untersuchungsgebiet

Gebietsnummer	Landesinterne Nr.	Name	Kurzcharakteristik und Schutzwürdigkeit
DE-3813-331	069	Teutoburger Wald, Kleiner Berg	Waldgebiete auf Kalkgestein mit großflächigen Waldmeister-Buchenwäldern unterschiedlicher Ausprägung, vielfach durchsetzt von Fichtenforsten. Kleinflächig Bachläufe, Kalktuffquellen und Erlen-Eschenwälder. Größtes Buchenwaldgebiet im westl. Niedersachsen. Repräsentativ für die nordwestlichsten Vorkommen von Kalk-Buchenwäldern in Deutschland. Vorkommen von Erlen-Eschenwäldern, Kalktuff-Quellen, Groppe, Bachneunauge, Teichfledermaus, Gr. Mausohr.
DE-3715-331	355	Eise und obere Hase	Überwiegend begradigte Fließgewässer mit Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Fischarten. Einige naturnähere Gewässerabschnitte mit flutender Wasservegetation. Vorrangig ausgewählt als Ergänzung zu 'System Eise/Werre' in Nordrhein-Westfalen. Ferner Verbesserung der Repräsentanz von Lebensräumen von Steinbeißer und Groppe im Naturraum 'Weser- und Weser-Leine-Bergland'.

EU-Vogelschutzgebiete

EU-Vogelschutzgebiete sind im gesamten Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

⁷ Ausnahme: Vorsorge- und Vorranggebiete für Natur und Landschaft gemäß dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) Osnabrück sind in Anlage 2 dargestellt.

Naturschutzgebiete

Das einzige Naturschutzgebiet (NSG) gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 16 NAGBNatSchG liegt südlich der Ortschaft Wellingholzhausen, Gemeinde Melle im Landkreis Osnabrück. Mit einer Größe von rd. 43 ha besitzt das NSG im Untersuchungsgebiet einen Flächenanteil von rd. 0,4 %.

Tabelle 9: Naturschutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Kennnummer	Name	Kurzcharakteristik und Schutzzweck
NSG WE 023	Beutling	Das NSG umfasst eine rund 220 Meter hohen Bergkuppe, die mit ihrer charakteristischen Gestalt das Umland prägt. Der Beutling ist komplett bewaldet und wird gekrönt von einem rund 30 Meter hohen Aussichtsturm, der einen Rundblick über die umliegende reizvolle Landschaft bietet. Schutzzweck ist die Entwicklung der auf dem Sandsteinhügel überwiegend vorkommenden Nadelforste in standortgerechte Laubwälder.

Landschaftsschutzgebiete

Mit einem Flächenanteil von 79 % des Untersuchungsgebiets (rd. 7.750 ha) wird der Großteil des Raumes von Landschaftsschutzgebieten (LSG) eingenommen, die gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 19 NAGBNatSchG geschützt sind.

Tabelle 10: Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Kennnummer	Name	Kurzcharakteristik und Schutzzweck
LSG OS 001 LSG OS-S 023	Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge	Das Landschaftsschutzgebiet ist mit etwa 35.000 ha das viertgrößte in Niedersachsen und besteht aus zahlreichen Einzelflächen innerhalb des Natur- und Geoparks TERRA.vita. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes deckt es nahezu den gesamten Bereich des Osnabrücker und Ravensberger Hügellandes ab. Eine weitere Einzelfläche liegt im nordöstlichen Stadtgebiet von Osnabrück.
LSG OS-S 009	Schölerberg	Bewaldeter Höhenrücken im Stadtgebiet Osnabrück. Mesophiler Buchenwald, z.T. frühjahrsgeophytenreich sowie Perlgras-Buchenwald auf Rendzina. Infolge kleinflächiger Gesteinsabbau mehrere geologisch bedeutsame Aufschlüsse. Für weitere 9 ha (Grünland in Verbindung und als Pufferraum für den Wald) sind die Voraussetzungen erfüllt. Schutzzweck ist Erhalt und Sicherung des zusammenhängenden Waldgebietes mit den noch vorhandenen landwirtschaftlichen Pufferzonen. Außerdem Ausfilterung von Luftschadstoffen und Luftaustausch im Nahbereich.

Kennnummer	Name	Kurzcharakteristik und Schutzzweck
LSG OS 049	Teutoburger Wald	<p>Von Nordwest nach Südost erstreckender bewaldeter Gebirgszug des Osnabrücker Osnings. An der Nordseite des Höhenrückens schließen sich die durch Quelläufe und Bachniederungen charakterisierten Vessendorfer Höhen an. Außerhalb der großen Waldgebiete überwiegt die meist intensive landwirtschaftliche Nutzung. Alte Bauernschaften und Höfe in Einzellaage sowie lockere Streusiedlungen mit ländlichem Charakter vermitteln außerhalb der Waldgebiete das Bild einer hergebrachten bäuerlichen Kulturlandschaft.</p> <p>Das Schutzgebiet zeichnet sich durch sein markantes Relief, die hohe Bewaldung und die hohe Dichte an besonders geschützten Biotopen aus. Schutzzweck ist es, freie Landschaftsräume und für das Landschaftsbild wertvolle Strukturen in ihrer Gesamtheit zu erhalten, zu entwickeln und zu pflegen.</p>

Naturpark

Mit rd. 8.355 ha und einem Flächenanteil von rd. 85 % liegt fast das gesamte Untersuchungsgebiet im Natur- und Geopark TERRA. Dieser steht gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 20 NAGBNatSchG unter Schutz.

Tabelle 11: Naturpark im Untersuchungsgebiet

Name	Kurzcharakteristik
TERRA.vita	<p>Der Naturpark erstreckt sich auf einer Fläche von insgesamt 1.140 km² in der Form von zwei schmalen grünen Bändern über die Kämme des Teutoburger Waldes und des Wiehengebirges. Der Park ist thematisch auf Boden und Erdgeschichte ausgerichtet (TERRA = Boden; vita = Lebenslauf) und gehört zu den wenigen Naturparks in Deutschland mit unterschiedlichen und daher abwechslungsreichen Landschaftsformen.</p> <p>In dem Naturpark sollen der Naturschutz und die Erholungsvorsorge mit einer umwelt- und naturverträglichen Landnutzung und Wirtschaftsentwicklung sowie einer schonenden und nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen verbunden werden.</p>

Naturdenkmale

Es gibt 10 Naturdenkmale (ND) gemäß § 28 BNatSchG i.V.m. § 21 NAGBNatSchG. 8 ND liegen im Landkreis Osnabrück, 2 ND im Bereich der kreisfreien Stadt Osnabrück.

Tabelle 12: Naturdenkmale im Untersuchungsgebiet

Kennnummer	Name	Gemeinde
ND OS-S 028	Teufelssteine, Großsteingrab und Umgebung	Stadt Osnabrück
ND OS-S 036	Eiche	Stadt Osnabrück
ND OS 072	Große Rehquelle	Stadt Dissen am Teutoburger Wald
ND OS 073	Kleine Rehquelle	Stadt Dissen am Teutoburger Wald
ND OS 074	Blauer See	Stadt Dissen am Teutoburger Wald
ND OS 075	Schwarze Welle "Almaquell"	Stadt Dissen am Teutoburger Wald
ND OS 101	Kruwels Eiche	Gemeinde Bissendorf
ND OS 129	Hasequelle	Stadt Melle
ND OS 130	Uhlequelle	Stadt Melle
ND OS 158	Kronleuchterlinde	Gemeinde Hilter am Teutoburger Wald

Geschützte Landschaftsbestandteile

Ein geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 NAGBNatSchG auf liegt nordöstlich von Kloster Oesede, Gemeinde Georgsmarienhütte im Landkreis Osnabrück.

Tabelle 13: Geschützte Landschaftsbestandteile im Untersuchungsgebiet

Kennnummer	Name	Kurzcharakteristik
GLB OS 025	Holtmeyers Esch	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte. Ebenfalls besonders geschütztes Biotop Feuchtwiese "Auf dem Esch" (Kenn-Nr. 73150190017).

Besonders geschützte Biotope

Im Untersuchungsgebiet sind insgesamt 259 gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG erfasste besonders geschützte Biotope vorhanden. Dabei liegen im Bereich des Landkreises Osnabrück 188 besonders geschützte Biotope und im Bereich der kreisfreien Stadt Osnabrück 71. Insgesamt sind mit rd. 67 ha lediglich 0,7 % der Fläche im Untersuchungsgebiet als geschützte Biotope erfasst.

Bei den in der kreisfreien Stadt Osnabrück erfassten besonders geschützten Biotopen handelt es sich überwiegend um Feucht- und Nassgrünland (28 Biotope). Häufig sind außerdem Bereiche der Seggen-, Binsen und Stauden-Sümpfe (12 Biotope), naturnahe Bäche und ihre Quellbereiche (11 Biotope) sowie Au- und Bruchwälder und Weidengebüsche (11 Biotope). Vereinzelt sind Landröhrichte (6 Biotope) und nährstoffreiche Kleingewässer (Regenrückhaltebecken) mit ihren Verlandungsbereichen (3 Biotope) gelistet. Für die im Landkreis Osnabrück liegenden geschützten Biotope liegen leider keine näheren Informationen vor.

6.2.2 Sonstige wertvolle Bereiche von Natur und Landschaft

Wertvolle Biotope und Biotopkomplexe gemäß dem landesweiten Biotopkataster

Zu den wertvollen Bereichen zählen 19 erfasste Biotope mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen. 18 Biotope liegen im Landkreis Osnabrück, lediglich ein Biotop liegt im Gebiet der kreisfreien Stadt Osnabrück. Insgesamt sind mit rd. 77 ha rd. 0,8 % der Fläche im Untersuchungsgebiet als schutzwürdige Biotope erfasst.

Es handelt sich bei den schützenswerten Bereichen überwiegend um Biotopkomplexe aus naturnahen Bachabschnitten mit ihren Quellen und Auen, v.a. Erlen-Eschenwald, Niedermoor/Sumpf und Feuchtgrünland (8 Bereiche). Die wertvollen Fließgewässerabschnitte liegen bis auf dem Oberlauf der Hase bei Osnabrück im Teutoburger Wald und seinem Vorland. Häufig sind auch mesophile Buchenwälder (5 Bereiche), die vornehmlich auf den Höhenrücken des Holter Hügel- und Berglandes bei Osnabrück verbreitet sind, sowie Feuchtgrünland in Niederungsbereichen (3 Bereiche). Mit jeweils einem erfassten Bereich sind ein nährstoffarmes Stillgewässer am Unterlauf der Hase bei Wellingholzhausen, ein Bereich mit geowissenschaftlicher Bedeutung („Erdfall bei Dratum“) sowie ein Biotopkomplex mit Buchenwald, mesophilem Grünland und Kalk-Magerrasen auf dem Sandforter Berg bei Osnabrück vertreten.

Wertvolle Bereiche für die Fauna gemäß den landesweiten Arten-Erfassungsprogrammen

14 erfasste wertvolle Bereiche für die Fauna sind Bestandteil des Untersuchungsgebietes. Jeweils 7 Bereiche liegen im Landkreis Osnabrück und im Gebiet der kreisfreien Stadt Osnabrück. Insgesamt sind rd. 335 ha im Untersuchungsraum als faunistisch wertvolle Bereiche abgegrenzt. Dies entspricht einem Flächenanteil von rd. 3,4 %.

Am häufigsten haben die erfassten Bereiche Bedeutung für die Artengruppe der Lurche (8 Bereiche). Diese Lebensräume sind bis auf die Dratumer Fischteiche vornehmlich an Still- und Fließgewässern im Stadtgebiet von Osnabrück verbreitet. Jeweils zwei Gebiete sind von Bedeutung für Heuschrecken (Grünland Ebbendorf und Hase-Niederung bei Osnabrück) und Brutvögel (rd. 250 ha großes Gebiet mit offenem Status bei Mündrup, Stadt Georgsmarienhütte und rd. 40 ha großes Gebiet mit lokaler Bedeutung im Niederungsbereich des Königsbaches östlich von Kloster Oesede). Für Säuger („Rösche“ südwestlich von Borgloh), Fische (Rehwelle südwestlich von Wellingholzhausen) sowie für die sog. ESK-Arten Eintags- Stein- und Köcherfliegen (Quellbäche der Hase) liegt jeweils ein schutzwürdiger Bereich im Untersuchungsgebiet.

Vorsorge- und Vorranggebiete für Natur und Landschaft gemäß dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) Osnabrück

Weite Teile des Untersuchungsraumes sind im RROP als Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft dargestellt. Die Gebietsgrenzen orientieren sich im Wesentlichen an den ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten (vgl. Tabelle 10).

Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind gemeldete bzw. vorgeschlagene FFH-Gebiete (Stand 2004), ausgewiesene Naturschutzgebiete bzw. Bereiche, die nach Aussagen des Landschaftsrahmens die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllen, sowie besonders geschützte Biotope und Naturdenkmale einschließlich Pufferzonen.

Tabelle 14: Vorranggebiete für Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Gemeinde
Teutoburger Wald	Stadt Dissen am Teutoburger Wald, Stadt Melle
Niederung der Hase	Stadt Dissen am Teutoburger Wald, Stadt Melle
Niederung des Twisselbaches	Stadt Melle
Wald auf dem Beutling	Stadt Melle
Wald auf dem Stellinge	Stadt Melle
Wald auf dem Breyel	Stadt Melle
Niederung des Aubachs mit Mühlenbach und Bruchbach	Gemeinde Hilter am Teutoburger Wald, Stadt Melle
Grünland Ebbendorf	Gemeinde Hilter am Teutoburger Wald
Bachniederung bei Finken-Sundern (Zulauf des Königsbaches)	Gemeinde Hilter am Teutoburger Wald
Wald am Hengelsberg	Stadt Georgsmarienhütte
Niederung des Voxtruper Mühlenbaches bei Mündrup	Stadt Georgsmarienhütte
Wald auf dem Holter Berg	Gemeinde Bissendorf
Wald „Strügelheide“	Gemeinde Bissendorf
Kalksteinbruch Strügelheide (östlicher Bereich)	Gemeinde Bissendorf
Kalksteinbruch Strügelheide (westlicher Bereich)	Gemeinde Bissendorf
Wald auf dem Sandforter Berg	Gemeinde Bissendorf

Schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft gemäß den Landschaftsrahmenplänen

Neben den vorhandenen Schutzgebieten der verschiedenen Kategorien, deren Ausweisung vollzogen ist, erfüllen gemäß den Landschaftsrahmenplänen (LRP) des Landkreises Osnabrück (1993) und der kreisfreien Stadt Osnabrück (1992) weitere Landschaftsteile und -bestandteile im Hinblick auf das Zielkonzept die Voraussetzungen für Schutzgebiete.

Naturschutzwürdige Bereiche

16 naturschutzwürdige Gebiete erfüllen die Voraussetzungen gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 16 NAGBNatSchG. Vier schutzwürdige Gebiete liegen in der kreisfreien Stadt Osnabrück, 16 im Landkreis Osnabrück. Die naturschutzwürdigen Bereiche nehmen insgesamt eine Fläche von rd. 405 ha ein, was einem Flächenanteil von rd. 4,1 % entspricht. Die Gebiete decken sich häufig mit den kartierten schutzwürdigen Biotopen einschließlich ihrer Pufferzonen und sind vereinzelt Bestandteile von FFH-Gebieten.

Es handelt sich hierbei um Fließgewässer mit ihren Niederungen (Oberläufe der Hase, Haseaue zwischen Haselhöfen und Aubergen, Haseaue zwischen A33 und Lüstringen Ost, Haseaue zwischen A30 und Osnabrück, Oberläufe des Voxtruper Mühlenbaches, Oberlauf des Sauerbachs, Twisselbach) sowie um bewaldete Bergkuppen und Höhenrücken im Holter Hügel- und Bergland (Sandforter Berg, Buchenwald, Struggelheide, Holter Berg, Stellinge, Breyel) und im Teutoburger Wald (Ascher Egge und Hankenüll).

Landschaftsschutzwürdige Bereiche

Von den zehn Gebieten (z.T. mit mehreren Teilflächen), die im Untersuchungsraum die Voraussetzungen gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 19 NAGBNatSchG erfüllen, liegen sechs in der kreisfreien Stadt Osnabrück. Vier potentielle Landschaftsschutzgebiete liegen im Landkreis Osnabrück. Insgesamt sind rd. 1.030 ha im Untersuchungsraum als landschaftsschutzwürdige Gebiete abgegrenzt. Dies entspricht einem Flächenanteil von rd. 10,5 %. Darüber hinaus sind im Landkreis Osnabrück weitere neun Bereiche innerhalb bestehender Landschaftsschutzgebiete dargestellt, für die neue Verordnungen mit konkretisiertem Schutzzweck verfasst werden sollen.

Das „Hasetal bei Gesmold“ und das „Uhlenbachtal“ liegen in der Gemeinde Melle und ragen als potentielle Landschaftsschutzgebiete nördlich von Wellingholzhausen in den Untersuchungsraum hinein. Südöstlich von Wellingholzhausen, an der Grenze des Untersuchungsgebietes sind kleinflächige Bereiche des landschaftsschutzwürdigen Gebietes „Talsystem Laerbach“ vorhanden. Das „Mittlere Hasetal“ in der Gemeinde Bissendorf grenzt östlich ans Stadtgebiet Osnabrück an. Als gemeinsames Schutzziel wird die Erhaltung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes der strukturreichen Gebiete mit hohem Grünlandanteil und des vielfältigen Landschaftsbildes genannt.

Die im Landschaftsrahmenplan der kreisfreien Stadt Osnabrück dargestellten landschaftsschutzwürdigen Gebiete wurden überwiegend in die bereits bestehenden Landschaftsschutzgebiete integriert, die Abgrenzungen stimmen jedoch nur in wenigen Abschnitten überein. So sind die geplanten LSG „Huxmühlenbachtal“, „Voxtruper Mühlenbach/Sauerbach“ und „Belmer Bach/Seelbach“ bereits überwiegenden Bestandteil des ausgewiesenen LSG „Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“ (LSG OS-S 023). Für das bestehende LSG „Schölerberg“ (LSG OS-S 009) werden ebenfalls Grenzänderungen vorgeschlagen. Ohne bisherige Ausweisungen sind als landschaftsschutzwürdige Bereiche die Gebiete „Sandforter Berg/Sandforter Bach“ und „Werksberg in Voxtrup“ dargestellt.

Naturdenkmalschutzwürdige Objekte und Bereiche

Gemäß den Landschaftsrahmenplänen erfüllt ein Objekt die Voraussetzungen nach § 28 BNatSchG i.V.m. § 21 NAGBNatSchG. Im Landkreis Osnabrück, Stadt Melle befindet sich das potenzielle Naturdenkmal „Erdfall bei Dratum“. Schutzzweck ist die Erhaltung eines Erdfalls in einem Buchenforst als einzelne Naturschöpfung wegen ihrer Besonderheit für die Wissenschaft und ihrer Seltenheit.

Schutzwürdige Landschaftsbestandteile

Im Untersuchungsraum liegen fünf schutzwürdige Landschaftsbestandteile, die die Voraussetzungen gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 NAGBNatSchG erfüllen. Alle Bereiche befinden sich in der kreisfreien Stadt Osnabrück in der näheren Umgebung des Umspannwerkes. Es handelt sich um die schutzwürdigen Landschaftsbestandteile „Bahndamm und Brachfläche an der Lasallestraße“ (dichter Laubgehölzbewuchs des Bahndammes mit angrenzenden brennesselbeherrschten Ruderalfluren), „Fließgewässer östlich Umspannwerk Sandforter Straße“ (offener Graben mit Resten einer Nasswiese und Salweidegebüsch), „Wiesen und Graben Burenkamp“ (wechselfeuchte Wiese auf Pseudogley) und „Flächen nördlich Freibad Wellmannsbrück“ (Abschnitte der Hase und des Belmer Baches mit Gehölzbewuchs, Wäldchen, Sumpfdotterblumenwiesen und Weidenbruchgebüsch).

Schutzwürdige Landschaften aus bundesweiter Sicht

Für die Bewertung der Schutzwürdigkeit von Landschaften durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN 2012) werden die Unzerschnittenheit der Landschaft, die Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz auf der Basis des Schutzgebietsanteils, sowie der Anteil historisch alter Waldstandorte berücksichtigt. Die Abgrenzung der Landschaften entspricht im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen den naturräumlichen Grenzen (Landschaftseinheiten, vgl. Kap. 4.3).

Einzig der walddreiche Osnabrücker Osning im Südwesten des Untersuchungsgebietes wird als schutzwürdige Landschaft (mit Defiziten) bewertet. Die ackergeprägten offenen Kulturlandschaften des Ravensberger Hügellandes und des Osnabrücker Hügellandes sind gemäß der Einstufung des BfN Landschaften mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Bei Osnabrück handelt es sich um einen städtischen Verdichtungsraum.

Tabelle 15: Schutzwürdigen Landschaften im Untersuchungsgebiet

Kennnummer	Name	Typ	Bewertung
53401	Osnabrücker Osning	Andere walddreiche Landschaft	Schutzwürdige Landschaft mit Defiziten
53101	Ravensberger Hügelland	Ackergeprägte offene Kulturlandschaft	Landschaft mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung
53501	Osnabrücker Hügelland	Ackergeprägte offene Kulturlandschaft	Landschaft mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung
209	Osnabrück	Verdichtungsraum	Städtischer Verdichtungsraum

6.3 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

6.3.1 Kulturgüter

Baudenkmale

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. Wichtige 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) (vgl. Tabelle 16).

Tabelle 16: Wichtige Baudenkmale im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Beschreibung	Gemeinde
St. Antonius Kirche	Katholische, säulenlose Hallenkirche im Süden des Stadtteils Voxtrup (1934)	Stadt Osnabrück
Burg Holte	Ruine einer hochmittelalterlichen Höhenfestung auf einem Sporn des Holter Berges (11. Jh.).	Gemeinde Bissendorf
Historischer Ortskern Holte	Mittelalterliche Kirchensiedlung mit Meierhof, Pastorat, altem Schulhaus und Gastwirtschaft.	Gemeinde Bissendorf
St. Urban Kirche („Holter Kirche“)	Evangelisch lutherische Kirche im Runddorf Holte (Kirchturm von 1160, Kirchenschiff von 1770).	Gemeinde Bissendorf
St. Pankratius Kirche	Katholische Kirche mit Kreuzgewölbe in Borgloh (18 Jh., Erweiterungen im 19. und 20. Jh.)	Gemeinde Hilter a.T.W.
St. Bartholomäus Kirche („Grönenberger Dom“)	Katholische Kirche der Neugotik in Wellingholzhausen (1861)	Stadt Melle

Bodendenkmale

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem bodendenkmalpflegerisch sensiblen Bereich. Der Charakter dieses schon früh und häufig besiedelten Gebietes wird durch entsprechende zahlreiche und bedeutende bislang bekannte archäologischen Fundstellen unterstrichen. Wichtige Bodendenkmale im Untersuchungsgebiet sind die prähistorischen Großstein- und Hügelgräber in Osnabrück und Wellingholzhausen (Stadt Melle) (vgl. Tabelle 17).

Tabelle 17: Wichtige Bodendenkmale im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Beschreibung	Gemeinde
Großsteingrab Teufelsteine	Neolithisches Ganggrab vom Typ Emsländische Kammer (Megalithanlage der Trichterbecherkultur) im Norden des Stadtteils Voxtrup zwischen der Hase und dem Belmer Bach (ca. 3.500–2.800 v. Chr.).	Stadt Osnabrück
Düstruper Hügelgräberfeld	Hügelgräberfeld in der Düstruper Heide bei Sandfort, OT Voxtrup (späte Bronzezeit um 1.000 v. Chr.).	Stadt Osnabrück

Bezeichnung	Beschreibung	Gemeinde
Sächsisches Gräberfeld am Schölerberg	Frühmittelalterliches Gräberfeld am Stadtrand von Osnabrück, OT Schölerberg (spätes 7. bis frühes 8. Jh.).	Stadt Osnabrück
Gräberfeld am Bietendorfer Berg bei Wellingholzhäusern	Drei jungsteinzeitliche Hügelgräber in einem Waldstück an der oberen Schützenstraße (um. 3.000 v. Chr.) .	Stadt Melle

6.3.2 Sonstige Sachgüter

Zu den sonstigen Sachgütern zählen Gebäude und sonstige Bauwerke (Wohngebäude, Stallanlagen einschließlich Nutzvieh, gewerblich und Industriell genutzte Gebäude, öffentliche Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen etc.), technische Infrastrukturen (Verkehrs- und Wirtschaftswege, Leitungen, Windkraftanlagen etc.) sowie land-, forst-, wasser- und rohstoffwirtschaftliche Nutzflächen. Die wichtigen Bereiche und Anlagen werden im Zusammenhang mit den raumordnerischen Belangen (Kap. 5) erläutert.

7 Auswirkungenprognose

7.1 Auswirkungen auf raumordnerische Belange

7.1.1 Landwirtschaft

Nutzungsrelevante Auswirkungen

Beeinträchtigungen der Landwirtschaft ergeben sich durch die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen im Bereich der Maststandorte. Die Grundfläche der Masten gehen für die landwirtschaftliche Nutzung dauerhaft verloren. Die Masten können außerdem ein Bewirtschaftungshindernis darstellen, das die Bewegungsfreiheit der landwirtschaftlichen Nutzfahrzeuge einschränkt.

Allerdings ist anzunehmen, dass durch den geplanten Rückbau der bestehenden 220-kV- und 110-kV-Freileitungen (vgl. Kap. 1.2.3) Flächen im etwa gleichen Umfang für eine landwirtschaftliche Nutzung frei werden. Eine weitere Minimierung der Beeinträchtigungen erfolgt dadurch, dass die Maste in Abstimmung mit dem Flächennutzer nach Möglichkeit am Rand von Wirtschaftswegen und Flurstücksgrenzen errichtet werden.

Durch die Überspannung mit den Leiterseilen sind keine Beeinträchtigungen für die Bewirtschaftung zu befürchten, da ein ausreichend großer Bodenabstand vorgesehen wird.

Betroffene Bereiche

Für die Masten der geplanten 380-kV-Freileitung werden überwiegend Ackerflächen beansprucht. 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.

7.1.2 Forstwirtschaft

Nutzungsrelevante Auswirkungen

Beeinträchtigungen der Forstwirtschaft ergeben sich in erster Linie durch die Inanspruchnahme forstwirtschaftlich genutzter Flächen im Bereich des Schutzstreifens. Die Maßnahmen zur Sicherung des Leitungsbetriebes umfassen die Kappung, das „auf-den-Stock-setzen“ oder die Entnahme einzelner Gehölze. Der Umfang dieser Maßnahmen richtet sich nach der vorhandenen Gehölzstruktur sowie nach dem mittelfristig zu erwartenden Zuwachs der Gehölzbestände.

Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart im Sinne des § 8 NWaldLG ist außer für die unmittelbar benötigten Maststandorte in Waldbereichen nicht erforderlich. Der Schutzstreifen bleibt Wald

nach NWaldLG und kann unter Berücksichtigung der zulässigen Aufwuchshöhen weiterhin forstlich genutzt werden.

Eine wesentliche Minimierung der Beeinträchtigungen erfolgt zudem durch die Nutzung des vorhandenen Schutzstreifens in der Bestandstrasse. Anstatt neue Schneisen durch unbelastete Waldbereiche zu roden, müssen die vorhandenen Schutzstreifen hier lediglich um ca. 30-50 m verbreitert werden.

Betroffene Bereiche

Forstwirtschaftlich genutzte Flächen, die z.T. im RROP auch als Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft dargestellt sind, werden überwiegend in den walddichten 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).

7.1.3 Wasserwirtschaft

Nutzungsrelevante Auswirkungen

Bei Mast Gründungsmaßnahmen können v.a. in wasserwirtschaftlich empfindlichen Bereichen (Wasserschutzgebiete) Konflikte mit den Anforderungen des Trinkwasserschutzes auftreten. Durch die Anlage der Baugruben für die Mastgründungen werden die schützenden Deckschichten über dem Grundwasserleiter zeitweise beseitigt oder in ihrer Mächtigkeit verringert. Zu einer dauerhaften Verminderung der Grundwasserüberdeckung kommt es jedoch nicht, da nach Abschluss der Bauarbeiten die Deckschichten durch Wiederverfüllen der Baugruben wiederhergestellt werden. Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Nutzungsaspektes ist daher eher nicht zu erwarten. Während der Bauphase besteht ein gewisses Risiko für Verunreinigungen des Grundwassers. Diesem wird aber durch Einhaltung der gebotenen Vorsorgemaßnahmen nach dem Stand der Technik begegnet (vgl. Kap. 1.5.3 und 1.5.4).

Im Überschwemmungsgebiet zu errichtende Stahlgittermasten stellen aufgrund ihrer durchlässigen Bauweise keine relevanten Hindernisse für den Hochwasserabfluss dar. Außerdem findet in etwa gleichem Umfang ein Rückbau der vorhandenen Maste statt. Deshalb ist davon auszugehen, dass Retentionsräume durch das Vorhaben nicht vermindert werden und die Rauminanspruchnahme in diesem Zusammenhang kein relevanter Wirkungspfad darstellt.

Bei dem Vorhaben wird sichergestellt, dass die Baumaßgaben und sonstigen Auflagen hinsichtlich Errichtung und Betrieb (auch im Havariefall) der jeweiligen Schutzgebietsverordnung eingehalten werden (z.B. Vermeidung von Tiefgründungen).

Betroffene Bereiche

Der Bau der 380-kV-Freileitung wird in Anbetracht des Verlaufes der Bestandstrasse voraussichtlich die Trinkwasserschutzgebiete Wellingholzhausen II und Düstrup (jeweils auch Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung) sowie die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete der Hase und des Königbaches berühren (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 18: Betroffene Bereiche mit wasserwirtschaftlicher Bedeutung (Durchquerung von der Bestandstrasse)

Bezeichnung	Gemeinde	Erläuterung
WSG Düstrup	Osnabrück, Georgsmarienhütte	Schutzzonen II und III (Vorranggebiet)
WSG Wellingholzhausen II	Melle	Schutzzone IIIA (Vorranggebiet)
ÜSG Hase (Kronensee-Eversburg)	Osnabrück	Erfassungsdatum 18.11.2004
ÜSG Königsbach (Rest von „Hase u.a.“)	Hilter a.T.W., Bissendorf, Georgsmarienhütte	Erfassungsdatum 01.09.2004

7.1.4 Rohstoffwirtschaft

Nutzungsrelevante Auswirkungen

Bei vorhabensbedingter Inanspruchnahme von Bodenabbaugebieten können bedeutsame Rohstoffvorkommen im Bereich der Maststandorte (Fundament einschließlich Abstandsflächen) nicht mehr wirtschaftlich genutzt werden.

Die Beeinträchtigungen können durch Optimierung der Maststandort vermieden oder minimiert werden.

Betroffene Bereiche

Der Bau der 380-kV-Freileitung wird in Anbetracht des Verlaufes der Bestandstrasse voraussichtlich das Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung am Rochusberg (Georgsmarienhütte) berühren (vgl. Tabelle 19). Derzeit befindet sich jeweils ein Mast der 220-kV- und 110-kV-Freileitung innerhalb des bereits genehmigten Abbaugbietes 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.

Tabelle 19: Betroffene Bereiche mit rohstoffwirtschaftlicher Bedeutung (Durchquerung von der Bestandstrasse)

Bezeichnung	Gemeinde	Erläuterung
Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung am Rochusberg	Georgsmarienhütte	Genehmigtes Abbaugbiet für Kalkstein

7.1.5 Siedlungsstruktur

Nutzungsrelevante Auswirkungen

Das Vorhaben kann folgende Auswirkungen auf Siedlungsflächen und geplante Siedlungsentwicklungen haben:

- Beeinträchtigung des Wohnumfeldes, wenn die 380-kV-Freileitung einen Abstand von 400 m zu Flächen gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012⁸ nicht einhält (Ziel der Landesraumordnung).
- Beeinträchtigung des Wohnumfeldes, wenn die 380-kV-Freileitung einen Abstand von 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 12 des LROP 2012 nicht einhält (Grundsatz der Landesraumordnung).
- Beeinträchtigung der Siedlungsentwicklung, wenn die 380-kV-Freileitung Vorranggebiete oder bauleitplanerisch vorgesehene Siedlungsflächen durchquert.
- Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsnutzung, wenn die 380-kV-Freileitung Siedlungsfreiflächen sowie Vorsorge- und Vorranggebiete für Erholung durchquert.

Zur Vermeidung und Minimierung dieser Beeinträchtigungen werden Trassenvarianten geprüft (Kap. 0) und bei der Feintrassierung (Planfeststellungsverfahren) nach Möglichkeit maximale Abstände zu den Siedlungsflächen realisiert.

Betroffene Bereiche

Siedlungsbereiche im Innenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012

Die Bestandstrasse verläuft näher als 400 m zu den Siedlungsbereichen Voxtrup (Osnabrück), Borgloh (Gemeinde Hilter) und Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle).

In Osnabrück hält die Bestandstrasse zur Grundschule Voxtrup (Am Mühlenkamp 69) und dem Kindergarten St. Antonius (Antoniusweg 17a) einen Abstand größer 400 m ein.

In Borgloh umfassen die Siedlungsbereiche innerhalb der 400 m zur Bestandstrasse auch die unmittelbar angrenzenden Grund- und Realschulen sowie den katholischen Kindergarten in der Ortsmitte.

Tabelle 20: Betroffene Bereiche mit Wohnfunktion und sensiblen Nutzungen im Innenbereich (Abstand zur Bestandstrasse weniger 400 m)

Siedlungsbereich	Gemeinde	Erläuterung
Voxtrup - „Sandforter Straße“	Osnabrück	ca. 55 Wohngebäude im Innenbereich
Voxtrup – „Düstruper Heide“	Osnabrück	ca. 20 Wohngebäude im Innenbereich
Voxtrup - „Am Riegelbusch“	Osnabrück	ca. 25 Wohngebäude im Innenbereich
Borgloh – Ortskern und östliche Ortsbereiche	Hilter a.T.W.	ca. 200 Wohngebäude im Innenbereich Grundschule Borgloh (Schulstraße 9) Realschule Hilter (Schulstraße 11) Kindergarten St. Pankratius (Alte Straße 2)
Wellingholzhausen-Placke – „Zum Uhlengrund/Schützenstraße“	Melle	ca. 16 Wohngebäude im Innenbereich

⁸ 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.

Wohngebäude im Außenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 12 des LROP 2012

Die Bestandstrasse verläuft näher als 200 m zu den Streu- und Gruppensiedlungen in Düstrup und Voxtrup (Osnabrück), Holsten-Mündrup (Stadt Georgsmarienhütte), Kronsundern (Gemeinde Bissendorf), Borgloh und Allendorf (Gemeinde Hilter) sowie Peingdorf, Wellingholzhausen und Kerßenbrock (Stadt Melle).

Tabelle 21: Betroffene Bereiche mit Wohnfunktion im Außenbereich (Abstand zur Bestandsstrasse weniger 200 m)

Streu- oder Gruppensiedlung	Gemeinde	Erläuterung
Düstrup, Voxtrup	Osnabrück	ca. 25 Wohngebäude im Außenbereich
Holsten-Mündrup	Georgsmarienhütte	ca. 6 Wohngebäude im Außenbereich
Kronsundern	Bissendorf	ca. 7 Wohngebäude im Außenbereich
Borgloh, Allendorf	Hilter a.T.W.	ca. 22 Wohngebäude im Außenbereich
Peingdorf, Wellingholzhausen, Kerßenbrock	Melle	ca. 20 Wohngebäude im Außenbereich

Bereiche mit geplanter Siedlungsentwicklung

Die Bestandstrasse durchquert keine Bereiche mit bauleitplanerischen Festsetzungen für eine Siedlungsentwicklung auf bisher unbebauten Flächen oder verläuft im nahen Umfeld zu solchen Gebieten.

Im weiteren Umfeld zur Bestandstrasse ist im Süden von Osnabrück-Voxtrup auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (FNP) eine großflächige Erweiterung der Wohnsiedlungen im Bereich „In der Steiniger Heide/Heinrich-Riepe-Straße“ vorgesehen. Verbindliche Festsetzungen in Form eines Bebauungsplanes existieren hierfür nicht. Das potenzielle Wohngebiet liegt weitgehend in einer größeren Entfernung als 400 m zur Bestandstrasse. Lediglich der südöstlichste Bereich zwischen Holsten-Mündruper-Straße und dem Friedhof der Sankt-Antonius-Gemeinde würde diesen Abstand unterschreiten.

Die in Wellingholzhausen gemäß Flächennutzungsplan (STADT MELLE 2004) vorgesehene Wohnsiedlungsentwicklung im Bereich „Orthöfen“ befindet sich vollständig in einer größeren Entfernung als 400 m zur Bestandstrasse.

Bereiche mit Freizeit- und Erholungsfunktion

Die Bestandstrasse durchquert beinahe auf ihrem gesamten Verlauf Bereiche mit wichtigen Freizeit- und Erholungsfunktionen. Ausgenommen sind lediglich kurze Teilabschnitte im Bereich der Hauptverkehrsstraßen: BAB 30 bei Voxtrup (Osnabrück), L85 bei Holsten (Stadt Georgsmarienhütte), L95 bei Borgloh und Allendorf (Gemeinde Hilter) sowie L94 bei Wellingholzhausen (Stadt Melle).

Herauszuheben sind die Sportanlagen bei Voxtrup und Borgloh, der Sandforter Berg bei Voxtrup und die waldreiche Landschaft bei Kerßenbrock (Stadt Melle) als Landschaftsräume mit Erholungsschwerpunkten sowie der von zahlreichen Wander- und Radwanderwegen erschlossene Erholungsraum bei Wellingholzhausen.

Tabelle 22: Betroffene Bereiche mit Freizeit- und Erholungsfunktion (Durchquerung bzw. Überspannung von der Bestandstrasse)

Freizeit- und Erholungsbereich	Gemeinde	Erläuterung
Sportanlage Voxtrup	Osnabrück	Reitschule (Schierbaumsfeld 13)
Sportanlage Borgloh	Hilter a.T.W.	Fußball- und Tennisplatz (Schulstraße 13)
Haseniederung bei Voxtrup	Osnabrück	Vorranggebiet für Freiraumfunktionen (RROP)
Sandforter Berg bei Voxtrup	Osnabrück	Vorranggebiet für Freiraumfunktionen (RROP) und Vorranggebiet für Erholung (LPF)
Ackergeprägte Kulturlandschaft Bauernschaft Voxtrup	Osnabrück	Vorranggebiet für Freiraumfunktionen (RROP) und Vorsorgegebiet für Erholung (LPF)
Gehölzreiche Kulturlandschaft bei Holsten-Mündrup/Kronsundern	Georgsmarienhütte, Bissendorf	Vorranggebiet für Freiraumfunktionen und Vorsorgegebiet für Erholung (RROP)
Königsbach-Niederung bei Borgloh	Hilter a.T.W.	Vorsorgegebiet für Erholung (RROP)
Ackergeprägte Kulturlandschaft bei Allendorf/Peingdorf/Wellingholzhausen	Bissendorf, Melle	Vorsorgegebiet für Erholung (RROP)
Waldgeprägte Landschaft bei Kerßenbrock	Melle	Vorranggebiet für Erholung (RROP)
„Hase-Ems-Tour“ bei Wellingholzhausen	Melle	Regional bedeutsamer Radwanderweg (RROP)
„Ems-Hase-Hunte-Elseweg“ bei Wellingholzhausen	Melle	Regional bedeutsamer Wanderweg (RROP)
„Ahornweg“ bei Wellingholzhausen	Melle	Regional bedeutsamer Wanderweg (RROP)

7.1.6 Technische Infrastruktur

Bei Kreuzungen mit Straßen und Freileitungen wird sichergestellt, dass die erforderlichen Sicherheitsabstände und sonstigen Bestimmungen eingehalten werden. Windkraftanlagen sind aufgrund der großen Entfernung zur Bestandstrasse von dem Vorhaben nicht berührt.

7.2 Auswirkungen auf die Umwelt

7.2.1 Schutzgut Mensch

Schutzgutrelevante Auswirkungen

Rauminanspruchnahme

Vorhabensbedingt kommt es im Vergleich zur Bestandssituation durch die Erhöhung der Maste um durchschnittlich ca. 30-35 m und die erhöhte Anzahl an Leiterseilen in der Regel zu stärkeren visuellen Beeinträchtigungen für Wohnumfeld- und Erholungsbereiche. Durch den Rückbau der bestehenden Leitung ergeben sich gleichzeitig Entlastungseffekte, die sich v.a. aufgrund der Reduzierung der Mast-

standorte (ca. 30 % weniger Masten) und vereinzelt auch infolge leichter Trassenverschenkungen und –optimierungen durch erhöhte Abstände zur Wohnbebauung ergeben.

Schallemissionen und bauzeitliche Störungen

Bau- und rückbaubedingt kann es zu Schallemissionen sowie zu sonstigen Störungen durch den Baubetrieb und den Baustellenverkehr kommen.

Die Erholungsfunktion in den allgemeinen Freiräumen sowie punktuell auch die Wohnfunktion in Siedlungsbereichen und Einzelhoflagen werden durch Baulärm beeinträchtigt. Angesichts der vorgesehenen Baumaßnahmen, bei denen keine in besonderem Maße lärmintensiven Bauarbeiten zu erwarten sind, und angesichts der beschränkten Dauer der Baumaßnahmen von ca. 8 Wochen pro Mast, sind keine Schallimmissionen, die über kurzfristige Störungen hinausgehen, zu erwarten.

Der Baustellenverkehr kann vereinzelt auf bedeutsamen überörtlichen Wander- und Radwanderwegen stattfinden, so dass die Erholungsmöglichkeiten abschnittsweise temporär eingeschränkt werden. Die während der Herstellung der Mastfundamente erfolgenden Fahrzeugbewegungen (ca. 60 pro Mast, i.d.R. LKW) beschränken sich soweit möglich auf einen Tag. Für die übrige Bauzeit von ca. 8 Wochen ergeben sich phasenweise nur wenige Anfahrten je Tag.

Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

Bei den betriebsbedingt auftretenden elektrischen und magnetischen Feldern wird durch den Vorhabensträger sichergestellt, dass die diesbezüglich geltenden Anforderungen der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) erfüllt werden. Die dort angegebenen Grenzwerte dienen dem Schutz und der Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen und entsprechen den Empfehlungen, die von der internationalen Strahlenschutzkommission (IRPA/ICNIRP) nach Sichtung internationaler Forschungsergebnisse und Veröffentlichungen ausgesprochen wurde. Die Strahlenschutzkommission beobachtet laufend die internationalen Forschungen in diesem Bereich, um ihre Grenzwertempfehlungen im Bedarfsfall dem neuesten Stand der Erkenntnisse anzupassen.

Die geplante Leitungstrasse wird so errichtet und betrieben, dass eine Überschreitung der Grenzwerte nicht erfolgen kann. Dabei werden auch die elektrischen und magnetischen Felder berücksichtigt, die von bereits vorhandenen Stromleitungen ausgehen. Aus diesem Grund muss davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen durch die elektromagnetischen Felder für den Menschen nicht zu befürchten sind.

Betroffene Bereiche

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 Belangen „Siedlungsflächen und Siedlungsentwicklung“ in Kapitel 7.1.5 benannt.

Zur Vermeidung und Minimierung dieser Beeinträchtigungen werden Trassenvarianten geprüft (Kap. 0) und bei der Feintrassierung (Planfeststellungsverfahren) nach Möglichkeit maximale Abstände zu den Siedlungsflächen realisiert.

7.2.2 **Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft**

Schutzgutrelevante Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme, Maßnahmen im Schutzstreifen

Beim Neubau der 380-kV-Leitung und beim Rückbau der vorhandenen Freileitung kommt es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zuwegungen zu bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen. Bei kurzfristig nicht regenerierbaren Biotopen ist mit einer Beeinträchtigung der Biotop- und Habitatfunktionen zu rechnen. Bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme im Bereich der Mastestiege der Fundamente ist ein vollständiger Funktionsverlust zu erwarten. Durch Maßnahmen im Schutzstreifen (d. h. auf Flächen, die als Schutzstreifen neu ausgewiesen werden und nicht Bestandteil des bestehenden Schutzstreifens sind) kommt es zu einer Beeinträchtigung der hier stockenden Gehölzbiotope, während eine Beeinträchtigung gehölzfreier Biotoptypen aufgrund der Art der Wirkung von vornherein auszuschließen ist. Da die Flächen weiterhin von (niedrigen) Gehölzen eingenommen werden können, kommt es zu keinem vollständigen Verlust der Biotopfunktion, sondern nur zu einer mehr oder weniger starken Beeinträchtigung.

Der Verlust von Gehölzen im Bereich temporär und dauerhaft genutzter Flächen sowie aufgrund der im Schutzstreifen durchgeführten Maßnahmen führt bei Vorhandensein von Höhlenbäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Durch den Verlust von Gehölzen geht ebenfalls Brutraum für gehölzbrütende Vogelarten verloren.

Infolge von Kappungen, „auf den Stock setzen“ oder Einzelentnahmen von Gehölzen kommt es insbesondere in Waldgebieten und gehölzreichen Landschaften zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Rauminanspruchnahme

Vorhabensbedingt kommt es im Vergleich zur Bestandssituation durch die Erhöhung der Maste um durchschnittlich ca. 30-35 m und die erhöhte Anzahl an Leiterseilen zu stärkeren visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Eine zusätzliche Entwertung des Raumes als Lebensraum für Vögel tritt gegenüber der bestehenden Situation nicht auf. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass bereits durch die vorhandene Leitung eine Gefahrenquelle bezogen auf eine Kollision von Vögeln durch Leitungsanflug (v. a. des Erdseils) besteht.

Schallemissionen und bauzeitliche Störungen

Bau- und rückbaubedingt kann es zu Schallemissionen sowie optische Störungen durch den Baubetrieb und den Baustellenverkehr kommen, die zur Vergrämung störungsempfindlicher Vogelarten führen können. Erhebliche Beeinträchtigungen können i.d.R. durch entsprechende Maßnahmen (Bauzeitenbeschränkung, Kontrolle der ökologischen Baubegleitung, ob die Brutplätze besetzt sind) vermieden werden.

Betroffene Bereiche

Auf der gesamten rd. 20 km langen Strecke der Bestandstrasse liegen naturschutzrechtlich geschützte und schutzwürdige Bereiche. Alleine der Naturpark „TERRA.vita“ und die beiden Landschaftsschutzgebiete „Teutoburger Wald“ und „Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“ werden auf dem rd. 17 km langen Teilabschnitt zwischen der Landesgrenze und Pkt. Voxtrup (an der A30 südlich von Osnabrück) durchquert. Die übrigen rd. 3 km zwischen Pkt. Voxtrup und der Umspannanlage Lüstringen verläuft die Freileitung im Bereich der landschaftsschutzwürdigen Bereiche „Voxtruper Mühlenbach / Sauerbach“ und „Sandforter Berg / Sandforter Bach“ sowie durch die naturschutzwürdige „Haseaue zwischen A33 und Lüstringen“ mit großflächigen Nass- und Feuchtwiesen, die als Biotope besonders geschützt sind.

Innerhalb dieser großräumigen Gebiete werden v.a. im Stadtgebiet von Melle auf kürzen Abschnitten weitere Schutzgebiete und wertvolle Bereiche überspannt oder im Nahbereich tangiert. Neben den Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild durch die größere Rauminanspruchnahme der geplanten 380-kV-Leitungen ist in den in Tabelle 23 aufgelisteten Bereichen von einer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, die wuchshöhenbeschränkenden Maßnahmen im Schutzstreifen und die bauzeitlichen Störungen auszugehen.

Tabelle 23: Betroffene Bereiche mit wichtiger Funktion für Natur und Landschaft (Durchquerung von der Bestandstrasse bzw. in ihrem Nahbereich)

Bezeichnung	Kategorie, Name	Gemeinde
Naturräume Dissener Osning sowie Ravensberger und Holter Hügelland	Naturpark „TERRA.vita“ Landschaftsschutzgebiet „Teutoburger Wald“ Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Teutoburger Wald – Wiehengebirge“	Melle, Hilter, Bissendorf, Georgsmarienhütte, Osnabrück
Niederung und Wald am Twisselbach	Naturschutzwürdiger Bereich „Twisselbach“	Melle
Waldgebiet am Beutling	Naturschutzgebiet „Beutling“	Melle
Laubwald an einem Zulauf des Uhlenbaches	Besonders geschütztes Biotop	Melle
Niederung des Oberlaufes der Hase	FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ Naturschutzwürdiger Bereich „Hase-Oberlauf“	Melle
Kulturlandschaft und Kalksteinbruch nördlich von Mündrup	Schutzwürdiger Bereich für Brutvögel (Status offen)	Georgsmarienhütte
Kulturlandschaft im Osten von Osnabrück-Voxtrup	Landschaftsschutzwürdiger Bereich „Voxtruper Mühlenbach / Sauerbach“ Landschaftsschutzwürdiger Bereich „Sandforter Berg / Sandforter Bach“	Osnabrück
Haseniederung in Osnabrück	Naturschutzwürdiger Bereich „Haseaue zwischen A33 und Lüstringen“ Besonders geschützte Biotope (Nass- und Feuchtwiese)	Osnabrück

7.2.3 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Schutzgutrelevante Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme

Beim Neubau der 380-kV-Leitung und beim Rückbau der vorhandenen Freileitung kommt es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zuwegungen zu bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen, die sich potenziell infolge des Bauverkehrs und der Erdarbeiten schädlich auf vorhandene Bodendenkmale und andere archäologisch bedeutsame Objekte auswirken können.

Die Maststandorte können zudem nicht mehr land-, forst- und rohstoffwirtschaftlich genutzt werden (vgl. Kap. 7.1).

Rauminanspruchnahme

Vorhabensbedingt kommt es im Vergleich zur Bestandssituation durch die Erhöhung der Maste um durchschnittlich ca. 30-35 m und die erhöhte Anzahl an Leiterseilen zu stärkeren visuellen Beeinträchtigungen, die auch Auswirkungen auf das Erscheinungsbild und den Denkmalwert von Baudenkmalen und ihr Umfeld haben können.

Betroffene Bereiche

Im unmittelbaren Umfeld der Bestandstrasse liegen keine wichtigen Bau- und Bodendenkmale (vgl. Tabelle 24). Die Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen können demnach im Rahmen der Feintrassierung so gewählt werden, dass die bekannten 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 unbekannte 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.

Tabelle 24: Abstände der Bestandstrasse (Leitungssachse) zu wichtigen Bau- und Bodendenkmalen

Art	Bezeichnung	Abstand
Baudenkmal	St. Antonius Kirche, Osnabrück-Voxtrup	rd. 450 m
Baudenkmal	Burg Holte (Gemeinde Bissendorf)	rd. 1.850 m
Baudenkmal	Historischer Ortskern Holte (Gemeinde Bissendorf)	rd. 2.400 m
Baudenkmal	St. Urban Kirche („Holter Kirche“)	rd. 2.400 m
Baudenkmal	St. Pankratius Kirche, Borgloh (Gemeinde Hilter)	rd. 300 m

Art	Bezeichnung	Abstand
Baudenkmal	St. Bartholomäus Kirche („Grönenberger Dom“), Wellingholzhausen (Stadt Melle)	rd. 1.400 m
Bodendenkmal	Großsteingrab Teufelsteine, Osnabrück-Voxtrup	rd. 200 m
Bodendenkmal	Düstruper Hügelgräberfeld, Osnabrück-Voxtrup	rd. 300 m
Bodendenkmal	Sächsisches Gräberfeld am Schölerberg Osnabrück-Schölerberg	rd. 3.000 m
Bodendenkmal	Gräberfeld am Bietendorfer Berg bei Wellingholzhausen (Stadt Melle)	rd. 500 m

8 Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und Kompensation von Umweltauswirkungen

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. „Vermeidbar“ im Sinne des Gesetzes ist eine Beeinträchtigung, wenn für die Verwirklichung des konkreten Vorhabens eine umweltschonendere Lösung mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft besteht. Dies schließt die Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen mit ein. Die grundsätzlich denkbaren Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in Kap. 8.1 aufgelistet. Sie werden im Rahmen der Bearbeitung der Planfeststellungsunterlagen aufgegriffen, in Abhängigkeit von der örtlichen Situation konkretisiert und für die Genehmigung verbindlich beantragt.

Nach § 15 Abs.2 BNatSchG ist der Verursacher außerdem verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Dabei sind Beeinträchtigungen ausgeglichen, wenn die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. In Anbetracht der in Kap. 7.2 prognostizierten Umweltauswirkungen lassen sich die qualitativen Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen ableiten (Kap. 8.2).

Nach § 15 Abs. 6 BNatSchG hat der Verursacher eine Ersatzzahlung zu leisten, wenn der Eingriff vorrangig ist und zugelassen wird, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Weise auszugleichen oder zu ersetzen sind. 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 (vgl. Kap. 8.2.3).

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs und der Höhe des Ersatzgeldes ist die Anwendung der Methodik zur Eingriffsregelung gemäß dem Niedersächsischen Landkreistag (NLT 2011) vorgesehen.

8.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eingriffe dürfen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht mehr beeinträchtigen als für die Verwirklichung des Vorhabens unbedingt notwendig ist. Eine Beeinträchtigung ist vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in modifizierter Weise (z. B. verkleinert, in anderer Lage oder zeitlich beschränkt) ausgeführt werden kann, so dass geringere oder gar keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Dazu zählen im weiteren Sinne auch die in Kap. 1.5 genannten im Rahmen der technischen Ausarbeitung unter naturschutzfachlichen Aspekten erfolgende Optimierung des Vorhabens.

Die in Kap.7.2 beschriebenen Umweltbeeinträchtigungen können durch Maßnahmen in ihrer Wirkung vermindert oder ganz vermieden werden. Insbesondere während der Bauphase steht die Minderung und Vermeidung baubedingter Vorhabensauswirkungen im Vordergrund der Betrachtung. Die hierzu erforderlichen Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle 25 aufgeführt.

Für die Integration der Natur- und Umweltschutzbelange bei der Bauausführung ist für die Umsetzung des Vorhabens in aller Regel eine ökologische Baubegleitung vorgesehen, um den Bauablauf vorrangig

in den ökologisch sensiblen Bereichen hinsichtlich der Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fachlich zu unterstützen.

Tabelle 25: Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
<p><u>Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen</u> Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Brutvögel (Höhlen- und Gehölzbrüter) werden Maßnahmen an Gehölzen – wie Entnahme und Schnitтарbeiten – nicht während des Zeitraums vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt.</p>
<p><u>Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit</u> Zur Vermeidung von Störungen gefährdeter oder streng geschützter Vogelarten während der Brutzeit werden Bauarbeiten in sensiblen Bereichen nur außerhalb der Brutzeit ausgeführt.</p>
<p><u>Schutz von Gehölzen</u> Zur Vermeidung von Schäden an besonderen Einzelbäumen, empfindlichen Waldrändern usw. sollten die Bestände Schutzeinrichtungen nach der DIN 18920 und der RAS LP-4 erhalten.</p>
<p><u>Schutz von wertvollen/empfindlichen Vegetationsbeständen</u> Wertvolle bzw. empfindliche Vegetationsbestände im unmittelbaren Umfeld der Bauarbeiten werden vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb durch Zäune oder Absperrungen geschützt.</p>
<p><u>Schutz von Amphibien</u> Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit werden in Bereichen mit potenziellen Wanderungskorridoren von Amphibien zwischen den Wasser- und Landhabitaten Amphibiensperrzäune vor Beginn der Wanderungen im Frühjahr errichtet und für die Bauzeit vorgehalten.</p>
<p><u>Schutz von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten durch Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung</u> Zur Vermeidung von Individuenverlusten bei baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten erfolgt vor der Fällung der Bäume eine Baumhöhlenkontrolle. Die Quartiere in Höhlenbäumen werden rechtzeitig verschlossen, um eine Besiedlung zu vermeiden.</p>
<p><u>Schutz von großen Wasser- und Greifvögeln durch Markierung des Erdseils</u> Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch Leitungsanflug werden Streckenabschnitte, die sich im Umfeld von Revierschwerpunkten von Wasservögeln und Greifvögeln befinden, mit Vogelschutzmarkierungen gekennzeichnet.</p>
<p><u>Schutz von Böden</u> Bei den Boden- und Erdarbeiten werden grundsätzlich die Vorgaben der DIN 18300 sowie der DIN 18915 beachtet</p>
<p><u>Schutz von Grund- und Oberflächengewässern</u> Es werden baubegleitende Maßnahmen zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers insbesondere vor Beeinträchtigungen (Stoffeintrag) durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei Arbeiten in unmittelbarer Gewässernähe ergriffen.</p>
<p><u>Schutz von Bodendenkmälern</u> Zur Vermeidung von Verlust oder Beeinträchtigung bislang unbekannter Bodendenkmäler bzw. archäologisch bedeutsamer Objekte werden die Bestimmungen des NDSchG eingehalten.</p>

Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
<u>Erhalt von Waldstandorten im Schutzstreifen</u> Zur Minimierung des Funktionsverlustes durch die Inanspruchnahme von Waldflächen im Bereich des erweiterten Schutzstreifens bleibt „Wald“ (im forstlichen Sinne), allerdings mit einer Wuchshöhenbeschränkung, erhalten.
<u>Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen</u> Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen werden unmittelbar nach dem Ende der Bautätigkeiten rekultiviert.
<u>Aufhängen von Fledermauskästen</u> Um bei Verlust von potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse geeignete Ausweichquartiere bereitzustellen, werde in der unmittelbaren Umgebung von zu beseitigenden Quartierbäumen Fledermauskästen ausgebracht.

8.2 Kompensationsmaßnahmen

Die voraussichtlich nicht vermeidbaren vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen (vgl. Tabelle 26) sind durch Maßnahmen des Naturschutzes zu kompensieren. Diese Beeinträchtigungen sind entweder im räumlichen und funktionalen Zusammenhang auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen, Kap. 8.2.1), oder es sind gleichwertige andere Aufwertungen vorzunehmen (Ersatzmaßnahmen, Kap. 8.2.2).

Tabelle 26: Zu erwartende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Schutzgut	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> – Verlust von Biotoptypen durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baustelleneinrichtungsf lächen und der bauzeitlichen Zuwegungen sowie durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Betonköpfe der Masteckstiele – Maßnahmen im Schutzstreifen zur Wuchshöhenbeschränkung von Gehölzen (Kappungen, „auf-den-Stock-setzen“ oder Einzelentnahmen von Gehölzen)
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> – Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestand)
Boden	<ul style="list-style-type: none"> – Verdichtung von Böden durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baustelleneinrichtungsf lächen und der bauzeitlichen Zuwegungen – Versiegelung von Böden durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Mastfundamente – Teilversiegelung von Böden durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich dauerhaft auszubauender Schotterwege
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> – Verlust und Veränderung landschaftsprägender Gehölzbestände durch temporäre Flächeninanspruchnahme im Bereich von Baustelleneinrichtungsf lächen und bauzeitlichen Zuwegungen und durch Maßnahmen im Schutzstreifen zur Wuchshöhenbeschränkung – Rauminanspruchnahme durch die Errichtung von Masten und Leiterseilen

8.2.1 Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen kann der Ausgangszustand von leicht regenerierbaren Biotopen wiederhergestellt werden. Bei schwer bis nicht regenerierbaren Biotopen wird eine Entwicklung von naturnahen Vegetationseinheiten initiiert. Die Rekultivierung von Biotopen, die durch Inanspruchnahme im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der bauzeitlichen Zuwegungen erheblich beeinträchtigt werden, stellt eine Kompensationsmaßnahme zum (teilweisen) Ausgleich dieser Beeinträchtigungen dar.

8.2.2 Ersatzmaßnahmen

In Anbetracht der zu erwartenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen (vgl. Tabelle 26) und der nur begrenzten Möglichkeit zum Ausgleich dieser Beeinträchtigung durch Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (vgl. Kap. 8.2.1) ergibt sich aller Voraussicht nach der Bedarf von Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Eingriffsbereiches.

In Anbetracht des wald- und gehölzreichen Trassenraumes und der zu erwartenden Beeinträchtigungen ebendieser Biotope v.a. im Bereich des Schutzstreifens ist davon auszugehen, dass die Entwicklung von naturnahen Wald- und sonstigen Gehölzbiotopen den Schwerpunkt der Ersatzmaßnahmen darstellen wird. Weitere qualitative Anforderungen an die Ersatzmaßnahmen sind aller Voraussicht nach die Entwicklung von Offenlandbiotopen (v.a. durch baubedingte Beeinträchtigungen ebendieser Biotope) sowie Entsiegelung, Extensivierung der Bodennutzung oder Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes zur Kompensation der mit dem Schutzgut Boden verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen.

Die Ermittlung des quantitativen Kompensationsbedarfs erfolgt im Rahmen der Planfeststellung zu diesem Vorhaben im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) durch Anwendung der Methodik zur Eingriffsregelung gemäß NLT (2011).

8.2.3 Ersatzgeld

Vorhabensbedingt kommt es im Vergleich zur Bestandssituation durch die Erhöhung der Maste um durchschnittlich ca. 30-35 m und die erhöhte Anzahl an Leiterseilen zu stärkeren visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben aus NLT (2011) mindestens ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trasse anzusehen.

Da eine Kompensation dieser erheblichen Beeinträchtigungen durch Umsetzung von landschaftspflegerischen Maßnahmen nicht möglich ist, sind Ersatzzahlungen erforderlich. Je nach Wertstufe des betroffenen Landschaftsbildes sollen folgende Richtwerte für die Berechnung des Ersatzgeldes angewandt werden. Diese beziehen sich auf die Baukosten der Freileitung.

Tabelle 27: Richtwerte für Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (n. NLT 2011)

Wertstufe des Landschaftsbildes im Bereich 1.500 m beidseits der Trasse	Richtwert für Ersatzzahlungen, bezogen auf die Baukosten der Freileitung
Sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5)	7 %
Hohe Bedeutung (Wertstufe 4)	6 %
Mittlere Bedeutung (Wertstufe 3)	5 %
Geringe Bedeutung (Wertstufe 2)	4 %
Sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 1)	3 %

Sind Landschaftsbildräume mit unterschiedlicher Wertigkeit erheblich betroffen, werden die Werte bezogen auf die Fläche der einzelnen Wertstufen anteilig ermittelt und zugrundegelegt.

Wird die neue Freileitung in einem Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen, anderen technisch stark überformten Bereichen wie Windparks, Industrie- und Gewerbegebieten usw. geführt, verringert sich entsprechend der Methode (NLT 2011) der jeweilige Richtwert auf dieser Streckenlänge um die Hälfte. Auf diese Weise wird die Vorbelastung berücksichtigt und ein Anreiz für die Bündelung von Freileitungstrassen gegeben (Vermeidungsgrundsatz nach dem Naturschutzgesetz).

9 Raumwiderstands- und Konfliktanalyse

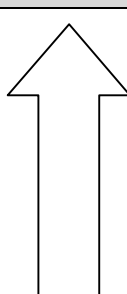
Im Folgenden wird der geplante Neubau der 380-kV-Freileitung in der Bestandstrasse auf Grundlage der Raumanalyse (Kap. 5 und Kap. 6) hinsichtlich potenzieller Konflikte mit den ermittelten raumbedeutsamen Belangen untersucht. Dafür werden den untersuchten Kriterien Raumwiderstandsklassen zugeordnet.

Bei Trassenabschnitten, die aufgrund vorhandener Raumwiderstände als überaus konflikträftig eingestuft werden, wird in einem nächsten Schritt geprüft, ob sich Möglichkeiten für alternative Trassenführungen anbieten, die ggf. konfliktärmer sind. Die Trassenvarianten werden anschließend gegenübergestellt und hinsichtlich ihres Konfliktpotenzials bilanziert (Kap. 0).

9.1 Methode zur Ermittlung des Raumwiderstands

Die für den Raumwiderstand untersuchten Kriterien sind fünf ordinal skalierten Raumwiderstandsstufen zugeordnet. Die Raumwiderstandseinstufung der Kriterien wurde auf Grundlage der Empfindlichkeit gegenüber den spezifischen Wirkungen einer Höchstspannungsfreileitung sowie dem Schutzstatus bzw. den raumordnerischen Vorgaben und den damit verbundenen Restriktionen vorgenommen.

Tabelle 28: Raumwiderstandsklassen

Raumwiderstandsklasse		Konfliktpotenzial / Zulassungshemmnis
V	besonders hoher Raumwiderstand	 <p>groß</p> <p>gering</p>
IV	sehr hoher Raumwiderstand	
III	hoher Raumwiderstand	
II	mittlerer Raumwiderstand	
I	geringer Raumwiderstand	

Die den Schutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen und Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter zugeordneten Kategorien der Raumwiderstände sind als Übersicht in Tabelle 29 aufgelistet. Erläuterungen zur Zuordnung der Raumwiderstände und den verwendeten Quellen sind nach Schutzgütern getrennt Tabelle 30 bis Tabelle 32 zu entnehmen.

Die anschließende Gesamtbewertung des Raumwiderstandes ergibt sich aus der Überlagerung der Einzelwiderstände. Dabei werden die Einzelbewertungen nicht additiv aggregiert, sondern die jeweils höchste Einzelbewertung bestimmt die Gesamtbewertung des Raumwiderstands. Im Vordergrund der Bewertung steht das entscheidungserhebliche Einzelmerkmal.

Die schutzgutbezogenen Ergebnisse (Mensch; Tiere, Pflanzen und Landschaft; Kultur und sonstige Sachgüter) sind als Raumwiderstandskarten in Abbildung 12 bis Abbildung 14 dargestellt. Die Gesamtbewertung des Raumwiderstandes ist in Anlage 5 abgebildet.

Aufgrund der Berücksichtigung der im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) formulierten Abstandsvorgaben von neu zu errichtenden Höchstspannungsfreileitungen zu Wohngebäuden

(400 m im Innenbereich, 200 m im Außenbereich; vgl. Kap. 4.4) und der Bewertung der nahezu flächendeckenden Abstandspuffer als besonders hohe bzw. hohe Raumwiderstände, ergibt sich für das Schutzgut Mensch im Gegensatz zu den anderen Schutzgütern der stärkste Einfluss auf die Gesamtbewertung des Raumwiderstandes (vgl. Kap. 9.2).

Tabelle 29: Kategorien der Raumwiderstände und ihre Einstufung

Schutzgut	Raumwiderstandsklasse (RWK)				
	V	IV	III	II	I
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsflächen mit Wohnfunktion - Vorgesehene Siedlungsflächen mit Wohnfunktion gemäß Bauleitplanung - 400-m-Abstandspuffer um Flächen gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012 	<ul style="list-style-type: none"> - (Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung)* - Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen) - Vorranggebiete für Erholung 	<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) - Siedlungsflächen mit gewerblicher, industrieller und sonstiger baulicher Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> - Naturparke - Vorsorgegebiete für Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> - Flächen ohne aktuelle und ohne geplante Siedlungsfunktion sowie ohne besondere Erholungsfunktion
Tiere, Pflanzen und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - (EU-Vogelschutzgebiete)* - (Nationalparke)* 	<ul style="list-style-type: none"> - Waldflächen in FFH-Gebieten - Waldflächen in Naturschutzgebieten - Waldflächen in Vorranggebieten für Natur- und Landschaft - (Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche (internationale und nationale Bedeutung))* - (Besonders schutzwürdige Landschaften)* 	<ul style="list-style-type: none"> - FFH-Gebiete außerhalb von Waldflächen - Naturschutzgebiete außerhalb von Waldflächen - Vorranggebiete für Natur- und Landschaft außerhalb von Waldflächen - Geschützte Biotope - Geschützte Landschaftsbestandteile - Naturdenkmale - (Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche (landesweite und regionale Bedeutung))* - Wald- und Gehölzflächen - (Schutzwürdige Landschaften)* 	<ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsschutzgebiete - Schutzwürdige Biotope - Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche (lokale Bedeutung sowie offener Status) - Für sonstige Fauna wertvolle Bereiche - Naturschutzgebietswürdige Bereiche - Landschaftsschutzgebietswürdige Bereiche - Schutzwürdige Landschaftsbestandteile - Naturdenkmalschutzwürdige Bereiche - Vorsorgegebiete für Natur- und Landschaft - Schutzwürdige Landschaften mit Defiziten 	<ul style="list-style-type: none"> - Flächen ohne Schutzstatus und ohne besondere Schutzwürdigkeit für Tiere, Pflanzen und Landschaft
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Baudenkmale - (Flugplätze)* 	<ul style="list-style-type: none"> - Bodendenkmale - 400-m-Abstandspuffer zu Baudenkmalen - 100-m-Abstandspuffer zu Windkraftanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> - 200-m-Abstandspuffer zu Bodendenkmalen - 400-m-Abstandspuffer zu Windkraftanlagen - (Vorranggebiete für Windenergie)* - Flächen für Bodenabbau und Bodenauffüllung - Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung - Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - (Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung)* - Vorsorgegebiet für Landwirtschaft - Gesetzliche Überschwemmungsgebiete - Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete - Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung 	<ul style="list-style-type: none"> - alle anderen Flächen

Erläuterung zu Tabelle 29: (xxx)* = Kategorie kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor

Tabelle 30: Grundlagen und Quellen zur Ermittlung der Raumwiderstände für das Schutzgut Mensch

Schutzgut	Konfliktpotenzial	RWK	Kategorie	Datenquelle
Mensch	Eine Überspannung von Wohnsiedlungsflächen wird für eine Trassenführung grundsätzlich ausgeschlossen. Außerdem werden die Anforderungen der TA-Lärm und der 26. BImSchV in jedem Fall eingehalten (Immissionsgrenzwerte für Schall und elektromagnetische Felder). Trotzdem wird von einer sehr hohen Empfindlichkeit für bestehende und geplante Wohnsiedlungsflächen, Siedlungsfreiflächen und einem Wohnumfeldpuffer von 400 m (bei geschlossener Bebauung im Innenbereich) bzw. 200 m (bei Einzelbebauung im Außenbereich) ausgegangen. Damit werden auch mögliche Konflikte durch Einschränkungen der Nutzung innerhalb des Schutzstreifens berücksichtigt. Eine Sensibilität gegenüber den visuellen Beeinträchtigungen einer Freileitung wird darüber hinaus Bereichen mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung zugeschrieben.	V	Siedlungsflächen mit Wohnfunktion	ATKIS Basis-DLM
		V	Vorgesehene Siedlungsflächen mit Wohnfunktion gemäß Bauleitplanung	Flächennutzungspläne und Bebauungspläne
		V	400-m-Abstandspuffer um Flächen gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012	Eigene Erstellung (auf Grundlage der Bebauungspläne und Innenbereichs-satzungen)
		IV	(Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung)*	RROP Osnabrück
		IV	Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen)	ATKIS Basis-DLM, Flächennutzungspläne und Bebauungspläne
		IV	Vorranggebiete für Erholung	RROP Osnabrück, LPF zum FNP Stadt Osnabrück
		III	200-m-Abstandspuffer um Wohngebäude im Außenbereich gem. § 35 BauGB (Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 12 des LROP 2012)	Eigene Erstellung (auf Grundlage der Siedlungsflächen mit Wohnfunktion gem. ATKIS Basis-DLM)
		III	Siedlungsflächen mit gewerblicher, industrieller und sonstiger baulicher Nutzung	ATKIS Basis DLM
		II	Naturparke	Fachdaten des MU
II	Vorsorgegebiete für Erholung	RROP Osnabrück, LPF zum FNP Stadt Osnabrück		

Erläuterung zu Tabelle 30: (xxx)* = Kategorie kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor

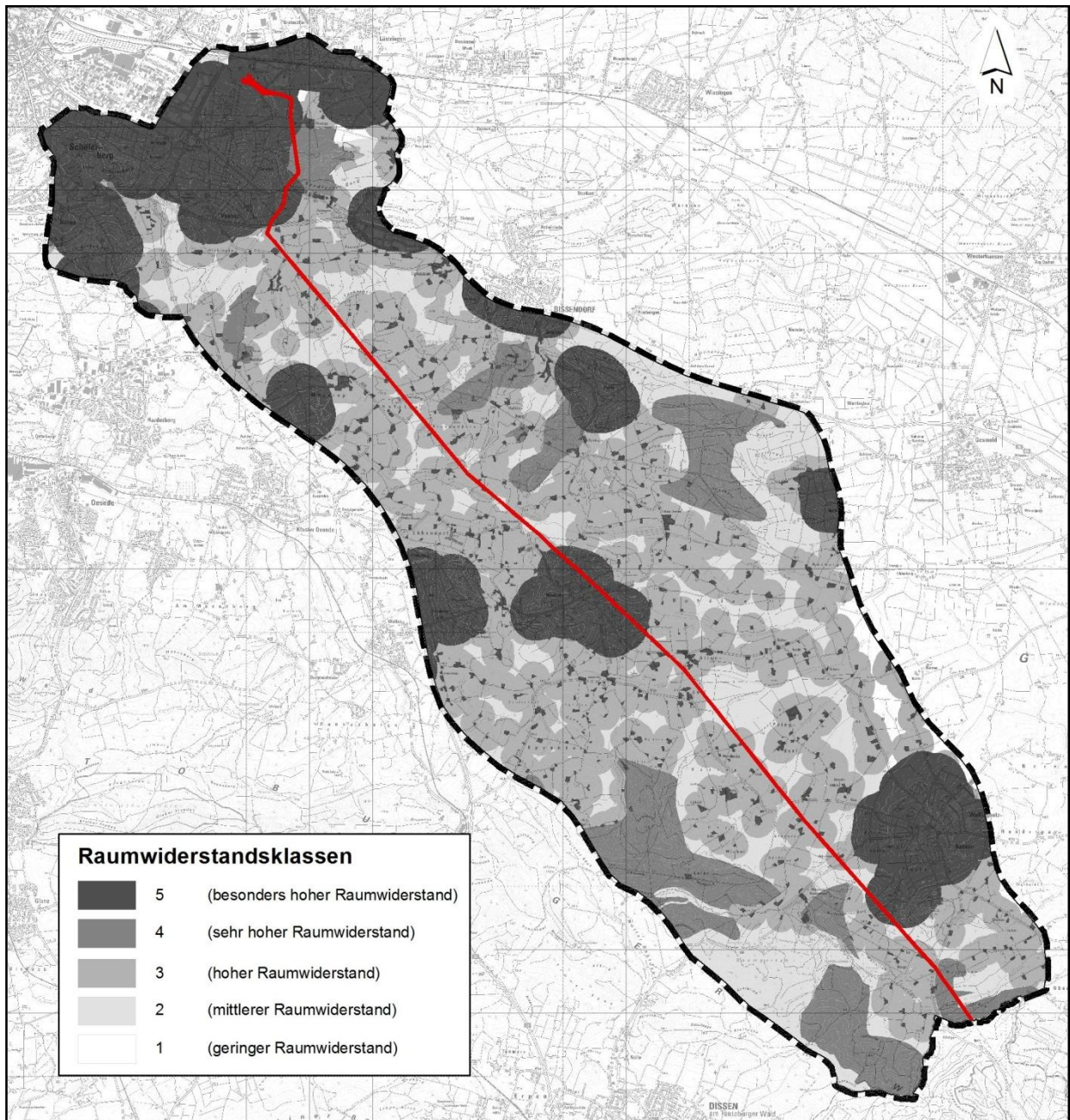


Abbildung 12: Raumwiderstände für das Schutzgut Mensch

Tabelle 31: Grundlagen und Quellen zur Ermittlung der Raumwiderstände für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft

Schutzgut	Konfliktpotenzial	RWK	Kategorie	Datenquelle
Tiere, Pflanzen und Landschaft	Vor allem für Großvögel erzeugen Freileitungen ein hohes Verunfallungsrisiko. Dementsprechend stellen Vogelschutzgebiete und sonstige für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche (je nach Bedeutung) hohe Raumwiderstände dar. Die Durchquerung von Waldbereichen v.a. in Schutzgebieten mit weitreichenden Restriktionen sollte vermieden werden, da aufgrund der Wuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen (Gehölzeinschlag) wichtige Funktionen für Arten und Biotope beeinträchtigt und die Schutz- und Entwicklungsziele gefährdet werden. Außerhalb von Waldbereichen sind die Auswirkungen auf sonstige Tierartengruppen und Pflanzen im Wesentlichen punktuell auf die Maststandorte und die Baufelder beschränkt, so dass eine Inanspruchnahme von naturschutzfachlich wertvollen und empfindlichen, aber kleinflächigen Bereichen häufig vermieden werden kann. Die Einstufung der Raumwiderstände richtet sich hier nach dem Schutzstatus und den damit verbundenen Restriktionen bzw. der Schutzwürdigkeit. Hochspannungsfreileitungen sind zudem durch ihre Silhouettenwirkung ein auffälliges Element in der Landschaft. Je höher der ästhetische Eigenwert der Landschaft (Vielfalt, Naturnähe, Eigenart), desto größer ist ihre visuelle Verletzlichkeit und desto mehr sollte dort auf eine Trassenführung verzichtet werden.	V	(EU-Vogelschutzgebiete)*	Fachdaten des MU
		V	(Nationalparke)*	Fachdaten des MU
		IV	Waldflächen in FFH-Gebieten	FFH-Gebiete und NSG: Fachdaten des MU; Vorranggebiete: RROP Osnabrück Waldflächen: ATKIS Basis-DLM Überschneidung durch eigene Bearbeitung
		IV	Waldflächen in Naturschutzgebieten	
		IV	Waldflächen in Vorranggebieten für Natur und Landschaft	Fachdaten des MU
		IV	(Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche (internationale und nationale Bedeutung))*	Fachdaten des BfN
		IV	(Besonders schutzwürdige Landschaften)*	s.o. Waldflächen in FFH-Gebieten
		III	FFH-Gebiete außerhalb von Waldflächen	s.o. Waldflächen in Naturschutzgebieten
		III	Naturschutzgebiete außerhalb von Waldflächen	s.o. Waldflächen in Vorranggebieten für Natur und Landschaft
		III	Vorranggebiete für Natur und Landschaft außerhalb von Waldflächen	LK Osnabrück, Stadt Osnabrück
		III	Geschützte Biotope	Fachdaten des MU
		III	Geschützte Landschaftbestandteile	Fachdaten des MU
		III	Naturdenkmale	Fachdaten des MU
		III	(Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche (internationale und nationale Bedeutung))*	ATKIS Basis-DLM
		III	Wald- und Gehölzflächen	Fachdaten des BfN
		III	(Schutzwürdige Landschaften)*	Fachdaten des MU
		II	Landschaftsschutzgebiete	Fachdaten des MU
		II	Schutzwürdige Biotope	Fachdaten des MU
		II	Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche (lokale Bedeutung sowie offener Status)	Fachdaten des MU
		II	Für sonstige Fauna wertvolle Bereiche	Fachdaten des MU
II	Naturschutzgebietswürdige Bereiche	LRP LK Osnabrück & Stadt Osnabrück		
II	Landschaftsschutzgebietswürdige Bereiche	LRP LK Osnabrück & Stadt Osnabrück		
II	Schutzwürdige Landschaftsbestandteile	LRP LK Osnabrück & Stadt Osnabrück		
II	Naturdenkmalschutzwürdige Bereiche	LRP LK Osnabrück & Stadt Osnabrück		
II	Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft	RROP Osnabrück		
II	Schutzwürdige Landschaften mit Defiziten	Fachdaten des BfN		

Erläuterung zu Tabelle 31: (xxx)* = Kategorie kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor

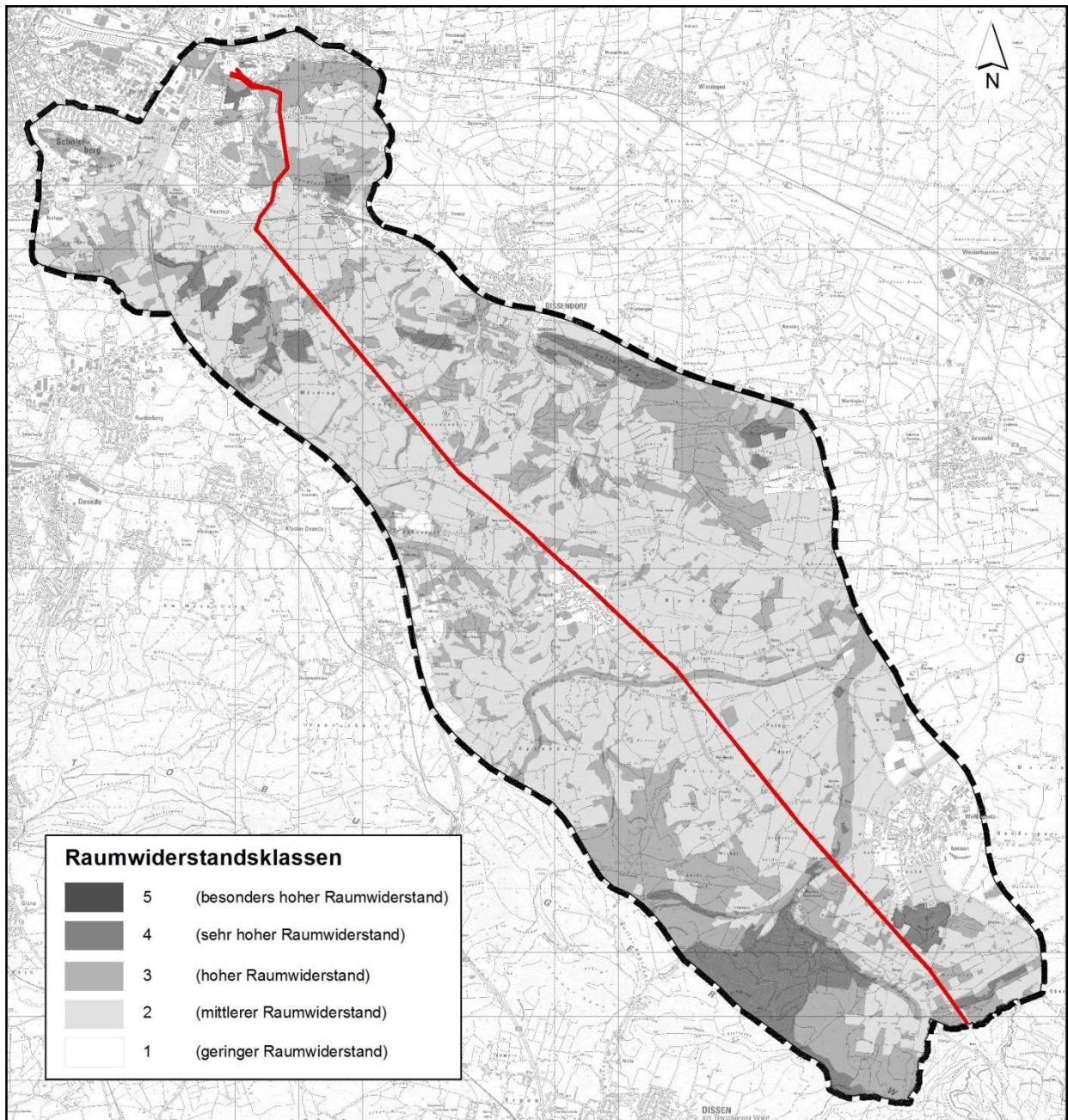


Abbildung 13: Raumwiderstände für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft

Tabelle 32: Grundlagen und Quellen zur Ermittlung der Raumwiderstände für Kultur- und sonstige Sachgüter

Schutzgut	Konfliktpotenzial	RWK	Kategorie	Datenquelle
Kultur- und sonstige Sachgüter	Eine Überspannung von Baudenkmalen und Flugplätzen wird für eine Trassenführung grundsätzlich ausgeschlossen. Auch Bodendenkmale wie z.B. Megalithgräber sollten gemieden werden. Um die Wirkung von Denkmalen nicht zu beeinträchtigen und um den gesetzlichen Umgebungsschutz zu gewährleisten, wird eine Pufferzone um die Denkmale als sensibler Bereich bewertet, der nach Möglichkeit ebenso zu meiden ist. Außerdem sind die Abstandsvorgaben zu Windenergieanlagen einschließlich der Vorranggebiete für Windenergie einzuhalten. Mögliche Beeinträchtigungen von rohstoff-, wasser- und landwirtschaftlich bedeutenden Flächen sind punktuell auf die Maststandorte und die Baufelder beschränkt. Forstwirtschaftliche Einschränkungen sind zudem im Schutzstreifen der Freileitung aufgrund der wuchshöhenbeschränkenden Maßnahmen zu beachten.	V	Baudenkmale	ATKIS Basis-DLM
		V	(Flugplätze)*	ATKIS Basis-DLM
		IV	Bodendenkmale	ATKIS Basis-DLM
		IV	400-m-Abstandspuffer zu Baudenkmalen	Eigene Erstellung: Pauschaler Umgebungsschutz gem. § 8 NDSchG
		IV	100-m-Abstandspuffer zu Windkraftanlagen	Eigene Erstellung (auf Grundlage des ATKIS Basis-DLM): Pauschaler Abstand gem. Vorgabe der DIN VDE 0210-3 ⁹
		III	200-m-Abstandspuffer zu Bodendenkmalen	Eigene Erstellung: Pauschaler Umgebungsschutz gem. § 8 NDSchG
		III	400-m-Abstandspuffer zu Windkraftanlagen	Eigene Erstellung (auf Grundlage des ATKIS Basis-DLM): Pauschaler Abstand gem. Vorgabe der DIN VDE 0210-3 ¹⁰
		III	(Vorranggebiete für Windenergie)*	RROP Osnabrück
		III	Flächen für Bodenabbau und Bodenauffüllung	Fachdaten LK Osnabrück
		III	Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung	RROP Osnabrück
		III	Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft	RROP Osnabrück
		II	(Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung)*	RROP Osnabrück
		II	Vorsorgegebiete für Landwirtschaft	RROP Osnabrück
II	Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete	Fachdaten des NLWKN		
II	Gesetzliche Überschwemmungsgebiete	Fachdaten des NLWKN		

Erläuterung zu Tabelle 31: (xxx)* = Kategorie kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor

⁹ Zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen ist der 1-fache Rotordurchmesser der WEA als horizontaler Mindestabstand zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und äußerstem ruhenden Leiter einzuhalten. Der 100 m-Mindestabstand resultiert aus der Annahme eines mittleren Rotordurchmessers von 55 m (55 m * 1,5 + 16 m Mastausleger).

¹⁰ Zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen ist der 3-fache Rotordurchmesser der WEA als horizontaler Mindestabstand zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und äußerstem ruhenden Leiter einzuhalten. Der 400 m-Abstand resultiert aus der Annahme eines mittleren Rotordurchmessers von 110 m (110 m * 3,5 + 16 m Mastausleger).

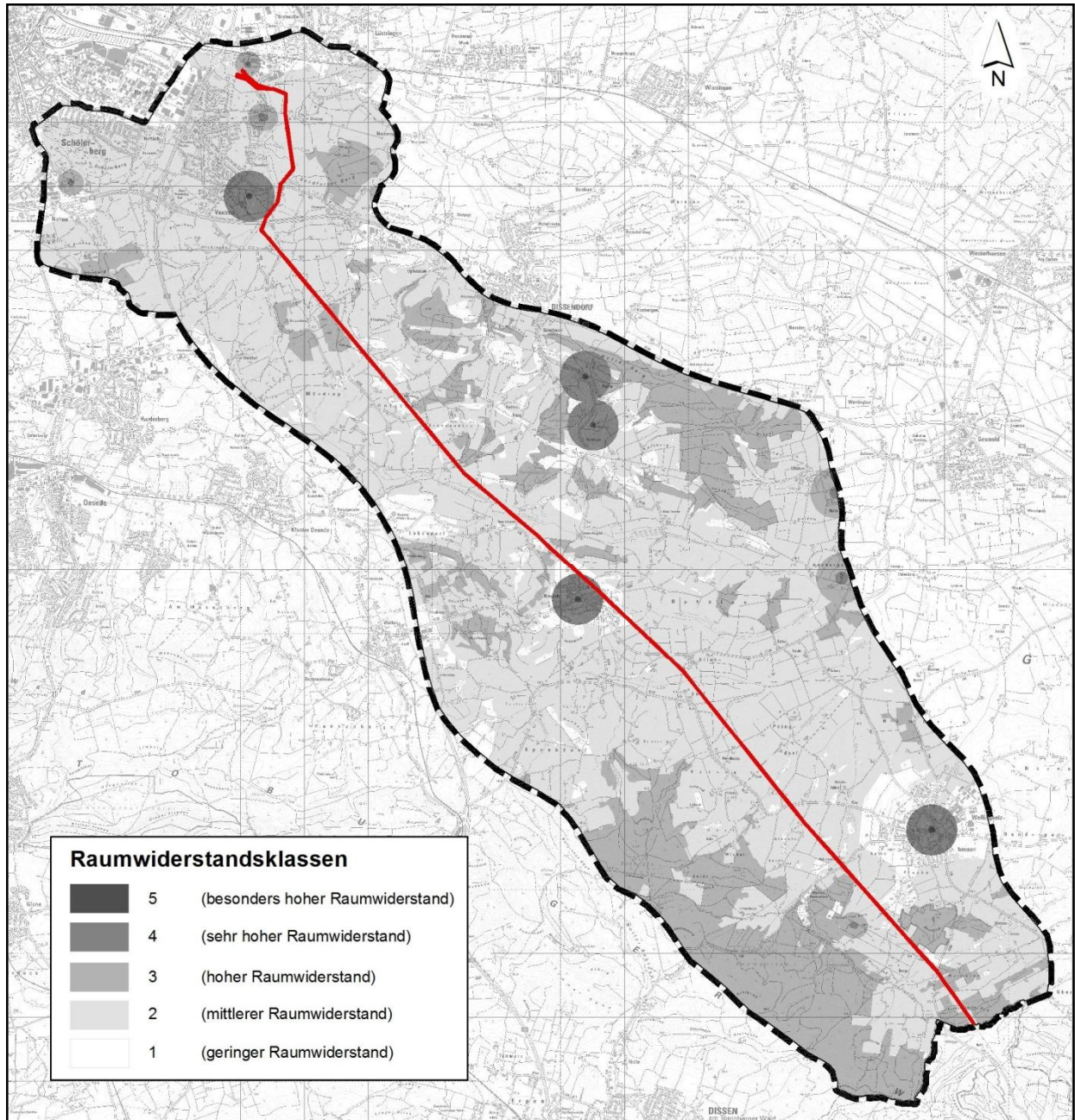


Abbildung 14: Raumwiderstände für Kultur- und sonstige Sachgüter

9.2 Raumwiderstände und raumbedeutsame Konfliktpotenziale im Untersuchungsgebiet

9.2.1 Schutzgut Mensch

Vorhandene Raumwiderstände

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen dicht besiedelten Raum. Mehr als ein Viertel des Raumes (rd. 2.600 ha) wird von Siedlungsflächen mit Wohnfunktion und dem Wohnumfeld der bauleitplanerischen Innenbereiche (400-m-Abstandspuffer gem. LROP) eingenommen und besitzt einen besonders hohen Raumwiderstand. Weitere rd. 1.100 ha (ca. 12 % des UG) werden in erster Linie als bedeutsame Erholungsräume (Vorranggebiete) mit einem sehr hohen Raumwiderstand betrachtet.¹¹ Aufgrund der zahlreichen Hofstellen und der sonstigen Wohnbebauung im Außenbereich ist mit rd. 4.300 ha (ca. 44 % des UG) ein Großteil des Raumes als Wohnumfeld-Bereich (200-m-Abstandspuffer gem. LROP) mit einem hohen Raumwiderstand klassifiziert¹². Über 1.700 ha (ca. 17 % des UG) weisen als Erholungsräume (Naturpark und Vorsorgegebiete) ein noch ein mittleren Raumwiderstand für das Schutzgut Mensch auf. Weniger als 1 % (rd. 80 ha) des Untersuchungsraumes sind ohne aktuelle und ohne geplante Siedlungsfunktion sowie ohne Erholungsfunktion und weisen einen geringen Raumwiderstand im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch auf.

Konfliktpotenziale im Bereich der Bestandstrasse

Die Bestandsleitung durchquert auf mehr als einem Viertel ihrer Strecke (rd. 5,3 km) zwischen der Landesgrenze zu NRW und der Umspannanlage in Lüstringen das Wohnumfeld von Siedlungsflächen innerhalb geschlossener Ortschaften (400-m-Abstandspuffer gem. LROP), das ein besonders hohes Konfliktpotenzial aufweist. Hiervon sind der Ortsteil Placke in Wellingholzhausen (Stadt Melle) auf rd. 800 m, der Ort Borgloh (Gemeinde Hilter) auf rd. 2 km sowie der Stadtteil Voxtrup in Osnabrück auf rd. 4,5 km betroffen. Vereinzelt werden auch Wohngrundstücke im Außenbereich überspannt. Bedeutsame Erholungsbereiche (Vorranggebiete) mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial werden am Kerßenbrocker Berg an der Landesgrenze zu NRW (Stadt Melle) und am Sandforter Berg in Osnabrück-Voxtrup auf einer Gesamtstrecke von rd. 1,4 km durchquert. Mehr als die Hälfte der Bestandstrassenlänge (rd. 10,3 km) führt durch Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial in Form von 200-m-Abstandspuffern zur Wohnbebauung im Außenbereich (gem. LROP). Die übrigen Leitungsabschnitte (rd. 2,9 km) führen durch die Erholungslandschaft des Naturparks TERRA.vita mit einem mittleren Konfliktpotenzial. Bereiche mit einem geringen Konfliktpotenzial für das Schutzgut Mensch werden von der Bestandstrasse nicht durchquert.

9.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft

Vorhandene Raumwiderstände

Besonders hohe Raumwiderstände der Schutzgütern Tiere, Pflanzen und Landschaft sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Mit rd. 600 ha (ca. 6 % des UG) bilden Waldflächen in FFH-Gebieten (vornehmlich „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“), in Naturschutzgebieten („Beutling“) und in Vorrangge-

¹¹ Bauleitplanerisch vorgesehene Siedlungsflächen mit Wohnfunktion befinden sich alle innerhalb des Wohnumfeldes und erzeugen somit keinen zusätzlichen Raumwiderstand. Gleiches gilt für die Siedlungsfreiflächen, bis auf den Campingplatz am Holter Berg (Gemeinde Bissendorf).

¹² Industrie- und Gewerbeflächen sind in der freien Landschaft nur vereinzelt vorhanden.

bieten für Natur- und Landschaft (v.a. bewaldete Höhenrücken im Holter Hügel- und Bergland) sehr hohe Raumwiderstände. Bei insgesamt rd. 2.400 ha (ca. 25 % des UG) handelt es sich um Bereiche mit hohem Raumwiderstand. Diese werden in erster Linie von Wäldern außerhalb der o.g. Schutzgebiete sowie von gehölzlosen Bereichen in FFH-Gebieten (v.a. „Else und obere Hase“) und Vorranggebieten für Natur und Landschaft (v.a. in den Niederungsbereichen der Hase und des Au- und Mühlenbachs) gebildet. Nur vereinzelt und naturgemäß kleinflächig kommen geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale vor. Weit über die Hälfte des Untersuchungsraumes (rd. 5.600 ha) werden von Landschaftsschutzgebieten und von schutzwürdigen Bereichen von Natur und Landschaft mit mittlerem Raumwiderstand eingenommen. Lediglich bei rd. 1.200 ha (ca. 12 % des UG) handelt es sich um verdichtete Siedlungsbereiche, die keinen Schutzstatus bzw. keine besondere Schutzwürdigkeit aufweisen und im Zusammenhang mit den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und Landschaft von geringem Raumwiderstand sind.

Konfliktpotenziale im Bereich der Bestandstrasse

Mit insgesamt rd. 16,3 km (> 80 % der Bestandstrassenlänge) führt der Großteil der Leitungsstrecke durch Landschaftsschutzgebiete (LSG Teutoburger Wald, LSG Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge) und Landschaftsschutzgebietswürdige Bereiche bei Osnabrück (Sandforter Berg / Sandforter Bach, Voxtruper Mühlenbach / Sauerbach) mit einem mittleren Konfliktpotenzial für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft. Vereinzelt führen Teilabschnitte durch gehölzfreie Niederungsbereiche innerhalb von FFH-Gebieten („Teutoburger Wald, Kleiner Berg“) und Vorranggebieten für Natur und Landschaft (Twisselbach, Aubach, Hase bei Osnabrück) sowie durch gesetzlich geschützte Biotope (v.a. Feuchtgrünland und naturnahe Fließgewässer) und ein Naturdenkmal (Uhlequelle am Beutling) oder zerschneidet Waldflächen außerhalb von FFH-, Naturschutz- oder Vorranggebieten. Diese Bereiche sind auf einer Gesamtlänge von rd. 2,4 km betroffen und weisen ein hohes Konfliktpotenzial im Zusammenhang mit dem Neubau der 380-kV-Freileitung auf. Auf zwei kurzen Abschnitten tangiert die Bestandsleitung wertvolle Waldbereiche des NSG Beutling und der Hase in Osnabrück (Vorranggebiet für Natur und Landschaft) mit sehr hohem Konfliktpotenzial. Gebiete mit einem besonders hohen Konfliktpotenzial für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft sind nicht vorhanden. Bereiche mit einem geringen Konfliktpotenzial werden lediglich auf einer insgesamt 1,2 km langen Strecke durchquert. Dabei handelt es sich um die siedlungsgeprägten Bereiche bei Borgloh (Gemeinde Hilter) und Osnabrück-Voxtrup.

9.2.3 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Vorhandene Raumwiderstände

Besonders hohe Raumwiderstände bilden im Untersuchungsraum die vorhandenen Baudenkmale. Deren Umgebung (400-m-Abstandspuffer), die vorhandenen Bodendenkmale und der Nahbereich von Windenergieanlagen (100-m-Abstandspuffer) sind mit einem sehr hohen Raumwiderstand gleichzusetzen (insgesamt rd. 250 ha, < 3 % des UG). Forstwirtschaftlich genutzte Flächen, Bodenabbau- und Auffüllungsgebiete einschließlich Arrondierungsflächen (Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung), die Umgebung von Bodendenkmalen (200-m-Abstandspuffer) und das weitere Umfeld von Windenergieanlagen (400-m-Abstandspuffer) sind hohe Raumwiderstände, die rd. 2.000 ha (ca. 21 %) einnehmen. Zwei Drittel des Untersuchungsgebietes (rd. 6.500 ha) weisen mittlere Raumwiderstände auf, die für die Landwirtschaft (Vorsorgeflächen) und Wasserwirtschaft (Vorrangflächen, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete) von Bedeutung sind. Lediglich rd. 1.000 ha (ca. 10 % des UG) sind von geringem Raumwiderstand für Kultur- und sonstige Sachgüter.

Konfliktpotenziale im Bereich der Bestandstrasse

Mit insgesamt rd. 17,4 km (ca. 88 % der Bestandstrassenlänge) führt der Großteil der Leitungsstrecke durch Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft, durch die Trinkwasserschutzgebiete Wellingholzhausen II (Randbereich der Schutzzone IIIA) und Düstrup (Schutzzone II und III) sowie durch die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete von Königsbach und Hase mit einem mittleren Konfliktpotenzial für Kultur- und sonstige Sachgüter. Abbauflächen des Kalksteinbruchs am Rochusberg (Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung, Stadt Georgsmarienhütte) werden auf rd. 250 m überspannt und Vorsorgeflächen für die Forstwirtschaft werden auf einer Strecke von rd. 150 m tangiert. Diese kurzen Abschnitte weisen ein hohes Konfliktpotenzial auf. Bei Borgloh verläuft die Bestandsleitung in der Nähe zur St. Pankratius Kirche, deren Umgebung (400-m-Abstandspuffer) ein sehr hohes Konfliktpotenzial aufweist und auf einer Strecke von rd. 500 m durchquert wird. Bereiche mit einem besonders hohem Konfliktpotenzial für Kultur- und sonstige Sachgüter werden von der Bestandstrasse nicht durchquert. Die übrigen Leitungsabschnitte (rd. 1,6 km) führen durch Bereiche mit einem geringen Konfliktpotenzial.

9.2.4 Gesamtbetrachtung

Vorhandene Raumwiderstände

Die Gesamtbewertung des Raumwiderstandes, die sich aus der Überlagerung der Einzelwiderstände ergibt (bestimmend für die Gesamtbewertung ist die jeweils höchste Einzelbewertung) ist in Tabelle 33 bilanziert und in Anlage 5 dargestellt.

Der Anteil von Flächen mit geringem Raumwiderstand ist mit nahezu 0 % zu vernachlässigen. Über 90 % des Untersuchungsraumes weist hohe, sehr hohe und besonders hohe Raumwiderstände auf, die zum Großteil auf Kategorien des Schutzgutes Mensch zurückzuführen sind (Siedlungsflächen, Wohnumfeld und Vorranggebiete für Erholung). Schutzgebiete und Waldbereiche, die für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft relevant sind, sowie Kulturdenkmale, Windkraftanlagen und Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (Kultur- und sonstige Sachgüter) kommen ergänzend hinzu. Der übrige Raum ist fast vollständig von den Kategorien mit einem mittleren Raumwiderstand abgedeckt.

Tabelle 33: Bilanzierung der Raumwiderstände im Untersuchungsgebiet

RWK	Mensch		Tiere, Pflanzen und Landschaft		Kultur- und Sachgüter		Gesamtbewertung	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
V	2595,99	26,50	0,00	0,00	3,92	0,04	2595,99	26,50
IV	1140,01	11,64	586,72	5,99	256,30	2,62	1680,63	17,16
III	4274,84	43,64	2443,78	24,95	2028,30	20,71	4584,72	46,80
II	1702,18	17,38	5578,34	56,95	6521,26	66,57	930,71	9,50
I	82,36	0,84	1186,54	12,11	985,60	10,06	3,33	0,03

Erläuterung zu Tabelle 33:

Gesamtbewertung: Die Gesamtbewertung ergibt sich durch Überlagerung der Raumwiderstände zu den einzelnen Schutzgütern. Bestimmend ist dabei die jeweils höchste Einzelbewertung.

Konfliktpotenziale im Bereich der Bestandstrasse

Das Konfliktpotenzial für den Bau der 380-kV-Freileitung in der Bestandstrasse ist vornehmlich hoch bis besonders hoch (annähernd 90 % der Gesamtstrecke), und überwiegend von Raumwiderständen des Schutzgutes Mensch geprägt (Unterschreitung der 400 m- und 200 m-Abstände). Eine Durchquerung von Gebieten mit geringem Konfliktpotenzial findet nicht statt (vgl. Tabelle 34).

Mehr als ein Viertel der Gesamtstrecke der Bestandsleitung (rd. 5,3 km) werden Abschnitte mit einem besonders hohem Konfliktpotenzial durchquert. Dabei handelt es sich – neben vereinzelt Wohngrundstücken im Außenbereich – um das Wohnumfeld von Siedlungsflächen im bauleitplanerischen Innenbereich (400-m-Abstandspuffer gem. LROP). Betroffen sind hiervon folgende Siedlungsbereiche:

- Ortsteil Placke in Wellingholzhausen, Stadt Melle (kleinster Abstand zu Wohngrundstücken ca. 220 m),
- Ortschaft Borgloh, Gemeinde Hilter (z.T. Überspannung von Wohngrundstücken, Leitung ca. 300 m Entfernung vom Ortskern mit der St. Pankratius Kirche),
- Osnabrück, Stadtteil Voxtrup (kleinster Abstand zu Wohngrundstücken ca. 130 m, im Bereich des Umspannwerkes ca. 40 m).

Weitere insgesamt rd. 1,5 km lange Teilabschnitte der Bestandsleitung (rd. 7 % der Gesamtstrecke) verlaufen durch bedeutsame Erholungsbereiche (Vorranggebiete) mit einem sehr hohem Konfliktpotenzial. Diese befinden sich am Kerßenbrocker Berg an der Landesgrenze zu NRW (Stadt Melle) und am Sandforter Berg in Osnabrück-Voxtrup.

Über die Hälfte der Gesamtstrecke der Bestandsleitung (rd. 10,6 km) verläuft durch Bereiche mit einem hohem Konfliktpotenzial. In erster Linie wird der Raumwiderstand vom Wohnumfeld der Außenbereichsbebauung (v.a. Hofstellen in Streulage) erzeugt (200-m-Abstandspuffer gem. LROP). Abschnittsweise geht das hohe Konfliktpotenzial auch auf die Durchquerung von Waldbereichen und die Überspannung eines Kalksteinbruchs (Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung) zurück. Schutzgebiete, die ein hohes Konfliktpotenzial für Tiere und Pflanzen bedeuten, werden nur sehr vereinzelt und kleinräumig durchquert.

Die übrige Leitungsstrecke mit einer Länge von rd. 2,5 km (rd. 13 % der Gesamtstrecke) verläuft durch Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial. Diese führen fast ausschließlich durch Landschaftsschutzgebiete bzw. den Naturpark TERRA.vita und werden häufig noch von Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft überlagert.

Tabelle 34: Bilanzierung des Konfliktpotenzials für den Bau in der Bestandstrasse (Leitungsachse)

RWK	Konfliktpotenzial	Durchquerung von Raumwiderständen in der Bestandstrasse (Leitungsachse)	
		Länge [m]	Länge in % der Gesamtstrecke
V	Besonders hoch	5276,84	26,58
IV	Sehr hoch	1452,00	7,31
III	Hoch	10640,84	53,60
II	Mittel	2483,78	12,51
I	Gering	0,00	0,00

10 Gegenüberstellung von Trassenvarianten

10.1 Auswahl von Trassenvarianten und Methodik der vergleichenden Betrachtung

10.1.1 Auswahl von Trassenvarianten

Die Raumwiderstands- und Konfliktanalyse (Kap. 9) liefert als Grundlage für die Auswahl von Trassenvarianten zusammenfassend folgende Ergebnisse.

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft

Die Raumwiderstände der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft sind im Bereich der Bestandsstrasse mit den Klassen I, II und III (gering bis hoch) verhältnismäßig niedrig. Aufgrund gleichwertiger oder höherer Raumwiderstände im Umfeld der Bestandsleitung bieten sich keine alternativen Trassenkorridore zur Minderung des Konfliktpotenzials an. So verlaufen das FFH-Gebiet „Else und obere Hase“ sowie die Vorranggebiete für Natur und Landschaft entlang dem Aubach bei Allendorf und der Hase in Osnabrück quer zu Leitung und können deshalb auch nicht mit einer (großräumigen) alternativen Leitungsführung umgangen werden. (Zur Analyse der Betroffenheit der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete im Untersuchungsgebiet siehe die Ausführungen im Anhang unter Kap. 3.)

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass die Bestandstrasse bei ausschließlicher Betrachtung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft die Vorzugstrasse für die 380-kV-Freileitung darstellt.

Schutzgut Mensch

Die Raumwiderstände des Schutzgutes Mensch sind im Bereich der Bestandstrasse überwiegend hoch bis besonders hoch (Raumwiderstandsklassen III, IV, V). Das Wohnumfeld geschlossener Ortschaften (400-m-Abstandspuffer, vgl. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6 des LROP 2012) als sehr hoher Raumwiderstand wird auf etwa einem Viertel der Gesamtstrecke der Bestandsleitung (rd. 5,3 km) durchquert.

Während eine Umtrassierung in Osnabrück-Lüstringen aufgrund der Lage des Umspannwerkes (als unveränderlicher Zielpunkt für die 380-kV-Freileitung) inmitten des Stadtgebietes auszuschließen ist (vgl. Kap. 10.1.2), sollen für die Siedlungsbereiche von Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle) und Borgloh (Gemeinde Hilter) die Möglichkeiten zur Umgehung des Wohnumfeldes unter Berücksichtigung vorhandener Raumwiderstände geprüft werden (vgl. Kap. 10.2 und Kap. 10.3). Bei der vergleichenden Betrachtung entfallen die bereits in den Unterlagen zur Antragskonferenz (GRONTMIJ 2013A) bzw. in ergänzenden Unterlagen (GRONTMIJ 2013c) untersuchten ortsnahen Varianten, die innerhalb der 400 m-Abstandsfläche liegen, da diese nicht den Zielen der Raumordnung entsprechen¹³ (vgl. Kap. 1.2.4).

¹³ Im Einzelnen handelt es sich dabei um die Variante „Optimierte Leitungsführung“ (Untervarianten B1 und B2) und die Variante „Umgehungsstraße“ (vgl. Kap. 1.2.4).

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Raumwiderstände des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter sind bis auf die Teilabschnitte im Umfeld der St. Pankratiuskirche (Baudenkmal) in Borgloh (Gemeinde Hilter) und im Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung der Stadt Georgsmarienhütte (Kalksteinbruch am Rochusberg) mit den Klassen I und II (gering bis mittel) überaus niedrig.

Vorhandene Hofstellen und Wälder verhindern als gleichwertige Raumwiderstände eine Umgehung des Kalksteinbruchs. Hier wird jedoch im Rahmen der Feintrassierung eine Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte möglich sein, so dass die rohstoffwirtschaftliche Nutzung der Flächen optimiert werden kann.

Der 400-m-Umfeldpuffer zur St. Pankratiuskirche wird aufgrund der zentralen Lage im Ortskern von Borgloh von den Wohnumfeld-Raumwiderständen zum Schutzgut Mensch überlagert (s.o.). In diesem Zusammenhang ist bereits der Bedarf einer Umgehung des Ortes mit der Freileitung vorhanden, die gleichzeitig die Einhaltung des denkmalpflegerischen Umfeldschutzes sicherstellen würde.

10.1.2 Ausschluss alternative Trassenführungen im Stadtgebiet Osnabrück von der Betrachtung

Die Stadt Osnabrück ist durch die Lage des Umspannwerkes im Stadtteil Lüstringen als Zwangspunkt für die Anbindung der geplanten 380-kV-Freileitung vom Vorhaben betroffen. Bei Neubau der Leitung in der bestehenden 220-kV-Trasse kann die Abstandsvorgabe von 400 m zu Wohngebäuden im Innenbereich auf einer Strecke von rd. 2,4 km nicht eingehalten werden. Hiervon betroffen sind in erster Linie die Wohnsiedlungen entlang des südwestlichen Ortsrandes des Stadtteils Voxtrup (vgl. Abbildung 15).

Die Bestandsleitung überspannt nördlich der Autobahn A30 zunächst eine Anlage eines Reiterhofes sowie den Sandforter Bach und verläuft danach in einer baumfreien Schneise über den ansonsten geschlossen bewaldeten Sandforter Berg. Anschließend durchquert die Trasse eine Ackerlandschaft bei der Bauernschaft Düstrup, um in der grünlandgeprägten Hase-Niederung in westlicher Richtung zum Umspannwerk Lüstringen einzuschwenken.

Eine alternative Trassenführung bietet sich für diesen Abschnitt nicht an. Im Westen der Bestandstrasse befinden sich die Siedlungsbereiche von Voxtrup. Eine Umgehung der Siedlung, etwa entlang der A33, ist nicht möglich, da die Straße im Norden durch dichte Bebauung führt. Im Osten schließt sich der bewaldete Sandforter Berg an – ein bedeutender Erholungsraum. Entlang der Meller Landstraße (K53) liegen dicht aneinandergereihte Wohngebäude, und im Nordosten befindet sich darüber hinaus noch die Gruppensiedlung der Bauernschaft Düstrup. Eine neue Trasse östlich der Bestandstrasse ist grundsätzlich denkbar und würde zum Teil den Nahbereich von Voxtrup unmittelbar nördlich der A30 entlasten. Jedoch wäre diese Leitungsführung ohne eine direkte Überspannung der Wohngebäude an der Kreisstraße nicht möglich und würde dort zu einer Neubelastung führen. In den geschlossenen Waldbestand müsste durch eine neue Schneise eingegriffen werden (die vorhandene Schneise bliebe erhalten, da hier die bestehende Gasleitung und die 110-kV-Leitung der DB liegen, so dass zukünftig zwei Leitungstrassen den Wald zerschneiden würden). Für Düstrup und Lüstringen würde diese Variante keine Entlastung bringen, da die Umspannanlage auf jedem Fall erreicht werden muss. Demgegenüber wären neue und damit insgesamt zusätzliche Belastungen für Wohngebiete zu erwarten, die bisher von Leitungen nicht berührt sind. Aus diesen Gründen stellt sich der bestehende Trassenkorridor der 220-kV-Freileitung als einzige sinnvolle Trasse für den Neubau dar. Die Nutzung dieses Korridors folgt auch dem raumordnerischen Ziel, lineare Infrastruktur zu bündeln.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass der zusätzlichen Belastung auf diesem Abschnitt durch die größer dimensionierten Masten eine bedeutende Entlastung durch die geplante, vollständige Demontage der 110-kV-Freileitung gegenübersteht, die derzeit auf einer Strecke von rd. 2 km den zentralen Bereich der Voxtrupper Wohnsiedlungen überspannt (vgl. Kap. 1.2.3).

Insofern kann der landesplanerisch geforderte Abstand von 400 m zu den Wohngebäuden im Innenbereich gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 des LROP 2012 ausnahmsweise unterschritten werden, weil zum einen durch den Rückbau der 110-kV-Freileitungstrasse eine Verbesserung der vorbelasteten Wohnumfeldsituation erreicht werden kann (d.h. es kann ein gleichwertiger Schutz der Wohnumfeldqualität [gemäß lit. a] gewährleistet werden) und zum anderen keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht [lit. b)].

Eine Erdverkabelung für diesen Teilabschnitt der 380-kV-Leitung wird Amprion als Vorhabenträger nicht realisieren. Für diesen Entschluss sind in erster Linie die rechtlichen Rahmenbedingungen (vgl. Kap. 1.6) verantwortlich. Die Prüfung der technischen Machbarkeit für eine Erdverkabelung zwischen Pkt. Voxtrup und UA Lüstringen sowie weitere Sachverhalte, die in die Betrachtung einbezogen wurden, sind darüber hinaus im Anhang erläutert.

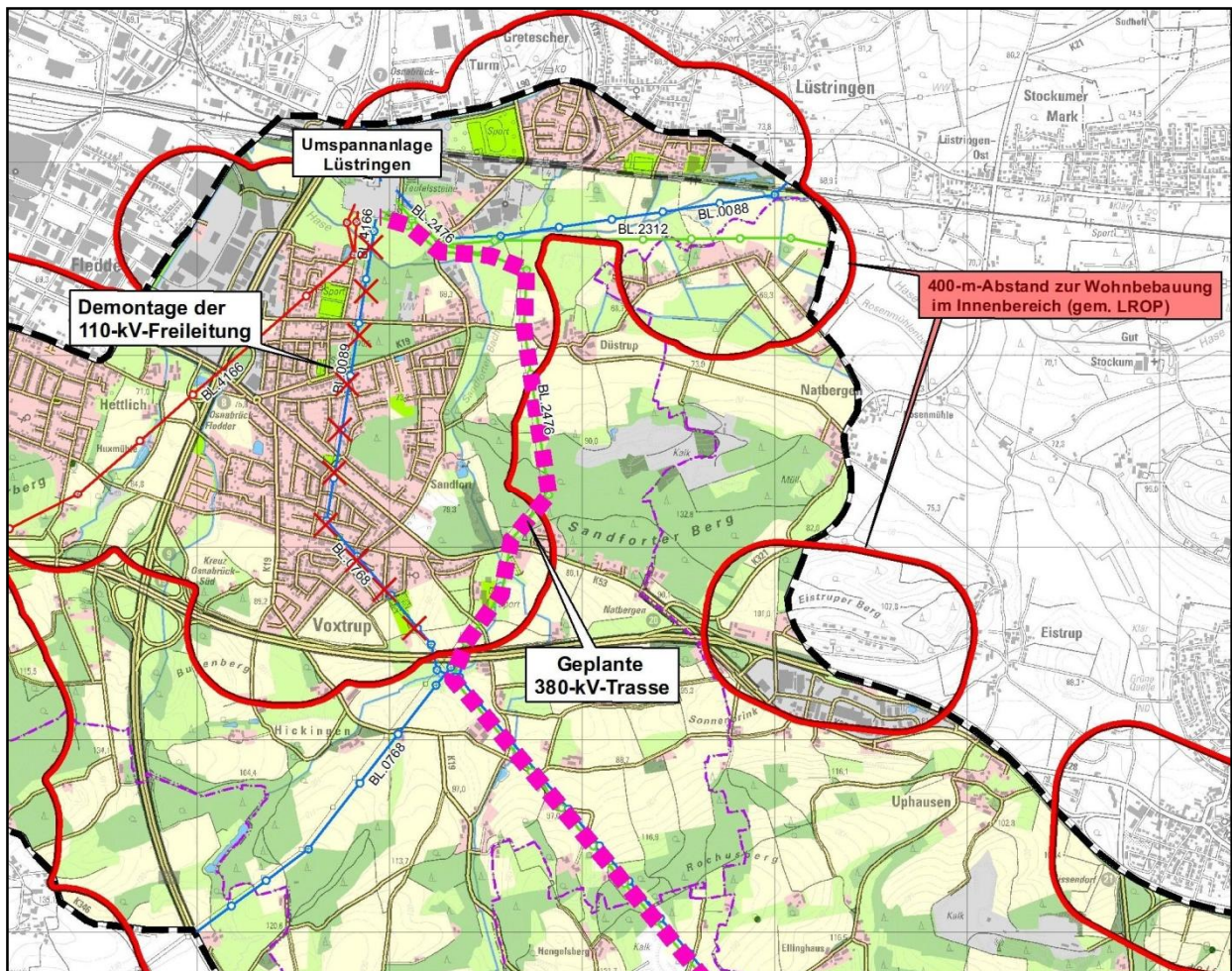


Abbildung 15: Trassenplanung im Stadtgebiet Osnabrück mit Darstellung der 400-m-Abstandsvorgabe zur Wohnbebauung im Innenbereich gemäß LROP

10.1.3 Methodik der vergleichenden Betrachtung

Für die ausgearbeiteten Trassenvarianten zur Umgehung des Wohnumfeldes bei Placke, Allendorf und Borgloh folgen vergleichende Gegenüberstellungen unter Berücksichtigung der vorhandenen Raumwiderstände. Die Gesamtbewertung des Raumwiderstandes ergibt sich aus der Überlagerung der Einzelwiderstände. Dabei werden die Einzelbewertungen nicht additiv aggregiert, sondern die höchste Einzelbewertung bestimmt die Gesamtbewertung des Raumwiderstands. Im Vordergrund der Bewertung steht das entscheidungserhebliche Einzelmerkmal. Für eine nach Schutzgütern getrennte Differenzierung erfolgt zusätzlich eine separate Betrachtung auf Grundlage der den einzelnen Schutzgütern zugeordneten Kategorien (vgl. Kap. 9.1).

Die vergleichende Betrachtung der unterschiedlichen Trassenführungen erfolgt durch Bilanzierung des Konfliktpotenzials und Gegenüberstellung von berechneten Konfliktwerten. Die Ermittlung des Konfliktwertes als maßgeblicher Faktor für die Einschätzung des Konfliktpotenzials erfolgt durch eine abschnittsweise Multiplikation der jeweiligen Trassenlänge mit der dem durchquerten Raum zugeordneten Raumwiderstandsklasse (Konfliktwert = Leitungslänge x Raumwiderstandsklasse).

10.2 Varianten bei Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle)

10.2.1 Bestandsituation bei Wellingholzhausen-Placke

Der Siedlungsbereich Placke befindet sich südwestlich von Wellingholzhausen in der Stadt Melle am Nordhang des Beutling. Weder Placke noch Wellingholzhausen besitzen gemäß dem RROP eine zentral-örtliche Funktion im Landkreis Osnabrück. Ebenso wenig handelt es sich um Standorte mit besonderen Entwicklungsaufgaben oder sonstigen raumordnerischen Festlegungen. Für Placke sind auch bauleitplanerisch von der Stadt Melle keine Entwicklungsziele festgesetzt.

Die Bestandsleitung verläuft westlich von Placke in einem Abstand von etwa 220 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung. Innerhalb von 400 m um die Bestandsleitung liegen 16 Wohngebäude innerhalb der geschlossenen Ortschaft. Mit Wohngebäuden vergleichbare sensible Einrichtungen (Grund- und Hauptschule, Kindergarten, Seniorenheim) liegen weit außerhalb des Trassenraumes in Wellingholzhausen (Entfernung zur Bestandstrasse > 1.000 m).

Das in diesem Abschnitt durchquerte vielfältig zertalte Bergland ist ackerbaulich geprägt und von vielen Feldgehölzen gegliedert. Im Süden und Westen bildet der Osnabrücker Osning mit dem Teutoburger Wald eine landschaftsbildprägende Kulisse. Im Umfeld der Bestandstrasse liegen entlang der Straßen Puschkental und Schützenstraße zahlreiche einzelne Hofstellen.

Vorhandene Raumwiderstände im Trassenumfeld

Die planerischen Grenzen für die Betrachtung einer alternativer Trassenführung zur Umgehung des Wohnumfeldes von Placke bildet im Westen das bewaldete FFH-Gebiet „Teutoburger Wald, Kleiner Berg“ und die Wälder am Bietendorfer Berg bei der Ferienhaussiedlung am Kronensee (Vorranggebiet für Erholung) als sehr hohe Raumwiderstände. Zwischen der Bestandstrasse und dem Teutoburger Wald ist eine Überspannung der zahlreichen Hofstellen als besonders hohe Raumwiderstände auszuschießen. Das Wohnumfeld der Außenbereichsbebauung und die Feldgehölze verdichten den Raum mit hohen Widerständen. Gehölzfreie und siedlungsferne Ackerflächen befinden sich nur sehr vereinzelt im Gebiet. Diese Flächen sind aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet „Teutoburger Wald“ von mittlerem Raumwiderstand.

10.2.2 Beschreibung der Varianten bei Wellingholzhausen-Placke

Verlauf der Variante „Placke A“¹⁴

Die ausgearbeitete Variante (vgl. Abbildung 16) schwenkt südlich des Beutling an der K 225 nach Westen, verläuft in einer Entfernung von rd. 500 m parallel zur Bestandsleitung, schwenkt nach 770 m an der Schützenstraße zurück und schließt rd. 1.800 m nördlich vom Abzweigungspunkt wieder an die vorhandene Trasse an.

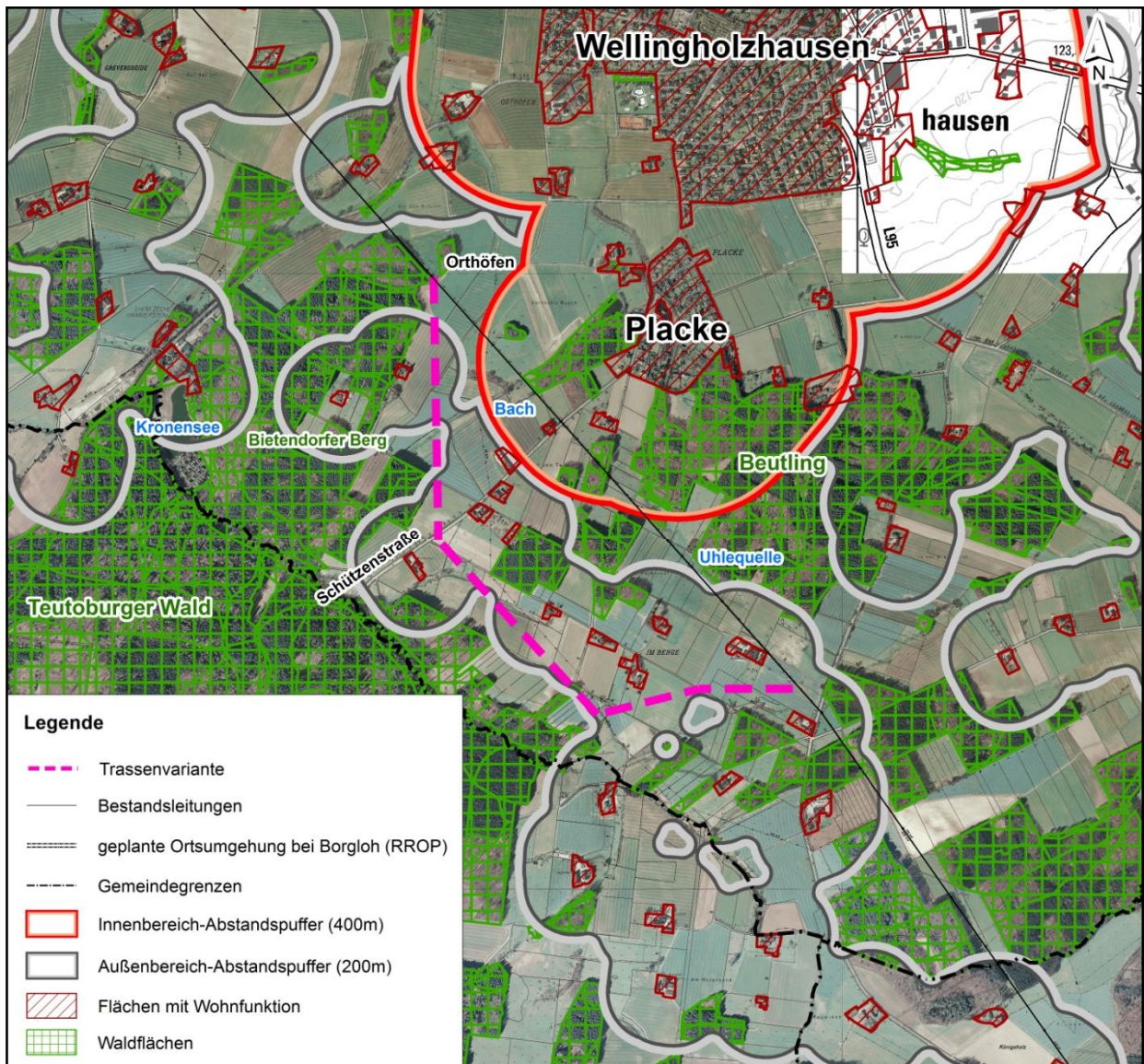


Abbildung 16: Verlauf der Variante „Placke A“

Bei dieser alternativen Leitungsführung wird der 400-m-Abstandspuffer zu Placke großräumig umgangen. Allerdings beträgt der geringste Abstand zu den Hofstellen etwa 50 m. Insgesamt wird das Wohn-

¹⁴ Diese Variante entspricht der Variante „Placke“ aus den Unterlagen für die Antragskonferenz (GRONTMIJ 2013A).

umfeld von acht bislang unbelasteten Hofstellen durchquert (200-m-Abstandspuffer). Dem gegenüber steht die Entlastung von zwei Wohngebäuden im Außenbereich im Umfeld der Bestandsstrasse, d.h. der im Außenbereich nach LROP 2012 gebotene Abstand von 200 m wird hier eingehalten. Vereinzelt werden Gehölzflächen von der Trassenvariante in Randbereichen angeschnitten.

Verlauf der Variante „Placke B“

Die ausgearbeitete Variante (Abbildung 17) schwenkt westlich des Beutling – etwa 160 m nördlich der Uhlequelle – nach Nordwesten und verläuft unmittelbar außerhalb des 400-m-Abstandes gem. LROP zu Placke. Die Variante verschwenkt daraufhin leicht nach Norden, um ca. 300 m parallel zur Bestandsstrasse zu verlaufen, die rd. 180 m entfernt liegt. Auf Höhe der Schützenstraße muss eine Hofstelle im unmittelbaren Nahbereich gequert werden. Auf der Höhe eines Bachlaufes (Zulauf vom Uhlenbach) schwenkt die Leitung nach Norden, um nach weiteren ca. 350 m in Höhe eines Feldweges (Orthöfen) wieder an die vorhandene Trasse anzuschließen.

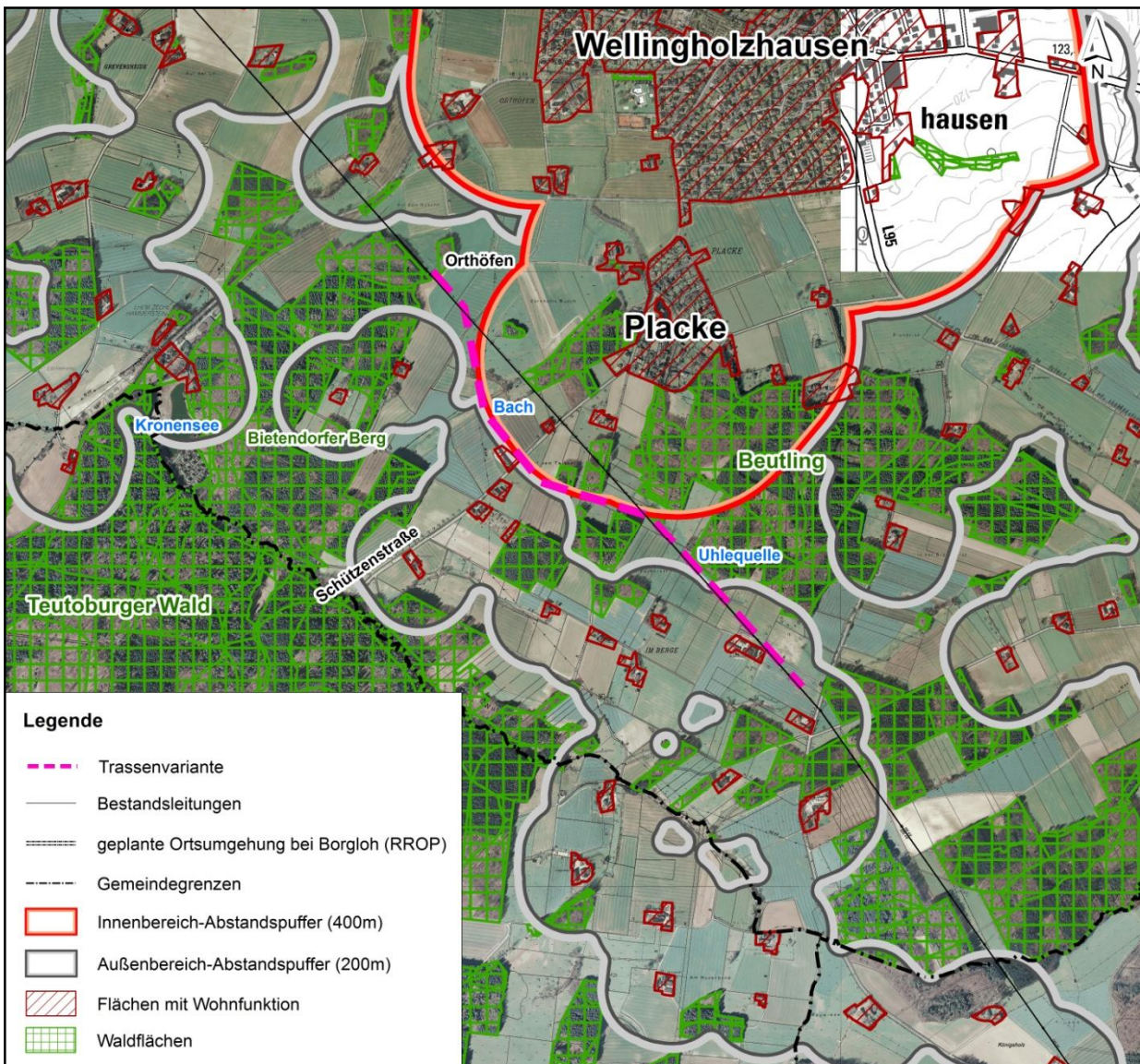


Abbildung 17: Verlauf der Variante „Placke B“

Bei dieser alternativen Leitungsführung kann der 400-m-Abstandspuffer zu Placke ganz knapp umgangen werden. Allerdings beträgt der geringste Abstand zu den Hofstellen gerade einmal rd. 20 m. Insgesamt wird das Wohnumfeld von drei bislang unbelasteten Hofstellen durchquert (200-m-Abstandspuffer). Demgegenüber steht die Entlastung eines Wohngebäudes im Außenbereich im Umfeld der Bestandstrasse, d.h. der im Außenbereich nach LROP 2012 gebotene Abstand von 200 m wird hier eingehalten. Auf dem ersten ca. 350 m langen Teilabschnitt werden Feldgehölze von der Trasse angeschnitten und zerschnitten.

10.2.3 Gegenüberstellung des Konfliktpotenzials

Variante „Placke A“

Die Variante „Placke A“ ist in dem vergleichenden Abschnitt mit über 2,3 km rd. 500 m länger als die Bestandstrasse. Durch die Umgehung des Wohnumfeldes im Innenbereich von Placke wird zwar das besonders hohe Konfliktpotenzial auf einer Strecke von rd. 800 m gemieden. Aufgrund vorhandener Wohnbebauung im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB und Waldrandbereichen im Trassenraum führt der Großteil der untersuchten Trassenalternative jedoch durch Bereiche mit hohen Raumwiderständen.

Die Bilanzierung des Konfliktpotenzials (vgl. Tabelle 35) zeigt auch ohne Berücksichtigung der Vorbelastung durch die vorhandene Freileitung, dass die Umgehungsvariante keine sinnvolle Alternative zum Leitungsverlauf in der Bestandstrasse darstellt. Die vorhandenen Raumwiderstände und die längere Trassenführung lassen für die Variante sowohl für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft als auch für das Schutzgut Mensch sowie für Kultur- und sonstige Sachgüter z.T. deutlich stärkere Beeinträchtigungen als bei einem Neubau in der Bestandstrasse vorhersehen (vgl. Tabelle 36). Diese Einschätzung wird von den Umständen unterstützt, dass lediglich das weitere Wohnumfeld des Siedlungsbereichs Placke von der Trasse der Bestandsleitung durchquert wird (Abstand zu Wohngrundstücken mindestens 220 m), und das die bestehende Freileitung zudem als Vorbelastung angesehen werden muss, während die Alternativtrasse gänzlich neue Betroffenheiten auslösen würde. Außerdem ist abzu- sehen, dass die Variante „Placke A“ aufgrund der längeren Trassenlänge und der Trassenverschwen- kungen mindestens zwei zusätzliche Masten aufweisen müsste, die zu weiteren bau- und anlagebeding- ten Beeinträchtigungen führen würden.

Variante „Placke B“

Die Variante „Placke B“ ist in dem vergleichenden Abschnitt mit über 1,9 km lediglich rd. 100 m länger als die Bestandstrasse. Durch die Umgehung des Wohnumfeldes im Innenbereich von Placke kann das besonders hohe Konfliktpotenzial auf einer Strecke von rd. 800 m ebenfalls gemieden werden. Aufgrund vorhandener Wohnbebauung im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB und Wäldern im Trassenraum führt der Großteil der untersuchten Trassenalternative zwar durch Bereiche mit hohen Raumwiderstän- den. Allerdings verläuft auch annähernd die Hälfte der Variantenstecke durch siedlungsferne und gehölzfreie Acker- und Grünlandflächen mit einem nur mittleren Raumwiderstand.

Die Bilanzierung des Konfliktpotenzials für die Variante „Placke B“ ergibt insgesamt einen wesentlich niedrigeren Konfliktwert als die Bestandstrasse (vgl. Tabelle 35). Dies ist auf die deutlich geringeren Raumwiderstände zurückzuführen, die im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch stehen (v.a. auf das Wohnumfeld von Placke: 400-m-Abstandspuffer gem. LROP). Sowohl für die Schutzgüter Tiere Pflanzen und Landschaft, als auch für Kultur- und sonstige Sachgüter sind aufgrund der etwas längeren Trassenstrecke stärkere Beeinträchtigungen bei einem Freileitungsneubau in der Alternativtrasse als in der Bestandstrasse vorherzusehen (vgl. Tabelle 36). Außerdem ist abzusehen, dass die Variante „Pla- cke B“ aufgrund der längeren Trassenlänge und der Trassenverschwenkungen mindestens einen zu- sätzlichen Masten aufweisen müsste, der zu weiteren bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen führen würden.

Tabelle 35: Bilanzierung des Konfliktpotenzials und vergleichende Gegenüberstellung von der Bestandstrasse (ca. Mast 67-74) und den Varianten bei Wellingholzhausen-Placke

RWK	Konfliktpotenzial	Durchquerung von Raumwiderständen (Leitungsachse)					
		Bestandstrasse (ca. Mast 67-74)		Variante „Placke A“		Variante „Placke B“	
		Länge [m]	KW	Länge [m]	KW	Länge [m]	KW
V	Besonders hoch	788,6	3942,7	0,0	0,0	0,0	0,0
IV	Sehr hoch	22,6	90,5	66,8	267,0	19,7	78,8
III	Hoch	610,4	1831,4	2122,8	6368,4	1084,3	3253,0
II	Mittel	384,4	768,8	123,1	246,2	802,9	1605,8
I	Gering	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summen		1806,0	6633,4	2312,7	6881,6	1906,9	4937,6
Differenz zur Bestandstrasse				+506,7 längere Lei- tungsführung	+248,2 Konfliktreicher	+100,9 längere Lei- tungsführung	-1695,8 Konfliktärmer

Erläuterungen zu Tabelle 33: KW = Konfliktwert (Leitungslänge x Raumwiderstandsklasse)

Tabelle 36: Vergleichende Gegenüberstellung von der Bestandstrasse (ca. Mast 67-74) und den Varianten bei Wellingholzhausen-Placke in Bezug auf einzelne Schutzgüter

Schutzgut	Konfliktwert (= Leitungslänge x Raumwiderstandsklasse)			Bewertung des Konfliktpotenzials im Vergleich zur Bestandstrasse	
	Bestands- trasse	Variante „Placke A“	Variante „Placke B“	Variante „Placke A“	Variante „Placke B“
Mensch	6518	6812	4834	-	++
Tiere, Pflanzen und Landschaft	3854	4651	4002	--	-
Kultur- und sons- tige Sachgüter	3457	5119	3707	--	-

Erläuterungen zu Tabelle 36:

- ++ = Der Konfliktwert der Variante ist mehr als 20 % geringer, als der Konfliktwert der Bestandstrasse
- + = Der Konfliktwert der Variante ist bis zu 20 % geringer, als der Konfliktwert der Bestandstrasse
- = Der Konfliktwert der Variante ist bis zu 20 % größer, als der Konfliktwert der Bestandstrasse
- = Der Konfliktwert der Variante ist mehr als 20 % größer, als der Konfliktwert der Bestandstrasse

10.2.4 Schlussfolgerung zum Trassenabschnitt bei Wellingholzhausen-Placke

Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass ein Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB eingehalten wird. Die Regelung wird vom Plangeber im LROP 2012 als ein Ziel der Raumordnung im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG bezeichnet.

Auf dem Trassenabschnitt bei Placke liegen innerhalb von 400 m um die Bestandstrasse 16 Wohngebäude innerhalb geschlossener Ortschaften. Der geforderte Abstand von 400 m kann gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 des LROP 2012 ausnahmsweise unterschritten werden, wenn gleichwohl ein gleichwertiger Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist [lit. a] oder keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht [lit. b]. Die Voraussetzungen der beiden vorgenannten Ausnahmen sind differenziert zu betrachten.

Möglichkeit zum Verbleib in der Bestandstrasse bei gleichwertig vorsorgendem Schutz der Wohnumfeldqualität gem. LROP (2012)

Der Abstand von 400 m kann gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 lit. a) des LROP 2012 unterschritten werden, weil ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet werden kann, obwohl der Abstand von 400 m von der Bestandstrasse im Hinblick auf 16 in der geschlossenen Ortschaft gelegenen Wohngebäude nicht eingehalten wird. Dabei liegt das nächstgelegene Wohngebäude 220 m entfernt, der Abstand zu den übrigen 15 betroffenen Wohngebäuden ist höher. Hinsichtlich der bereits vorhandenen Vorbelastungen kann durch geplante Maßnahmen eine Verbesserung der vorbelasteten Wohnumfeldsituation erreicht werden. So sähe die Planung statt derzeit drei bestehenden Masten nur noch zwei Masten innerhalb des 400 m Abstandes zum Innenbereich von Placke vor. Die Voraussetzung für die Ausnahmeregelung Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 lit a) des LROP 2012 ist demnach für den Bau der 380-kV-Freileitung in der Bestandstrasse gegeben.

Energiewirtschaftlich zulässige Trassenvarianten zur Einhaltung der 400-m-Mindestabstände gem. LROP (2012)

Die Varianten „Placke A“ und „Placke B“ ermöglichen beide die Einhaltung des 400-m-Abstandes gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012. In Anbetracht der Ergebnisse der Raumwiderstands- und Konfliktanalyse handelt es sich jedoch nur bei der Variante „Placke B“ um eine raum- und umweltverträgliche Trassenalternative, die die Voraussetzung gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 lit. b) des LROP 2012 erfüllt.

Insofern stellt die Variante „Placke B“ eine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante dar, die im Gegensatz zur Bestandstrasse die Einhaltung der Mindestabstände zulässt und gleichzeitig im Rahmen der wirtschaftlichen Zumutbarkeit im Sinne des § 11 Abs. 1 EnWG die gemäß § 1 Abs. 1 EnWG geforderte möglichst sichere preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet.

Fazit zum Trassenabschnitt bei Wellingholzhausen-Placke

Obwohl für den Trassenabschnitt bei Placke die Möglichkeit einer Ausnahmeregelung zur Unterschreitung des Abstandes von 400 m gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 lit. a) des LROP 2012 besteht, sieht der Vorhabensträger den Neubau der 380-kV-Freileitung im Bereich der energiewirtschaftlich zulässigen Variante „Placke B“ vor, die die Einhaltung der Abstandsvorgabe als Ziel der Raumordnung zulässt und

somit als raumordnerischer Vorzugstrassenkorridor definiert wird. Eine Feintrassierung innerhalb dieses Korridors ist erst für das nachfolgende Verfahren der Planfeststellung unter Berücksichtigung der dann erfassten und zu berücksichtigten örtlichen Werte und Funktionen vorgesehen.

Eine Leitungsführung innerhalb dieses Vorzugstrassenkorridors führt jedoch neben neuen Betroffenheiten im Hinblick auf die Abstandserfordernisse von 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 auch zu einer größeren Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlichen Vorsorgeflächen sowie zu einer starken Zerschneidung von Vorsorgegebieten für Natur, Landschaft und Erholung. Die Erfüllung eines Zieles der Raumordnung bedeutet somit eine Nichtbeachtung von raumordnerischen Grundsätzen auf der anderen Seite. Inwieweit die Beanspruchung vorbelasteter Räume und die Nutzung des Bestandskorridors als ausgewiesenes Vorranggebiet für den Leitungsbau in Abwägung zur Einhaltung des 400 m- Abstandes zu beurteilen ist, bleibt der Entscheidung des Raumordnungsverfahrens überlassen..

Darüber hinaus ist bei der raumordnerischen Entscheidung zu berücksichtigen, dass ein Bau der 380-kV-Leitung innerhalb der 220-kV Bestandsstrasse fast vollständig den vorhandenen Schutzstreifen nutzen würde. Von der bereichsweisen Vergrößerung wären durch die bestehende Freileitung nur bereits vorbelastete Grundstücke betroffen. Gemäß Urteilen des Bundesverwaltungsgerichtes¹⁵ prägen diese Vorbelastungen in ihrem Einwirkungsbereich liegende Grundstücke und mindern im Grundsatz ihre Schutzwürdigkeit. Mit einem Leitungsverlauf innerhalb des Vorzugstrassenkorridors muss dahingegen von einer nahezu vollständigen neuen Betroffenheit bisher in dieser Hinsicht nicht belasteten und somit weniger schutzwürdigen Grundstücken ausgegangen werden.

10.3 Varianten bei Borgloh (Gemeinde Hilter)

10.3.1 Bestandsituation bei Borgloh

Die Ortschaft Borgloh liegt in der Gemeinde Hilter a.T.W. an der Landesstraße L 95 am Rande des Neuenkirchener Hügellandes zwischen Wellingholzhausen und Osnabrück. Die Siedlung mit über 1.000 Einwohnern hat sich in der Vergangenheit an die bestehenden Freileitungen heran entwickelt. Borgloh besitzt gemäß dem RROP keine zentral-örtliche Funktion im Landkreis Osnabrück und ist ebenfalls kein Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe oder sonstiger raumordnerischer Festlegung. Bauleitplanerisch sind von der Gemeinde Hilter kleinräumig weitere Wohngebiete in Borgloh festgesetzt, jedoch nicht in unmittelbarer Nähe zur Freileitung (vgl. Anlage 3). Die Gemeinde Hilter äußerte jedoch den Wunsch einer zukünftigen Siedlungsentwicklung für Borgloh in östlicher Richtung.

Am Punkt Allendorf trifft eine von Osten kommende 110-kV-Freileitung auf die 220-kV-Bestandsleitung. Die bis zum Punkt Voxtrup parallel verlaufenden Freileitungen führen bis zu 50 m westlich an Allendorf – einer Gruppensiedlung mit etwa einem Dutzend Hofstellen – vorbei, tangieren auf einer Strecke von ca. 1 km den östlichen Ortsrand von Borgloh und überspannen dabei eine später errichtete und kürzlich erweiterte Sportanlage mit Tennis- und Fußballplätzen. Innerhalb von 400 m um die Bestandsleitung liegen ca. 200 Wohngebäude der geschlossenen Ortschaft. Die Grund- und Realschule liegt in einer Entfernung von rd. 70 m zur bestehenden Freileitung; der Kindergarten in der Ortsmitte befindet sich ca. 300 m entfernt.

Das ackerbaulich geprägte Gelände ist außerhalb der Siedlungsbereiche relativ gehölzarm. Lediglich nördlich von Borgloh und entlang der K 330 (Holter Straße) befinden sich größere Feldgehölze und Waldstücke. In den zahlreichen, die umgebende Landschaft gliedernden Niederungsbereichen herrscht Grünlandnutzung vor. Die Dichte an Hofstellen ist östlich von Allendorf und Borgloh vergleichsweise

¹⁵ BVerwG, Urteile vom 7. Juli 1978 - 4 C 79.76 - BVerwGE 56, 110 (131 f.) und vom 28. Oktober 1998 - 11 A 3.98 - BVerwGE 107, 350 (356 f.) sowie Beschluss vom 22. Juli 2010 - 7 VR 4/10, 7 VR 4/10 (7 A 7/10), NVwZ 2010, 1486 (1489).

niedrig. Im Westen liegen hingegen zahlreiche Wohngrundstücke entlang des dichten Straßennetzes (K 224, K 333, K 334).

Vorhandene Raumwiderstände im Trassenumfeld

Eine westliche Umgehung der Siedlungsbereiche kann aufgrund der dichten Wohnbebauung entlang der K 333 (Iburger Straße) im Vorfeld ausgeschlossen werden. Den Raum im Osten der Bestandsleitungen verdichten die zerstreut liegenden Hofstellen als besonders hohe Raumwiderstände mit ihren Wohnumfeldbereichen (200-m-Abstandspuffer gem. LROP) sowie einzelne Feldgehölze mit hohen Widerständen. Gehölzfreie und siedlungsferne landwirtschaftlich genutzte Flächen bilden v.a. Grünland geprägte Niederungsbereiche und ein großflächiger Ackerbereich südlich von Allendorf. Diese Flächen sind aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“ sowie ihrer Vorsorgefunktion für die Landwirtschaft von mittlerem Raumwiderstand.

10.3.2 Beschreibung der Varianten bei Borgloh

Verlauf der Variante „Borgloh A“¹⁶

Die ausgearbeitete Variante (vgl. Abbildung 18) schwenkt zwischen Peingdorf und Vessendorf in einem flachen Winkel nach Norden und durchquert auf rd. 1.650 m eine gehölzarme und siedlungsferne Ackerlandschaft. Etwa 650 m östlich vom Punkt Allendorf führt die Leitung weitere rd. 800 m zwischen einzelnen Hofstellen östlich von Allendorf entlang und verschwenkt auf Höhe des Nierenbachs in Richtung Nordwesten, um rd. 2.300 m parallel in einer Entfernung von rd. 950 m zur Bestandstrasse zu verlaufen. Am Königsbach, westlich von Klein Dratum, schwenkt die Leitung nach Westen zurück in Richtung Bestandstrasse und verläuft dabei auf einer Strecke von rd. 1.650 m durch Grünland geprägte Niederungsbereiche. Vereinzelt werden Gehölzflächen von der Trassenvariante in Randbereichen angeschnitten.

Bei der Alternativtrassierung werden Borgloh – einschließlich des 400-m-Abstandspuffers – und die dörfliche Siedlung Allendorf großräumig umgangen. Der Abstand vergrößert sich auf rd. 950 m zur Grund- und Realschule und auf rd. 1,2 km zum Kindergarten. Der Entlastung von 17 Hofstellen im Umfeld der Bestandstrasse steht eine Durchquerung des Wohnumfeldes von zwölf bislang unbelasteten Wohngebäuden im Außenbereich gegenüber (Annäherung bis zu ca. 70 m), d.h. der im Außenbereich nach LROP 2012 gebotene Abstand von 200 m wird hier unterschritten.

¹⁶ Diese Variante entspricht der Variante „Borgloh/Allendorf“ aus den Unterlagen für die Antragskonferenz (GRONTMIJ 2013A).

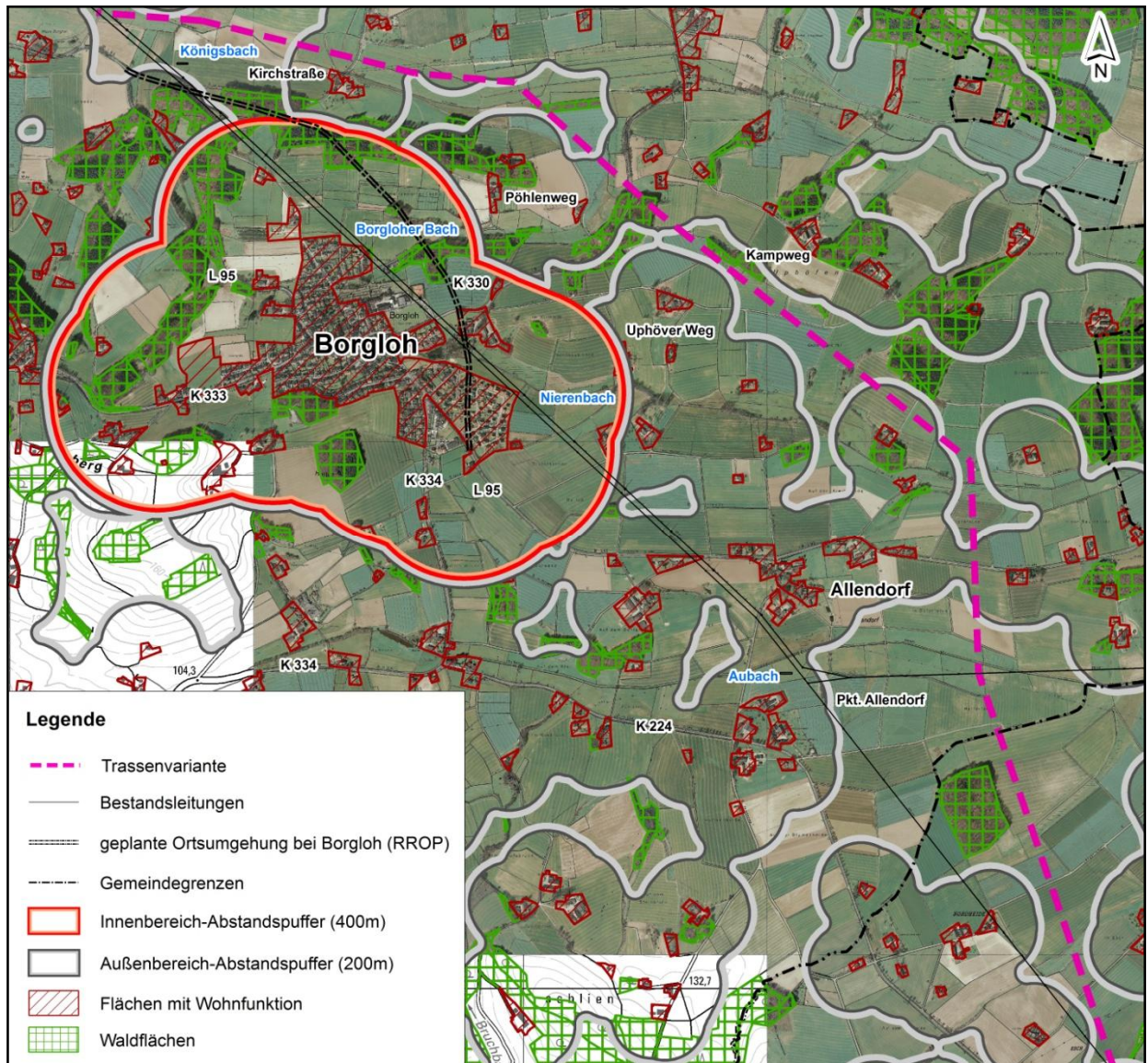


Abbildung 18: Verlauf der Variante „Borgloh A“

Verlauf der Variante „Borgloh B“¹⁷

Die Variante „Borgloh B“ stellt eine modifizierte Trassenführung der Variante „Borgloh A“ dar (vgl. Abbildung 19). Der Unterschied zwischen den Leitungsführungen besteht darin, dass die Variante „Borgloh B“ bei Allendorf in der Bestandstrasse verläuft und im Gegensatz zur Variante „Borgloh A“ keine Umgehung dieser dörflichen Siedlung vorsieht. Eine Trassenverschwenkung ist hier erst westlich von Allendorf geplant, um danach auf rd. 1.250 m zwischen einzelnen Hofstellen eine gehölzarme Ackerlandschaft und einen Grünlandbereich in der Niederung des Nierenbaches zu durchqueren. In Höhe eines Feldgehölzes zwischen den Straßen Uphöfener Feld und Kampweg trifft die Trasse auf die Vari-

¹⁷ Diese Variante entspricht der Variante „Borgloh“ aus dem Kurzbericht zur Ergänzung der Unterlagen für die Antragskonferenz (GRONTMIJ 2013B).

ante „Borgloh A“ und verläuft wie diese entsprechend bis zum erneuten Anschluss an die Bestandstrasse noch rd. 4 km weiter.

Bei der Alternativtrassierung wird die Ortschaft Borgloh – einschließlich des 400-m-Abstandspuffers – großräumig umgangen. Der Abstand vergrößert sich entsprechend Variante „Borgloh A“ auf rd. 950 m zur Grund- und Realschule und auf rd. 1,2 km zum Kindergarten. Der Entlastung von sieben Hofstellen im Umfeld der Bestandstrasse steht eine Durchquerung des Wohnumfeldes von vierzehn bislang unbelasteten Wohngebäuden im Außenbereich gegenüber (Annäherung bis zu ca. 70 m), d.h. der im Außenbereich nach LROP 2012 gebotene Abstand von 200 m wird hier unterschritten.

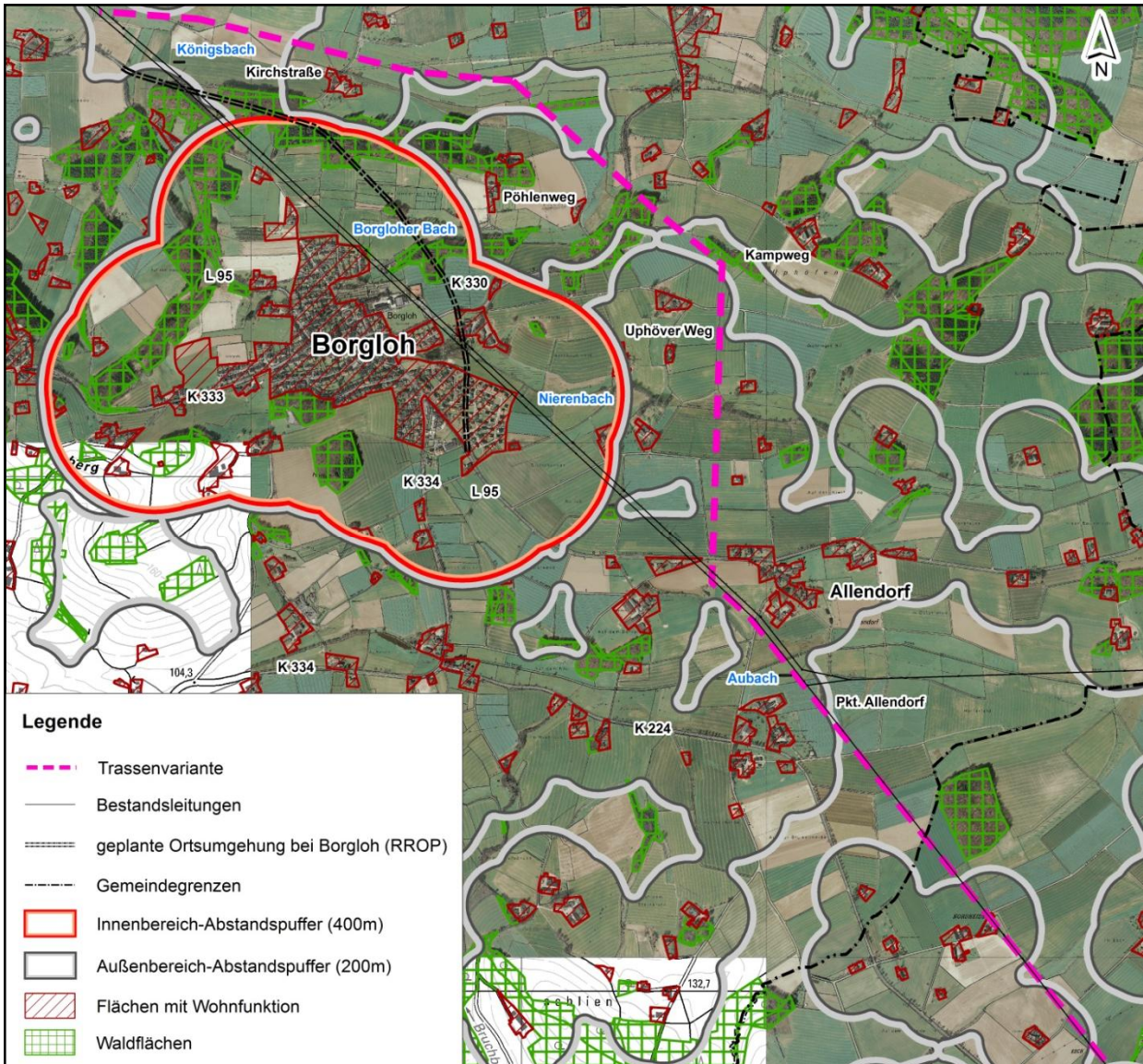


Abbildung 19: Verlauf der Variante „Borgloh B“

Verlauf der Variante „Borgloh C“

Die ausgearbeitete Variante (vgl. Abbildung 20) schwenkt westlich von Allendorf nach Nordwesten, um danach auf rd. 1.000 m zwischen mehreren Hofstellen eine gehölzarme Ackerlandschaft und einen Grünlandbereich in der Niederung des Nierenbaches zu durchqueren. Auf den folgenden rd. 1.000 m verläuft die Trasse unmittelbar außerhalb des 400-m-Abstandes gem. LROP zu Borgloh und verschwenkt dabei in Höhe der Holter Straße (K 330), damit eine Überspannung von Einzelgebäuden am Pöhlenweg vermieden werden kann. Anschließend schwenkt die Leitung nach Nordwesten, um nach weiteren rd. 1.400 m südlich des Königsbaches an die vorhandene Trasse anzuschließen. Auf diesem letzten Abschnitt führt die Variante durch schmale Waldstücke entlang des Pöhlenweges und der Kirchstraße.

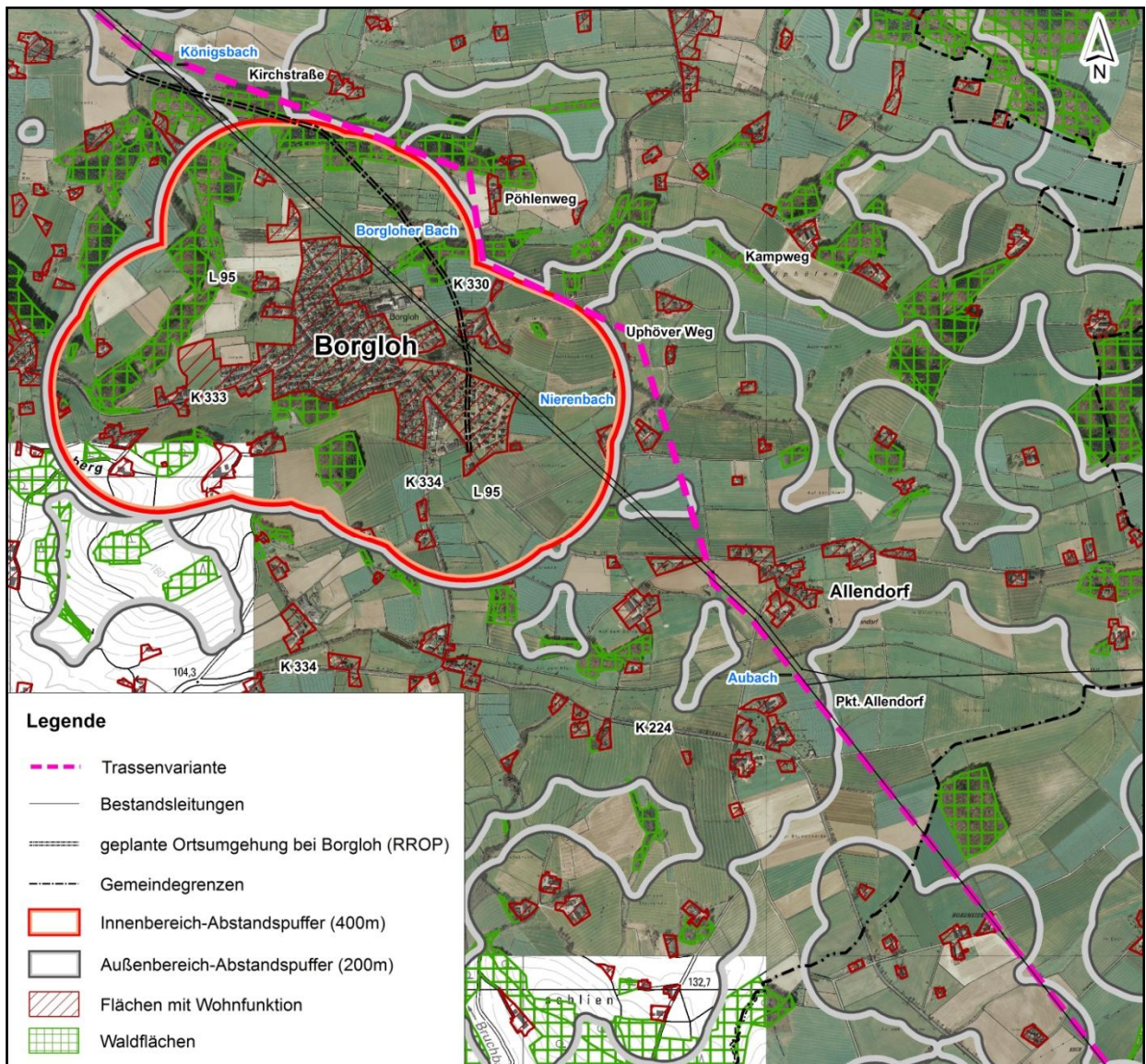


Abbildung 20: Verlauf der Variante „Borgloh C“

Bei dieser alternativen Leitungsführung kann der 400-m-Abstandspuffer zu Borgloh ganz knapp umgangen werden. Der Abstand vergrößert sich auf rd. 400 m zur Grund- und Realschule und auf rd. 650 m zum Kindergarten. Allerdings beträgt der geringste Abstand zu den neu belasteten Hofstellen gerade einmal rd. 30 m. Insgesamt wird das Wohnumfeld von zwölf bislang unbelasteten Hofstellen durchquert (200-m-Abstandspuffer). Dem gegenüber steht die Entlastung von sieben Wohngebäuden im Außenbereich im Umfeld der Bestandstrasse, d.h. der im Außenbereich nach LROP 2012 gebotene Abstand von 200 m wird hier eingehalten. Auf insgesamt ca. 900 m werden Wälder von der Trasse zerschnitten.

10.3.3 Gegenüberstellung des Konfliktpotenzials

Variante „Borgloh A“

Die großräumige Umgehung von Borgloh und der Ortschaft Allendorf führt zu einer rd. 700 m längeren Leitungsführung durch einen bisher unzerschnittenen Landschaftsraum. Mit Meidung des Wohnumfelds von Borgloh und der Überspannung einzelner Wohngrundstücke werden besonders hohe Konfliktpotenziale ausgeschlossen. Der überwiegende Teil der Leitungsstrecke (rd. 55 %) führt durch gehölzfreie und relativ siedlungsferne Acker- und Grünlandflächen im Landschaftsschutzgebiet „Teutoburger Wald“ mit einem mittleren Konfliktpotenzial. Ansonsten werden Wohnumfeldbereiche von 28 Hofstellen, der Niederungsbereich des Aubachs als Vorranggebiet für Natur- und Landschaft und kleinere Gehölzflächen als landschaftsbildprägende Elemente mit einem hohen Konfliktpotenzial durchquert. Im Hinblick auf die 28 Hofstellen, von denen zwölf erstmalig belastet werden würden, wird der gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 gebotene Abstandspuffer von 200 m nicht eingehalten.

Die Bilanzierung des Konfliktpotenzials für die Variante „Borgloh A“ ergibt insgesamt einen wesentlich niedrigeren Konfliktwert im Vergleich zum Bau in der Bestandstrasse (vgl. Tabelle 37). Dies ist einzig auf die geringeren Raumwiderstände zurückzuführen, die im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch stehen (v.a. auf das Wohnumfeld vom Borgloher Innenbereich). Hier liegt der Konfliktwert rd. 23 % unter dem der Bestandstrasse. Sowohl für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft (Konfliktwert + 21 %), als auch für Kultur- und sonstige Schutzgüter (Konfliktwert + 1 %), sind aufgrund der wesentlich längeren Trassenstrecke stärkere Beeinträchtigungen bei dem Leitungsbau in der Alternativtrasse vorherzusehen (vgl. Tabelle 38). Außerdem ist abzusehen, dass die Variante „Borgloh A“ aufgrund der längeren Trassenlänge und der Trassenverschwenkungen mindestens zwei zusätzliche Masten aufweisen müsste, die zu weiteren bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen führen würden.

Variante „Borgloh B“

Die Modifizierung der Variante „Borgloh A“ führt ohne die Umgehung der dörflichen Siedlung Allendorf ebenfalls zu einer rd. 700 m längeren Leitungsführung durch einen bisher unzerschnittenen Landschaftsraum. Mit Meidung des Wohnumfelds von Borgloh werden die Abschnitte mit besonders hohen Konfliktpotenzialen deutlich verringert. Ansonsten werden Wohnumfeldbereiche von 28 Hofstellen und kleinere Gehölzflächen als landschaftsbildprägende Elemente mit einem hohen Konfliktpotenzial durchquert. Nur vergleichsweise kurze Streckenabschnitte führen durch gehölzfreie und siedlungsferne Acker- und Grünlandflächen im Landschaftsschutzgebiet „Teutoburger Wald“ mit einem mittleren Konfliktpotenzial. Im Hinblick auf 28 Hofstellen, von denen 14 erstmalig belastet werden würden, wird der gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 gebotene Abstandspuffer von 200 m nicht eingehalten.

Die Bilanzierung des Konfliktpotenzials für die Variante „Borgloh B“ ergibt insgesamt einen wesentlich niedrigeren Konfliktwert im Vergleich zum Bau in der Bestandstrasse (vgl. Tabelle 37). Dies ist einzig auf die geringeren Raumwiderstände zurückzuführen, die im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch stehen (v.a. auf das Wohnumfeld vom Borgloher Innenbereich). Hier liegt der Konfliktwert rd.

13 % unter dem der Bestandstrasse. Sowohl für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft (Konfliktwert + 21 %), als auch für Kultur- und sonstige Schutzgüter (Konfliktwert + 1 %), sind aufgrund der wesentlich längeren Trassenstrecke stärkere Beeinträchtigungen bei dem Leitungsbau in der Alternativtrasse vorherzusehen (vgl. Tabelle 38). Außerdem ist abzusehen, dass die Variante „Borgloh B“ aufgrund der längeren Trassenlänge und der Trassenverschwenkungen mindestens zwei zusätzliche Masten aufweisen müsste, die zu weiteren bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen führen würden.

Variante „Borgloh C“

Die Umgehung von Borgloh im unmittelbaren Nahbereich der 400-m-Abstandspuffergrenze gem. LROP (2012) führt zu einer rd. 350 m längeren Leitungsführung durch einen bisher unzerschnittenen Landschaftsraum. Mit Meidung des Wohnumfelds von Borgloh werden die Abschnitte mit besonders hohen Konfliktpotenzialen deutlich verringert. Ansonsten werden Wohnumfeldbereiche von zwölf Hofstellen und größere Waldflächen mit einem hohen Konfliktpotenzial durchquert. Nur vergleichsweise kurze Streckenabschnitte führen durch gehölzfreie und siedlungserne Acker- und Grünlandflächen im Landschaftsschutzgebiet „Teutoburger Wald“ mit einem mittleren Konfliktpotenzial. Im Hinblick auf die zwölf Hofstellen, von denen bislang keine vorbelastet ist, wird der gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 gebotene Abstandspuffer von 200 m nicht eingehalten.

Die Bilanzierung des Konfliktpotenzials für die Variante „Borgloh C“ ergibt insgesamt einen wesentlich niedrigeren Konfliktwert (vgl. Tabelle 37). Dies ist einzig auf die geringeren Raumwiderstände zurückzuführen, die im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch stehen (v.a. auf das Wohnumfeld vom Borgloher Innenbereich). Hier liegt der Konfliktwert rd. 18 % unter dem der Bestandstrasse. Sowohl für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft (Konfliktwert + 20 %), als auch für Kultur- und sonstige Schutzgüter (Konfliktwert + 1 %), sind aufgrund der längeren Trassenstrecke stärkere Beeinträchtigungen bei dem Leitungsbau in der Alternativtrasse vorherzusehen (vgl. Tabelle 38). Außerdem ist abzusehen, dass die Variante „Borgloh C“ aufgrund der längeren Trassenlänge und der Trassenverschwenkungen mindestens einen zusätzlichen Masten aufweisen müsste, der zu weiteren bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen führen würde.

Tabelle 37: Bilanzierung des Konfliktpotenzials und vergleichende Gegenüberstellung von der Bestandstrasse (ca. Mast 36-59), einer optimierten Leitungsführung und den Varianten bei Borgloh

RWK	Konfliktpotenzial	Durchquerung von Raumwiderständen (Leitungsachse)							
		Bestandstrasse (ca. Mast 36-59)		Variante „Borgloh A“		Variante „Borgloh B“		Variante „Borgloh C“	
		Länge [m]	Konfliktwert	Länge [m]	Konfliktwert	Länge [m]	Konfliktwert	Länge [m]	Konfliktwert
V	Besonders hoch	2082,4	10412,2	0,0	0,0	40,7	203,5	40,4	202,2
IV	Sehr hoch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III	Hoch	2635,6	7906,8	2909,2	8727,7	4802,9	14408,7	4460,8	13382,5
II	Mittel	1022,3	2044,5	3525,2	7050,3	1574,7	3149,4	1587,2	3174,3
I	Gering	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summen		5740,3	20363,5	6434,4	15778,0	6418,3	17761,6	6088,4	16759,0
Differenz zur Bestandstrasse				+694,1 längere Leitungs- führung	-4585,5 konfliktärmer	+678,0 längere Leitungs- führung	-2601,9 konfliktärmer	+348,1 längere Leitungs- führung	-3604,5 konfliktärmer

Tabelle 38: Vergleichende Gegenüberstellung von der Bestandstrasse (ca. Mast 36-59) und den Variante bei Borgloh in Bezug auf einzelne Schutzgüter

Schutzgut	Konfliktwert (= Leitungslänge x Raumwiderstandsklasse)				Bewertung des Konfliktpotenzials		
	Bestandstrasse	Variante „Borgloh A“	Variante „Borgloh B“	Variante „Borgloh C“	Variante „Borgloh A“	Variante „Borgloh B“	Variante „Borgloh C“
Mensch	20364	15656	17740	16673	++	+	+
Tiere, Pflanzen und Landschaft	10837	13076	13078	13044	--	--	--
Kultur- und sonstige Sachgüter	12069	12854	12822	12844	-	-	-

Erläuterungen zu Tabelle 38:

++ = Der Konfliktwert der Variante ist mehr als 20 % geringer, als der Konfliktwert der Bestandstrasse
 + = Der Konfliktwert der Variante ist bis zu 20 % geringer, als der Konfliktwert der Bestandstrasse
 - = Der Konfliktwert der Variante ist bis zu 20 % größer, als der Konfliktwert der Bestandstrasse
 -- = Der Konfliktwert der Variante ist mehr als 20 % größer, als der Konfliktwert der Bestandstrasse

10.3.4 Schlussfolgerung zum Trassenabschnitt bei Borgloh

Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass ein Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB eingehalten wird. Die Regelung wird vom Plangeber im LROP 2012 als ein Ziel der Raumordnung im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG bezeichnet.

Auf dem Trassenabschnitt bei Borgloh liegen innerhalb von 400 m um die Bestandstrasse etwa 200 Wohngebäude innerhalb geschlossener Ortschaften sowie eine Grund- und Realschule und ein Kindergarten. Der geforderte Abstand von 400 m kann gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 des LROP 2012 ausnahmsweise unterschritten werden, wenn gleichwohl ein gleichwertiger Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist [lit. a] oder keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht [lit. b]. Die Voraussetzungen der beiden vorgenannten Ausnahmen sind differenziert zu betrachten.

Möglichkeit zum Verbleib in der Bestandstrasse bei gleichwertig vorsorgendem Schutz der Wohnumfeldqualität gem. LROP (2012)

Der Abstand von 400 m kann gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 lit. a) des LROP 2012 unterschritten werden, weil durch kleinräumige Trassenoptimierungen ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet werden kann. Dadurch könnte ein Mindestabstand von ca. 100 m zu den nächstgelegenen Wohngrundstücken im Innenbereich von Borgloh eingehalten und eine derzeit noch bestehende Überspannung von Wohngrundstücken vermieden werden.¹⁸ Zudem sähe die Planung innerhalb des 400 m Abstandes zum Innenbereich statt derzeit 7 Masten nur noch 5 Masten bei Borgloh vor. Nicht zuletzt werden infolge der Trassenbündelung mit der 110-kV-Leitung weitere 7 Masten bei Borgloh ersatzlos demontiert. Aus diesen Gründen kann hinsichtlich der bereits vorhandenen Vorbelastungen durch die geplanten Maßnahmen eine Verbesserung der vorbelasteten Wohnumfeldsituation erreicht werden. Die Voraussetzung für die Ausnahmeregelung in Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 lit a) des LROP 2012 ist demnach für den Bau der 380-kV-Freileitung in der (optimierten) Bestandstrasse gegeben.

Energiewirtschaftlich zulässige Trassenvarianten zur Einhaltung der 400-m-Mindestabstände gem. LROP (2012)

Die Varianten „Borgloh A“, „Borgloh B“ und „Borgloh C“ ermöglichen alle die Einhaltung des 400-m-Abstandes gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012. In Anbetracht der Ergebnisse der Raumwiderstands- und Konfliktanalyse handelt es sich auch bei allen Varianten um raum- und umweltverträgliche Trassenalternativen, die die Voraussetzung gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 lit. b) des LROP 2012 erfüllen. Insofern stellen sie geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvarianten dar, die im Gegensatz zur Bestandstrasse die Einhaltung der Mindestabstände zulassen und gleichzeitig im Rahmen der wirtschaftlichen Zumutbarkeit im Sinne des § 11 Abs. 1 EnWG die gemäß § 1 Abs. 1 EnWG geforderte möglichst sichere preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleisten.

¹⁸ In den Unterlagen für die Antragskonferenz zum ROV (GRONTMIJ 2013A) sind die Möglichkeiten von kleinräumigen Trassenoptimierungen in Form von zwei Untervarianten untersucht worden.

Fazit zum Trassenabschnitt bei Borgloh

Obwohl für den Trassenabschnitt bei Borgloh die Möglichkeit einer Ausnahmeregelung zur Unterschreitung des Abstandes von 400 m gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 lit. a) des LROP 2012 besteht, sieht der Vorhabensträger den Neubau der 380-kV-Freileitung im Bereich einer der energiewirtschaftlich zulässigen Trassenvarianten vor, die die Einhaltung der Abstandsvorgabe als Ziel der Raumordnung zulässt. Der Bereich zwischen der 400 m Abstandfläche zu Borgloh und der östlichsten Variante „Borgloh A“ wird somit als raumordnerischer Vorzugstrassenkorridor definiert. Eine Feintrassierung innerhalb dieses Korridors ist erst für das nachfolgende Verfahren der Planfeststellung unter Berücksichtigung der Entscheidung des Raumordnungsverfahrens und der dann erfassten und zu beurteilenden örtlichen Werte und Funktionen vorgesehen.

Eine Leitungsführung innerhalb dieses Vorzugstrassenkorridors führt jedoch neben neuen Betroffenheiten im Hinblick auf die Abstandserfordernisse von 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer 07 Satz 12 des LROP 2012 auch zu einer größeren Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlichen Vorsorgeflächen sowie zu einer starken Zerschneidung von Vorsorgegebieten für Natur, Landschaft und Erholung. Zudem wird das raumordnerische Ziel, lineare Infrastruktur weitgehend zu bündeln und für den Netzausbau vorrangig bestehenden Netze zu nutzen in Abhängigkeit von der Variante mehr oder weniger umfangreich missachtet.

Während Variante „Borgloh A“ auf der einen Seite die 200 m Abstände zu den Wohngebäuden im Außenbereich am weitreichendsten berücksichtigt (dennoch wären 12 bislang unbelastete Hofstellen betroffen) und gleichzeitig die größten Abstände zu den Siedlungsbereichen einhält, weicht die Leitungsführung auf der anderen Seite am stärksten von der Bestandstrasse ab, so dass die neue Landschaftszerschneidung hier am größten ist.

Bei „Variante B“ ist die Betroffenheit für Wohnsiedlungen im Außenbereich größer (28 Hofstellen mit einem Abstand < 200 m, davon 14 bislang unbelastet), dafür wird ein längerer Teilabschnitt in der Bestandstrasse verblieben (rd. 2,5 km), wodurch eine geringere Neubelastung der Landschaft entsteht.

Die Variante „Borgloh C“ kann schließlich zwar nur die geringsten Abstände zu den Wohngebäuden einhalten (bei 28 Hofstellen mit einem Abstand < 200 m, davon 12 bislang unbelastet). Sie durchquert aber auch Waldbereiche auf der längsten Strecke (rd. 800 m). Auf der anderen Seite handelt es sich um die kürzeste Trassenführung in neuer Lage mit dem längsten Verlauf in der Bestandstrasse (rd. 2,7 km) und der entsprechend damit verbundenen geringsten neuen Landschaftszerschneidung.

Die Beachtung eines Ziels der Raumordnung (Einhaltung des 400 m- Abstandes) auf der einen Seite bedeutet somit auf der anderen Seite die Nichtbeachtung eines weiteren raumordnerischen Ziels (Nutzung der vorhandenen Trasse für den Netzausbau als Vorranggebiet für den Leitungsbau) und von mehreren raumordnerischen Grundsätzen.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die 380-kV-Leitung innerhalb der 220-kV Bestandstrasse fast vollständig den vorhandenen Schutzstreifen nutzen würde. Von der bereichsweisen kleinräumigen Verschiebung und Vergrößerung wären durch die bestehende Freileitung bereits vorbelastete Grundstücke betroffen. Gemäß Urteilen des Bundesverwaltungsgerichtes¹⁹ prägen diese Vorbelastungen in ihrem Einwirkungsbereich liegende Grundstücke und mindern im Grundsatz ihre Schutzwürdigkeit. Mit den Varianten innerhalb des Vorzugstrassenkorridors muss dahingegen von einer nahezu vollständigen neuen Betroffenheit bisher in dieser Hinsicht nicht belasteten und somit weniger schutzwürdigen Grundstücken ausgegangen werden.

¹⁹ BVerwG, Urteile vom 7. Juli 1978 - 4 C 79.76 - BVerwGE 56, 110 (131 f.) und vom 28. Oktober 1998 - 11 A 3.98 - BVerwGE 107, 350 (356 f.) sowie Beschluss vom 22. Juli 2010 - 7 VR 4/10, 7 VR 4/10 (7 A 7/10), NVwZ 2010, 1486 (1489).

Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens ist daher nach Abwägung der Belange eine Entscheidung zu treffen, inwieweit und mit welcher Gewichtung dem Vorhabenträger aufgegeben werden kann, sein Projekt innerhalb des Vorzugskorridors weitgehend in Orientierung an der Bestandsleitung oder unter Inkaufnahme von Neubelastungen für bisher durch den Leitungsbau nicht betroffene Belange und Räume im Rahmen des folgenden Planfeststellungsverfahrens zu konkretisieren.

11 Vorzugstrassenkorridor

Der Vorhabenträger beantragt einen Korridor („Vorzugstrassenkorridor“), innerhalb dessen das Leitungsbauvorhaben realisiert werden soll. Dieser Korridor gliedert sich in sieben Abschnitte. Fünf Abschnitte (A, C, E, F, G) folgen der Bestandstrasse²⁰. Die Abschnitte B und D weichen von der Bestandsstrasse ab, um bei Borgloh (Gemeinde Hilter) und Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle) den geforderten Abstand von 400 m gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 des LROP 2012 einzuhalten (vgl. Anlage 5).

Abschnitt A (Landesgrenze zu NRW bis Beutling)

Der rd. 1,4 km lange Abschnitt des Vorzugstrassenkorridors folgt der Bestandstrasse. Er beginnt an der Landesgrenze zu NRW (Pkt. Königsholz) und endet auf Höhe des Berges Beutling südlich von Wellingholzhausen (Stadt Melle). Die Bestandsleitung verläuft hier in einer gehölzfreien Schneise durch das waldreiche Gebiet am Kerßenbrocker Berg und der Matheide, das im Regionalplan als Vorranggebiet für die Erholung abgegrenzt ist. Der unweit der Leitung am Kerßenbrocker Berg liegende Quellbereich des Twisselbaches zählt ebenso zu den Vorranggebieten von Natur und Landschaft wie auch zu den naturschutzwürdigen Bereichen. Die Nutzung des vorhandenen Schutzstreifens für den Neubau der 380-kV-Freileitung minimiert somit den Eingriff in Natur und Landschaft. Ein grundsätzlich anderer Trassenkorridor bietet sich hier nicht an.

Auf dem Abschnitt wird bei drei an der Hasestraße (K225) liegenden Hofstellen der 200 m Abstand gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 von der Bestandsleitung unterschritten. Aufgrund der umliegenden Wälder (u.a. NSG Beutling) bestehen keine umweltverträglichen Trassierungsmöglichkeiten zur Einhaltung der 200 m Abstände. Im Rahmen der Feintrassierung wird jedoch in Abwägung mit den örtlichen Werten und Funktionen geprüft, inwieweit die Abstände zu den Wohngebäuden innerhalb des abgegrenzten Korridors optimiert werden können.

Abschnitt B (Wellingholzhausen-Placke)

Der rd. 1,6 km lange Abschnitt des Vorzugstrassenkorridors zwischen den Waldgebieten des Beutling und des Bietendorfer Berges weicht von der Bestandstrasse ab, um bei Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle) den geforderten Abstand von 400 m gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 des LROP 2012 einzuhalten. Die Abgrenzung des Korridors orientiert sich am Verlauf der Variante „Placke B“, die im Gegensatz zur großräumigeren Variante „Placke A“ als eine raum- und umweltverträgliche Trassenalternative beurteilt wird (vgl. Kap. 10.2).

Auf dem Abschnitt wird bei mindestens fünf Hofstellen (Schützenstraße, Puschkental) der 200 m Abstand gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 durch die Trassenverschwenkung unterschritten. Davon wären drei Wohngebäude bei einem Neubau in der Bestandstrasse nicht betroffen. Zudem müssen auf dem ersten Teilabschnitt (rd. 300 m) bislang unzerschnittene Wälder und Feldgehölze durchquert werden. Aufgrund der umliegenden Siedlungsbereiche und Wälder (u.a. FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg) bestehen keine umweltverträglichen Trassierungsmöglichkeiten zur Einhaltung der 200 m Abstände. Eine Feintrassierung innerhalb des Korridors ist erst für das nachfol-

²⁰ Die Korridorbreite der Vorzugstrasse beträgt auf diesen Abschnitten i.d.R. 200 m (100 m beidseits der Bestandsleitungsachse). Auf kurzen Teilstrecken in Abschnitt C und F ist der Korridor 50 m breiter, um im Einzelfall ggf. die Einhaltung der 200 m Abstände gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 zu ermöglichen. Grundstücke mit Wohnnutzung sind grundsätzlich vom Vorzugstrassenkorridor ausgenommen.

gende Verfahren der Planfeststellung unter Berücksichtigung der dann erfassten und zu berücksichtigten örtlichen Werte und Funktionen vorgesehen.

Abschnitt C (Wellingholzhausen-Orthöfen bis Peingdorf)

Der rd. 2,0 km lange Abschnitt des Vorzugstrassenkorridors folgt der Bestandstrasse. Er beginnt am Waldgebiet des Bietendorfer Berges westlich von Wellingholzhausen-Orthöfen und endet am Quatkebach südlich von Peingdorf (Stadt Melle). Die Bestandsleitung verläuft hier durch eine gehölzarme und von Streusiedlungen geprägte Ackerlandschaft mit Grünland in den Niederungen der Hase (FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg) und des Quatkebaches. Der Abschnitt ist vergleichsweise konfliktarm.

Auf dem Abschnitt wird bei zehn Hofstellen (Dissener Straße, Wakebrink, Vessendorfer Straße, Peingdorfer Esch) der 200 m Abstand gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 von der Bestandsleitung unterschritten. Bei vier dieser Hofstellen besteht durch Optimierung der Trasse innerhalb des abgegrenzten Korridors die Möglichkeit zur Einhaltung der 200 m Abstände. Bei den übrigen sechs Wohngebäuden bieten sich dahingegen v.a. aufgrund der umliegenden Siedlungsbereiche keine umweltverträglichen Trassierungsmöglichkeiten zur Einhaltung der 200 m Abstände an. Im Rahmen der Feintrassierung wird jedoch in Abwägung mit den örtlichen Werten und Funktionen geprüft, inwieweit die Abstände zu den Wohngebäuden innerhalb des abgegrenzten Korridors optimiert werden können.

Abschnitt D (Peingdorf – Allendorf – Borgloh)

Der rd. 6,0 km lange Abschnitt des Vorzugstrassenkorridors zwischen der dem Quatkebach südwestlich von Peingdorf (Stadt Melle) und dem Königsbach nördlich von Borgloh (Gemeinde Hilter) weicht von der Bestandstrasse ab, um bei Borgloh den geforderten Abstand von 400 m gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 des LROP 2012 einzuhalten. Die Abgrenzung des Korridors orientiert sich auf dem Raum zwischen der Variante „Borgloh C“ entlang des 400 m Abstandes und der größten Umgehungsvariante „Borgloh A“, so dass auch der Trassenverlauf der mittleren Variante „Borgloh B“ mit eingeschlossen ist (vgl. Kap. 10.2).

Auf dem Abschnitt wird je nach Variante bei etwa zwölf („Borgloh C“) bis 28 Hofstellen („Borgloh A“ und „Borgloh B“) der 200 m Abstand gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 unterschritten. Davon wären zwölf („Borgloh A“ und „Borgloh C“) bzw. 14 Wohngebäude („Borgloh B“) bei einem Neubau in der Bestandstrasse nicht betroffen. Zudem müssen v.a. bei Umsetzung von Variante „Borgloh C“ bislang unzerschnittene Wälder und Feldgehölze durchquert werden. Eine Feintrassierung innerhalb dieses Korridors ist erst für das nachfolgende Verfahren der Planfeststellung unter Berücksichtigung der Entscheidung des Raumordnungsverfahrens und der dann erfassten und zu beurteilenden örtlichen Werte und Funktionen vorgesehen.

Abschnitt E (Borgloh bis Holsten-Mündrup)

Der rd. 3,7 km lange Abschnitt des Vorzugstrassenkorridors folgt der Bestandstrasse. Er beginnt südlich des Königsbaches bei Borgloh (Gemeinde Hilter), durchquert auf dem mittleren Teilabschnitt bei Kronsundern das Gemeindegebiet von Bissendorf und endet an der Straße Steingraben nordöstlich von Holsten-Mündrup (Stadt Georgsmarienhütte). Die Bestandsleitung verläuft in den hier häufigen Waldabschnitten der strukturreichen und von Streusiedlungen geprägten Landschaft in einer gehölzfreien Schneise. Die Nutzung des vorhandenen Schutzstreifens für den Neubau der 380-kV-Freileitung minimiert somit den Eingriff in Natur und Landschaft.

Auf dem Abschnitt wird bei zwölf Hofstellen (Zur Horst, Ebbendorfer Weg, Kronsundern, Schnettberg, Bissendorfer Straße) der 200 m Abstand gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 von der Bestandsleitung unterschritten. Aufgrund der umliegenden Siedlungsbereiche und der damit verbundenen Raumwiderstände bestehen keine umweltverträglichen Trassierungsmöglichkeiten, mit denen eine Einhaltung der 200 m Abstände in einem größeren Umfang möglich wäre. Im Rahmen der Feintrassierung wird jedoch in Abwägung mit den örtlichen Werten und Funktionen geprüft, inwieweit die Abstände zu den Wohngebäuden innerhalb des abgegrenzten Korridors optimiert werden können.

Abschnitt F (Holsten-Mündrup bis Osnabrück-Voxtrup)

Der rd. 2,7 km lange Abschnitt des Vorzugstrassenkorridors folgt der Bestandstrasse. Der Abschnitt ist insgesamt ein vergleichsweise konfliktarmer Korridor. Er beginnt an der Straße Steingraben nordöstlich von Holsten-Mündrup (Stadt Georgsmarienhütte) und endet an der BAB 30 südlich von Osnabrück (Pkt. Voxtrup). Die Bestandsleitung durchquert im ersten Teilabschnitt den Randbereich eines Kalksteinbruches und verläuft danach durch den Wald am Rochusberg in einer gehölzfreien Schneise. Die Nutzung des vorhandenen Schutzstreifens für den Neubau der 380-kV-Freileitung minimiert somit den Eingriff in Natur und Landschaft. Schließlich wird eine gehölzfreie und von Streusiedlungen geprägte Ackerlandschaft im südlichen Osnabrücker Stadtgebiet durchquert.

Auf dem Abschnitt wird bei elf Hofstellen (Steingraben, Zum Bossel, Uphauer Weg, Rochusberg, Bauerschaft Voxtrup) der 200 m Abstand gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 von der Bestandsleitung unterschritten. Bei einer dieser Hofstellen besteht durch Optimierung der Trasse innerhalb des abgegrenzten Korridors die Möglichkeit zur Einhaltung der 200 m Abstände. Bei den übrigen zehn Wohngebäuden bieten sich dahingegen v.a. aufgrund der umliegenden Siedlungsbereiche und der damit verbundenen Raumwiderstände keine umweltverträglichen Trassierungsmöglichkeiten, mit denen eine Einhaltung der 200 m Abstände in einem größeren Umfang möglich wäre. Im Rahmen der Feintrassierung wird jedoch in Abwägung mit den örtlichen Werten und Funktionen geprüft, inwieweit die Abstände zu den Wohngebäuden innerhalb des abgegrenzten Korridors optimiert werden können.

Abschnitt G (Osnabrück-Voxtrup bis UA Lüstringen)

Der rd. 3,0 km lange Abschnitt des Vorzugstrassenkorridors folgt der Bestandstrasse. Er beginnt an der BAB 30 südlich von Osnabrück (Pkt. Voxtrup) und endet im Umspannwerk Lüstringen. Die Bestandsleitung überspannt nördlich der Autobahn A30 zunächst das Gelände eines Reiterhofes sowie den Sandforter Bach und verläuft danach in einer baumfreien Schneise über den ansonsten bewaldeten Sandforter Berg (Vorranggebiet für Erholung). Die Nutzung des vorhandenen Schutzstreifens für den Neubau der 380-kV-Freileitung minimiert somit den Eingriff in Natur und Landschaft (Waldbereich des Sandforter Berges). Daraufhin durchquert die Trasse eine Ackerlandschaft bei der Bauerschaft Düstrup, um in der grünlandgeprägten Hase-Niederung in westlicher Richtung zum Umspannwerk Lüstringen einzuschwenken.

Die Abstandsvorgabe von 400 m gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 des LROP 2012 kann in Voxtrup auf einer Strecke von insgesamt rd. 2,4 km nicht eingehalten werden. Eine alternative umweltverträgliche Trassenführung zur Einhaltung dieses Abstandes bietet sich hier nicht an (vgl. Kap 10.1.2). Durch den Rückbau der 110-kV-Freileitungstrasse im zentralen Bereich der Voxtruper Wohnsiedlungen kann jedoch eine Verbesserung der vorbelasteten Wohnumfeldsituation erreicht werden (d.h. es kann ein gleichwertiger Schutz der Wohnumfeldqualität gemäß lit. a) gewährleistet werden).

Darüber hinaus wird auf dem Abschnitt bei 13 Wohngebäuden im Außenbereich (Schierbaumsfeld, Meller Landstraße, Am Ehrenmal, Düstruper Straße) der 200 m Abstand gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 von der Bestandsleitung unterschritten. Bei zwei dieser Wohnhäuser (Am Eh-

renmal) besteht durch Optimierung der Trasse innerhalb des abgegrenzten Korridors die Möglichkeit zur Einhaltung der 200 m Abstände. Bei den übrigen elf Wohngebäuden bieten sich dahingegen v.a. aufgrund der umliegenden Siedlungsbereiche keine umweltverträglichen Trassierungsmöglichkeiten zur Einhaltung der 200 m Abstände an. Im Rahmen der Feintrassierung wird jedoch in Abwägung mit den örtlichen Werten und Funktionen geprüft, inwieweit die Abstände zu den Wohngebäuden innerhalb des abgegrenzten Korridors noch optimiert werden können.

12 Raumordnerische Bewertung des Vorhabens

12.1 Verträglichkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung

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

Das LROP Niedersachsen (2012) 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 (2012) als Vorranggebiet für den Leitungsausbau dargestellt. Ein Neubau in der Bestandstrasse entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

Des Weiteren berücksichtigt der beantragte Vorzugstrassenkorridor die Möglichkeit zur Einhaltung des 200 m Abstandes bei Wohngebäuden im Außenbereich gemäß Abschnitt 4.2 Ziffer. 07 Satz 12 des LROP 2012 (Grundsatz der Raumordnung) sowie die Einhaltung des 400 m Abstandes zu Flächen gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 des LROP 2012 (Ziel der Raumordnung).

Im Hinblick auf den Grundsatz zur Einhaltung der 200 m Abstände bieten sich allerdings häufig v.a. aufgrund der umliegenden Siedlungsbereiche in dichter Streulage keine alternativen Trassenführungen an, mit denen der Abstand in einem größeren Umfang als bei Nutzung der Bestandstrasse für den Neubau eingehalten werden könnte. Insofern bestehen keine umweltverträglicheren alternativen Trassierungsmöglichkeiten. Im Rahmen der Feintrassierung für das nachfolgende Verfahren der Planfeststellung wird jedoch in Abwägung mit den örtlichen Werten und Funktionen geprüft, inwieweit die Abstände zu den Wohngebäuden innerhalb des abgegrenzten Korridors optimiert werden können.

In den Abschnitten, in denen der 400 m Abstand zu Wohnbebauungen im Innenbereich von der Bestandstrasse nicht eingehalten werden kann, ist vom Vorhabensträger vorgesehen, geeignete energie-wirtschaftlich 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.

Der beantragte Vorzugstrassenkorridor berücksichtigt derartige Trassenvarianten zur Einhaltung der Abstandsvorgaben bei Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle) und Borgloh (Gemeinde Hilter), trotz der höheren Schutzwürdigkeit von bislang unbelasteten Grundstücken gegenüber den durch die bestehende Freileitung bereits vorbelasteten Grundstücken. Die Verlagerung der Leitungstrasse auf diesen Teilabschnitten führt allerdings neben neuen Betroffenheiten im Hinblick auf die landesplanerische Abstandserfordernisse von 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich auch zu einer größeren Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlichen Vorsorgeflächen sowie zu einer starken Zerschneidung von Vorsorgegebieten für Natur, Landschaft und Erholung. Die Beachtung eines Zieles der Raumordnung (Einhaltung des 400 m- Abstandes) auf der einen Seite bedeutet somit auf der anderen Seite die Nichtbeachtung eines weiteren raumordnerischen Ziels (Nutzung der vorhandenen Trasse für den Netzausbau als Vorranggebiet für den Leitungsbau) und von mehreren raumordnerischen Grundsätzen. Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens ist daher eine Entscheidung zu treffen, inwieweit und mit welcher Gewichtung dem Vorhabenträger aufgegeben werden kann, sein Projekt innerhalb des Vorzugs-

korridors weitgehend in Orientierung an der Bestandsleitung oder unter Inkaufnahme von Neubelastungen für bisher durch den Leitungsbau nicht betroffene Belange und Räume im Rahmen des folgenden Planfeststellungsverfahrens zu konkretisieren.

Für den Abschnitt bei Osnabrück-Voxtrup bietet sich keine sinnvolle und realisierungsfähige Alternativtrassierung im Vergleich zur Nutzung der Bestandstrasse an. Zwischen dem Pkt. Voxtrup und der Umspannanlage in Lüstringen, die den notwendigen Endpunkt für die 380-kV-Leitung darstellt, kann der landesplanerisch geforderte Abstand von 400 m zu den Wohngebäuden im Innenbereich ausnahmsweise unterschritten werden, da verschiedene Entlastungseffekte (v.a. der Rückbau der 110-kV-Freileitungstrasse im zentralen Bereich der Voxtruper Wohnsiedlungen) einen gleichwertigen Schutz der Wohnumfeldqualität gemäß Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 lit. a) des LROP 2012 gewährleisten.

12.2 Verträglichkeit mit den berührten Schutzgütern nach UVPG

Bei der Abgrenzung des Vorzugstrassenkorridors wurden Trassierungsgrundsätze berücksichtigt, die die Realisierung einer Leitungsführung mit vergleichsweise geringen Umweltauswirkungen ermöglicht (vgl. Kap. 1.5.5). Aus dem vorgesehenen Rückbau vorhandener Leitungen resultieren zudem entlastende Umweltauswirkungen (vgl. 1.5.7). Darüber hinaus wird durch Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 8.1) im Rahmen der Feintrassierung für das nachfolgende Verfahren der Planfeststellung und der Bauausführung sichergestellt, dass der Neubau der 380-kV-Freileitung innerhalb des Vorzugstrassenkorridors in der umweltverträglichsten Art und Weise umgesetzt werden kann.

Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen werden dennoch unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verursachen (z.B. Bodenversiegelung, Beseitigung von Gehölzen, technische Überprägung der Landschaft, vgl. Kap. 2). Der Vorhabenträger wird sicherstellen, dass die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen, vgl. Kap. 8.2.1) oder ersetzt (Ersatzmaßnahmen, vgl. Kap. 8.2.2) 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 (vgl. Kap. 8.2.3).

Weitreichende Konflikte für den Naturhaushalt aufgrund besonderer Sensibilitäten gegenüber dem Vorhaben und entsprechenden gesetzlichen Restriktionen, sind bei der Realisierung der 380-kV-Freileitung innerhalb des Vorzugstrassenkorridors nicht abzusehen. Das Naturschutzgebiet „Beutling“ wird lediglich im Randbereich tangiert, der bereits von der Bestandstrasse berührt wird. 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 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 und der geplanten Trassenverlegungen bei Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle) und Borgloh (Gemeinde Hilter) ist für das Schutzgut Mensch insgesamt von einer Entlastung auszugehen. Demgegenüber stehen bei diesen Abschnitten des Vorzugstrassenkorridors (Abschnitte B und D) größere Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft sowie für Kultur- und sonstige Sachgüter. Vor allem die Zerschneidung eines bislang unbelasteten Landschaftsraumes verursacht einen Konflikt mit den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (Vermeidungsgrundsatz gem. § 13 BNatSchG), der bei der Entscheidung im Raumordnungsverfahren mit zu berücksichtigen ist.

13 Zusammenfassung

Der Neubau der 380-kV-Freileitung ist grundsätzlich in bestehenden Trassenkorridoren vorhandener Freileitungen vorgesehen, um eine landschaftsschonende Erweiterung des Netzes zu gewährleisten, die dem landesplanerischen Ziel (LROP 2012) der vorrangigen Weiterentwicklung vorhandener Trassen folgt. Auf der rd. 20 km langen Strecke zwischen der Landesgrenze zu NRW und dem Umspannwerk Lüstringen in Osnabrück verläuft eine 220-kV-Freileitung, die mit Umsetzung des Vorhabens zurückgebaut werden kann²¹. Außerdem ist auf etwa der Hälfte der Gesamtstrecke eine zusätzliche Bündelung mit einer parallel verlaufenden 110-kV-Freileitung vorgesehen. Dennoch gehen vom Vorhaben erhebliche Umweltbeeinträchtigungen aus, die v.a. auf die Errichtung von gegenüber der Bestandssituation etwa doppelt so hohen Masten und der Ausweitung des Schutzstreifens zurückzuführen sind.

Mit der am 03.10.2012 in Kraft getretenen Änderungsverordnung zum Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2012), die in Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6 Abstandsvorgaben von neu zu errichtenden Höchstspannungsfreileitungen zu Wohngebäuden als raumordnerisches Ziel (400 m im Innenbereich) bzw. in Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 12 als raumordnerischen Grundsatz (200 m im Außenbereich) einführte, ergaben sich neue Planungsanforderungen, die es bei dem Vorhaben zu berücksichtigen galt.

Um raumbedeutsame Konfliktsituationen des Vorhabens herauszustellen, wurden auf Grundlage einer durchgeführten Raumanalyse und unter Berücksichtigung der bekannten Merkmale des Vorhabens Raumwiderstände abgeleitet und bewertet. Die im LROP 2012 festgeschriebenen Abstandsvorgaben wurden dabei im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch als Wohnumfeldbereiche mit hohem (200 m Außenbereich) bzw. besonders hohem Raumwiderstand (400 m Innenbereich) berücksichtigt und bestimmen insofern das Bewertungsergebnis.

Infolge dieser Klassifizierung ist festzustellen, dass aufgrund des Leitungsverlaufs in einem dicht besiedelten Raum auf annähernd 90 % der Bestandstrasse hohe bis besonders hohe Raumwiderstände durchquert werden, die bei einem Neubau nach Möglichkeit zu meiden wären. Isolierte Betrachtungen der Raumwiderstände für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft sowie für Kultur und sonstige Sachgüter kommen dagegen zum Ergebnis, dass es sich bei der Bestandstrasse um den vergleichsweise konfliktärmsten Trassenkorridor handelt.

Eine vollständig andere Trassenführung in Parallellage zur A33 wurde in Anbetracht dieser vorhandenen Raumwiderstände in die Überlegung mit einbezogen. Hier zeigte sich allerdings, dass diese Trassenführung weder raum- noch umweltverträglich und somit nicht genehmigungsfähig ist, weshalb auf eine weitere Betrachtung verzichtet wurde.

Als Ergebnis der Konfliktdanalyse konnten drei Konfliktbereiche im Umfeld von Siedlungen identifiziert werden, für die die Möglichkeiten von konfliktärmeren und umweltverträglichen Alternativtrassierungen zur Umgehung der Ortschaften herausgearbeitet, untersucht und einander vergleichend gegenübergestellt wurden.

Eine Umtrassierung in Osnabrück wurde von vornherein aufgrund der Lage des Umspannwerkes (als Zwangspunkt für die 380-kV-Freileitung) inmitten des Stadtgebietes und der umgebenden Siedlungsbereiche ausgeschlossen. Hier liegen in Anbetracht des bestehenden Zwangspunktes und unter Berücksichtigung verschiedener Entlastungseffekte, die einen gleichwertigen Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleisten, die Voraussetzungen einer Ausnahme von den Abstandsvorgaben nach Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 9 des LROP 2012 vor. Die technische Machbarkeit einer Erdverkabelung wurde für diesen

²¹ Eine Ausnahme ist voraussichtlich der rd. 3 km lange Abschnitt zwischen Pkt. Voxtrup und der UA Lüstringen (vgl. Kap. 1.2.3).

Abschnitt zwar geprüft, eine Umsetzung jedoch in erster Linie aus genehmigungsrechtlichen und betrieblichen Gründen nicht weiter verfolgt.

In den Abschnitten bei Borgloh (Gemeinde Hilter) und Wellingholzhausen-Placke (Stadt Melle) in denen der 400 m-Abstand zu Wohnbebauungen im Innenbereich von der Bestandstrasse nicht eingehalten werden kann, ist vom Vorhabensträger beabsichtigt, geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvarianten zu realisieren, die die Einhaltung der Mindestabstände zulassen.

Der von Amprion für den niedersächsischen Teilabschnitt der 380-kV-Freileitung zwischen Gütersloh-Wehrendorf und Osnabrück-Lüstringen beantragte Vorzugstrassenkorridor ist mit den Erfordernissen der Raumordnung verträglich. Durch Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird zudem sichergestellt, dass der Neubau der 380-kV-Freileitung 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.

14 Quellen

- BADENWERK KARLSRUHE AG (1988): Hochspannungsleitungen und Ozon. Fachberichte 88/2 der Badenwerke AG.
- BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, K. RICHARZ, H. SAWITZKY & D. UTHER (2000): Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. Zwischenbericht eines Projekts zur Minimierung des Vogelschlagrisikos. Naturschutz und Landschaftsplanung 32(12): 373-379.
- BERNSHAUSEN, F., M. STREIN & H. SAWITZKY (1997): Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. Vogel und Umwelt, Bd 9, Sonderheft: 59-92.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Landschaftstypen/-bewertung. Geo-Fachdaten, Stand 03.12.2012.
- BNA – BUNDESNETZAGENTUR (2011): Netzausbauprojekte nach EnLAG.
http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/BNetzA/Presse/Publikationen/MarktWettbewerb/Folien/S23_Strom_pdf.pdf?__blob=publicationFile, aufgerufen 06/2011.
- GEMEINDE BAD ESSEN (2005): Flächennutzungsplan der Gemeinde Bad Essen. Neubekanntmachung 2005. Bearbeitung von INGENIEURPLANUNG. Wallenhorst.
- GERHARDS, IVO (2003): Die Bedeutung der landschaftlichen Eigenart für die Landschaftsbildbewertung dargestellt am Beispiel der Bewertung von Landschaftsbildveränderungen durch Energiefreileitungen. Schriftenreihe des Instituts für Landespflege der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (Culterra 33).
- GRONTMIJ GMBH (2013A): 380-kV-Freileitung Gütersloh – Lüstringen Bl. 4210 (Teilstrecke Niedersachsen). Unterlagen für die Antragskonferenz. Bremen, 75 S.
- GRONTMIJ GMBH (2013B): 380-kV-Freileitung Gütersloh – Lüstringen Bl. 4210 (Teilstrecke Niedersachsen). Untersuchung einer Trassenvariante bei Borgloh, Gemeinde Hilter. Ergänzung der Unterlagen zur Antragskonferenz. Bremen, 8 S.
- GRONTMIJ GMBH (2013C): 380-kV-Freileitung Gütersloh – Lüstringen Bl. 4210 (Teilstrecke Niedersachsen). Untersuchung einer Trassenvariante („Umgehungsstraße“) bei Borgloh, Gemeinde Hilter. Ergänzung der Unterlagen zur Antragskonferenz. Bremen, 8 S.
- HAAS, D. & B. SCHÜRENBERG (Hrsg.) (2008): Stromtod von Vögeln. Grundlagen und Standards zum Vogelschutz an Freileitungen. Ökologie der Vögel, Bd. 26.
- HAAS D., M. NIPKOW, G. FIEDLER, R. SCHNEIDER, W. HAAS & B. SCHÜRENBERG (2003): Vogelschutz an Freileitungen. Tödliche Risiken für Vögel und was dagegen zu tun ist: ein internationales Kompendium. Im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland (NABU) e.V.
- KIEßLING, F., NETZGER, P. & KAINZYK, U. (2001): Freileitungen: Planung, Berechnung, Ausführung. Berlin.
- KREIS WITTLAGE (1991): Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen im Landkreis Wittlage („Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge“) vom 01.06.1961.

- LANDKREIS OSNABRÜCK (Hrsg.) (1993): Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück. Bearbeitet von DABER LANDSCHAFTSPLANUNG. Osnabrück.
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2004A): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004. Osnabrück, 147 S.
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2004B): Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles „Teutoburger Wald“ (LSG 49) im Landkreis Osnabrück vom 11.08.2004.
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2009A): Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ im Landkreis Osnabrück vom 28.09.2009.
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2009B): Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Landkreisen Bersenbrück, Osnabrück, Melle und Wittlage („Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge“ vom 12.05.1965, zul. geändert am 28.09.2009.
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2011A): Digitales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004. Geo-Fachdaten, Stand: 20.04.2011.
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2011B): Digitaler Raumordnungsatlas. Geo-Fachdaten, Stand: 20.04.2011.
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2011C): Geographisches Informationssystem Umwelt. Geo-Fachdaten, Stand: 28.04.2011.
- LGLN – LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG NIEDERSACHSEN (2011A). Digitales Landschaftsmodell 25 (DLM 25). Geo-Fachdaten, Stand: 22.02.2011.
- LGLN – LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG NIEDERSACHSEN (2011B). Geolife.de Navigator – Touren. Interaktive Karte: <http://navigator.geolife.de/suche-touren.html>, aufgerufen 05/2011.
- ML – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (2012): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen.
- MU –NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2005): Karte des Fließgewässer-Schutzsystems in Niedersachsen. Geo-Fachdaten, Stand: 10.01.2005.
- MU –NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2010A): Karte der für die Fauna wertvollen Bereiche in Niedersachsen. Geo-Fachdaten, Stand: 09.07.2010.
- MU –NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2010B): Naturschutzrechtlich besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft in Niedersachsen. Geo-Fachdaten, Stand: 30.09.2010.
- MU –NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2010C): Karte der kartierten Biotope in Niedersachsen. Geo-Fachdaten, Stand: 08.10.2010.
- MU –NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2010D): Gewässernetz und Küstengewässer Niedersachsens. Geo-Fachdaten, Stand: 26.10.2010.
- MU –NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011A): Naturräumliche Regionen in Niedersachsen. Geo-Fachdaten, Stand: 04.01.2011

MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011B): NATURA 2000 - Europäische Vogelschutzgebiete und gemeldete FFH-Gebiete in Niedersachsen. Geo-Fachdaten, Stand: 24.03.2011.

MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011C): Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche in Niedersachsen. Geo-Fachdaten, Stand: 25.03.2011.

MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011D): Übersicht der Oberflächenwasserkörper zur Umsetzung der EG-WRRL. Interaktive Karte: <http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/wrrl>, aufgerufen 05/2011.

NIEDERSÄCHSISCHES INNENMINISTERIUM (1995): Hinweise und Materialien zur Durchführung von Raumordnungsverfahren (ROV). Hannover.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011A): Schutz- und Gewinnungsgebiete für Trink- und Grundwasser. Geo-Fachdaten, Stand: 21.02.2011.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011B): Überschwemmungsgebiete – Verordnungsflächen. Geo-Fachdaten, Stand: 16.03.2011.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011C): Naturschutzgebiet "Beutling". Übersicht, Steckbrief, Verordnungstext. http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8062&article_id=41402&psmand=26, aufgerufen 05/2011.

NLT – NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2011): Hochspannungsleitungen und Naturschutz. Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (Stand: Januar 2011). Hannover.

RICHARZ, K. (2001): Besondere Gefahren für Vögel und Schutzmaßnahmen. Freileitungen. In: Richarz, K., E. Bezzel & M. Hormann (Hrsg.): Taschenbuch für den Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim, 116-127.

STADT GEORGSMARIENHÜTTE (2007): Flächennutzungsplan der Stadt Georgsmarienhütte. Stand 09/2007.

STADT MELLE (2004): Flächennutzungsplan der Stadt Melle und Erläuterungsbericht. Neuaufstellung 2004. Bearbeitung von INGENIEURPLANUNG. Wallenhorst, 167 S.

STADT OSNABRÜCK (Hrsg.) (1992): Landschaftsrahmenplan Stadt Osnabrück 1992. Bearbeitet von BÜRO FÜR LANDSCHAFTSLANUNG S. UND A. BRANDENFELS. Osnabrück, 400 S.

STADT OSNABRÜCK (2000): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan der Stadt Osnabrück 2000. Osnabrück, 23 S.

STADT OSNABRÜCK (2011A): Gesetzlich geschützte Biotop der Stadt Osnabrück. Geo-Fachdaten, Stand: 19.04.2011.

STADT OSNABRÜCK (2011B): Flächennutzungsplan der Stadt Osnabrück. Geo-Fachdaten, Stand: 27.04.2011.

STADT OSNABRÜCK (2011C): Bebauungsplanübersicht. Geo-Fachdaten, Stand: 02.05.2011.

STADT OSNABRÜCK (2013): Bebauungsplan Nr. 551 – Teufelsheide –. Entwurf, Stand: 07.08.2013.

VDN – VERBAND DEUTSCHER NATURPARKE (2011): Naturparke Deutschlands – TERRA.vita.
<http://www.naturparke.de/parks/90>, aufgerufen 05/2011.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Normen

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge v. 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zul. geändert d. Art. 1 d. Gesetzes v. 02.07.2013 (BGBl. I S. 1943).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Art. 1 G. v. 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zul. geändert d. Art. 4 Abs. 100 d. Gesetzes v. 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154).

DIN 18300 – VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten, Ausgaben 2012-09.

DIN 18915 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, Ausgabe 2002-08.

DIN 18917 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Rasen und Saatarbeiten, Ausgabe 2002-08.

DIN 18920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe 2002-08.

DIN 19731 – Bodenbeschaffenheiten – Verwertung von Bodenmaterial, Ausgabe 1998-05.

DIN VDE 0210-1 – Freileitungen über AC 45 kV - Teil 1: Allgemeine Anforderungen – Gemeinsame Festlegungen; - Deutsche Fassung EN 50341- 1:2001 + A1:2009.

DIN VDE 0210-2 – Freileitungen über AC 45 kV - Index der NNA (Nationale Normative Festlegungen) - Deutsche Fassung EN 50341-2:2001.

DIN VDE 0210-3 – Freileitungen über AC 45 kV - Teil 3: Nationale Normative Festlegungen (NNA); - Deutsche Fassung EN 50341-3-4:2001 + Cor. 1:2006 + Cor. 2:2010.

Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) – Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen v. 21.08.2009 (BGBl. I S. 2870), zul. geändert d. Art. 3 d. Gesetzes v. 23.07.2013 (BGBl. I S. 2543).

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) – Gesetz über die Elektrizität- und Gasversorgung v. 07.07.2005 (BGBl. I S. 1970, 3611), zul. geändert d. Art. 3 Abs. 4 d. Gesetzes v. 04.10.2013 (BGBl. I S. 3746).

Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen v. 21.05.1992 (ABl. L 206 S.7), zul. geändert am 20.12.2006 (ABl. L 363 S. 368).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) v. 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zul. geändert d. Art. 10 d. Gesetzes v. 25.07.2013 (BGBl. I S. 2749).

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) v. 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104).

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) v. 30.05.1978 (Nds. GVBl. S. 517), zul. geändert d. Art. 1 d. Gesetzes v. 26.05.2011 (Nds. GVBl. S. 135).

Niedersächsisches Enteignungsgesetz (NEG) v. 06.04.1981 (Nds. GVBl. S. 83), zul. geändert d. Art. 19 d. Gesetzes v. 05.11.2004 (Nds. GVBl. S. 394).

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) v. 21.03.2002 (Nds. GVBl. S. 112), zul. geändert d. Art. 16 d. Gesetzes v. 13.10.2011 (Nds. GVBl. S. 353).

Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) v. 18.07.2012 (Nds. GVBl. S. 252).

Raumordnungsgesetz (ROG) v. 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zul. geändert d. Art. 9 d. Gesetzes v. 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585).

Richtlinie für die Anlage von Straßen – Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Ausgabe 1999. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) – Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz v. 26.08.1998 (GMBI. S. 503).

Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) – Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes v. 14.08.2013 (BGBl. I S. 3266).

Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) v. 08.05.2008, zul. geändert d. Verordnung v. 24.09.2012.

Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten v. 30.11.2009 (ABl. 2010 Nr. L 20 S.7).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts v. 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zul. geändert d. Art. 4 d. Gesetzes v. 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154).