

Planfeststellung
Unterlage nach § 21 NABEG



380-kV-Netzverstärkung Wolmirstedt-Helmstedt Ost-Wahle
(BBPIG Vorhaben 10)
Abschnitt B: Regelzonengrenze - Wahle

Titel:

Erläuterungsbericht
1. Deckblattänderung

Unterlage: 1

Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Nr.	Datum
01	Deckblattänderung
	01.09.2023
Aufgestellt: Bayreuth 01.09.2023	
festgestellt nach § 24 NABEG:	
Torben Sloth Digital unterschrieben von Torben Sloth Datum: 2023.08.30 08:44:39 +02'00' i.V. Torben Sloth Projektleiter Genehmigung Large Projects Germany	
M. Zimmermann i.V. Maximilian Zimmermann Gesamtprojektleiter Large Projects Germany	



FICHTNER



380-kV-Netzverstärkung Wolmirstedt – Helmstedt/Ost– Wahle

Unterlagen zur Planfeststellung nach § 21 NABEG

Vorhaben 10 des Bundesbedarfsplangesetzes, Maßnahme 24a
Abschnitt B Regelzonengrenze - Wahle

Erläuterungsbericht

Deckblattänderung

Stand 01.09.2023

Planfeststellung, Unterlagen gemäß § 21 NABEG

Die

TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Ansprechpartner: Torben Sloth
Projektleiter: Maximilian Zimmermann
E-Mail: torben.sloth@tennet.eu

legte bis zum 29.09.2023 gemäß ~~§ 21 NABEG~~ die Unterlagen zur Planfeststellung gemäß §21 NABEG für das Vorhaben Nr. 10 „Höchstspannungsleitung Wolmirstedt - Helmstedt Ost - Wahle; Drehstrom Nennspannung 380 kV ", Maßnahme 24a „Maßnahme Wolmirstedt – Helmstedt Ost – Hattorf – Wahle“ des Bundesbedarfsplangesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 5 ~~3 Absatz 4~~ des Gesetzes vom ~~2. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295)~~ 27.05.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 133) geändert worden ist, vor.

Dieser Antrag wird gemäß § 21 NABEG auf den Abschnitt Regelzonengrenze - Wahle beschränkt.

Mit der erneuten Vorlage beantragt die Vorhabenträgerin die Änderung der nach § 22 Absatz 3 NABEG ausgelegten Plans im Deckblattverfahren (§ 18 Absatz 5 NABEG i.V.m. § 43 Absatz 4 EnWG i.V.m § 73 Absatz 8 VwVfG).

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
Anlagenverzeichnis	XI
1 Allgemeines.....	1
1.1 Die Vorhabenträgerin	1
1.2 Antragsgegenstand	2
1.3 Anlass/Maßnahmenbegründung	4
1.3.1 Teilung des Vorhabens Nr. 10 durch die Regelzonengrenze	4
1.3.2 Die Regelzonengrenze zwischen 50Hertz und TenneT verläuft entlang der Landesgrenze zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt. Sie wird für die gemeinsame Realisierung des Vorhabens 10 ca. 1,5 km südlich des Umspannwerks Helmstedt Ost gequert. Der Antrag bezieht sich auf den Abschnitt V10 Teil B.Planrechtfertigung	5
1.3.2.1 Charakteristika des betroffenen Netzbereiches	5
1.3.2.2 Netzplanerische Begründung	6
1.3.2.3 Bisherige Bestätigungen des Projektes	6
1.3.3 Rechtliche Grundlagen	7
1.4 Verzicht auf Bundesfachplanung	8
1.4.1 Inhalte des Verzichtsantrags auf Bundesfachplanung	8
1.5 Planfeststellung	10
1.5.1 Antrag auf Planfeststellung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	10

1.5.2	Zielsetzung	10
1.5.3	Konzentrationswirkung	11
1.5.4	Umfang der Unterlagen und Darstellungstiefe	11
1.5.4.1	Zu 1. Erläuterungsbericht	12
1.5.4.2	Zu 2. Übersichtspläne	12
1.5.4.3	Zu 3. Mastlisten	13
1.5.4.4	Zu 4. Mastprinzipzeichnungen	13
1.5.4.5	Zu 5. Lage- und Rechtserwerbspläne	13
1.5.4.6	Zu 6. Profilpläne	13
1.5.4.7	Zu 7. Regelfundamente	13
1.5.4.8	Zu 8. Technisches Maßnahmenverzeichnis	13
1.5.4.9	Zu 9. Wegenutzungskonzept - Unterlage entfällt -	14
1.5.4.10	Zu 10. Rechtserwerbsverzeichnis	14
1.5.4.11	Zu 11. Immissionsgutachten	14
1.5.4.12	Zu 12. Vorhabenbeschreibung für umweltfachliche Gutachten	15
1.5.4.13	Zu 13. bis 21 umweltfachliche Unterlagen	15
1.5.4.14	Zu 22. Datengrundlage	17
1.5.5	Schwärzungen	17
1.5.6	Deckblattänderung	17
1.6	Vom Vorhaben betroffene Gebietskörperschaften	19
2	Beschreibung des Vorhabens	21
2.1	Geplante Maßnahmen	21
2.2	Trassenverlauf	23
2.2.1	Allgemeines	23
2.2.2	Beschreibung des Trassenverlaufs	23
2.2.3	Technische Regelwerke	25
2.3	Kreuzungen	26
2.4	Fahrzeuge und Geräte	26
2.5	Bauwerke	27
2.5.1	Masten und Mastbilder (Gestängetypen)	27
2.5.1.1	Abspann und Winkelabspannmasten	29
2.5.1.2	Endmasten	29
2.5.1.3	Tragmasten	29
2.5.1.4	Mastbilder	29
2.5.2	Beseilung, Isolatoren, Blitzschutzseil	30

2.5.3	Mastgründung und Fundamente	31
2.5.4	Korrosionsschutz beim Neubau- und Umbaumast	33
2.5.5	Erdung	33
2.5.6	Schutzbereich und Sicherung von Leitungsrechten	33
2.5.7	Rückbau	34
2.6	Bauablauf	35
2.6.1	Bauvorbereitende Maßnahmen	35
2.6.2	Zeitlicher Bauablauf	35
2.6.3	Arbeitsflächen auf der Baustelle	36
2.6.4	Mastmontage und Isolatorketten	36
2.6.5	Montage Beseilung	37
2.6.6	Einsatz von Schutz- und Schleifgerüsten	38
2.6.7	Einsatz von Provisorien	39
2.7	Betrieb der Leitung	40
3	Darlegung der Alternativen und Begründung der Auswahl	41
3.1	Alternative Trassenverläufe	41
3.2	optimierte Leitungseinführung am Umspannwerk Helmstedt Ost	42
4	Inanspruchnahme von Rechten Dritter	45
4.1	Flächeninanspruchnahme	45
4.2	Auswirkungen auf Anlagen Dritter	45
4.3	Emissionen	46
4.4	Mitbenutzung von Verkehrswegen	46
4.5	Gewässerkreuzungen	46
5	Immissionen	47
5.1	Elektrische Felder	47
5.2	Magnetische Felder	47
5.3	Schallimmissionen	48
5.3.1	Schallimmissionen durch den Betrieb der Anlage	48
5.3.2	AVV Baulärm	49

6	Von der Konzentrationswirkung erfasste und nicht erfasste Genehmigungen	50
6.1	Naturschutzrechtliche Genehmigungen	50
6.1.1	Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	50
6.1.2	Aufhebung des Verbots nach § 30 Abs. 3 BNatSchG	50
6.1.3	Ausnahmegenehmigungen und Befreiungen für Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	50
6.1.4	Ausnahmegenehmigungen und Befreiungen für Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG	50
6.2	Denkmalrechtliche Genehmigungen	51
6.3	Forstrechtliche Genehmigungen	51
6.4	Wasserrechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse	51
7	Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen (söpB)	52
7.1	Prüfung der Raumordnerischen Belange	52
7.1.1	Rechtliche Grundlagen	52
7.1.2	Methodische Vorgehensweise	53
7.1.2.1	Untersuchungsraum	53
7.1.2.2	Bestandserhebung	53
7.1.2.3	Beschreibung der Wirkung sowie Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	53
7.1.2.4	Auswirkungsprognose und Ermittlung der Konformität	54
7.1.3	Bestandserhebung im Untersuchungsbereich und Ermittlung der Konformität	54
7.1.4	Relevante Erfordernisse der Raumordnung im UR	55
7.1.4.1	Identifizierung der Relevanten Erfordernisse der Raumordnung	55
7.1.4.2	Auswirkungsprognose	57
7.1.4.3	Nicht relevante Erfordernisse der Raumplanung	59
7.1.4.4	Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen	60

7.1.5 Prüfung und Bewertung der Erfordernisse der Raumordnung und Ermittlung der Konformität	1
7.1.5.1 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017	2
7.1.5.2 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, Entwurf Stand 2021	11
7.1.5.3 Regionales Raumordnungsprogramm Großraum Braunschweig, 2008 einschließlich der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“	15
7.1.5.4 Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPHVAnI), 2021	37
7.1.6 Erfassung und Prüfung der Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen	1
7.2 Sonstige öffentliche und private Belange	2
7.2.1 Kommunale Bauleitplanung	3
7.2.2 Verkehrsinfrastruktur	4
7.2.3 Technische Infrastruktur	6
7.2.4 Landwirtschaft	9
7.2.5 Forstwirtschaft	10
7.2.6 Verteidigung	10
7.2.7 Jagd und Fischerei	10
7.2.8 Überschwemmungsgebiete (ÜSG)	10
7.2.9 Abfallwirtschaft	11
7.2.10 Gewinnung von Bodenschätzen	11
7.2.11 Weitere Belange	12
7.3 Zusammenfassung	13
8 Literaturverzeichnis	14
8.1 Allgemeines	14
8.2 Gesetze und Richtlinien	15
8.3 Verordnungen	17
8.4 Pläne und Programme	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Vom Vorhaben betroffenen Gebietskörperschaften	19
Tabelle 2 Maßnahmenübersicht Leiterseiltausch.....	22
Tabelle 3 Maßnahmenübersicht Mastum- und neubau	22
Tabelle 4 Kettenumbauten	22
Tabelle 5 Technische Daten zum Seilwechsel (LH-10-3023 und LH-10-3024)	31
Tabelle 6 Technische Daten zum Seilwechsel (LH-10-3025)	31
Tabelle 7 Bauzeitlicher Ablaufplan.....	35
Tabelle 8: Maststandort mit Versickerung von Grundwasser	51
Tabelle 9: Erfordernisse der Raumordnung der im UR maßgeblichen Pläne und Programme.....	55
Tabelle 10: Baubedingte Wirkfaktoren und deren Relevanz.....	57
Tabelle 11: Anlagebedingte Wirkfaktoren und deren Relevanz	58
Tabelle 12: Betriebsbedingte Wirkfaktoren und deren Relevanz	58
Tabelle 13: Erfordernisse der Raumordnung ohne Relevanz für das Vorhaben oder im UR.....	59
Tabelle 14: Übersicht über die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen des Vorhabens	60
Tabelle 15: Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen	61
Tabelle 16: Ziele und Grundsätze des LROP 2017 und Bewertung der Konformität des Vorhabens mit diesen Zielen und Grundsätzen.....	2
Tabelle 17: Ziele und Grundsätze des Entwurfs des LROP Stand 2021 und Bewertung der Konformität des Vorhabens mit diesen Zielen und Grundsätzen.....	11
Tabelle 18: Ziele und Grundsätze des RROP 2008 und Bewertung der Konformität des Vorhabens mit diesen Zielen und Grundsätzen.....	15
Tabelle 19: Ziele und Grundsätze des BRPHVAnI 2021 und Bewertung der Konformität des Vorhabens mit diesen Zielen und Grundsätzen.....	38
Tabelle 20: Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen	1
Tabelle 21: Stromleitungen, die vom Vorhaben gekreuzt werden	6
Tabelle 22: Trink- und Abwasserleitungen, die gekreuzt werden	8
Tabelle 23: Altablagerungen im Untersuchungsraum	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Trassenverlauf Vorhaben 10, Maßnahme 24a mit Zuständigkeiten TenneT und 50Hertz (Grundlagenkarte: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie).....	3
Abbildung 2 Leitungsverlauf Abschnitt B Helmstedt Ost- Hattorf-Wahle	25
Abbildung 3 a-d Beispiele von Mastbildern Donau / Tonne / Donau-Einebene / Einebene (im Uhrzeigersinn)	28
Abbildung 4 Darstellung Fundamenttypen (Quelle: Tennet TSO GmbH)	32
Abbildung 5: Darstellung Seilzug mit Bestandsseil (Quelle: TenneT TSO GmbH).....	37
Abbildung 6 Musterdarstellung eines Gerüstes mit Netz (Quelle: Fa. Witte)	39
Abbildung 7 Beispiel von Gerüsten (Quelle: LTB Leitungsbau GmbH)	39
Abbildung 8 Aktueller Verlauf der LH-10-3024 und LH-10- 3025 mit der Erweiterungsfläche des UW Helmstedt Ost.....	43
Abbildung 9 Zukünftiger Verlauf der LH-10-3024 und LH-10- 3025 nach Umbau des UW Helmstedt Ost.....	44

Abkürzungsverzeichnis

A	Ampere
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BGBI	Bundesgesetzblatt
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
BSL	Bahnstromleitung
CEF	continuous ecological functionality-measures
DTK	Digitale Topographische Karte
EnLAG	Energieleitungsausbaugesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FNP	Flächennutzungsplan
HTL	Hochtemperaturleiter
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWL	Lichtwellenleiter
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NEP	Netzentwicklungsplan

NSG	Naturschutzgebiet
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
PFA	Planfeststellungsabschnitt
PlanSiG	Plansicherstellungsgesetz
PfZV	Planfeststellungszuweisungsverordnung
RBP	Rahmenbetriebsplan
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UR	Untersuchungsraum
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-Bericht	Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
UW	Umspannwerk
UZVR	große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume
VB	Vorbehaltsgebiet
VR	Vorranggebiet
VSchG	EU-Vogelschutzgebiet
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WA	Winkelabspannmast
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz

WE	Winkelendmast
WT	Winkeltragmast
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet

Anlagenverzeichnis

Anlage 1.1	Raumordnerische Belange - Landesraumordnungsprogramm	M 1: 50.000
Anlage 1.2	Raumordnerische Belange - Regionaler Raumordnungsplan	M 1: 50.000

1 Allgemeines

1.1 Die Vorhabenträgerin

Das Vorhaben 10 (BBPIG) besteht aus verschiedenen Maßnahmen gemäß Netzentwicklungsplan 2021-2035. Die Maßnahme 24a des Netzentwicklungsplans wird in zwei Abschnitte unterteilt:

- Abschnitt A Wolmirstedt - Regelzonengrenze
- Abschnitt B Regelzonengrenze - Wahle

Vorhabenträgerin für den Abschnitt B Regelzonengrenze - Wahle ist die:

TenneT TSO GmbH
Bernecker Str. 70
95448 Bayreuth
www.tennet.eu

Vorhabenträgerin für den Abschnitt A Wolmirstedt - Regelzonengrenze ist die

50Hertz Transmission GmbH
Heidestr. 2
10557 Berlin
www.50hertz.com

Der hier vorliegende Antrag behandelt nur den Abschnitt B Regelzonengrenze - Wahle, sodass im weiteren Verlauf als Vorhabenträgerin nur auf die TenneT eingegangen wird. Als Betreiberin von Übertragungsnetzen hat die TenneT gemäß § 12 Abs. 3 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) dauerhaft die Fähigkeit des Netzes sicherzustellen, die Nachfrage nach Übertragung von Elektrizität zu befriedigen und insbesondere durch entsprechende Übertragungskapazität und Zuverlässigkeit des Netzes zur Versorgungssicherheit beizutragen. Gemäß § 11 Abs. 1 EnWG sind Betreiber von Energieversorgungsnetzen verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist. Die Aufgaben von TenneT umfassen somit die Errichtung, den Betrieb, die Instandhaltung und die weitere Entwicklung des Stromübertragungsnetzes im TenneT-Netzgebiet in Deutschland. Diese Spannungsebenen (> 110 kV) werden dazu benutzt, Strom über größere Strecken bspw. von Zentren mit hoher Dichte oder Leistung an Stromerzeugungsanlagen zu Verbrauchszentren zu transportieren (man spricht auch von Übertragungsnetzen im Unterschied bspw. zu den nachgelagerten Verteilnetzen). Teil der Aufgaben eines Übertragungsnetzbetreibers ist somit weder die Erzeugung von Strom noch dessen Verkauf.

1.2 Antragsgegenstand

Die TenneT TSO GmbH hat am 03.06.2020 gemäß § 19 NABEG eine Entscheidung nach § 24 NABEG über die Planfeststellung für das in der Anlage zum Bundesbedarfsplan (BBPIG) geführte Vorhaben 10 „Höchstspannungsleitung Wolmirstedt – Helmstedt/Ost – Wahle; Drehstrom Nennspannung 380 kV“, beschränkt auf den Leitungsabschnitt B Regelzonengrenze bis UW Wahle, beantragt.

Mit diesen Unterlagen reicht die Vorhabenträgerin den auf Grundlage der Festlegungen im Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG vom 29.10.2020 bearbeiteten Plan gemäß § 21 NABEG bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) zur Durchführung des Anhörungsverfahrens nach § 22 NABEG ein.

Ziel des Vorhabens ist die Umbeseilung der Bestandsleitung mit Hochtemperaturleiterseilen (HTL-Leiterseilen), die dafür u.U. notwendige Mastanpassungen und die Leistungserhöhung der Höchstspannungsleitung Wolmirstedt – Helmstedt/Ost - Wahle im Leitungsabschnitt der TenneT zwischen Helmstedt/Ost und Wahle von 2.750 Ampere (A) auf 4.000 A.

Die Regelzonengrenze der TenneT und damit die Grenze des antragsgegenständlichen Leitungsabschnitts liegt am Mast 6 der Leitungssektion LH-10-3025. Hier liegt der Übergabepunkt der Leitungssektion LH-10-3025 zur 50Hertz, wobei der Mast 6 selbst noch der TenneT gehört.

Der Leitungsabschnitt Regelzonengrenze bis UW Wahle hat eine Länge von insgesamt ca. 65 km.

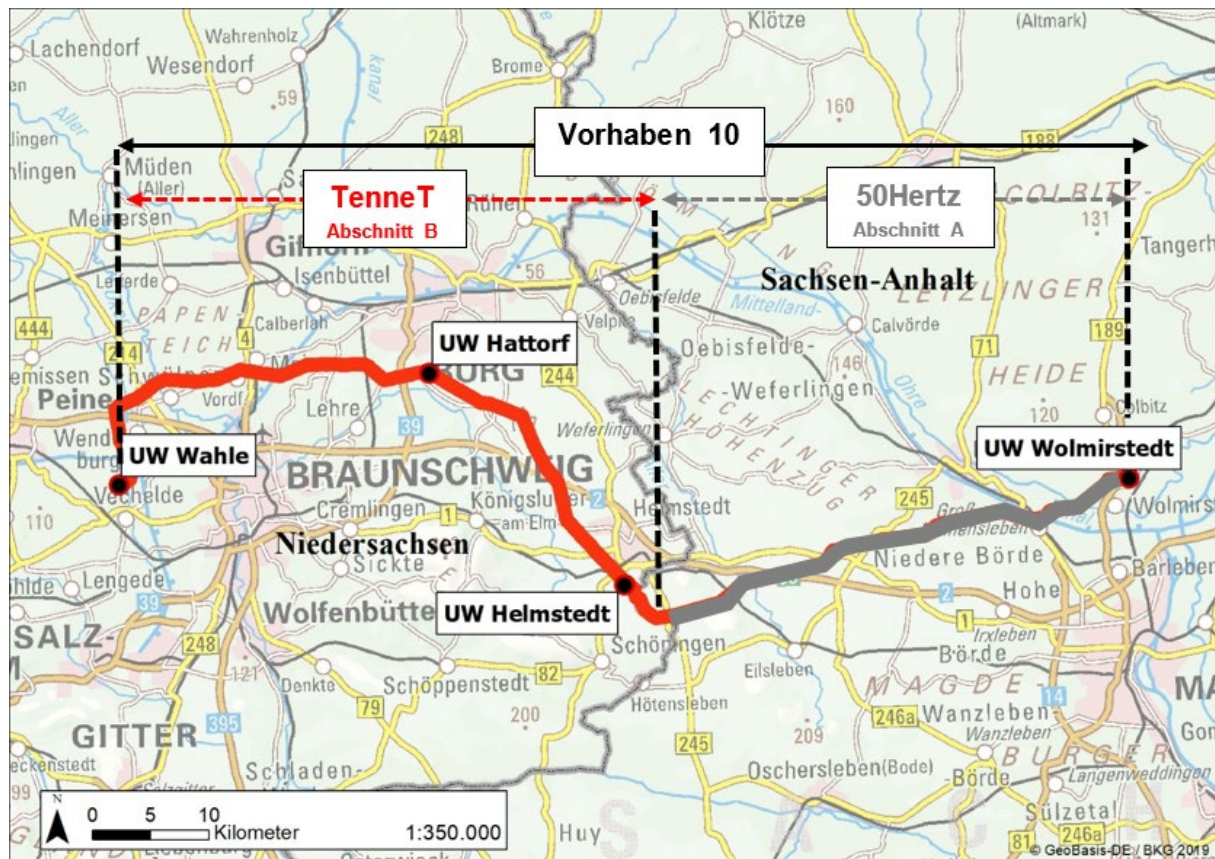


Abbildung 1 Trassenverlauf Vorhaben 10, Maßnahme 24a mit Zuständigkeiten TenneT und 50Hertz (Grundlagenkarte: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie)

Die Planunterlagen nach § 21 NABEG umfassen alle erforderlichen Maßnahmen für die Umbeseilung des Leitungsabschnitts einschließlich der damit verbundenen notwendigen Folgemaßnahmen im Sinne des § 75 Abs. 1 Satz 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) sowie die Einrichtung von Baustellenflächen, Seilzug- und Windenflächen, Flächen für Schutzgerüste und Zuwegungen.

Für das Vorhaben können Anträge auf Befreiungen gemäß § 67 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) von Verboten der Schutzgebietsverordnungen zu Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten, Ausnahmen nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für gesetzlich geschützte Biotop, Ausnahmen gemäß § 34 Abs. 3 und 4 BNatSchG für Natura 2000-Gebiete sowie Ausnahmen zum besonderen Artenschutz gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich werden.

Konkret werden für das Vorhaben Anträge auf Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG für fünf Arten sowie Anträge auf Aufhebung des Beeinträchtigungsverbots für Biotop gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG gestellt (vgl. Kapitel 6.1).

Bezüglich wasserrechtlicher Belange können dies Anträge auf Erlaubnis zur Grundwasserentnahme und –einleitung sowie für das Einbringen von Stoffen in das Grundwasser gemäß §§ 8, 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), auf Befreiung von durch das Vorhaben ausgelöste Verbotstatbestände in Wasserschutzgebieten gemäß § 52 WHG

und den auf Grundlage von § 51 WHG erlassenen Verordnungen, auf Ausnahmen für die Errichtung baulicher Anlagen in Überschwemmungsgebieten gemäß § 78 WHG sowie auf Befreiung von den Verboten nach § 38 WHG sein. Des Weiteren können Genehmigungen zur Rodung oder Umwandlung von Wald gemäß § 8 des niedersächsischen Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) erforderlich werden.

Konkret wird für das Projekt eine Waldumwandlung gemäß § 8 Abs.1 Satz 1 NWaldG beantragt (vgl. Kapitel 6.3)

Außerdem wird für das Projekt ein Antrag auf Entnahme und Ableitung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG sowie für die Versickerung des gefassten Grundwassers im Umfeld der Baustelle nach § 9 Abs 1 Nr. 4 WHG beantragt. Zudem wird eine schiffartspolizeiliche Genehmigung nach § 31 WaStrG beantragt (vgl. Kapitel 6.4)

Die zugehörigen Genehmigungen, Zulassungen und Befreiungen sind infolge der umfassenden Entscheidungskonzentrationswirkung des Planfeststellungsbeschlusses Teil des selbigen, § 75 Abs. 1 S. 1 VwVfG. Allein wasserrechtliche Erlaubnisse werden zwar in den Planunterlagen mitbeantragt und ergehen auch in einem gemeinsamen Beschluss, allerdings werden sie von der Planfeststellungsbehörde im Benehmen mit der zuständigen Wasserbehörde als rechtlich selbstständige Entscheidung gesondert erteilt, § 19 Abs. 1 WHG.

1.3 Anlass/Maßnahmenbegründung

1.3.1 Teilung des Vorhabens Nr. 10 durch die Regelzonengrenze der Übertragungsnetzbetreiber

Zur Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung plant TenneT die Realisierung des Vorhabens Nr. 10 „Höchstspannungsleitung Wolmirstedt – Helmstedt – Wahle; Drehstrom Nennspannung 380 kV“, gemäß Anlage zu § 1 Abs. 1 Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) gemeinsam mit der 50Hertz Transmission GmbH (50Hertz). Vorhaben Nr. 10 besteht aus zwei Einzelmaßnahmen:

- Einzelmaßnahme Wolmirstedt – Helmstedt Ost – Hattorf – Wahle
Kurzbezeichnung **M24a**, entsprechend des Netzentwicklungsplans (NEP) 2035, Stand Februar 2022
Netzverstärkung durch Umbeseilung
- Einzelmaßnahme Wolmirstedt – Helmstedt Ost – Salzgitter
Kurzbezeichnung **M24b** entsprechend des NEP 2035, Stand Februar 2022
Netzverstärkung durch Errichtung eines Leitungsneubaus, teilweise als Parallelneubau

Da beide Einzelmaßnahmen jeweils zwischen den Netzverknüpfungspunkten Helmstedt Ost und Wolmirstedt die Regelzonengrenze zwischen den Übertragungsnetzbetreibern 50Hertz und TenneT passieren, wird das Vorhaben 10 von der Bundesnetzagentur (BNetzA) in vier Teilen zugelassen:

- Vorhaben 10, Teil A: Teil der Einzelmaßnahme M24a in der Regelzone von 50Hertz; Wolmirstedt – Regelzonengrenze,

- Vorhaben 10, Teil B: Teil der Einzelmaßnahme M24a in der Regelzone von TenneT; Regelzonengrenze – Wahle,
- Vorhaben 10, Teil C: Teil der Einzelmaßnahme M24b, in der Regelzone von 50Hertz; Wolmirstedt – Regelzonengrenze,
- Vorhaben 10, Teil D: Teil der Einzelmaßnahme M24b, in der Regelzone von TenneT; Regelzonengrenze – Salzgitter.

1.3.2 Die Regelzonengrenze zwischen 50Hertz und TenneT verläuft entlang der Landesgrenze zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt. Sie wird für die gemeinsame Realisierung des Vorhabens 10 ca. 1,5 km südlich des Umspannwerks Helmstedt Ost gequert. Der Antrag bezieht sich auf den Abschnitt V10 Teil B. Planrechtfertigung

Der Leitungsabschnitt B zwischen der Regelzonengrenzen und UW Wahle ist Teil der Einzelmaßnahme 24a des Vorhabens „Höchstspannungsleitung Wolmirstedt – Helmstedt/Ost – Wahle; Drehstrom Nennspannung 380 kV“, welches als Nr. 10 in der Anlage zum Bundesbedarfsplan geführt wird. Für die in der Anlage zum Bundesbedarfsplan aufgeführten Vorhaben werden die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs als Bundesbedarfsplan gemäß § 12e des Energiewirtschaftsgesetzes per Gesetz festgestellt. Die Realisierung dieser Vorhaben ist aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich. Somit wurde die energiewirtschaftliche Notwendigkeit sowie der vordringliche Bedarf auch für den antragsgegenständlichen Abschnitt gesetzlich festgestellt.

In der von der Bundesnetzagentur veröffentlichten Entscheidung „Bedarfsermittlung 2019-2030 Bestätigung Netzentwicklungsplan Strom“ wurde die Maßnahme M24a des Projektes 33 bestätigt. Mit dem Netzentwicklungsplan (NEP) 2035 (2021) wurde das Vorhaben, auf Grund der im Jahr 2020 erfolgten Stellung des Antrages auf Planfeststellung in das Startnetz aufgenommen.

1.3.2.1 Charakteristika des betroffenen Netzbereiches

Die vorhandene 380-kV-Freileitung von Wahle bis zur Regelzonengrenze ist bereits in ihrem aktuellen Ausbau und Betriebszustand auf Grund der hohen Leitungsflüsse von Ost nach West stark beansprucht. Aus der Bestätigung des Projekts im NEP 2030 geht hervor, dass in sämtlichen Szenarien ein Überschuss an produzierter Energie in den Bundesländern Sachsen-Anhalt, Sachsen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern vorherrscht. Dies Begründet sich unter anderem aus dem stetigen Ausbau der erneuerbaren Energien, durch den Kernenergie Ausstieg sind die südlichen Bundesländer hingegen von einem Energiedefizit in den im NEP betrachteten Szenarien betroffen. Daher stellt die gegenständliche Freileitung einen wichtigen Teil zur Sicherstellung der benötigten Übertragungskapazität dar.

1.3.2.2 Netzplanerische Begründung

Wie bereits in Kapitel 1.2 beschrieben, wird die Leitung aktuell mit einer Leistung von 2.750 A betrieben. Um den Stromübertragungsansprüchen der kommenden Jahre Genüge zu tun, muss diese Leistung erhöht werden.

Auch für die untersuchten Szenarien zum Kohleausstieg wird durch den Zubau der erneuerbaren Energiequellen, eine Erhöhung der Stromtragfähigkeit der Freileitung Wolmirstedt-Helmstedt/Ost-Wahle als notwendig bestätigt.

Zur Wirksamkeit, Erforderlichkeit und Bewertung wird gemäß NEP 2030 (2019) folgendes ausgeführt (BNetzA 2019d):

Wirksamkeit:

Die Maßnahme M24a verbessert in allen betrachteten Szenarien die Sicherheit auf den Stromkreisen zwischen Wolmirstedt und Helmstedt/Ost sowie auf den Stromkreisen zwischen Helmstedt/Ost, Hattorf und Wahle. Ohne die Maßnahme M24a ist beispielsweise ein Stromkreis zwischen Wolmirstedt und Helmstedt/Ost in der Stunde 323 des Szenarios B 2030 mit 136% belastet, wenn einer der parallelen Stromkreise ausfällt. Durch Hinzunahme der Maßnahme M24a reduziert sich die Auslastung dann auf 128%. Ähnliche Situationen treten in mehreren Stunden und in den unterschiedlichen Szenarien auf.

Erforderlichkeit:

In sämtlichen geprüften Szenarien erweist sich die Maßnahme als erforderlich. Am wenigsten ausgelastet ist die Maßnahme im Szenario A 2030. Hier liegt die maximale Auslastung aber immer noch bei ca.55%.

Szenario Kohleausstieg 2038:

Auch bei einem Kohleausstieg bis spätestens 2038 wie von der Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung beschlossen erweisen sich die Maßnahmen als wirksam. So ist beispielsweise ein Stromkreis zwischen Wolmirstedt und Helmstedt/Ost in der Stunde 5603 des Szenarios C 2038* mit 111% belastet, wenn ein Stromkreis zwischen Wolmirstedt und Helmstedt/Ost ausfällt. Durch Hinzunahme der Maßnahme M24a reduziert sich die Auslastung dann auf 103%.

Bewertung:

Die Maßnahme erweist sich in allen Szenarien als wirksam und erforderlich. Sie hat eine ausreichende Auslastung und trägt signifikant zur Entlastung des Wechselstromnetzes und zur Einsparung von Engpassmanagement bei.

1.3.2.3 Bisherige Bestätigungen des Projektes

Das Projekt P33 mit der Maßnahme 24a wurde erstmals im Jahr 2012 im Netzentwicklungsplan aufgeführt und im NEP 2030 (2019) zuletzt bestätigt. Mit dem NEP 2035 (2021) wurde das Vorhaben in das Starnetz aufgenommen. Zudem wird das Vorhaben im Bundesbedarfsplan als Vorhaben 10 geführt.

1.3.3 Rechtliche Grundlagen

Das Vorhaben ist Teil der Einzelmaßnahme M24a des Vorhabens Nr. 10 des Bundesbedarfsplans, Anlage zum BBPIG. Die Kennzeichnung „A1“ weist das Vorhaben gemäß § 2 Abs. 1 BBPIG als länderübergreifend aus. Als Teil eines länderübergreifenden Vorhabens ist der antragsgegenständliche Leitungsabschnitt B nach dem Reglungsregime des Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) zu genehmigen, § 2 Abs. 1 NABEG. Gemäß § 1 Nr. 1 der Planfeststellungszuweisungsverordnung (PlfZV) in Verbindung mit § 31 Abs. 1 NABEG ist die Bundesnetzagentur die Verfahrensführende Behörde mit Sitz in Bonn und Cottbus.

Die Planfeststellung ist Teil eines mehrstufigen Systems, das den gesamten Netzplanungs- und Netzausbauprozess in verschiedene zwingende Schritte gliedert.

Grundsätzlich ist zunächst für ein Vorhaben die netzplanerische Bedarfsermittlung vorzunehmen. Dies umfasst die Erstellung eines Szenariorahmens nach §12a EnWG, gefolgt von der Erstellung des Netzentwicklungsplans nach §12b EnWG sowie der anschließenden Bestätigung des Netzentwicklungsplans nach §12c EnWG und abschließend der Verabschiedung des Bundesbedarfsplangesetzes nach §12e EnWG. Mit der Aufnahme eines Vorhabens in das Bundesbedarfsplangesetz ist die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf festgestellt; die Feststellungen sind für die Übertragungsnetzbetreiber verbindlich (vgl. §12e Abs. 4 Satz 1 EnWG und § 1 Abs. 1 Satz 1 BBPIG).

Nach der Aufnahme eines Vorhabens in den Bundesbedarfsplan folgt die Planung und Genehmigung einer Höchstspannungsleitungen. Für länderübergreifende Vorhaben beginnt die Genehmigungsphase in der Regel mit der Bundesfachplanung nach §§ 4 ff. NABEG bzw. in weniger komplex gelagerten Fällen mit der Beantragung des Verzehrs auf die Bundesfachplanung nach § 5a NABEG. Für den Leitungsabschnitt B machte die Vorhabenträgerin von der Möglichkeit Gebrauch, gemäß § 5a Abs. 1 S. 1 Nr. 1 NABEG auf die Bundesfachplanung zu verzichten, vgl. Kapitel 1.4.

Dieser ersten Phase der räumlichen Planung folgt die Planfeststellung nach §§ 18 ff. NABEG. Gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 43 Abs. 4 EnWG sind für die Planfeststellung von NABEG-Vorhaben neben dem NABEG selbst auch die einschlägigen Vorschriften zur Regelung der Planfeststellung des EnWG (§§ 43 ff EnWG) und des VwVfG (§§ 72 ff VwVfG) anwendbar. Für ein Planfeststellungsverfahren wird zunächst durch die Vorhabenträgerin ein Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG bei der BNetzA gestellt. Nach Einreichung des Antrags findet eine Antragskonferenz gemäß § 20 Abs. 1, 2 NABEG statt, als deren Ergebnis der Untersuchungsrahmen gemäß § 20 Abs. 3 NABEG festgelegt wird. Durch die zum Zeitpunkt der Einreichung des Antrags nach § 19 NABEG im vorliegenden Vorhaben 10 vorherrschenden Einschränkungen durch die COVID-19 Pandemie konnte keine Antragskonferenz in Präsenz durchgeführt werden. Gemäß § 5 Abs. 6 in Verbindung mit § 13 Nr. 10 des Planungssicherstellungsgesetzes (PlanSiG) wurde daher die Antragskonferenz im Rahmen eines schriftliche Beteiligungsverfahrens durchgeführt.

Auf Grundlage der Festlegungen des Untersuchungsrahmens und der Ergebnisse der Antragskonferenz reicht die Vorhabenträgerin die ausgearbeiteten Planunterlagen nach § 21 NABEG bei der BNetzA ein.

Nach Einreichung der Unterlagen nach § 21 NABEG führt die BNetzA ein Anhörungsverfahren nach § 22 NABEG durch. Das Planfeststellungsverfahren endet mit der Erteilung des Planfeststellungsbeschlusses durch die BNetzA, § 24 Abs.1 NABEG

1.4 Verzicht auf Bundesfachplanung

Nach § 5a Abs. 1 Satz 1 NABEG soll u.a. bei der Änderung oder Erweiterung einer Leitung oder bei einem Ersatzneubau auf die Durchführung der Bundesfachplanung verzichtet werden. Der Verzicht auf Bundesfachplanung ist durch die Vorhabenträgerin zu beantragen, vgl. § 5a Abs. 3 Satz 1 NABEG. Es handelt sich bei vorgenannter Regelung um eine sog. „Soll-Vorschrift“. Dies bedeutet in rechtlicher Hinsicht, dass die Bundesnetzagentur beim Vorliegen der Voraussetzungen des § 5a Abs. 1 Satz 1 und Abs. 3 S. 2 NABEG im Regelfall von einer Durchführung der Bundesfachplanung absehen muss, wenn nicht ein atypischer Ausnahmefall vorliegt. Das Ermessen der Bundesnetzagentur bei der Entscheidung über den Verzichtsantrag ist durch diese Soll-Vorschrift demnach begrenzt.

Am 28.10.2019 hat die Vorhabenträgerin einen Antrag auf Verzicht auf Bundesfachplanung bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) eingereicht. Mit Schreiben vom 18.12.2019 wurde der Antrag durch die BNetzA als zulässig und begründet bewertet und dem Antrag damit stattgegeben.

1.4.1 Inhalte des Verzichtsantrags auf Bundesfachplanung

Im Verzichtsantrag wurde untersucht, ob das Vorhaben die Voraussetzungen des § 5a Abs. 1 Satz 1 und Abs. 3 Satz 2 NABEG vollumfänglich erfüllt und somit eine Bundesfachplanung für das Vorhaben nicht erforderlich ist.

Im Verzichtsantrag wurde die Konformität des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung und die mögliche Beeinträchtigung von Umweltzielen untersucht.

Raumordnerische Belange

Umweltziele

Nach dem Methodenpapier der BNetzA zur SUP in der Bundesfachplanung (BNetzA 2015b) sind als „relevante Ziele des Umweltschutzes“ sämtliche Zielvorgaben zu verstehen,

- die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind, und
- die von den dafür zuständigen Stellen durch Rechtsnormen sowie durch andere Arten von Entscheidungen festgelegt werden, und
- die im Einzelfall für einen bestimmten Plan oder ein Programm von sachlicher Relevanz sein können und damit mindestens zu berücksichtigen sind.

Im Verzichtsantrag wurden die relevanten Ziele des Umweltschutzes getrennt nach den einzelnen Schutzgütern zusammengestellt und untersucht.

Ergebnis der Prüfung der Raumverträglichkeit der Umbeseilung

Im Verzichtsantrag wurde dargelegt, dass die Umbeseilung der bestehenden Maste mit den Erfordernissen der Raumordnung konform ist und unter dem damaligen Erkenntnisstand nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Umweltzielen führt.

Untersuchung und Ergebnis Trassenverschwenkung

Neben der reinen Umbeseilung wurde gemäß damaligem Erkenntnisstand eine Trassenverschwenkung aus immissionsschutzrechtlichen Gründen geprüft. Im Verzichtsantrag wurden diese potenzielle Verschwenkungsbereiche gesondert untersucht und bewertet, ob Erfordernisse der Raumordnung oder Umweltziele der Verschwenkung entgegenstehen.

Zur Ermittlung der potenziellen Verschwenkungsbereiche wurde die gesamte Trasse dahingehend untersucht, ob es durch die Auflage des neuen HTL-Seils und die Leistungserhöhung zu einer Überschreitung der Richtwerte der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) oder der Grenzwerte der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) für elektrische und magnetische Felder kommen kann, die eine Verschwenkung der Leitung zur Folge hätten.

Hierfür wurden in einem ersten Schritt in einer Musterfeldberechnung die Schallpegel der geplanten Leistungserhöhung für die verschiedenen Masttypen berechnet. Anschließend wurde für die Gebietstypen reines Wohngebiet und allgemeines Wohngebiet basierend auf der Schallberechnung die erforderlichen Abstände zur Einhaltung der Richtwerte (nachts) der TA Lärm ermittelt.

Im Verzichtsantrag auf Bundesfachplanung wurde auf Grund einer potenziellen Überschreitung der Grenzwerte nach TA Lärm eine Verschwenkung untersucht. Zum Zeitpunkt der Antragsstellung konnte die exakte Gebietseinstufung des nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsort noch nicht abschließend ermittelt werden. Im Zuge der für die Planfeststellung angestellten weiteren Untersuchungen zur Erstellung der Schallimmissionsprognose (Unterlage 11.2) wurde die Gebietseinstufung abschließend mit der zuständigen Behörde geklärt. Der maßgebliche Immissionsort befindet sich gemäß der vorliegenden Gebietseinstufung nicht wie zunächst im Verzichtsantrag konservativ angenommen in einem als Wohngebiet definierten Bereich. Durch die am maßgeblichen Immissionsort vorliegende Gebietseinstufung liegt keine Überschreitung eines Richtwertes nach TA Lärm vor. Somit wurde eine Verschwenkung an dieser Stelle nicht weiter betrachtet und ist entsprechend kein Teil der Planfeststellung

1.5 Planfeststellung

1.5.1 Antrag auf Planfeststellung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Das Planfeststellungsverfahren wurde durch die Einreichung des Antrags auf Planfeststellung nach § 19 NABEG am 03.06.2020 durch die Vorhabenträgerin bei der BNetzA eröffnet.

In den Antragsunterlagen nach § 19 NABEG waren alle, für die BNetzA zur Erstellung des Untersuchungsrahmens nach § 20 NABEG notwendigen Angaben enthalten. Die Antragsunterlagen nach § 19 NABEG enthielten folgende Unterlagen:

- Erläuterungsbericht zum geplanten Vorhaben
- Vorschlag für den Inhalt der Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Unterlagen nach § 21 NABEG
- Übersichtspläne
- Vorschlag zur Gliederung der Gutachten
- Kartierkonzept
- Musterfeldberechnungen für Schall und EMF

Auf Grund Einschränkungen durch die COVID-19 Pandemie konnte eine Antragskonferenz in Präsenz gemäß § 20 Abs. 1, 2 NABEG nicht durchgeführt werden. Anstelle der Antragskonferenz wurde gemäß § 5 Abs. 6 PlanSiG ein schriftliches Beteiligungsverfahren durchgeführt. Die Übersendung der Antragsunterlagen mit der Aufforderung zur Abgabe einer Stellungnahme fand durch die BNetzA am 17.07.2020 statt.

Der Untersuchungsrahmen und die damit nach § 21 einzureichenden Unterlagen wurden durch die BNetzA am 29.10.2020 festgelegt.

1.5.2 Zielsetzung

Die Realisierung des Vorhabens ist aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich (§ 1 Abs. 1 Satz 2 BBPlG). Das Planfeststellungsverfahren soll daher zügig zu einem rechtssicheren Planfeststellungsbeschluss führen. Erst nach Ergehen des Beschlusses darf die Freileitung errichtet, umbeseilt und in Betrieb genommen werden.

Die Unterlagen für die Einreichung gemäß § 21 NABEG wurden auf Grundlage des Untersuchungsrahmens nach § 20 Abs. 3 NABEG vom 29.10.2020 (BNetzA 2020) erstellt und bilden die Grundlage für das Anhörungsverfahren gemäß § 22 NABEG.

Zweck der § 21-Unterlagen ist die möglichst verständliche, übersichtliche und vollständige Erläuterung und Darstellung des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung aller Vorgaben und Belange, um nach der Vollständigkeitsprüfung gemäß § 21 Abs. 5 NABEG durch die BNetzA möglichst verzögerungsfrei und reibungslos das Anhörungsverfahren beginnen zu können.

Die Unterlagen sollen alle entscheidungserheblichen, zur Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen des NABEG und weiterer Fachgesetze erforderlichen

Angaben beinhalten. Sie müssen deshalb so ausführlich gestaltet werden, dass sämtliche Auswirkungen des Vorhabens bewertet werden können. Sie enthalten daher detaillierte Zeichnungen, Erläuterungen und Kartierungen, welche das Vorhaben, seinen Anlass und die von dem Vorhaben betroffenen Grundstücke und Anlagen erkennen lassen.

Private, Umweltvereinigungen und Träger öffentlicher Belange sollen in die Lage versetzt werden, die Betroffenheit ihrer bzw. der durch sie wahrgenommenen Belange durch das Vorhaben identifizieren (Anstoßwirkung) und sich dazu äußern zu können (§ 22 Abs. 5 NABEG, § 16 Abs. 5 Satz 3 Nr. 2 UVPG).

1.5.3 Konzentrationswirkung

Der Planfeststellungsbeschluss umfasst alle anderen behördlichen Entscheidungen, die für die anlagenbezogene Zulassung des Vorhabens erforderlich sind (sog. Konzentrationswirkung, § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 43 Abs. 4 EnWG i. V. m. § 75 Abs. 1 Satz 1 2. Halbs. VwVfG (Verwaltungsverfahrensgesetz)). Insbesondere sind dies öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Ausnahmen, Befreiungen, Zustimmungen und Planfeststellungen. Erfasst werden etwa die Erteilung der Baugenehmigung, einer Waldumwandlungsgenehmigung, einer Ausnahmegenehmigung für Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz) oder von den Festlegungen in Schutzgebietsverordnungen (Landschaftsschutzgebiete (LSG), Naturschutzgebiete (NSG)), der Befreiungen nach § 67 BNatSchG oder Zustimmungen nach § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG)

oder den Landesstraßengesetzen.

Nicht erfasst von der materiellen Konzentrationswirkung des Planfeststellungsbeschlusses werden wasserrechtliche Erlaubnisse oder Bewilligungen nach den §§ 8 ff. WHG (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts – Wasserhaushaltsgesetz). Sie werden nach § 19 Abs. 1 WHG von der Planfeststellungsbehörde separat erteilt. Aus diesem Grund wurden in Unterlage 17 die erforderlichen Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse gebündelt, um der BNetzA eine von den übrigen § 21- Unterlagen trennbare Grundlage für die Prüfung und Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnisse zu liefern.

Ferner nicht erfasst werden Entscheidungen in nachgelagerten Enteignungsverfahren, Entschädigungsverfahren oder Vollstreckungsverfahren.

1.5.4 Umfang der Unterlagen und Darstellungstiefe

Auf Grundlage des gemäß § 20 Abs. 3 NABEG erlassenen Untersuchungsrahmens und der „Hinweise für die Planfeststellung - Übersicht der Bundesnetzagentur zu den Anforderungen nach §§ 18 ff. NABEG“ (Stand April 2018) gliedern sich die § 21 Unterlagen wie folgt:

1. Erläuterungsbericht
2. Übersichtspläne
3. Mastlisten
4. Mastprinzipzeichnungen

5. Lage- und Rechtserwerbspläne
6. Profilpläne
7. Regelfundamente
8. Technisches Maßnahmenverzeichnis (Bauwerks- & Kreuzungsverzeichnis)
9. Wegenutzungskonzept - Unterlage entfällt -
10. Rechtserwerbsverzeichnis
11. Immissionsgutachten
12. Vorhabenbeschreibung für die umweltfachlichen Gutachten
13. UVP-Bericht
14. Landschaftspflegerischer Begleitplan
15. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
16. Natura-Verträglichkeitsprüfungen
17. Wasserrechtliche Anträge und Antrag auf strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung nach § 31 WaStrG
18. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
19. Bodenschutzkonzept
20. Forstrechtliche Unterlage
21. Kartierberichte
22. Datengrundlagen

1.5.4.1 Zu 1. Erläuterungsbericht

Der Erläuterungsbericht dient der Beschreibung der geplanten Maßnahme und deren Ausführung. Der Erläuterungsbericht dient als Grundlage der § 21 Unterlagen und enthält Verweise auf die entsprechenden Fachgutachten in welchen einzelne Sachverhalte detailliert erörtert werden.

Im Erläuterungsbericht wird die energiewirtschaftliche Notwendigkeit sowie die rechtlichen Grundlagen zur Umsetzung des Vorhabens dargelegt.

Ziel des Erläuterungsberichtes ist, dass Träger öffentlicher Belange, Privatpersonen und Umweltvereinigungen unter der Einbeziehung der weiteren Planunterlagen mögliche Betroffenheiten erkennen und dazu Stellung beziehen können.

1.5.4.2 Zu 2. Übersichtspläne

Die Übersichtspläne sollen eine kartographische Übersicht des Vorhabens geben.

Der Übersichtsplan wurde im Maßstab 1:25.000 angefertigt und enthält die nachfolgenden wesentlichen Informationen:

- Darstellung der umzubeseilenden Leitung. Als räumliche Orientierung dient eine digitale topographische Karte im Maßstab 1:25.000 (DTK25).
- Standorte der UW Helmstedt/Ost, Hattorf und Wahle.
- Achse und Maststandorte des antragsgegenständlichen Abschnitts B der 380-kV Freileitung Wolmirstedt-Helmstedt/Ost-Wahle.

Die Übersichtspläne geben einen gesamtheitlichen Überblick über den Verlauf der umzubeseilenden Trasse. Detailliertere Darstellungen sind den Lage- und Rechtserwerbsplänen (Unterlage 5) zu entnehmen.

1.5.4.3 Zu 3. Mastlisten

In der Mastliste werden Informationen zu den Masten wie Mastnummer, -typ, -art, Spannweiten sowie der Winkel an Abspannmasten. Diese Liste soll den Trägern öffentlicher Belange ermöglichen die Leitung auf Konfliktpotenzial mit ihren Belangen prüfen. Speziell für die Betreiber kreuzender Anlagen ist die Masthilfe eine Hilfestellung bei der Ermittlung möglicher Beeinflussungen.

1.5.4.4 Zu 4. Mastprinzipzeichnungen

Die Mastprinzipzeichnungen stellen das visuelle Erscheinungsbild der im Trassenverlauf vorkommenden Masttypen und -arten dar.

1.5.4.5 Zu 5. Lage- und Rechtserwerbspläne

Die Lage- und Rechtserwerbspläne stellen den detaillierten Trassenverlauf dar. In den Plänen werden Mastart, der Schutzstreifen, die Notwendigen Arbeitsflächen sowie die Zuwegungen zu den Masten dargestellt. Um einen flurstücksscharfen Raumbezug herstellen zu können ist den Lageplänen ein aktueller Katasterauszug hinterlegt.

Die Lagepläne wurden im Maßstab 1:2.000 erstellt und bieten von der Leitung betroffenen die Möglichkeit einen konkreten, flurstücksgenauen räumlichen Bezug herzustellen.

Als weitere Komponente werden in den Plänen die relevanten Angaben zu Rechtserwerb dargestellt. Dabei wird unterschieden zwischen Zuwegungen und Arbeitsflächen, welche nur bauzeitlich genutzt werden und solchen Zuwegungen die für spätere Wartungszwecke dauerhaft zu sichern sind.

1.5.4.6 Zu 6. Profilpläne

In den Profilplänen werden die Masttypen, -arten, Seildurchhänge und Abstände des gesamten Leitungsverlaufs dargestellt. Um eine einfache räumliche Zuordnung der Profilpläne zu ermöglichen, werden im unteren Teil der Pläne die korrespondierenden Lageplanausschnitte dargestellt.

1.5.4.7 Zu 7. Regelfundamente

Die Regelfundamente stellen das visuelle Erscheinungsbild der im Leitungsverlauf verwendeten Fundamentarten dar.

1.5.4.8 Zu 8. Technisches Maßnahmenverzeichnis

Im Bauwerksverzeichnis werden alle baulichen Anlagen entlang des Trassenverlaufs aufgelistet. Neben den Masten der Freileitung werden im Bauwerksverzeichnis auch benötigte Provisorien und Schutzgerüste aufgelistet.

Im Kreuzungsverzeichnis werden alle Anlagen dargestellt bei welchen es zu einer Kreuzung mit der Freileitung kommt. Durch das Kreuzungsverzeichnis wird es potenzielle betroffenen Kreuzungspartnern ermöglicht die Kreuzungen mit der Freileitung zu identifizieren und dazu eine Stellungnahme während des Beteiligungsprozesses abzugeben.

1.5.4.9 Zu 9. Wegenutzungskonzept - Unterlage entfällt -

Nach Absprache mit der BNetzA entfällt das Wegenutzungskonzept. Diese Unterlage kann im vorliegenden Fall entfallen, da sämtliche Zuwegungen in der Unterlage 5 bereits dargestellt werden.

1.5.4.10 Zu 10. Rechtserwerbsverzeichnis

Im Rechtserwerbsverzeichnis werden alle Flurstücke aufgelistet, die durch die Umbeseilung der Freileitung beansprucht werden. Dabei findet die Aufteilung in die technische Inanspruchnahme und Kompensationsmaßnahmen statt. Die technische Inanspruchnahme beinhaltet alle Flurstücke die temporär oder dauerhaft durch die Arbeiten an der Leitung und Bauwerke selbst beansprucht werden. Um eine eindeutige Zuordnung zwischen den Lage- und Rechtserwerbsplänen und dem Rechtserwerbsverzeichnis zu ermöglichen, wird jedem Eigentümer eine Schlüsselnummer zugeordnet, welche sich sowohl in den Plänen als auch im Rechtserwerbsverzeichnis wiederfindet.

Das Verzeichnis Kompensationsmaßnahmen listet alle Flurstücke auf, welche durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen temporär oder dauerhaft in Anspruch genommen werden. Kartographisch werden diese Maßnahmen in den Maßnahmenlageplänen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 14) dargestellt.

Somit können betroffene Grundstückseigentümer detaillierte Informationen zur Beanspruchung ihrer Grundstücke dem Rechtserwerbsverzeichnis entnehmen.

1.5.4.11 Zu 11. Immissionsgutachten

Um die Auswirkungen des Vorhabens bewerten zu können, wurden im Zuge der § 21 Planunterlagen Immissionsgutachten angefertigt.

Zur Bewertung der elektrischen und magnetischen Felder wurde ein Gutachten erstellt zur Prüfung der Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen gemäß der 26. BImSchV.

Zur Einhaltung der Richtwerte nach TA Lärm wurde ebenfalls ein separates Gutachten angefertigt.

Die Gutachten können der Unterlage 11 entnommen werden. Es wurden keine Überschreitungen der Grenzwerte nach 26. BImSchV und TA Lärm entlang der Freileitung festgestellt.

1.5.4.12 Zu 12. Vorhabenbeschreibung für umweltfachliche Gutachten

Um zu vermeiden, dass in jeder umweltfachlichen Unterlage eine nahezu identische Vorhabenbeschreibung aufgeführt wird, findet sich in der Unterlage 12 eine allgemeingültige Vorhabensbeschreibung der geplanten Umbeseilung und Leistungserhöhung. Diese Vorhabensbeschreibung ist für alle nachfolgenden umweltfachlichen Unterlagen heranzuziehen.

1.5.4.13 Zu 13. bis 21 umweltfachliche Unterlagen

Im UVP-Bericht gemäß §16 UVP-G (Unterlage 13) werden die durch das Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf alle möglicherweise betroffenen Schutzgüter beschrieben und eine Bewertung der Auswirkungen durchgeführt. Hierzu werden alle potenziell betroffenen Schutzgüter im Einzelnen und auf ihre Wechselwirkungen betrachtet und bewertet. Ziel der Unterlage ist es, der BNetzA, im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge, die Prüfung und Bewertung des Vorhabens zu ermöglichen. Eine allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung stellt das Kapitel 13 des UVP-Berichts dar.

Die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe im Sinne des §14 BNatSchG werden im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 14) in Text und Karten dargestellt und bewertet. Damit soll sichergestellt werden, dass die Vorhabenträgerin ihren Verursacherpflichten nach §15 BNatSchG nachkommt. Neben der Bewertung und Darstellung der Eingriffe werden Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung der Eingriffe sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dargestellt. Die einzelnen Maßnahmen aus LBP, dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und den Natura 2000 Untersuchungen werden in den Maßnahmenblättern (Anlage 3 zur Unterlage 14) erläutert.

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) (Unterlage 15) werden mögliche Verbotstatbestände für Tier- und Pflanzenarten, welche artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unterliegen untersucht. Dies sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – Fauna – Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) und europäische Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten). Diese Artenschutzrechtliche Betrachtung muss erfolgen, da nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG ausgelöst werden.

Zur Vermeidung potenzieller artenschutzrechtlicher Konflikte werden Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung dieser Konflikte aufgezeigt. Sollte trotz dieser Maßnahmen ein Verbotstatbestand nicht abgewendet werden, wird die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt.

Sollte eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen auch unter Hinzunahme von Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht sichergestellt werden können, wird eine prognostische Prüfung der Ausnahmeveroraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG durchgeführt.

Die FFH-Verträglichkeitsstudien (Unterlage 16) dienen der Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die sich im Einzugsbereich der Trassen befindenden Natura 2000 Gebiete. Damit kommt die Vorhabenträgerin ihrer Verpflichtung gemäß § 34 BNatSchG nach, das Projekt auf seine Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten zu überprüfen. Dabei ist die Relevanz der von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die für seine Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes zu untersuchen.

Zunächst wird eine Vorprüfung durchgeführt um zu prüfen ob nachteilige Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet ausgeschlossen werden können. Können negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Gebietes nicht ausgeschlossen werden wurde eine detaillierte FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Die Prüfung der Natura 2000-Gebiete ergab keine zu erwartenden negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete.

Von dem geplanten Vorhaben werden wasserwirtschaftliche Belange berührt. Die Belange sind insbesondere im Rahmen der Fundamentverstärkungen und des Mastneubaus betroffen. In der Unterlage 17 "Wasserrechtliche Anträge und Antrag auf strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung nach § 31 WaStrG" werden daher die relevanten baulichen Maßnahmen im Rahmen der Arbeiten an der Leitung beschrieben, wasserwirtschaftlich bewertet und anschließend die mit diesen relevanten baulichen Maßnahmen einhergehenden, vorhabenbezogenen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen erläutert.

Im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 18) untersucht, ob und in welcher Form das Vorhaben Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasserkörper i. S. d. Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) haben kann. Es wird dargestellt das für Grundwasserkörper die Prevent-and-Limit Regel sowie das Trendumkehrgebot angewendet werden und Erhaltungsgebot, das Verbesserungsgebot sowie das Verschlechterungsverbot eingehalten werden.

Ziel des Bodenschutzkonzeptes (Unterlage 19) ist die Dokumentation der Eigenschaften und Funktionen der im Eingriffsbereich vorkommenden Böden. Gemäß § 1 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Auf Grundlage der Dokumentierten Eigenschaften und Funktionen des Bodens werden im Bodenschutzkonzept Maßnahmen zum Bodenschutz festgelegt und in Text und Karten dargestellt.

Die forstrechtliche Unterlage (Unterlage 20) dient dem Nachweis, dass die rechtliche Voraussetzungen zur Genehmigung einer Waldumwandlung vorliegen. Zu diesem Zweck werden die durch das Vorhaben beanspruchten Waldbestände und die durch die Beanspruchung entstehenden Schäden ermittelt. Neben der Ermittlung der Beanspruchung und Schäden enthält die forstrechtliche Unterlage die geplante forstrechtliche Kompensation. Flächen Beanspruchungen für den Holzeinschlag auf baubedingten Flächen sowie innerhalb des Schutzstreifens werden ebenfalls in der forstrechtlichen Unterlage abgehandelt.

In den Kartierberichten (Unterlage 21) ist das Methodische Vorgehen sowie der Ergebnisse der fachgutachterlichen Kartierungen dargestellt. Die Darstellung erfolgt in Text und Karten. Die Ergebnisse der Kartierungen dienen als Grundlage für die Unterlagen LBP, UVP-Bericht, AFB und FFH-Verträglichkeitsprüfungen.

1.5.4.14 Zu 22. Datengrundlage

In Unterlage 22 werden die zur Erstellung der Planunterlagen verwendeten Quellen in tabellarischer Form aufgelistet.

1.5.5 Schwärzungen

Teile der Planunterlagen enthalten sensible Daten. Dazu zählen unter anderem personenbezogene Daten sowie Bestandsdaten gefährdeter Tierarten. Aus diesem Grund werden entsprechende Unterlagen nicht oder nur in geschwärzter Form veröffentlicht. Der BNetzA werden ungeschwärzte und vollständige Unterlagen zur Verfügung gestellt.

1.5.6 Deckblattänderung

Zur Optimierung der technischen und organisatorischen Durchführbarkeit des Vorhabens beantragt die Vorhabenträgerin die Änderung des nach §22 Absatz 3 NABEG ausgelegten Plans im laufenden Planfeststellungsverfahren (§73 Absatz 8 VwVfG). Bei der Änderung des Planes handelt es sich um die räumliche Verschiebung von Zuwegungen, sowie die Verfeinerung von Arbeitsflächen, wodurch eine Verbesserung des Bauablaufs sowie die stellenweise Reduzierung von Eingriffen in die Rechte Dritter erzielt wird. Weitere Bestandteile der Überarbeitung des Planes sind

- umfangreichere Maßnahmen zur Sicherung kreuzender Infrastruktur (Flächen für Schutzgerüste, Rollenleinen, Mastverankerungen),
- die Erhöhung des Mastes 046 (LH-10-3023) inklusive Fundamentverstärkung im Kreuzungsbereich mit den Planungen der Bundesstraße 4 und der Kreisstraße 58
- Anpassungen von Flächen für 110-kV Leitungsprovisorien im Bereich der Maste 037-038 und 077 (LH-10-3023) zur Sicherstellung der durchgängigen Übertragungsfähigkeit im Verteilnetz.
- Einarbeitung von Hinweisen aus dem Anhörungsverfahren gemäß § 22 NABEG
- Redaktionelle Anpassungen

Durch die Änderungen in der technischen Planung sind im Einzelfall Belange Dritter auch erstmals oder stärker berührt. Dies führt grundsätzlich zu einer Nachbeteiligung im Planfeststellungsverfahren gemäß § 22 Absatz 7 Satz 1 NABEG in Verbindung mit § 22 UVPG. Hierbei sieht § 22 Absatz 2 UVPG jedoch vor, von der erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit abzusehen, wenn keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen zu besorgen sind. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn solche Umweltauswirkungen durch die vom Vorhabenträger vorgesehen Vorkehrungen ausgeschlossen sind.

Mit den Änderungen der technischen Planung sind keine neuartigen Vorhabenwirkungen verbunden. Die technischen Änderungen betreffen weitestgehend räumliche

Anpassungen bereits vorhandener Planungsobjekte, wie Arbeitsflächen, Zuwegungen und bauzeitlichen Verrohrungen, einzelne neue sowie wegfallende Fundamentverstärkungen und eine einzelne geringfügige Masterhöhung (zu den Details: siehe Vorhabenbeschreibung für die umweltfachlichen Gutachten, Unterlage 12). Hinsichtlich der genannten Masterhöhung war die potenzielle Veränderung des Wirkfaktors „Anlagebedingte Rauminanspruchnahme/Individuenverluste der Avifauna durch Kollision“ zu prüfen. Bei diesem Wirkfaktor konnte jedoch keine Verschlechterung festgestellt werden. Ebenfalls ergeben sich keine Änderungen bei allen weiteren ermittelten Wirkfaktoren zum Vorhaben.

Nach fachgutachterlicher Einschätzung sind die von der Vorhabenträgerin vorgesehenen Vorkehrungen (z. B. Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen) weiterhin geeignet die Vorhabenwirkungen zu vermeiden oder zu kompensieren. Qualitative Erweiterungen des bisher geplanten Maßnahmenkonzeptes sind nicht erforderlich. Insbesondere sind keine zusätzlichen Maßnahmen vorzusehen.

Deshalb werden die mit den Änderungen verbundenen Umweltauswirkungen gutachterlich als nicht erheblich beurteilt (vgl. § 22 Absatz 7 NABEG i. V. m. § 22 Absatz 2 UVPG). Hierfür maßgeblich sind vor allem:

- (keine) eintretende(n) biotopschutzrechtliche(n) Befreiungsfälle (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG)
- (keine) neu eintretende(n) artenschutzrechtliche(n) Ausnahmefälle (§ 45 BNatSchG)
- (keine) eintretende(n) gebietsschutzrechtliche(n) Ausnahmefälle (§ 34 BNatSchG)
- allg. gutachterliche Einschätzung innerhalb der angewendeten Methodik in den Unterlagen bzgl. der Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen

Für alle abiotischen Schutzgüter sowie die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind keine neu eintretenden erheblichen Umweltauswirkungen zu besorgen. Die Voraussetzungen des § 22 Absatz 2 UVPG, um von einer erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit abzusehen sind also gegeben.

Ferner jedoch ist gemäß § 18 Absatz 5 NABEG i.V.m. § 43 Absatz 4 EnWG i.V.m § 73 Absatz 8 VwVfG, die Änderung mitzuteilen und Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben, wenn der Aufgabenbereich einer Behörde oder einer Vereinigung nach § 73 Absatz 4 Satz 5 VwVfG oder Belange Dritter erstmals oder stärker als bisher berührt sind.

Durch die beschriebenen Änderungen sind die Belange einer geringen Anzahl von Grundstückseigentümern erstmals oder stärker von den Planungen für das Vorhaben 10 Abschnitt B (BBPIG) betroffen. Darüber hinaus sind nach Einschätzung der Vorhabenträgerin die Aufgabenbereiche von Behörden und Vereinigungen durch die Planungen zwar nicht erstmalig berührt; es ist jedoch nicht von vornherein auszuschließen, dass die Änderungen zu einer neuen Bewertung führen.

Änderungen von Text oder Karten der 1. Deckblattänderung gegenüber den ursprünglichen Unterlagen sind in blauer Farbe gekennzeichnet. Löschungen sind dabei durch blau gestrichenen Text, bzw. Kreuzsymbole über den zu löschenden Planungsobjekten in Karten und Plänen dargestellt. In tabellarischen Darstellungen wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit und Formatierung nur der geänderte Wert dargestellt.

1.6 Vom Vorhaben betroffene Gebietskörperschaften

Die bestehende Trasse verläuft über die in Tabelle 2 aufgelisteten Städte und Gemeinden. Der Leitungsabschnitt B verläuft ausschließlich in Niedersachsen.

Tabelle 1 Vom Vorhaben betroffenen Gebietskörperschaften

Landkreis	Kommune	Gemarkung	Maste
Helmstedt	Lehre	Neu Büddenstedt	LH-10-3025 006 bis 004
	Helmstedt	Helmstedt	LH-10-3025 003N LH-10-3024 070N bis 061 999A, 999B
		Emmerstedt	LH-10-3024 050 bis 054
	Süplingenburg	Süplingenburg	LH-10-3024 055 bis 046
	Helmstedt	Barmke	LH-10-3024 045 bis 044
	Rennau	Rennau	LH-10-3024 043 bis 038
		Ahmstorf	LH-10-3024 037 bis 033
		Rhode	LH-10-3024 032 bis 028
Stadt Wolfsburg	Wolfsburg	Almke	LH-10-3024 027 bis 022
		Neindorf	LH-10-3024 021 bis 019
Helmstedt	Königslutter am Elm	Glentorf	LH-10-3024 018
Stadt Wolfsburg	Wolfsburg	Heiligendorf	LH-10-3024 017 bis 005
Stadt Wolfsburg	Wolfsburg	Hattorf	LH-10-3024 000B, 000A 004 bis 001 LH-10-3023 999A, 999B 087 bis 081
Helmstedt	Lehre	Flechtorf	LH-10-3023 080 bis 074
		Klein Brunsrode	LH-10-3023 073 bis 068
		Essenrode	LH-10-3023 067 bis 060
Gifhorn	Meine	Wedesbüttel	LH-10-3023 059 bis 054
		Meine	LH-10-3023 053 bis 047

	Vordorf	Vordorf	LH-10-3023 046 bis 042
		Rethen	LH-10-3023 041 bis 039
		Eickhorst	LH-10-3023 038 bis 036
	Schwülper	Lagesbüttel	LH-10-3023 035 bis 034
		Groß Schwülper	LH-10-3023 033 bis 031 029 bis 027
	Adenbüttel	Adenbüttel	LH-10-3023 030
Peine	Wendeburg	Neubrück	LH-10-3023 026 bis 024
		Harvesse	LH-10-3023 023 bis 020
		Wendeburg	LH-10-3023 019 bis 017, 009
		Zweidorf	LH-10-3023 016 bis 010, 008
		Wendezelle	LH-10-302 007
		Bortfeld	LH-10-3023 006 bis 002
	Vechelde	Wahle	LH-10-3023 000A, 000B, 001, 001A

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Geplante Maßnahmen

Gegenstand der vorliegenden Unterlage zur Planfeststellung sind die folgenden Maßnahmen:

- Umbeseilung auf Hochtemperaturleiterseile (TAL-Seile) für die Leistungserhöhung auf 4.000 A
- Tausch aller Doppelabspann- und Doppelhängeketten
- Kettenumbau an den Masten 042 (LH-10-3023) von Doppelhängeketten auf Tragabspannketten (TAK)
- Erhöhung des Mastes 046 (LH-10-3023) um 2,50 m und Verstärkung der Mastgründung

Optimierungen der Leitungseinführung in das neue Umspannwerk Helmstedt/Ost:

- Mastumbau des Mastes 001 der LH-10-3025 zum Mast 070N der LH-10-3024
- Mastneubau Mast 003N (LH-10-3025)
- Rückbau/Demontage der Masten 070 (LH-10-3024) sowie 002 und 003 (LH-10-3025)

Die hier genannten Maßnahmen sind in den Tabellen 1a bis 1c nochmal tabellarisch aufgeführt.

Der Mast 046 (LH-10-3023) wird auf Grund des geplanten Neubaus der Bundesstraße B4 um 2,50 m erhöht. Diese Masterrhöhung ist notwendig, damit alle erforderlichen Abstände zwischen den unteren Leiterseilen im Mastfeld 046-047 der Freileitung zur Fahrbahnoberkante der geplanten B4, welche in Dammlage verlaufen soll, gemäß aktueller Normen eingehalten werden. Im Profilplan, siehe Unterlage 6, ist der erhöhte Mast mit der neuen Beseilung, sowie der geplanten Bundesstraße B4 dargestellt und die berechneten Abstände dokumentiert. Die Bodenabstandskurve, welche den festgelegten lotrechten Abstand von 10,00 m zum Boden anzeigt, ragt im Mastfeld 046-047 optisch in das Straßenprofil der geplanten Bundesstraße, die die Freileitung sehr schleifend kreuzt. Der erforderliche Abstand gemäß der EN 50341, hier ist der einzuhaltende Mindestabstand zur Fahrbahnoberkante 8,80 m, wird mit 10,03 m unter Berücksichtigung der Bauleranzen von 50 cm eingehalten. Für diese Umbaumaßnahme wird auch das Fundament des Masten 046 gemäß aktueller Normen verstärkt.

Der Mast 001 (LH-10-3025) wird umgebaut, um dann in die Leitung der LH-10-3024 als Mast 070N neu eingebunden zu werden. Von Mast 070N erfolgt die Anbindung an die neuen Portale im Umspannwerk Helmstedt/Ost. Es werden alle Seilverbindungen von den alten Portalen bis zum Mast 004 inkl. Rückbau der Masten 002 und 003 (einschließlich deren Fundamente) der LH-10-3025 demontiert. Die Fundamente werden bis 1,50 m unter EOK zurückgebaut.

Vom Umspannwerk Helmstedt/Ost muss eine neue Leitungsverbindung zum Mast 004 hergestellt werden. Der neue Leitungsverlauf beginnt an den neuen Portalen auf der südlichen Seite des Umspannwerks und geht über den neu zu bauenden Mast 003N inkl. Fundament zum Mast 004. Die LH-10-3025 verläuft dann vom neuen Umspannwerk Helmstedt/Ost über den Mast 003N zum Mast 004 in den bestehenden Leitungsverlauf der LH-10-3025 in Richtung Wolmirstedt.

Tabelle 2 Maßnahmenübersicht Leiterseiltausch

Leitung	Länge des Leiterseiltausches		Bemerkungen
	Leiterseiltausch	Rückbau	
380-kV-Freileitung Wahle – Hattorf, LH-10-3023	ca. 26,4 km	0,0 km	Nur von Portal 000A/B bis Mast 006 (Landesgrenze)
380-kV-Freileitung Hattorf – Helmstedt/Ost, LH-10-3024	ca. 36,5 km	0,48 km	
380-kV-Freileitung Helmstedt/Ost – Wolmirstedt, LH-10-3025	ca. 1,1 km	ca. 0,7 km	

Tabelle 3 Maßnahmenübersicht Mastum- und neubau

Leitung	Anzahl der Masten		Bemerkungen
	Um-/Neubau	Rückbau	
380-kV-Freileitung Hattorf – Helmstedt/Ost, LH-10-3023	1 Mast (046)	-	Erhöhung des Mastes um 2,5 / Verstärkung des Fundaments
380-kV-Freileitung Hattorf – Helmstedt/Ost, LH-10-3024	1 Mast (070N)	1 Mast (070alt)	Umbau
380-kV-Freileitung Helmstedt/Ost – Wolmirstedt, LH-10-3025	1 Mast (003N)	2 Maste (002,003)	Neubau

Tabelle 4 Kettenumbauten

Leitung	Kettenumbauten	Bemerkungen
	Umbau an Masten	
380-kV-Freileitung Wahle - Hattorf, LH-10-3023	Mast 042	Nur auf Traverse 2

2.2 Trassenverlauf

2.2.1 Allgemeines

Alle Kreuzungsobjekte und ihre Einzelheiten sind im Kreuzungsverzeichnis in der Unterlage 8.2 aufgeführt.

Die Mastnummerierung erfolgt fortlaufend und immer abschnittsweise neu. Die Nummerierung beginnt immer am Portal innerhalb des UW-Geländes mit 000A/B und endet am Portal ebenfalls innerhalb des UW-Geländes mit 999A/B. Eine Ausnahme ist die Leitung LH-10-3025. Dieser beginnt am Portal im UW-Gelände und endet am Mast 006 (Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt). Hier beginnt die Regelzone des Übertragungsnetzbetreibers 50Hertz.

2.2.2 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der Leitungsabschnitt B des Vorhaben 10 umfasst die Leitungen LH-10-3023 von Wahle nach Hattorf, die LH-10-3024 von Hattorf nach Helmstedt/Ost und die LH-10-3025 von Helmstedt/Ost bis zur Regelzonengrenze.

LH-10-3023

Die Leitung verläuft vom Umspannwerk Wahle in nördliche Richtung und verläuft parallel zur 380-kV-Leitung Wahle Stadorf (LH-10-3007). In diesem ersten Bereich wird der Mittellandkanal, westlich vom „Marina Bortfeld - Yachthafen“ gekreuzt.

Im weiteren Verlauf in nördliche Richtung wird erst die L321 zwischen Sophiental und Wendeburg und kurz danach die A2 gekreuzt. Die Leitung führt westlich am Kalksandsteinwerk Wendeburg vorbei und knickt dann in nordöstliche Richtung ab. Verläuft dann westlich am Hungerkamp See und Eichenwaldsee vorbei. In diesem Bereich wird die 110-kV- Bahnstromleitung (im Folgenden als BSL bezeichnet) Abzweig Lehrte – Solpke, BL534 und kurz danach die B214 gekreuzt. Im Bereich des Abspannabschnittes Mast 027 – Mast 029 verläuft die Leitung durch das Waldgebiet „Barons Busch“, um dann in westliche Richtung abzuknicken.

Im weiteren Verlauf wird die L321 zwischen Rethen und Groß Schwülper gekreuzt. Nach dieser Kreuzung verläuft die Leitung parallel zur 110-kV-BSL Abzweig Lehrte – Solpke, BL534. Im Verlauf wird die 110-kV-Leitung Braunschweig/Nord – Gamsen gekreuzt. Die Leitung verläuft weiter zwischen den Ortschaften Vordorf und Meine und kreuzt die B4 sowie den Mittellandkanal, nördlich der Ortschaft Abbesbüttel, ehe sie weiter in Richtung Essenrode verläuft. Bevor die Leitung zwischen den Ortschaften Vordorf und Meine verläuft, wechselt die BL534 auf die nördliche Seite und verläuft weiterhin parallel.

Nördlich von Essenrode wird die L293 gekreuzt. Oberhalb von Klein Brunsrode knickt die Leitung südöstlich Richtung Flechtorf ab. Im Bereich Klein Brunsrode überkreuzt die Leitung die momentan noch eingleisige, aber elektrifizierte Bahnstrecke Nr. 1956 „Weddeler Schleife“ zwischen Sülfeld und Weddel. Der Ausbau auf eine zweigleisige, elektrifizierte Strecke ist bereits in Planung. Im weiteren Verlauf kreuzt die Leitung die L295. In diesem Bereich wird die 110-kV-Leitung Hattorf – Moritzburg, der Avacon Netz GmbH (im Folgenden Avacon bezeichnet), mit auf das Gestänge der TenneT aufgenommen, um dann als 380-/110-kV-Gemeinschaftsleitung in östliche Richtung weiter zu verlaufen. Ab diesem Bereich laufen sowohl die BSL534 als auch die L295

parallel zur Leitung. Der weitere Verlauf geht nördlich am Gewerbegebiet „Flechtdorf“ vorbei und kreuzt anschließend die A39 und die L294, bevor die Leitung im UW Hattorf endet.

Vor dem Umspannwerk Hattorf verlässt die 110-kV-Leitung Hattorf – Moritzburg das Gemeinschaftsgestänge mit der TenneT und setzt den Verlauf auf ihrem eigenen Gestänge bis ins UW Hattorf fort.

LH-10-3024

Die Leitung verlässt das Umspannwerk in südöstliche Richtung. Im ersten Bereich der Leitung verlaufen eine 110-kV-Leitungen der Avacon und eine 110-kV-BSL der DB Energie GmbH jeweils links und rechts parallel zur 380-kV-Leitung. In diesem Bereich werden der Lütjerforthsbach sowie diverse Schutzgebiete überspannt. Westlich des Waldgebiets „Oberhalb der Riethe“ kreuzt die BSL die Trasse und verläuft weiter in nordöstliche Richtung. Im weiteren Verlauf kreuzt die 380-kV-Leitung die L290, den Fluss Riede (Almbeeke) und läuft südlich an Almke vorbei. Im Bereich „Bullenberg“ knickt die Leitung weiter in südöstliche Richtung ab. Im weiteren Verlauf verläuft die Trasse zwischen den Ortschaften Rhode und Ahmstorf. In diesem Bereich werden diverse Kreisstraßen und der Fluss Uhrau überspannt. Bei Rennau verläuft die Leitung westlich am Ort vorbei und kreuzt die L294 bevor sie südlich des „Logistikzentrum Helmstedt“ die A 2 kreuzt. Von da an geht der Verlauf südlich Richtung Süpplingenburg weiter. Östlich von Süpplingenburg knickt die Leitung nach Südosten ab und kreuzt die L644 zwischen den Ortschaften Süpplingenburg und Emmerstedt. Im weiteren Verlauf, in Richtung UW Helmstedt/Ost, wird die B1, die zweigleisige und elektrifizierte Bahnstrecke Nr. 1900 „Braunschweig – Helmstedt“, die B244 und die ~~L640~~ K63 gekreuzt, bevor sie im UW Helmstedt/Ost endet.

LH-10-3025

Die Leitung beginnt im neuen Teil des Umspannwerks Helmstedt/Ost (Helmstedt/Ost). Ab dem Umspannwerk Helmstedt/Ost beginnt die Leitung in einem neuen Trassenverlauf und verläuft über den neu zu errichtenden Mast 003N in Richtung des bestehenden Mastes 004. Ab Mast 004 verläuft die Leitung weiter in der bestehenden Trasse Richtung Wolmirstedt. Bevor die Leitung am Mast 004 ankommt, wird die eingleisige Bahnstrecke zum stillgelegten „Kraftwerk Buschhaus“ / Müllverbrennungsanlage gekreuzt. Im Mastfeld 005 und Mast 006 wird die 110-kV-Leitung Sommersdorf – Helmstedt der Avacon gekreuzt. Ab dem Mast 005 verläuft die 110-kV-Leitung auf einem kurzen Stück parallel, bevor sie im UW Helmstedt der Avacon endet. Am Mast 006 (Landesgrenze Niedersachsen/Sachsen-Anhalt) endet der Leitungsabschnitt B des Vorhaben 10 und geht über in den Leitungsabschnitt A.

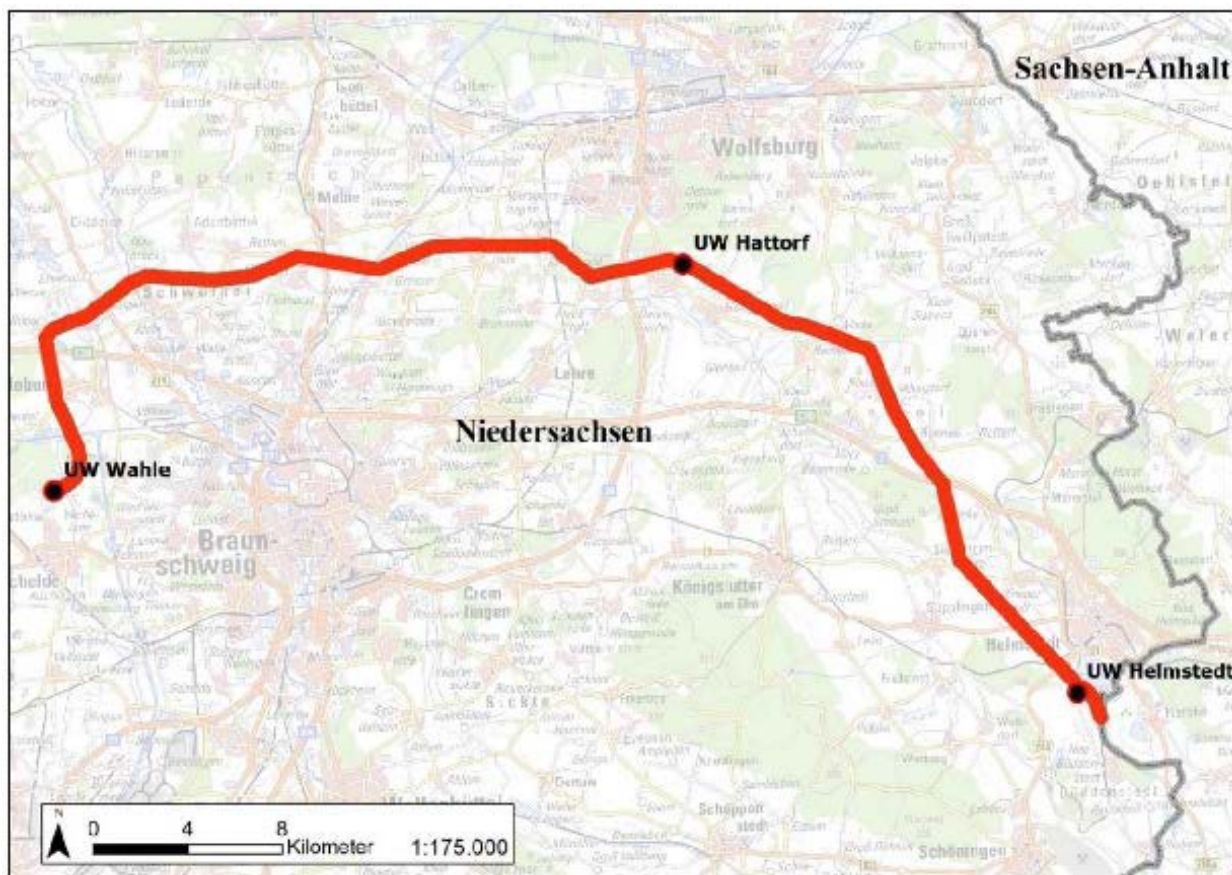


Abbildung 2 Leitungsverlauf Abschnitt B Helmstedt Ost-Hattorf-Wahle

2.2.3 Technische Regelwerke

Nach § 49 Abs.1 EnWG sind Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Planung

Für die Bemessung und Konstruktion sowie für die Ausführung der Bautätigkeiten der geplanten Maßnahmen in den bestehenden Leitungen, ist die Errichternorm (DIN VDE/0210 12.85) relevant. Für den Neubaumast und die dazugehörigen Spannungsfelder sind die Europa-Normen (EN) DIN EN 50341-1 und DIN EN 50341-2-4 relevant. Diese sind ebenso vom Vorstand des Verbandes der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e. V. (VDE) unter der Nummer DIN VDE 0210: Freileitungen über AC 1 kV, Teil 1 und Teil 2 - 4 in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und der Fachöffentlichkeit bekannt gegeben worden. Teil 2 - 4 der DIN EN 50341 enthält zusätzlich nationale normative Festlegungen (NNA) für Deutschland.

Ausführung

Für die Bauphase gilt die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970 (AVV-Baulärm).

Betrieb

Für die vom Betrieb der Leitung ausgehenden Geräuschimmissionen gilt die sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998.

Hinsichtlich der Immissionen von elektrischen und magnetischen Feldern ist die aktuelle 26. BImSchV über elektromagnetische Felder in der neusten Fassung zu beachten.

Für den Betrieb der geplanten 380-kV-Höchstspannungsleitungen sind ferner die DIN VDE 0105-115 relevant. Die planfestzustellende 380-kV-Leitungen kreuzen überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der nach DIN VDE 0105-115 geforderten Schutzabstand für Arbeiten unter einer 380 kV-Freileitung (für eine nicht Elektrofachkraft) beträgt 5,0 m. Die Schutzabstände bei den 110-kV-Leitungsmittnahmen liegen bei mindestens 3,0 m. Im Bereich von Mast 051 bis Mast 052 (LH-10-3023) liegt der geringste Bodenabstand bei ca. 8,6 m und bei Mast 085 und Mast 086 (Gemeinschaftsleitung TenneT/Avacon) liegt der geringste Bodenabstand bei ca. 6,6 m in einem Schräggelände.

In der Leitung LH-10-3024 gibt es zwei Felder, die einen geringeren Bodenabstand aufweisen. Im Feld Mast 004 bis Mast 005 und Mast 034 bis Mast 035 liegt der Bodenabstand bei ca. 8,1 m bzw. 8,9 m.

Innerhalb der DIN EN-Vorschriften 61936, 50341 sowie der DIN VDE-Vorschrift 0105 sind die weiteren einzuhaltenden technischen Vorschriften und Normen aufgeführt, die darüber hinaus für den Bau und Betrieb von Hochspannungsfreileitungen Relevanz besitzen, wie z. B. Unfallverhütungsvorschriften oder Regelwerke.

2.3 Kreuzungen

Über den gesamten Trassenverlauf werden viele oberirdische (sichtbar) und unterirdische (unsichtbar) Leitungen und Objekte (Ortsverbindungsstraßen, klassifizierte Straßen, Bahnstrecken, Hoch-, Mittel-, Niederspannungsleitungen und -kabel überspannt bzw. gekreuzt. Diese werden in einem Kreuzungsverzeichnis in der Unterlage 8.2 aufgeführt. Daraus können Angaben zu den einzelnen Kreuzungsobjekten wie u. a. die Stelle der Kreuzung in der Leitung, Eigentümer bzw. Betreiber und Positionierung entnommen werden.

2.4 Fahrzeuge und Geräte

Für die Durchführung der Maßnahmen werden folgende Fahrzeuge, Geräte und Maschinen verwendet:

- LKW mit Ladearm bzw. Hebevorrichtung für Materialanlieferung
- Unimog oder Traktor
- Trommel und Winden
- Mobilkran
- Winden
- Sprinter mit Anhänger, PKW, Geländewagen
- LKW mit Anhänger
- Bagger, Bohrgerät und Rammgerät
- Betonmischer, LKW mit Betonpumpe
- Sonderfahrzeuge (z. B. Quad, Raupenfahrzeug usw.)

2.5 Bauwerke

2.5.1 Masten und Mastbilder (Gestängetypen)

Die Stahlgittermasten sind als geschraubte Fachwerkkonstruktion aus Winkelstahlprofilen errichtet. Zum Schutz vor Korrosion sind die Stahlprofile feuerverzinkt und gegen Verwitterung zusätzlich durch eine Beschichtung geschützt. Die Masten einer Freileitung fungieren als Stützpunkte und haben die Aufgabe, die mechanischen Lasten der Leiter- und LWL-/Erdseile aufzunehmen und die elektrischen Abstände zu gewährleisten.

Die Bauform, -art und -dimensionierung der Masten werden insbesondere durch die Anzahl der aufliegenden Stromkreise, deren Spannungsebene, die möglichen Mastabstände und einzuhaltende Begrenzungen hinsichtlich der Schutzbereichsbreite oder der Masthöhe bestimmt.

Bei Stahlgittermasten können die drei Phasen eines Systems prinzipiell in einer Ebene nebeneinander (*Einebenenmast*), in zwei übereinander angeordneten Ebenen (zwei Phasen auf der unteren und eine auf der oberen Ebene (*Donaumast*) oder in drei übereinander angeordneten Ebenen (*Tonnenmast*) angeordnet werden. *Eine Mischform ist das Mastbild Donau-Einebene*. Dabei gibt es drei übereinander angeordneten Ebenen. Die oberen beiden Traversen bilden einen Donaumast und darunter befindet sich noch eine Einebenen-Traverse.

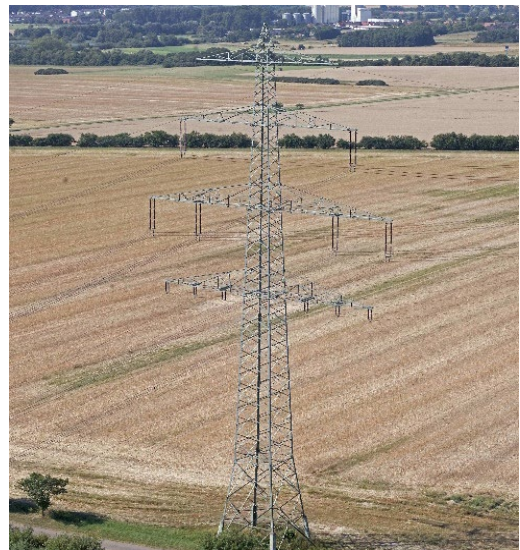
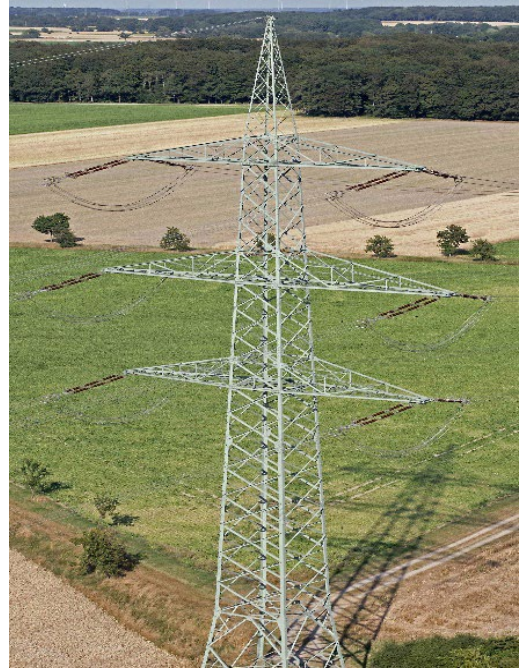
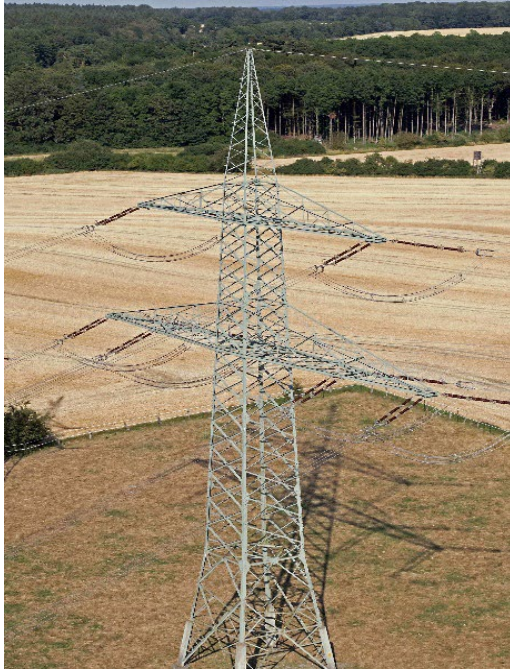


Abbildung 3 a-d Beispiele von Mastbildern Donau / Tonne / Donau-Einebene / Einebene (im Uhrzeigersinn)

Die hier bestehenden 380-kV-Leitungen umfassen Stahlgittermasten mit einem Donau-Mastbild.

In Teilabschnitten sind Tonnen- und Einebene-Mastbilder sowie das Mastbild Donau-Einebene im Einsatz.

Das Donau-Mastbild wurde in den Leitungsbereichen der LH-10-3023 vom Mast 001A bis Mast 076 sowie Mast 088, bei der LH-10-3024 vom Mast 022 bis Mast 070N verbaut. In den Mastbereichen von Mast 003N bis Mast 006 der LH-10-3025 wurde ebenfalls das

Donau-Mastbild verwendet. Das Einebenen-Mastbild ist im Bereich von Mast 001 bis Mast 017, das Tonnen-Mastbild von Mast 018 bis Mast 021 der LH-10-3024 eingesetzt worden. Das Mastbild Donau-Einebene findet im Bereich der Gemeinschaftsleitung von TenneT/Avacon seinen Einsatz. Die Gemeinschaftsleitung beginnt am Mast 077 und endet am Mast 087 der LH-13-3023. Dabei liegen die TenneT und die Avacon Leitung zusammen auf einem Gestänge. In diesem Bereich liegt die 380-kV-Leitung der TenneT auf den oberen Traversen, die 110-kV-Leitung der Avacon liegt auf der untersten Traverse.

Aufgrund der unterschiedlichen Mastbilder gibt es auch unterschiedliche Erdseilanordnungen. So haben die Masten in einigen Leitungsabschnitten nur eine Erdseilspitze (ein LWL-bzw. Erdseil), während in anderen Abschnitten Erdseiltraversen (zwei LWL- und/oder Erdseile - siehe Abbildung 3a-d) vorkommen.

Hinsichtlich ihrer Funktion unterscheiden sich die Masten (Stützpunkte) in die Mastarten Abspann-/Winkelabspannmasten, End- und Tragmasten:

2.5.1.1 Abspann und Winkelabspannmasten

Abspann- und Winkelabspannmasten nehmen die resultierenden Leiterzugkräfte in Winkelpunkten der Leitung auf. Sie sind mit Abspannketten ausgerüstet und für unterschiedliche Leiterzugkräfte in Leitungsrichtung ausgelegt. Sie bilden daher Festpunkte in der Leitung.

2.5.1.2 Endmasten

Endmasten entsprechen vom Mastbild einem Winkelabspannmast. Endmasten werden jedoch statisch so ausgelegt, dass sie Differenzzüge aufnehmen können, die durch unterschiedlich große oder einseitig fehlende Leiterseilzugkräfte der ankommenden oder abgehenden Leiterseile entstehen.

2.5.1.3 Tragmasten

Im Gegensatz zum Abspannmast tragen Tragmasten die Leiter auf den geraden Strecken. Sie übernehmen im Normalbetrieb keine Leiterzugkräfte und können daher in der Regel schlanker dimensioniert werden.

2.5.1.4 Mastbilder

In der Leitung LH-10-3023 sind folgende Gestängetypen im Einsatz:

Der am meisten vorhandene Gestängetyp in dieser Leitung ist das Donaumastbild mit Erdseilspitze. Im Bereich von Mast 001A bis Mast 005 sowie am Mast 088 der Leitung ist das Donaumastbild mit einer Erdseiltraverse eingesetzt. Im Bereich des Gemeinschaftsgestänges mit der Avacon von Mast 077 bis Mast 087 wird auch das Donaumastbild, aber mit einer zusätzlichen Traverse (Einebene) für die Avacon eingesetzt. In diesem Bereich der Gemeinschaftsleitung ist auch eine Erdseiltraverse vorhanden.

In der Leitung LH-10-3024 sind folgende Gestängetypen im Einsatz:

Der am meisten vorhandene Gestängetyp in dieser Leitung ist ebenso das Donaumastbild mit Erdseilspitze. An den ersten beiden Masten 001 und 002 der Leitung ist der Einebenenmast mit Erdseilhörnern im Einsatz. Im weiteren Verlauf von Mast 003 bis Mast 016 ist ebenfalls der Einebenenmast, allerdings mit einer kurzen nicht belegten Mastspitze im Einsatz. Hier werden das LWL- bzw. Erdseil auf dem Obergurt der linken und rechten Traversen befestigt. Der Mast 017 ist dann wieder ein Einebenenmast mit Erdseiltraverse, bevor am Mast 018 das Mastbild wechselt. Ab Mast 018 bis Mast 021 kommt ein Tonnenmastbild zum Einsatz. Von Mast 022 bis Mast 061 wurde dann wieder das Donaumastbild mit Erdseilspitze eingesetzt. Ab Mast 062 bis zum Ende der Leitung ist weiterhin das Donaumastbild im Einsatz, allerdings mit einer Erdseiltraverse.

In der Leitung LH-10-3025 sind folgende Gestängetypen im Einsatz:

Am Beginn der Leitung wird der neue Mast 003N als Donaumast mit Erdseilhörnern zum Einsatz kommen. Im weiteren Verlauf von Mast 004 bis Mast 006 ist das Donaumastbild mit Erdseiltraverse vorhanden.

2.5.2 Beseilung, Isolatoren, Blitzschutzseil

Zur Isolation der Leiterseile gegenüber dem geerdeten Mast werden Isolatorketten eingesetzt. Mit ihnen werden die Leiterseile der Freileitungen an den Traversen der Freileitungsmasten befestigt. Die Isolatorketten müssen die elektrischen und mechanischen Anforderungen aus dem Betrieb der Freileitung erfüllen. Die wesentliche Anforderung dabei ist, die Sicherstellung einer ausreichenden Isolation zur Vermeidung von elektrischen Überschlüssen der spannungsführenden Leiterseile zu den geerdeten Mastbauteilen. Darüber hinaus ist eine

ausreichende mechanische Festigkeit der Isolatorketten zur Aufnahme und Weiterleitung, der auf die Seile einwirkenden Kräfte in das Mastgestänge erforderlich. Die Isolatorketten bestehen beim Abspannmast aus zwei parallel in Leitungsrichtung angeordneten Isolatoren (Abspannketten) (vgl. Abbildung 3 a-d Beispiele von Mastbildern Donau / Tonne / Donau-Einebene / Einebene (im Uhrzeigersinn), beim Tragmast hingegen aus zwei parallel angeordneten, hängenden Isolatoren (Hängeketten) (vgl. Abbildung 3 a-d Beispiele von Mastbildern Donau / Tonne / Donau-Einebene / Einebene (im Uhrzeigersinn)). Als Werkstoff für die Isolatoren kommt Kunststoff zum Einsatz.

Wie bereits im Kapitel 2.1 beschrieben, umfassen die beantragten Maßnahmen die Umbeseilung der Leitung. Der Tausch der Leiterseile ist notwendig, da die Stromtragfähigkeit der vorhandenen Leiterseile für die geplante Leistungserhöhung nicht ausreicht.

Weitreichende Details zu den verwendeten Leiterseilen können den Profilplänen (Unterlage 6) entnommen werden.

Der Tausch auf Hochtemperaturseile ermöglicht höhere Leiterseiltemperaturen und somit eine größere Übertragungsleistung. Der Unterschied zu Hochtemperaturseilen ist die Materialzusammensetzung zwischen Stahl, Aluminium und Fett. Der Leiterseilquerschnitt ist identisch mit den vorhandenen Leiterseilen, lediglich durch das verwendete Material können Temperaturen bis 150 °C zugelassen werden.

Die vorhandenen Blitzschutzbeseilungen sind von den Umbaumaßnahmen nicht betroffen.

Technische Daten zu den Leitungen

Tabelle 5 Technische Daten zum Seilwechsel (LH-10-3023 und LH-10-3024)

Leitung	2-systemige 380-kV-Freileitung als Stahlgittermastkonstruktion, Leiterseiltausch
Leiterseil (neu)	2x3x4x 264-AT1/34-A20SA
Erdseil	1 x Al/St 265/35 (bestehend, links)
Optisches Erdseilluftkabel (OPGW)	1 x AL3/A20SA 261/25-26,0 (bestehend, rechts)
Höchste maximal mögliche Anlagenauslastung (n-1-Fall)	4.000 A je Stromkreis
Grundlastfall (Normalbetrieb)	bis zu 2.748 A je Stromkreis
Optisches Erdseilluftkabel (OPGW) bei Erdseilspitze	1 x AL3/A20SA 261/25-26,0 (bestehend)

Tabelle 6 Technische Daten zum Seilwechsel (LH-10-3025)

Leitung	2-systemige 380-kV-Freileitung als Stahlgittermastkonstruktion, Leiterseiltausch
Leiterseil (neu)	2x3x3x 382-AT1/49-A20SA
Erdseil	1 x Al/St 265/35 (bestehend)
Optisches Erdseilluftkabel (OPGW)	1 x AL3/A20SA 261/25-26,0 (bestehend)
Erdseil-Luftkabel (OPTOFLEX)	1 x Ay/Aw 207/66-20,8
Höchste maximal mögliche Anlagenauslastung (n-1-Fall)	4.000 A je Stromkreis
Grundlastfall (Normalbetrieb)	bis zu 2.520 A je Stromkreis

2.5.3 Mastgründung und Fundamente

Fundamente haben die Aufgabe, die auf den Mast einwirkenden Kräfte und Belastungen mit ausreichender Sicherheit in den Baugrund einzuleiten und gleichzeitig den Mast vor kritischen Bewegungen des Baugrundes zu schützen.

Gründungen können als Kompaktgründungen und als aufgeteilte Gründungen ausgebildet sein. Kompaktgründungen bestehen aus einem einzelnen Fundamentkörper für den

jeweiligen Mast. Aufgeteilte Gründungen haben die Eckstiele der jeweiligen Masten in getrennten Einzelfundamenten verankert.

Im vorliegenden Vorhaben wird lediglich ein neuer Mast errichtet (Mast 003n LH-10-3025). Die Auswahl eines geeigneten Fundamenttyps ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Diese sind im Wesentlichen:

- die aufzunehmenden Zug-, Druck- und Querkräfte
- die angetroffenen Baugrundverhältnisse am Maststandort und damit die Bewertung der Tragfähigkeit und des Verformungsverhalten des Baugrunds in Abhängigkeit vom Fundamenttyp
- Dimension des Tragwerkes
- Witterungsabhängigkeit der Gründungsverfahren und die zur Verfügung stehende Bauzeit

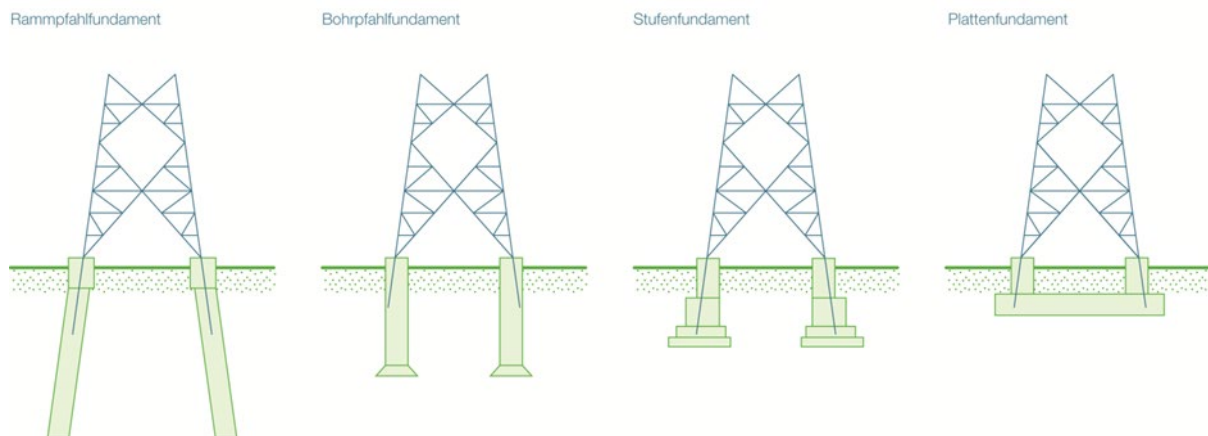


Abbildung 4 Darstellung Fundamenttypen (Quelle: Tennet TSO GmbH)

Die Herstellung des Fundaments erfolgt nach DIN EN 206, DIN EN 13670, DIN 1045-3, DIN EN 1536, DIN SPEC 18140 und DIN EN 50341 in der jeweils aktuellen Fassung.

Neben der Sicherstellung der Standfestig der Freileitungsmasten sind die Fundamente Teil der Erdungsanlagen der Masten.

Im Falle von **Stufen- und Plattenfundamenten** erfolgt das Ausheben der Baugruben durch Bagger. Der anfallende Aushub wird, wenn möglich, unmittelbar neben den Gruben gelagert, um ihn nach Abschluss der Betonierarbeiten zum Verfüllen verwenden zu können. Überschüssiger Aushub wird mit Lkw abgefahren. Im Bereich von Grundwasser ist eine Wasserhaltung zur Sicherung der Baugrube erforderlich. Die eigentliche Herstellung der Fundamente folgt der traditionellen Bauweise mit Errichten der Fundamentschalung, dem Verlegen der Bewehrung, sowie dem Stellen und Einrichten der Mastfüße vor dem Betonieren.

Bei einer **Bohrpfahlgründung** muss der Maststandort mit einem Pfahlbohrgerät angefahren werden. Mittels einer Verrohrung sind Bohrpfähle auch in nicht standfesten und Grundwasser führenden Böden anwendbar. Da die Geräte schwer sind, verlangen sie besonders tragfähige Anfahrtswege. Das ausgebohrte Bodenmaterial wird mittels Lkw abtransportiert.

Rammpfahlgründungen erfolgen als Tiefengründung durch einen oder mehrere gerammte Stahlrohrpfähle je Mastestiel. Zur Herstellung wird ein Rammgerät auf einem Raupenfahrwerk eingesetzt. Die Pfähle werden je Mastecke in gleicher Neigung wie die Eckstiele hergestellt. Die Anzahl, Größe und Länge der Pfähle ist abhängig von der Eckstielkraft und den örtlichen Bodeneigenschaften. Die Pfahlbemessung erfolgt für jeden Maststandort auf Grundlage der vorgefundenen örtlichen Bodenkenngrößen. Diese werden je Maststandort durch Baugrunduntersuchungen ermittelt.

2.5.4 Korrosionsschutz beim Neubau- und Umbaumast

Die im Freileitungsbau verwendeten Werkstoffe Stahl und Beton sind den verschiedensten Angriffen und Belastungen durch Mikroorganismen, atmosphärischen Einflüssen sowie durch aggressive Wässer und Böden ausgesetzt.

Zu ihrem Schutz sind in den unterschiedlichen gültigen Normen (DIN ISO 12944 für die Beschichtung der Stahlteile; für die Fundamentarbeiten werden die entsprechenden Normen in Kapitel 2.5.3 dargestellt), unter Berücksichtigung des Umweltschutzes, entsprechende vorbeugende Maßnahmen gefordert, um die jeweiligen Materialien vor den zu erwartenden Belastungen wirkungsvoll zu schützen und damit nachhaltig die Standsicherheit zu gewährleisten.

Das ist nur für den Neubaumast 003N (LH-10-3025) und ~~den~~ die Umbaumaste 046 (LH-10-3023) und 070N (LH-10-3024) relevant.

2.5.5 Erdung

Die bestehenden Stahlgittermasten sind zur Begrenzung von Schritt- und Berührungsspannungen geerdet. Die notwendigen Erdungsanlagen für den Mastneubau 003N werden nach der DIN EN 50341-1 und DIN EN 50341-2-4 dimensioniert.

2.5.6 Schutzbereich und Sicherung von Leitungsrechten

Der sogenannte Schutzbereich dient dem Schutz der Freileitung und stellt eine durch Überspannung der Leitung dauernd in Anspruch genommene Fläche dar. Der Schutzbereich ist für die Instandhaltung und den vorschriftsgemäßen sicheren Betrieb einer Freileitung erforderlich.

Die Größe der Fläche ergibt sich rein technisch aus der durch die Leiterseile überspannten Fläche unter Berücksichtigung der seitlichen Auslenkung der Seile bei Wind und des Schutzabstands nach DIN VDE 50341 in dem jeweiligen Spannungsfeld. Durch die lotrechte Projektion des äußeren ausgeschwungenen Leiterseils zuzüglich des Schutzabstands von 4,8 m auf die Grundstücksfläche ergibt sich als Ausgangsfläche für den Schutzbereich eine konvexe parabolische Fläche zwischen zwei Masten.

Innerhalb des Schutzbereichs bestehen teilweise Aufwuchs- und Nutzungsbeschränkungen für bauliche und forstwirtschaftliche Nutzung. Es darf ohne vorherige Zustimmung des Netzbetreibers keine baulichen und/oder sonstigen Anlagen errichtet werden. Einer weiteren, z. B. landwirtschaftlichen Nutzung, steht unter Beachtung der Sicherheitsabstände zu den Leiterseilen der Freileitung nichts entgegen.

Die Schutzbereiche sind aus der Unterlage 5.1 (Lage-/Rechtserwerbspläne) maßstäblich und aus Unterlage 10.1 (Rechtserwerbsverzeichnis Leitung) tabellarisch ersichtlich. Die Inanspruchnahme des Schutzbereiches und des Maststandortes für das jeweilige Grundstück wird durch die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Leitungsbetreibers im Grundbuch rechtlich gesichert. Der Eigentümer behält sein Eigentum und wird für die Benutzung des Grundstücks und die Eintragung der Dienstbarkeit entschädigt.

Grundsätzlich sind für die Schutzbereiche und Maststandorte der bestehenden Leitungen entsprechende Rechte im Grundbuch eingetragen. Es werden bei allen Flurstücken, die durch die Schutzstreifen und Maststandorte betroffen sind, die Dienstbarkeiten im Grundbuch überprüft. Sollte bei Betroffenheit keine Dienstbarkeiten vorhanden sein, werden die Gespräche mit den Eigentümern geführt, um die Zustimmung für die erforderliche Dienstbarkeit und deren Eintragung ins Grundbuch einzuholen.

Bei temporär betroffenen Flurstücken werden Zustimmungserklärungen der Eigentümer und Pächter/Nutzer eingeholt.

2.5.7 Rückbau

Der Rückbau des Freileitungsabschnittes erfolgt im zeitlichen Zusammenhang mit den Baumaßnahmen des Mastumbaus Mast 001 (LH-10-3025) und dem Leiterseiltausch. Die Masten 002 und 003 der LH-10-3025 werden inkl. der Fundamente (bis 1,50 m unter EOK) demontiert bzw. zurückgebaut.

Zur Demontage der abzubauenden Masten werden die aufliegenden Leiterseile abgelassen und anschließend das Mastgestänge vom Fundament getrennt. Das Mastgestänge wird dabei vor Ort in kleine, transportierbare Teile zerlegt und abgefahren. Generell werden alle Leiterseile, Gittermasten und Armaturen fachgerecht zurückgebaut, Stahl- bzw. Aluminiummaterial wird fachgerecht recycelt. Die Fundamente werden bis zu einer Tiefe von 1,50 m unter Erdoberkante abgetragen. Die bei der Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorgefundenen Bodenschichten wieder verfüllt. Das eingefüllte Erdreich wird dabei ausreichend unter Berücksichtigung eines späteren Setzens verdichtet. Durch den Rückbau der bestehenden Leitungen werden nicht mehr benötigte Schutzstreifen entsprechend der sie umgebenden Nutzung freigegeben.

Es werden für den Rückbau die gleichen öffentlichen Wege und Zuwegungen genutzt, die für den Umbau und die Seilzugarbeiten genutzt werden. Damit kann die Flächeninanspruchnahme minimiert werden. Alle benötigten Arbeitsflächen sowie Zuwegungen zu den Masten auf privaten Flurstücken sind in den Lage-/Rechtserwerbsplänen als temporäre Arbeitsflächen

gekennzeichnet (Unterlage 5.1) bzw. im Rechtserwerbsverzeichnis Leitung aufgelistet (Unterlage 10.1). Nach Abschluss der Arbeiten und der Abnahme durch den Netzbetreiber werden alle in Anspruch genommenen Flächen wieder in ihren Ursprungszustand zurückversetzt. Eventuell entstandene Flurschäden werden reguliert.

2.6 Bauablauf

2.6.1 Bauvorbereitende Maßnahmen

Die Dauer der Bauzeit ist abhängig von verschiedenen Faktoren und Einflüssen, insbesondere von jahreszeitlich bedingten Gegebenheiten, naturschutzfachlich bedingten Bauzeitbeschränkungen (Baubeginn im Winter- oder Sommerhalbjahr) sowie der Möglichkeit, das Vorhaben bei der Vergabe an Bauunternehmen in Baulose aufzuteilen, um diese parallel bearbeiten zu können.

Vor dem Betreten der Grundstücke durch die beauftragten Bauunternehmen werden die Zustimmungen der Träger, Eigentümer, Pächter/Nutzer eingeholt bzw. entsprechende Verträge abgeschlossen.

2.6.2 Zeitlicher Bauablauf

Da es sich um Arbeiten an einer Bestandsleitung handelt und diese nicht Erstatzlos für die Dauer der Bauarbeiten abgeschaltet werden kann unterliegt der Bauablauf gewissen zeitlichen Restriktionen. Konkret bedeutet dies, dass auf Grund der verfügbaren Schaltfenster Bauarbeiten nur in den Sommermonaten (Mai bis September) stattfinden können, während der Wintermonate finden keine Bautätigkeiten an der Leitung statt. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über einen möglichen zeitlichen Bauablauf. Bei den dargestellten Zeiten handelt es sich um Annahmen auf Grund von Erfahrungswerten, die tatsächlichen Bauzeiten können von diesen abweichen. Die Maßnahmen Gründungsarbeiten, Mastvormontage sowie Mastmontage sind nur an den in der Tabelle explizit aufgeführten Masten notwendig.

Tabelle 7 Bauzeitlicher Ablaufplan

Maßnahme	Dauer
Gründungsarbeiten (Neubaumast 003N LH-10-3025)	4-8 Wochen
Mastvormontage (M042 LH-10-3023 und M003N LH-10-3025)	3-15 Tage
Mastmontage (M003N LH-10-3025)	5-10 Tage
Masterhöhung, Fundamentverstärkung (M046 LH-10-3023)	4-8 Wochen
Seilzug pro Spannfeld	2-6 Wochen

Die angelegten Zuwegungen werden nach Abschluss der Arbeiten entfernt. Der Rückbau der Masten 070 der LH-10-3024 sowie 002 und 003 der LH-10-3025 erfolgt innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme der umbeseilten Leitung.

2.6.3 Arbeitsflächen auf der Baustelle

Für den Bauablauf sind an den Maststandorten Zuwegungen und Arbeitsflächen erforderlich, die Gegenstand der Planfeststellung sind. Der genaue Flächenumfang an den einzelnen Maststandorten ist in den Lage-/Rechtserwerbsplänen (Unterlage 5.1) dargestellt.

Die in den Lage-/Rechtserwerbsplänen (Unterlage 5.1) dargestellten Arbeitsflächen an den Maststandorten werden während der Bauphase als Arbeitsflächen genutzt und stehen daher dem Grundstückseigentümer, Pächter/Nutzer während dieser Zeit nicht zur Verfügung.

Abseits der Straßen und Wege werden während der Bauausführung und im Betrieb zum Erreichen der Maststandorte und zur Umgehung von Hindernissen Grundstücke im Schutzbereich befahren. Die Zugänglichkeit der Schutzbereiche von öffentlichen Straßen und Wegen wird, wo erforderlich, durch temporäre Zuwegungen ermöglicht.

Als Zufahrten zu den Masten oder zu den Trommel- und Windenplätzen dienen grundsätzlich vorhandene Straßen, Forst- und Wirtschaftswege. Sofern die Masten über Wirtschaftsflächen angefahren werden müssen, werden im Bedarfsfall temporäre Zuwegungen eingerichtet. Um Eingriffe durch die Einrichtung temporärer Zuwegungen und Arbeitsflächen zu minimieren, werden an die Nutzungsintensität und Umweltfaktoren angepasste Ausbauarten gewählt. Dort wo schweres Gerät (zulässiges Gesamtgewicht größer 7,5t) notwendig ist, werden Stahlplatten, Schotter oder ähnliche Bauteile zur Gewichtsverteilung eingesetzt. Dort wo lediglich leichte Fahrzeuge benötigt werden und das Gelände (z.B. Steilheit, Bodenfeuchte) es zulässt wird in Abstimmung mit der UBB auf die Ausbringung von Stahlplatten oder Schotter verzichtet. Alternativ werden Fahrzeuge mit besonderer Bereifung eingesetzt, die nachweislich eine niedrige Bodenpressung erzeugen und somit bodenschonenden Materialtransport gewährleisten. Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden ausgebrachte Maßnahmen beseitigt, eventuelle Bodenverdichtungen gelockert und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt.

Vor Beginn und nach Abschluss der Arbeiten wird der Zustand von Zufahrten und Flurstücken in Abstimmung mit den zuständigen Eigentümern bzw. Pächtern/Nutzern durch vereidigte Sachverständige festgestellt und die infolge der Arbeiten entstandene Schäden werden behoben bzw. reguliert.

2.6.4 Mastmontage und Isolatorketten

Für den Neubau des Mastes 003N, [sowie](#) die Umnutzung des Mast 001 der LH-10-3025 zum neuen Mast 070N der LH-10-3024 [sowie die Masterhöhung des Masten 046 \(LH-10-3023\)](#) werden die Mastbauteile in Einzelteilen zu den genannten Maststandorten transportiert, vor Ort montiert und mittels Mobilkran angebaut. Wahlweise kann auch eine Teilvormontage einzelner Bauteile (wie z. B. Querträger, Mastschuss etc.) am Baulager oder an der Mastarbeitsflächen erfolgen.

Zur Isolation gegenüber dem geerdeten Mastgestänge werden Isolatorketten eingesetzt. Diese bestehen aus zwei parallel angeordneten Isolatorensträngen. Hilfsketten zur Führung der Seilverschlaufung an den Masten werden nach Bedarf einsträngig oder V-förmig angeordnet. Die Isolatoren bestehen aus Kunststoff.

2.6.5 Montage Beseilung

Der Seilzug erfolgt in der Regel nacheinander in den einzelnen Abspannabschnitten. Ein Abspannabschnitt ist der Bereich zwischen zwei Winkel-Abspannmasten (WA) bzw. Winkelendmasten (WE). Die Arbeiten finden überwiegend an den Enden der Abspannabschnitte in der Nähe der Abspannmasten statt. An einem Ende eines Abspannabschnittes befindet sich der „Trommelplatz“ mit den neuen Seilen auf Trommeln und den Seilbremsen. Am anderen Ende des Abspannabschnittes der „Windenplatz“ mit den Seilwinden zum Ziehen der Seile. Das Verlegen von Seilen für Freileitungen ist in der DIN 48 207-1 geregelt.

Seilzug mit Bestandsseil

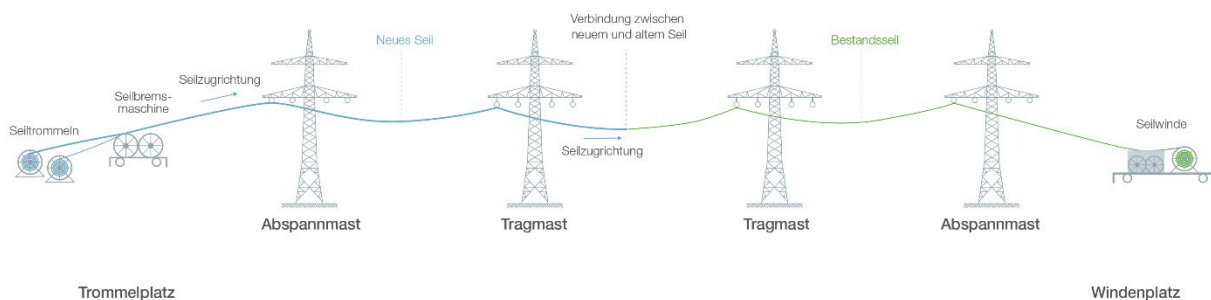


Abbildung 5: Darstellung Seilzug mit Bestandsseil (Quelle: TenneT TSO GmbH)

Um Beeinträchtigungen der sonstigen Grundstücksnutzung zu vermeiden und eine Gefährdung, während der Seilzugarbeiten auszuschließen, werden vor Beginn der Leiterseilverlegearbeiten die Leitungen vorbereitet. Für zu kreuzende Objekte z. B. Straßen ist die zu bevorzugende Sicherungsmethode eine temporäre Sperrung der Straße mit einer dazugehörigen Umleitung des Verkehrs bzw. das Sichern durch eine Ampelanlage. Sollten diese Möglichkeiten nicht zur Verfügung stehen werden Schutzgerüste oder Schleifgerüste errichtet, die so stabil sind, dass sie beim Versagen des Seils oder eines Verbinders, während der Seilzugarbeiten das herabfallenden Leiterseil auffangen und somit eine Bodenberührung ausgeschlossen wird. Gibt es keine Möglichkeit Schutzgerüste zu stellen ist die Verwendung des Rollenleinenverfahrens eine weitere Sicherungsmöglichkeit, die aber auch vom Kreuzungspartner vorgegeben werden kann. Mithilfe eines zusätzlichen Stahlseils und Seilrollen wird das zu ziehende Seil vor dem Herunterfallen gesichert.

Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiterseile werden schleiffrei, das heißt ohne Bodenberührung zwischen Trommel- und Windenplatz, verlegt. Die Seile werden über am Mast befestigte Laufräder so im Luftraum geführt, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Die neuen Leiterseile werden mit Hilfe der alten Leiterseile oder mit Vorseilen eingezogen. Das heißt, die neuen Leiterseile oder die Vorseile werden mit den alten Seilen verbunden und beim Ausziehen des alten Leiterseiles werden die neuen Leiterseile bzw. die Vorseile gleich mit eingezogen.

Vor dem Leiterseiltausch werden an allen betroffenen Masten die Ketten erneuert.

Um die Bodenfreiheit beim Ziehen der Seile zu gewährleisten, werden die Seile durch eine Seilbremse am Trommelplatz entsprechend eingebremst und unter Zugspannung zurückgehalten. Abschließend werden die Seildurchhänge auf den berechneten Sollwert einreguliert und die Seile in die Isolatorketten eingeklemmt. Damit die Leiterseile bei einer

Bündelanordnung (3er, 4er) nicht zusammenschlagen werden zum Abschluss selbstdämpfende Bündelabstandshalter eingebaut.

Beim Direktzug stehen Zugmaschine und Trommeln auf den zusätzlich ausgewiesenen Trommeln- und Windenplätzen. Diese werden in der Regel über die Arbeitsflächen am Mast über kurze Zuwegungen erreicht. Der Abstand der Trommel- und Windenplätze ist abhängig von der höchsten Seilaufhängehöhe am Mast. Beim Seilzug können temporäre Verankerungen notwendig werden. Falls diese Ankerflächen nicht von den Zuwegungen oder den Arbeitsflächen erreicht werden können, werden auch hierfür separate Flächen inkl. Zuwegungen ausgewiesen.

Sollte sich aus Platzgründen, ungeeigneter Topographie oder zum Schutz besonders schützenswerter Bereiche/Biotope die Einrichtung der notwendigen Arbeitsflächen am Ende eines Abspannabschnittes nicht realisieren lassen, besteht die Möglichkeit einen Abspannmast zu überziehen. Beim Überziehen erfolgt der Seilzug nicht wie üblich von einem Abspannmast zum nächsten, sondern über einen zweiten Abspannabschnitt. Somit wird der in der Mitte liegende Abspannmast „überzogen“. An dem überzogenen Abspannmast ist der Flächenbedarf geringer, da hier kein Winden- bzw. Trommelplatz errichtet werden muss. Die Möglichkeit einen Abspannmast zu überziehen ist abhängig von dem anliegenden Leitungswinkel sowie der Länge der jeweiligen Abspannabschnitte.

2.6.6 Einsatz von Schutz- und Schleifgerüsten

Sollte ein Seilzug über gering frequentierten Gemeindestraßen bzw. Wirtschaftswegen erfolgen, so können diese, für die Zeitdauer des Seilzugs in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger kurzzeitig gesperrt werden. Dies wäre die sicherste und zu bevorzugende Alternative.

Sollte eine Sperrung der Straße nicht möglich sein werden für Straßen und andere zu kreuzenden Objekte (z. B. Bahnlinien, Gewässerstraßen usw.) Schutzgerüste errichtet, die so stabil sind, dass sie beim Versagen des Seils oder eines Verbinders während der Verlegearbeiten das herabfallende Leiterseil auffangen und somit eine Bodenberührung ausgeschlossen wird. Die Schutz- und Schleifgerüste werden i.d.R. aus Stahlteilen gebaut. Schutzgerüste müssen im Vorhinein statisch berechnet werden und freigegeben sein. Im Zuge der Planung des Gerüstes können Baugrundsondierungen notwendig werden, um die Tragfähigkeit der Böden zu untersuchen.

Die Flächeninanspruchnahme der Schutzgerüste werden als temporäre Arbeitsflächen in den Lage- / Rechtserwerbsplänen (Unterlage 5.1) dargestellt. Die Schutz- und Schleifgerüste, welche räumlich aneinander liegen, werden gemeinsam aufgebaut und nach Beendigung aller Arbeiten wieder abgebaut. Der Aufbau der Schutzgerüste erfolgt parallel zu anderen Arbeiten, aber erst nach Fertigstellung der benötigten Zuwegungen. Die Anlieferung und der Abtransport der Gerüstteile inklusive möglicher Auflastgewichte erfolgt per LKW. Der Auf- und Abbau der jeweiligen Gerüste erfolgt per Hand. Zur Standsicherung der Gerüste werden diese mit einem geeigneten System abgeankert.



Abbildung 6 Musterdarstellung eines Gerüstes mit Netz (Quelle: Fa. Witte)



Abbildung 7 Beispiel von Gerüsten (Quelle: LTB Leitungsbau GmbH)

2.6.7 Einsatz von Provisorien

Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, muss der Betrieb der sich im Bereich der 380-kV Leitung befindlichen 110-kV-Leitungen aufrechterhalten bleiben. Hierfür sind – wenn innerhalb einer 110-kV-Trasse gebaut wird - Provisorien erforderlich.

Im Leitungsabschnitt B des Vorhaben 10 sind zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit aus diesem Grund Baueinsatzkabel [und Freileitungsprovisorien](#) für 110-kV Leitungen vorgesehen.

Die Baueinsatzkabel bestehen aus drei Adern VPE-Einleiterkabel. Reicht die Kapazität von drei Adern VPE-Einleiterkabel nicht aus, muss diese auf sechs Adern erweitert werden. Im Bereich von Zuwegungen ist das Baueinsatzkabel in geeigneter Weise gegen Druckbelastung zu schützen.

Dazu werden zunächst zur Vorbereitung des Untergrundes in dem dafür vorgesehen Bereich Gehölze gerodet, sofern dies für die Bauausführung erforderlich ist. Anschließend werden die Flächen planiert und der Untergrund mit feinem Sand, Fließ etc. durch Maschinen eingebracht. Die Baueinsatzkabel werden auf diesem egalisierten Untergrund verlegt. Der betreffende Bereich wird mit einem Bauzaun oder durch Bewachung gegen unbefugten Zutritt gesichert. Dies geschieht auf einer Breite von 20m. Darüber hinaus sind für längere Kabelstrecken (ab ca. 300m) Muffenplätze nötig. Außerdem werden teilweise größere Flächen benötigt, um evtl. Kabelschlaufen abzulegen.

Bei der Überquerung von Wegen oder Gräben sind Kabelbrücken/-pritschen erforderlich, um die weitere Durchfahrt des Verkehrs zu gewährleisten.

Bei Freileitungsprovisorien werden kleinere provisorische Masten in Stahlbauweise (so genannte Baukastengestänge) in unmittelbarer Nähe zur 110-kV-Freileitung aufgestellt und verankert. An diesen provisorischen Masten wird die vorhandene Beseilung übernommen. Die Höhe dieser Masten muss so dimensioniert sein, dass die Querung mit Fahrzeugen unterhalb der Beseilung jederzeit möglich ist.

2.6.8 Fundamentverstärkung

Aufgrund der veränderten statischen Gegebenheiten durch die Masterhöhung am Mast 046 der LH-10-3023 ergibt sich die Notwendigkeit, die Fundamente an die neuen Anforderungen anzupassen. Bevor Arbeiten am Fundament erfolgen können, muss der Mast abgeankert werden. Die Abankerung nimmt dabei die Kräfte auf, die normalerweise in das Fundament abgeleitet werden, und führt sie über die Seile in das Erdreich ab. Die Ankerung wird statisch für die einzelnen Standorte und ihre Gegebenheiten und wirkenden Kräfte berechnet und dimensioniert. Die Ankerung wird aufgrund der Kräfte, die es abzuführen gilt, i.d.R. als Bodenanker ausgeführt. Dabei wird bspw. ein Stahlrohr bis auf eine Tiefe von ca. 4m im Boden vergraben, an dem das Ankerseil befestigt wird. Alternativ sind Auflastgewichte auf Stahlrahmen denkbar, die über die Auflast und somit die Bodenreibung die Kräfte abführen. Dies ist aber nur dann möglich, wenn diese Ankerung für die zu berücksichtigenden Kräfte hinreichend geeignet ist.

2.7 Betrieb der Leitung

Nach erfolgter Umbeseilung der 380-kV Freileitung erfolgt die Stromversorgung zwischen den Umspannwerken Wahle, Hattorf und Helmstedt/Ost mit einer Stromstärke von maximal 4.000 A auf 2 Systemen. Die Stromstärke auf der Leitung LH-10-3025 zwischen dem UW Helmstedt und der Regelzonengrenze zu 50 Hertz beträgt zukünftig ebenfalls 4.000 A. Die Maximaltemperatur der Leiterseile nach der Umbeseilung liegt bei 150 °C. Die einzuhaltenden Richtwerte nach TA Lärm und der 26. BImSchV werden auch nach der Umbeseilung an allen maßgeblichen Immissionsorten sicher eingehalten.

Es ist vorgesehen, dass die Leitung regelmäßig durch Mitarbeiter der Tennet kontrolliert wird. Diese Kontrollen finden durch Trassenbefahrungen bzw. durch Befliegungen per Helikopter statt. Bei einer Trassenbefahrungen werden öffentliche Wege genutzt bzw. nur Grundstücke betreten für die eine dingliche Sicherung vorliegt.

Werden im Zuge dieser regelmäßigen Kontrollen Schäden entdeckt werden diese durch entsprechende Instandsetzungsmaßnahmen behoben. Dies kann z.B. der Austausch von Ketten oder Armaturen oder die Erneuerung der Korrosionsschutzanstrichs sein.

Neben der Prüfung auf mögliche Schäden an der Leitung wird auch der Bereich des Schutzstreifens insbesondere die Wuchshöhe der sich Schutzstreifen befindenden Vegetation geprüft, weitere Informationen zur Trassenpflege innerhalb des Schutzstreifens können den Maßnahmen zum Ökologischen Trassenmanagement entnommen werden (vgl. Unterlage 14, Anlage 3). Sollte ein Überschreitung der

zulässigen Wuchshöhe erkannt werden erfolgt der Gehölzrückschnitt durch eine Fachfirma in Abstimmung mit den jeweiligen Eigentümern und der zuständigen Behörde.

3 Darlegung der Alternativen und Begründung der Auswahl

3.1 Alternative Trassenverläufe

Die Ermittlung von Alternativen erfolgt grundsätzlich anlassbezogen. Weder wurden in der Antragskonferenz nach § 20 Abs. 1, 2 NABEG Alternativen zur im Antrag nach § 19 NABEG vorgeschlagenen Trasse eingebracht, noch gab die BNetzA im Untersuchungsrahmen nach § 20 Abs. 3 NABEG der Vorhabenträgerin konkrete Alternativen zur Prüfung neben dem im Antrag nach § 19 NABEG dargelegten Trassenvorschlag auf. Gleichwohl war aus Sicht der Vorhabenträgerin die Führung der Bestandstrasse im südlichen Bereich des UW Helmstedt/Ost im Zusammenhang mit dessen geplanter Erweiterung Anlass zur Ermittlung einer Alternative zum Trassenvorschlag des Antrags nach § 19 NABEG. Denn die Nutzung der Bestandsleitung zur Einführung in das auszubauende Umspannwerk Helmstedt/Ost über die Masten 001 (LH-10-3025) ginge mit der doppelten Überspannung des Umspannwerkes einher. Diese Leitungsführung widerspräche evident der Verpflichtung der Vorhabenträgerin gemäß § 11 Abs. 1 EnWG, ein sicheres und zuverlässiges Energieversorgungsnetz zu betreiben, da mit dieser technischen Ausführung hohe Risiken für den zuverlässigen Betrieb sowohl des Umspannwerkes als auch der 380-kV-Leitung einhergingen.

Aus diesem Grund war es erforderlich, zwischen Mast 004 (LH-10-3025) und dem UW eine alternative Trassenführung zu entwickeln. Für diese alternative Trassenführung ist die technische Machbarkeit sowie der sichere und zuverlässige Betrieb gewährleistet; sie ist im Übrigen auch im Hinblick auf umweltfachliche sowie sonstige öffentliche und private Belange optimiert.

Die technische Alternativenprüfung innerhalb des Antrages auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG hat ergeben, dass die Nullvariante (eine Nichtdurchführung des Vorhabens) keine vernünftige Alternative für das Vorhaben darstellt, da dieses im Bundesbedarfsplan aufgeführt ist. Damit ist die energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens gesetzlich festgelegt. Diese Festlegung ist sowohl für den betreffenden Übertragungsnetzbetreiber als auch für die Planfeststellungsbehörde verbindlich (§ 1 Abs. 1 BBPlG i. V. m. § 12e Abs. 4 EnWG).

Weiterhin handelt es sich bei dem vorliegenden Vorhaben nicht um ein gesetzlich definiertes Pilotprojekt (§ 4 BBPlG sowie § 2 EnLAG), somit stellt der Einsatz von Erdkabeln keine technische Alternative dar.

Um die voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Natur und Menschen möglichst gering zu halten, wurde bei der Suche nach geeigneten Maßnahmen zur dauerhaften Erhöhung der Übertragungsleistung nach dem NOVA-Prinzip vorgegangen (Netzoptimierung vor Verstärkung vor Ausbau). Da die Möglichkeiten der Netzoptimierung durch Betrieb mit Freileitungsmonitoring bereits ausgeschöpft sind, ist eine Verstärkung der Leitung

vorgesehen. Auf diese Weise kann ein Ausbau des Netzes an dieser Stelle vermieden werden.

Die Vorhabenträgerin hat am 26.08.2022 einen Antrag gemäß § 35 S. 7 NABEG auf Nichtanwendung des § 18 Abs. 3b NABEG für das Planfeststellungsverfahren der V10B gestellt. Für die fachplanerischen Abwägungsentscheidungen im Rahmen der Alternativenprüfung der Vorhabenträgerin konnte der § 18 Abs. 3b NABEG insofern unberücksichtigt bleiben.

3.2 optimierte Leitungseinführung am Umspannwerk Helmstedt Ost

Im Zuge des Ausbaus des UW Helmstedt Ost, werden die Anschlusspunkt der Leitungen LH-10-3024 und LH-10-3025 verlegt.

Die nachfolgende Abbildung stellt den aktuellen Verlauf der Leitungen LH-10-3024 und LH-10-3025 dar.

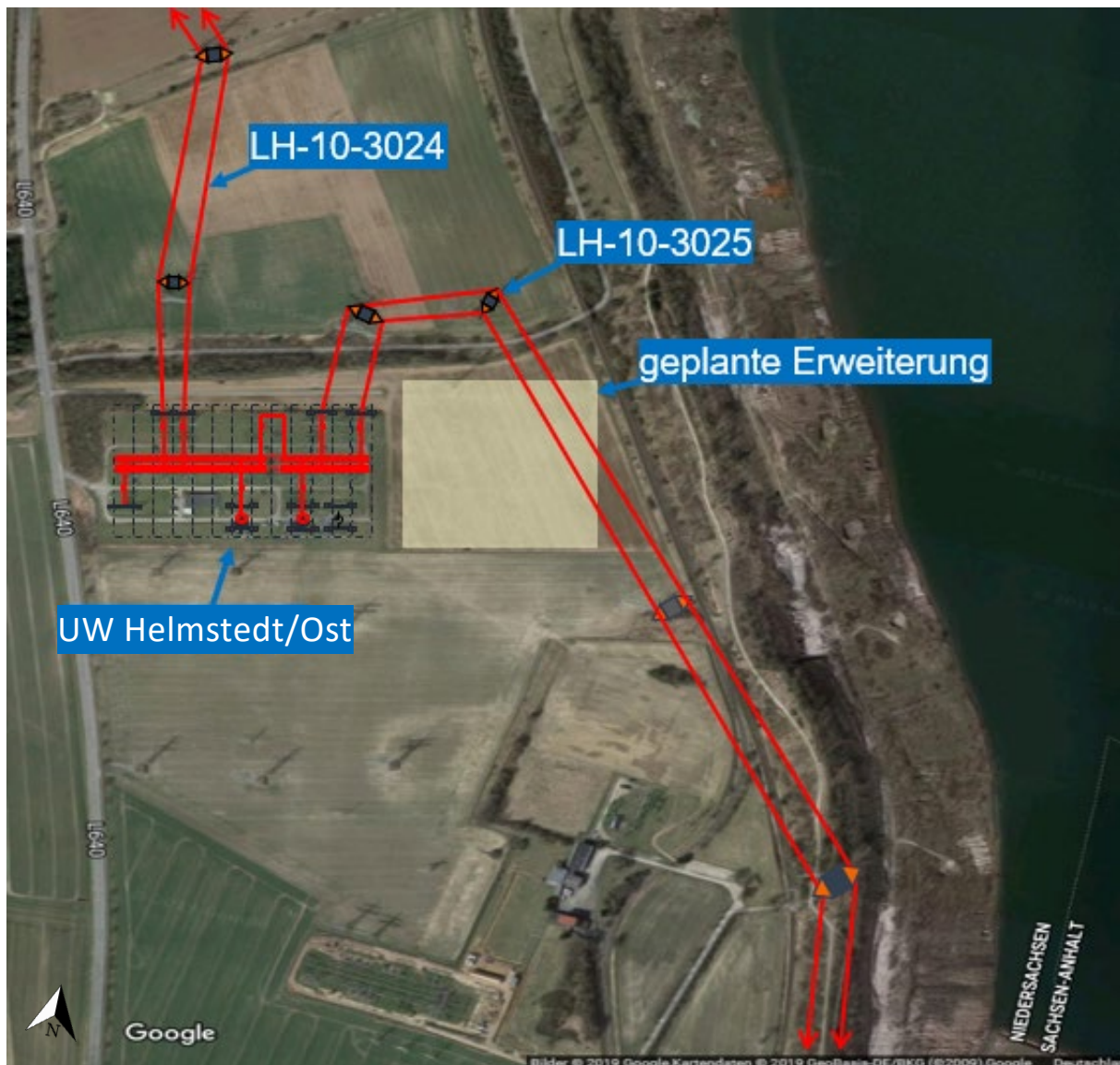


Abbildung 8 Aktueller Verlauf der LH-10-3024 und LH-10-3025 mit der Erweiterungsfläche des UW Helmstedt Ost

Da die genannten Leitungen in den Erweiterungsteil der Anlage geführt werden, ist eine kleinräumige Verschwenkung zur Leitungseinführung notwendig. Dabei ist zu beachten, dass aufgrund der Anlagen- und Netzsicherheit keine Überspannung der neuen Umspannwerksanlage entstehen darf. Der zukünftige Anschlusspunkt der LH-10-3025 liegt deshalb im südlichen Bereich des UW Helmstedt Ost, bisher erfolgte die Leitungseinführung aus nördlicher Richtung.

Zu diesem Zweck wird ein Neubaumast (003N LH-10-3025) zwischen dem UW Helmstedt Ost und dem bestehenden Mast 004 der LH-10-3025 errichtet. Über diesen Mast 003N erfolgt zukünftig die Einführung der Leitung in das UW. Die Bestandsmasten 002 und 003 der LH-10-3025 werden zurückgebaut.

Für die Anpassung der Leitungseinführung der LH-10-3024 in das UW Helmstedt Ost wird der bisherige Mast 001 der LH-10-3025 als Mast 070N der LH-10-3024 umgenutzt, so kann eine Optimierung der Leitungseinführung für die Leitung LH-10-3024 ohne

Mastneubau realisiert werden. Der bisherige Mast 070 der LH-10-3024 wird entsprechend zurückgebaut.

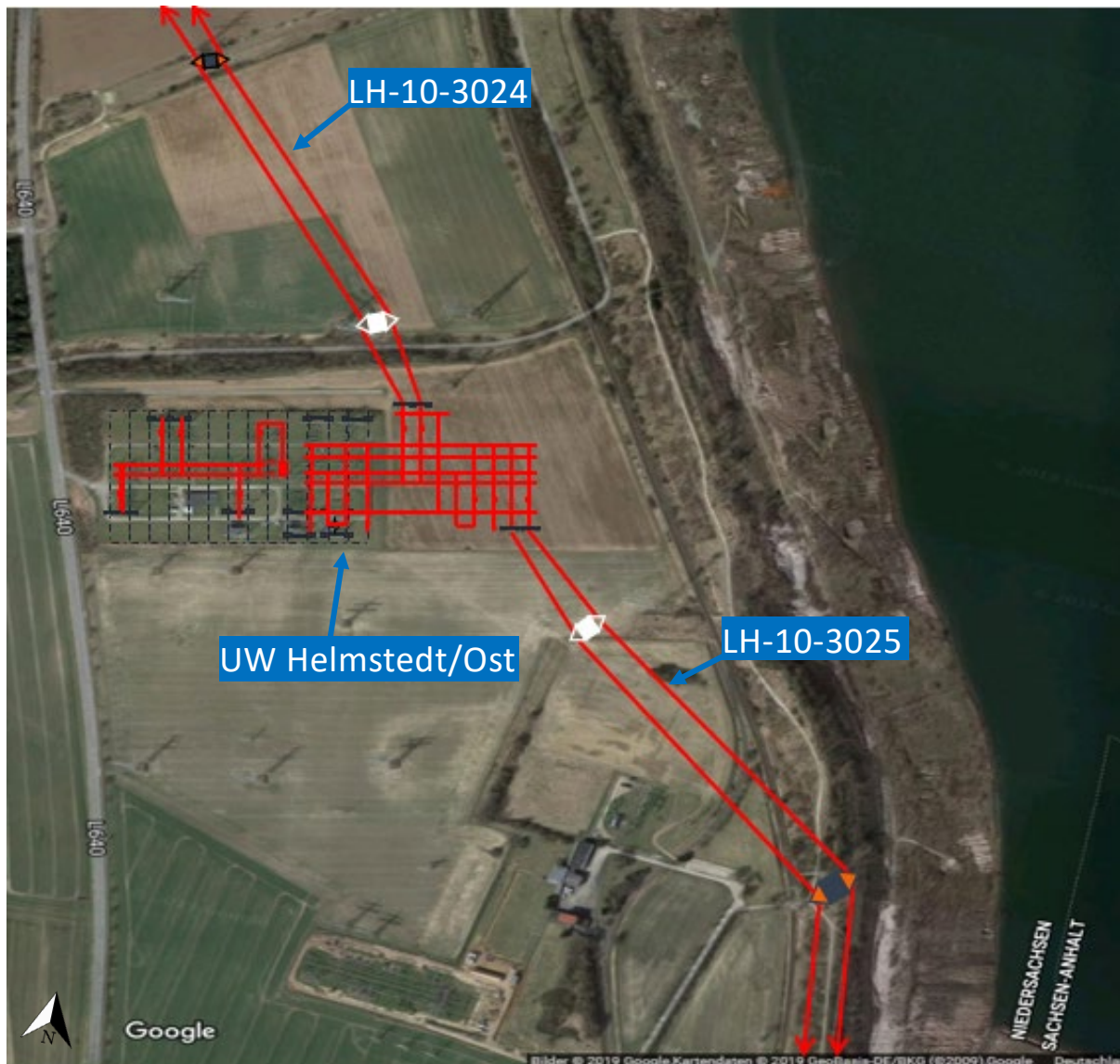


Abbildung 9 Zukünftiger Verlauf der LH-10-3024 und LH-10-3025 nach Umbau des UW Helmstedt Ost

Aus der Zusammenschau der technischen Vorhabenbeschreibung sowie der Alternativenbetrachtung gemäß § 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, 2 und 6 UVPG wird ersichtlich, dass im Übrigen keine vernünftigen Alternativen ersichtlich sind, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant sind. Dabei ist insbesondere die Nutzung der Bestandsleitung zur Einführung in das Umspannwerk Helmstedt Ost über die Masten 003 bis 001 der LH-10-3025 keine vernünftige Alternative.

4 Inanspruchnahme von Rechten Dritter

4.1 Flächeninanspruchnahme

Für Arbeitsflächen, Schutzgerüste und Zuwegungen werden Grundstücke Dritter in Anspruch genommen. Um einen ungehinderten und gefahrlosen Betrieb der Leitung zu gewährleisten ist außerdem ein Schutzstreifen entlang der Leitungsachse festgelegt. Dieser geht über die konkrete Ausübungsstelle hinaus und dient dem ungehinderten und gefahrlosen Betrieb der Anlage. Für den Schutzstreifen besteht eine Aufwuchsbeschränkung für Gehölze um eine Beschädigung der Leitung zu vermeiden. Der Bereich des Schutzstreifens wird dinglich gesichert. Um eine Erreichbarkeit der Maststandorte auch nach Abschluss der Bauarbeiten zu gewährleisten, werden die Zuwegungen zu den Masten ebenfalls dinglich gesichert. Für diese Zufahrt erfolgt lediglich die Sicherung des Überfahrtsrechts, eine dauerhafte Herstellung dieser Zuwegungen erfolgt nicht.

Die dauerhaft benötigten Flächen (Maststandorte, Schutzstreifen und Wegerechte) werden von TenneT nicht erworben. Zur dauerhaften, eigentümerunabhängigen rechtlichen Sicherung der Leitung ist es ausreichend, dass der Eigentümer der TenneT eine sogenannte beschränkte persönliche Dienstbarkeit einräumt. Dieses dingliche Recht wird in Abteilung II des jeweiligen Grundbuches eingetragen.

Die planerische Darstellung dieser Flächen erfolgt in den Lage- und Rechtserwerbsplänen (Unterlage 5).

4.2 Auswirkungen auf Anlagen Dritter

Durch die Umbeseilung und den Betrieb der Leitung werden im Leitungsbereich Rechte anderer Leitungsbetreiber berührt. Im Leitungsverlauf kommt es zu Kreuzungen mit zahlreichen Anlagen anderer Träger öffentlicher Belange. Zum größten Teil handelt es sich dabei um Anlagen zur Ver- und Entsorgung sowie um Verkehrswege. Die gesetzlich vorgesehenen Abstände zu diesen Anlagen wurden bei den Planungen berücksichtigt und werden unter Abstimmung mit den jeweiligen Anlagenbetreibern in der Umsetzung der Umbeseilungsarbeiten eingehalten.

Die zu kreuzenden Anlagen Dritter werden im Kreuzungsverzeichnis (Unterlage 8.2) aufgelistet. Die planerische Darstellung der Anlagen Dritter erfolgt in den Lage- und Rechtserwerbsplänen (Unterlage 5). Für oberirdische Anlagen kann der Abstand zur umbeseilten Leitung den Profilplänen (Unterlage 6) entnommen werden.

Durch Mastbauteile können Störungen der Kommunikationsverbindungen innerhalb einer Richtfunkstrecke entstehen. Im Beteiligungsprozess im Zuge der § 19 Antragsunterlagen wurde keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorhandenen Richtfunkstrecken festgestellt. Eine Veränderung der vorhandenen Mastgeometrie findet im Zuge der Umbeseilung und Leistungserhöhung nicht statt.

4.3 Emissionen

Durch die Umbeseilungsarbeiten und den Betrieb der Leitung entstehen elektromagnetische Felder sowie Schallemissionen. Die durch die Leitung entstehenden Emissionen verursachen keine grenzwertüberschreitenden Immissionen an den maßgeblichen Immissionsorten. Nähere Informationen dazu sind dem Kapitel 5 sowie den Unterlagen 11.1 und 11.2 zu entnehmen.

4.4 Mitbenutzung von Verkehrswegen

Die Zufahrt zu den Arbeitsflächen erfolgt soweit möglich über bestehende Straßen und Wege. Die Nutzung der Wege ist in der Unterlage 9 detailliert dargestellt. Im Zuge der Arbeiten an den Masten kann es zu einer temporären Mitbenutzung von Wegen kommen, dies tritt vor allem bei Zuwegungen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen und beim Stellen von Schleif- und Schutzgerüsten (vgl. Kapitel 2.7) auf.

4.5 Gewässerkreuzungen

Zum Erreichen der Arbeitsflächen ist es erforderlich stellenweise vorhandene Überfahrten zu erweitern. Zu diesem Zweck wird zum Teil eine temporäre Erweiterung von bestehenden Verrohrungen notwendig. Die Größe der verwendeten Rohre hängt von der bestehenden Verrohrung, der Grabentiefe sowie der Grabenbreite ab. Zur Herstellung der Überfahrt wird auf die Rohre ein Geovlies gelegt und auf dieses Schotter aufgebracht. Nach Abschluss der Arbeiten werden der Schotter, das Geovlies sowie die eingebrachten Rohre wieder entfernt.

Zwischen den Masten M007 und M008 der Leitung LH-10-3023 sowie zwischen den Masten M052 und M053 der LH-10-3023 wird der Mittellandkanal durch die Leitung gekreuzt. Bei den Kreuzungen des Mittellandkanals finden keine Beeinträchtigungen des Gewässers statt.

Die Themen Gewässerkreuzungen und Eingriffe in Gewässer werden in den Unterlagen Wasserrechtliche Anträge und Antrag auf strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung nach § 31 WaStrG (Unterlage 17) und dem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 18) näher betrachtet und bewertet.

5 Immissionen

Beim Betrieb der Leitung treten elektrische Felder, magnetische Felder sowie Schallimmissionen durch Koronaentladungen auf.

5.1 Elektrische Felder

Wesentliche Parameter für die Stärke des elektrischen Feldes ist die Betriebsspannung. Darüber hinaus spielt für die bodennahe Feldstärke in der Umgebung der Freileitung die Anzahl, Abstände und Anordnung der Systeme zueinander (Mastkopfgeometrie), der Abstand der Leiter zum Boden sowie die Anordnung der Phasen eine wichtige Rolle. Zudem übt auch die Dimension und Bündelkonfiguration der Leiterseile sowie die Anzahl und Anordnung der Erdseile einen geringen Einfluss aus. Durch diese Parameter wird insbesondere der Verlauf der Feldstärke in unmittelbarer Nähe der Freileitung bestimmt. Mit zunehmendem Abstand von der Freileitung nimmt die Feldstärke ab und auch der Einfluss dieser Parameter wird geringer.

Elektrische Felder können mithilfe elektrisch leitfähiger Materialien, z.B. durch Bewuchs oder Bebauung, gut abgeschirmt werden.

Die Stärke eines elektrischen Feldes wird als elektrische Feldstärke in Kilovolt pro Meter (kV/m) angegeben.

Die Grenzwerte für elektrische Feldstärke an Freileitungen im Niederfrequenzbereich liegt bei 5 kV/m.

Maßgebliche Immissionsorte für die elektrische Feldstärke sind Orte zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt, die sich in einem Abstand bis zu 20 m des äußersten ruhenden Leiters einer 380-kV-Freileitung befinden. Die äußersten ruhenden Leiterseile wiederum befinden sich je nach Masttyp in einem Abstand von 10,5 m (Tonnenmast) bis 20,9 m (Einebenenmast) zur Trassenachse.

Um für den Trassenverlauf die maßgeblichen Immissionsorte zu ermitteln, wurde der gesamte Verlauf auf entsprechende Orte mit Hilfe von Luftbildern und durch Trassenbefahrung abgesucht.

Zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte wurde ein Immissionsbericht zu elektrischen und magnetischen Feldern nach der 26. BImSchV erstellt (Unterlage 11.1). Im Zuge dieser Prüfung konnte dargelegt werden, dass die Grenzwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

5.2 Magnetische Felder

Wesentlicher Parameter für die Stärke des magnetischen Feldes ist die Stromstärke, welche in Abhängigkeit der Belastungssituation der Freileitung zeitlichen Schwankungen unterliegt. Darüber hinaus spielt für die bodennahe Feldstärke in der Umgebung der Freileitung die Anzahl, Abstände und Anordnung der Systeme zueinander (Mastkopfgeometrie), der Abstand der Leiter zum Boden sowie die Anordnung der Phasen eine wichtige Rolle. Auch hierbei gilt, dass die Feldstärke mit zunehmendem Abstand von der Freileitung abnimmt.

Im Gegensatz zu den elektrischen Feldern durchdringen magnetische Felder organische und anorganische Materialien nahezu ungestört.

Bei niederfrequenten Feldern wird als zu bewertende Größe die magnetische Flussdichte angegeben. Die Maßeinheit der magnetischen Flussdichte ist Tesla, die Werte werden zweckmäßigerweise in Mikrottesla (μT) angegeben.

Die Grenzwerte für die magnetische Flussdichte an Freileitungen im Niederfrequenzbereich liegt bei $100 \mu\text{T}$ ¹.

Maßgebliche Immissionsorte für die magnetische Flussdichte sind Orte zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt, die sich in einem Abstand bis zu 20 m des äußersten ruhenden Leiters einer 380-kV-Freileitung befinden. Die äußersten ruhenden Leiterseile wiederum befinden sich je nach Masttyp in einem Abstand von 10,5 m (Tonnenmast) bis 20,9 m (Einebenenmast) zur Trassenachse.

Um für den Trassenverlauf die maßgeblichen Immissionsorte zu ermitteln, wurde der gesamte Verlauf auf entsprechende Orte mit Hilfe von Luftbildern und durch Trassenbefahrung abgesucht.

Zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte wurde ein Immissionsbericht zu elektrischen und magnetischen Feldern nach der 26. BImSchV erstellt (Unterlage 11.1). Im Zuge dieser Prüfung konnte dargelegt werden, dass die Grenzwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Zudem werden in der Unterlage die folgenden Minimierungsmaßnahmen gemäß 26. BImSchVVwV geprüft:

- Abstandsoptimierung
- Elektrische Schirmung
- Minimierung der Seilabstände
- Optimierung der Mastkopfgeometrie
- Optimierung der Leiteranordnung

Die konkreten Beschreibungen und Bewertungen der möglichen Minimierungsmaßnahmen sind dem Kapitel 5 der Unterlage 11.1 zu entnehmen.

5.3 Schallimmissionen

5.3.1 Schallimmissionen durch den Betrieb der Anlage

Bei trockener Witterung und bestimmungsgemäßem Betrieb ist die Antragsgegenständliche Freileitung akustisch kaum wahrnehmbar. Bei feuchten Witterungsbedingungen kommt es an den Leiterseilen vermehrt zu Koronaentladungen (sogenannten Koronageräuschen).

Durch die letzte Änderung des ENWG am 22.07.2022 sind gemäß § 49 Abs. 2b Witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsnetzen unabhängig von der

¹ Der Grenzwert gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV gibt einen Grenzwert von $200 \mu\text{T}$ für Niederfrequenzanlagen im Frequenzspektrum 25-25 Hz an. Gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 ist für Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hz die Hälfte des in Anhang 1 genannten Grenzwertes für die magnetische Flussdichte anzusetzen.

Häufigkeit und Zeitdauer des sie verursachenden Witterungsgeschehen bei der Beurteilung des Vorliegens schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Absatz 1 und § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes als seltene Ereignisse im Sinne der TA Lärm zu werten. Als Konsequenz sind bei der Beurteilung der Geräuschimmissionen die höheren Richtwerte der Nummer 6.3. nach TA Lärm anzuwenden. Nummer 7.2 Absatz 2 Satz 3 der TA Lärm ist nicht anzuwenden.

Die Einhaltung der Richtwerte gemäß TA Lärm an allen maßgeblichen Immissionsorten entlang der Leitungstrasse wurde in der beiliegenden Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm (Unterlage 11.2) geprüft. Im Zuge dieser Prüfung konnte dargelegt werden, dass die Grenzwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

5.3.2 AVV Baulärm

Bei der Umbeseilung der Leitung ist mit keinen außerordentlichen Geräuschbelastungen durch Baufahrzeuge oder für die Umbeseilung eingesetzten Maschinen zu rechnen.

Ein höheres Aufkommen an Baulärm ist lediglich im Nahbereich des UW Helmstedt Ost beim Neubau des Masten M003N der LH-10-3025 sowie beim Rückbau der Masten M070 der LH-10-3024 sowie der Masten M002 und M003 der LH-10-3025 zu erwarten. Im unmittelbaren Bereich des UW Helmstedt Ost liegen keine Gebäude welche zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Die nächstgelegene Bebauung dieser Art befindet sich in einer Entfernung von mehr als 1.500 m. Auf Grund der Entfernung zwischen den stattfindenden geräuschintensiveren Bauarbeiten und Gebäuden welche zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind werden die durch die AVV Baulärm gestellten Anforderungen eingehalten.

6 Von der Konzentrationswirkung erfasste und nicht erfasste Genehmigungen

Dem Planfeststellungsbeschluss kommt eine Konzentrationswirkung anderer behördlicher Entscheidungen zu. Von der Vorhabenträgerin werden die nachfolgenden Entscheidungen beantragt.

6.1 Naturschutzrechtliche Genehmigungen

6.1.1 Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Für folgende Arten ist die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich:

- Baumfalke (*Falco subbuteo*)
- Bluthänfling (*Linaria cannabina*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)

Begründende Unterlage ist der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (Unterlage 15).

6.1.2 Aufhebung des Verbots nach § 30 Abs.3 BNatSchG

Für folgende Biotope wird eine Aufhebung des Verbots der Beeinträchtigung bestimmter Teile der Natur und Landschaft (§ 30 BNatSchG) gemäß § 30 Abs.3 BNatSchG beantragt:

- Naturnahe Fischzuchtgewässer (extensive Nutzung) (24.07.02a)
- Anuelle Sandtrockenrasen und Silbergrasfluren (34.04.01a)
- Artenreiche, frische Mähwiesen (34.07a.01)
- Sonstige extensives Feucht- und Nassgrünland - Bewirtschaftet (35.02.03a.01)
- Schilf- Landröhricht (38.02.02)
- Heiden auf sandigen oder Silikat-Böden (Calluna-Heiden) - Weitgehend intakt (40.03.01)

Begründende Unterlage ist der Landschaftspflegerische Begleitplan (Unterlage 14).

6.1.3 Ausnahmegenehmigungen und Befreiungen für Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Für folgende Gebiete wird eine Ausnahme für den Verstoß gegen Verbote der Schutzgebietsverordnung in Verbindung mit § 67 Abs. 1 BNatSchG beantragt:

- NSG BR 176 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“

Begründende Unterlage ist die Unterlage 14.5.

6.1.4 Ausnahmegenehmigungen und Befreiungen für Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

Für folgende Landschaftsschutzgebiete werden Befreiungen gemäß den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen beantragt:

- LSG PE 00007 „Okeraue und angrenzende Landschaftsteile“
- LSG GF 00028 / HE 00014 „Essenrode-Grassel“
- LSG WOB 00006 „Tiefes Moor“
- LSG HE 00013 „Mittlere Schunter“

Begründende Unterlage ist die Untelage 14.5.

6.2 Denkmalrechtliche Genehmigungen

Es sind für das Vorhaben keine denkmalrechtlichen Genehmigungen erforderlich.

6.3 Forstrechtliche Genehmigungen

Für das Vorhaben ergibt sich eine Waldumwandlung mit einer Ersatzaufforstung i.S.v. §8 Abs.1 Satz 1 NWaldLG. Begründende Unterlage ist die Forstrechtliche Unterlage (Unterlage 20).

6.4 Wasserrechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse

Es wird die Erlaubnis zur Entnahme und Ableitung von Grundwasser nach § 9 Abs.1 Nr. 5 WHG sowie für die entsprechenden Masten die Erlaubnis zur Versickerung des gefassten Grundwassers im Umfeld der Baustelle nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG beantragt. In diesem Vorhaben handelt es sich dabei um den nachfolgend Aufgeführten Standort des Neubaumast 003N der Leitung LH-10-3025.

Tabelle 8: Maststandort mit Versickerung von Grundwasser

Ma st Nr.	Gemark- ung / Flur	Flur- stück	Gründung	Absenkziel (m unter Flur) je nach Gründung / Hydrogeolog ie	Umfang Was- serhaltu ng max. (m³/h) / kf-Werte	GOK (m NHN), MHGW (m) (LBEG 2022)	Ableitweg / Einleit- stelle (ETRS89, UTM 33N)	Koordinaten Mast (ETRS89, UTM 33N)
004	Neu Büddens tedt / 6	4/15	PL/BP	4,5 / Tschernosem - Parabraunerde	2,6 / 1*10 ⁻⁵	-	Versickeru ng	32637361,51 / 5784877,91

Neben den Erlaubnissen nach WHG wird mit der Planfeststellung eine schiffahrtspolizeiliche Genehmigung gemäß § 31 WaStrG für die Querung einer Bundeswasserstraße, im Vorliegenden Fall die Querung des Mittellandkanals beantragt.

Begründende Unterlage sind die Wasserrechtlichen Anträge (Unterlage 17).

7 Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen (söpB)

7.1 Prüfung der Raumordnerischen Belange

7.1.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß der Festlegung des Untersuchungsrahmens vom 29.10.2020 und der Bestimmung des erforderlichen Inhalts der Unterlagen nach § 21 NABEG im Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben Nr. 10 BBPIG, Abschnitt B ist die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG (vgl. § 5 Abs. 2 NABEG i. V. m. § 5a Abs. 5 NABEG) zu prüfen.

Erfordernisse der Raumordnung

Die in § 3 ROG aufgeführten „Erfordernisse der Raumordnung“, welche mit raumbedeutsamen Planungen abzustimmen sind, können wie folgt abgegrenzt werden:

- Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG sind Ziele der Raumordnung als „verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums“ definiert.
- Als Grundsätze der Raumordnung gelten gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG „Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherheit des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen; Grundsätze der Raumordnung können durch Gesetz oder als Festlegungen in einem Raumordnungsplan aufgestellt werden“.
- Unter Sonstige Erfordernisse der Raumordnung fallen laut § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG „in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie des Raumordnungsverfahrens und landesplanerische Stellungnahmen“.

Die in den im Kapitel 7.1.3 aufgeführten Raumordnungsplänen und -programmen enthaltenen textlich und zeichnerisch fixierten Ziele und Grundsätze der Raumordnung werden in der Folge entsprechend ihrer Bindungswirkung wiedergegeben, sofern sie im Zusammenhang mit dem Vorhaben als betrachtungsrelevant eingestuft werden.

Wie bereits erläutert, fließen ebenfalls in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung in die Prüfung ein². Leitvorstellungen besitzen hingegen keine rechtliche Bindungswirkung im Sinne von § 3 Abs. 1 ROG, sondern gelten als Orientierungsrahmen für das Handeln der jeweiligen Landesregierung. Bei den enthaltenen Begründungen zu den Erfordernissen der Raumordnung handelt es sich ebenfalls nicht um Regelungen im Sinne des ROG. Den zentralen Teil der Betrachtung stellen die jeweils definierten Ziele und Grundsätze der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 ROG dar.

² Die Berücksichtigung der in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung ist im Rahmen dieser Unterlage erfolgt, sofern diese als hinreichend verfestigte Planung anzusehen sind. Hierfür wird vorausgesetzt, dass mindestens eine erste Offenlage der Planungsunterlagen erfolgt ist.

Daneben enthält das ROG selbst bereits Grundsätze der Raumordnung, im Sinne von Leitvorstellungen einer nachhaltigen Raumentwicklung. Hierzu gehört, dass nach § 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen Rechnung zu tragen ist.

7.1.2 Methodische Vorgehensweise

Das Vorgehen zur Ermittlung und Bewertung der Konformität des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung erfolgt anhand einer Bestandserfassung und einer darauf aufbauenden Auswirkungsprognose.

7.1.2.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum (UR) für die Prüfung der raumordnerischen Belange umfasst grundsätzlich den Bereich der Trassenachse zuzüglich eines Puffers von 400 m beidseits des äußeren ruhenden Leiterseils. Damit wird sowohl Schwierigkeiten bei der Erfassung der zu betrachtenden Erfordernisse der Raumordnung aufgrund des Darstellungsmaßstabs der Landes- und Regionalplanung (regionalplanerische Unschärfe) begegnet, als auch vorhandene und geplante Siedlungsgebiete innerhalb des UR vollumfänglich abgebildet.

7.1.2.2 Bestandserhebung

In einem ersten Schritt werden die für den UR relevanten Erfordernisse der Raumordnung identifiziert, wobei die textlichen und zeichnerisch dargestellten Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen sind.

Des Weiteren werden Daten zu raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die über die maßgeblichen Pläne hinausgehen, bei den zuständigen Landesämtern erhoben. Dazu zählen die Ergebnisse förmlicher, landesplanerischer Verfahren sowie landesplanerische Stellungnahmen, die auch im Untersuchungsrahmen vom 29.10.2020 aufgelistet sind. Auch andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einschließlich noch nicht abgeschlossener Raumordnungsverfahren sind einzubeziehen, sofern sie für das Vorhaben relevant sein können. Als raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gem. § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG u. a. Vorhaben und sonstige Maßnahmen zu erfassen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird.

7.1.2.3 Beschreibung der Wirkung sowie Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Anschließend erfolgt eine Prüfung, welche bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens den Erfordernissen der Raumordnung entgegenstehen können und inwieweit die Festlegungen dauerhaft beeinträchtigt werden können (siehe Tabelle 16, Tabelle 17, Tabelle 18, Tabelle 19). Hierbei ist Bezug zu nehmen auf die im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung bereits ermittelten vorhabenbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens und die abgeleiteten, möglichen Auswirkungen. Zu diesen können insbesondere die Flächeninanspruchnahme, eine auftretende Nutzungskonkurrenz, eine

entwicklungshemmende Barrierefunktion sowie der dauerhafte Funktionsverlust von Gebieten zählen.

7.1.2.4 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Konformität

In einem letzten Schritt wird die Konformität mit den entsprechenden Zielen und Grundsätzen der Raumordnung, der sonstigen Erfordernissen der Raumordnung sowie der raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen tabellarisch geprüft und bewertet. Die Bewertung der Konformität erfolgt dabei anhand der textlichen Festlegungen des einzelnen Belanges, auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (vgl. LBP, UVP-Bericht). Gleiches gilt auch für die Prüfung der raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen.

7.1.3 Bestandserhebung im Untersuchungsraum und Ermittlung der Konformität

Das geplante Vorhaben erstreckt sich im Bundesland Niedersachsen über die Planungsregion des Regionalverbandes Großraum Braunschweig. Dementsprechend sind folgende Pläne und Programme bei der Prüfung auf die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung von besonderer Relevanz. Planwerke im Entwurfsstand (mind. 1. Offenlage ist erfolgt) werden stets in kursiv dargestellt.

- Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, 2017
- *Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, Entwurf, 2021*
- *Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, 2022³*
- Regionales Raumordnungsprogramm Großraum Braunschweig, 2008 einschließlich der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2008 für den Großraum Braunschweig
- Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPHVAnI), 2021

Neben den Plänen und Programmen der Raumordnung sind ebenfalls Datengrundlagen anderer Planungen und Maßnahmen sowie von Vorhaben mit landesplanerischer Feststellung bzw. Beurteilung bei folgenden Stellen berücksichtigt worden:

- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
(<https://planfeststellung.strassenbau.niedersachsen.de/overview> sowie Stellungnahme zum Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG vom 13.08.2020)
- Das niedersächsische UVP-Portal
(<https://uvp.niedersachsen.de/kartendienste.jsessionid=CF53910882D8DA44741056AE6115984A>)
- Regionalverband Großraum Braunschweig, Raumordnungsverfahren (ROV),
(<https://www.regionalverband-braunschweig.de/rov/>) und Verkehrsplanung
(<https://www.regionalverband-braunschweig.de/spnv/>)

³ Im Laufe des Verfahrens hat sich das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, Entwurf, 2021 verfestigt und liegt mit dem aktuellen rechtskräftigen Stand von 2022 vor. Es gibt keine relevanten Änderungen vom Entwurfsstand 2021 zum Stand 2022. Inhaltliche Aussagen sind im weiteren Verlauf der hier vorliegenden Unterlage entsprechen dem aktuellen LROP 2022. Auf Anpassungen bei den Angaben zum Stand des LROP wurde daher im weiteren verzichtet.

Deutsche Bahn AG, BauInfoPortal (<https://bauprojekte.deutschebahn.com/>) sowie Stellungnahme zum Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG vom 07.08.2020.

7.1.4 Relevante Erfordernisse der Raumordnung im UR

7.1.4.1 Identifizierung der Relevanten Erfordernisse der Raumordnung

Die Identifizierung der für den Untersuchungsraum (vgl. Kap. 7.1.2.1) maßgeblichen Erfordernisse der Raumordnung erfolgt auf Basis der maßgeblichen Pläne und Programme (vgl. Tabelle 9). In der nachfolgenden Tabelle erfolgt zunächst eine Aufstellung der Erfordernisse der Raumordnung nach Kategorie / Unterkategorien, zu den in den maßgeblichen Plänen und Programmen Aussagen getroffen werden und für die grundsätzlich eine Vorhabenrelevanz möglich ist. Aus der dritten Spalte der Tabelle kann abgeleitet werden, wie die Darstellung der Belange in den jeweiligen Plänen oder Programmen erfolgt.

Tabelle 9: Erfordernisse der Raumordnung der im UR maßgeblichen Pläne und Programme

Kategorie / Unterkategorie	Pläne und Programme der Raumordnung	Belange zeichnerisch / textlich fixiert)
Raum- und Siedlungsstruktur		
Siedlungsentwicklung	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 2.1)	textlich
	RROP Großraum Braunschweig (II Kap. 1)	
Entwicklung der Versorgungsstruktur	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap.2.2, 2.3)	textlich
	RROP Großraum Braunschweig (II Kap. 2)	
Freiraumstruktur		
Naturschutz	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 3.1)	zeichnerisch / textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 1)	
Landschaftsschutz, Kulturlandschaft	<i>LROP Niedersachsen 2021 (Kap. 3.1.5)</i>	zeichnerisch / textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 1.5)	
Wald	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.2)	textlich
Klima / Luft	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 3)	textlich
Bodenschutz	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 3.1.1)	zeichnerisch / textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 1.7)	textlich
Freiraumverbund	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 3.1)	textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 1)	zeichnerisch / textlich

Kategorie / Unterkategorie	Pläne und Programme der Raumordnung	Belange zeichnerisch / textlich fixiert)
Hochwasserschutz	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 3.2.4)	textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.5.4)	zeichnerisch / textlich
	BRPHVAnI (Kap II)	textlich
Gewässerschutz	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 3.2.4)	textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.5.1)	
Land- und Forstwirtschaft		
Land- und Forstwirtschaft	LROP Niedersachsen 2017/2021(Kap. 3.2.1)	textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.2)	zeichnerisch / textlich
Erholung und Tourismus		
Freiraumgestützte Erholung	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.4)	zeichnerisch
Freiraumgestützte Erholung	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 3.2.3)	textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.4)	zeichnerisch / textlich
Sport- und Freizeiteinrichtungen	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.4)	zeichnerisch / textlich
Tourismusschwerpunkte	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 1.3)	zeichnerisch / textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.4)	
Infrastruktur		
Verkehrsinfrastruktur	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 4.1)	zeichnerisch / textlich
	RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 1)	
Entsorgung	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 4.3)	zeichnerisch / textlich
	RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 4, 5)	
Energieversorgung	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 4.2)	zeichnerisch
	RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 3.3)	
Energieversorgung	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 4.2)	textlich
	RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 3)	
Erneuerbare Energien	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 4.2)	zeichnerisch / textlich
	RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 3.4),	
Kommunikation	RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 2)	textlich
Wasserwirtschaft	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 3.2.4)	zeichnerisch / textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.5)	

Kategorie / Unterkategorie	Pläne und Programme der Raumordnung	Belange zeichnerisch / textlich fixiert)
Rohstoffe	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 3.2.2)	zeichnerisch / textlich
	RROP Großraum Braunschweig (III Kap. 2.3)	
Sonstige räumliche Erfordernisse		
Gebiete zum Zwecke der Verteidigung	RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 7.2)	zeichnerisch textlich
Katastrophenschutz	RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 7.1)	textlich
Altlasten / Konversion	RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 6)	zeichnerisch
Altlasten / Konversion (textlich)	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 4.3)	textlich

In der anschließenden Auswirkungsprognose werden die Erfordernisse auf deren räumliche Relevanz überprüft bzw. die Relevanz anhand der Auswirkungen durch das Vorhaben konkretisiert.

7.1.4.2 Auswirkungsprognose

Bei der Betrachtung der relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die raumordnerischen Belange wird auf die in der Vorhabensbeschreibung für die umweltfachlichen Gutachten (Unterlage 12) und im UVP-Bericht (Unterlage 13) ermittelten Wirkfaktoren und den daraus abgeleiteten potenziellen Auswirkungen Bezug genommen, die dort ausführlich dargestellt werden. Im Folgenden erfolgt eine Auflistung der Wirkfaktoren und der Prüfung der Relevanz auf raumordnerische Belange:

Baubedingte Wirkfaktoren

Tabelle 10: Baubedingte Wirkfaktoren und deren Relevanz

Wirkfaktor	Potenzielle Relevanz der Auswirkungen in diesem Vorhaben auf raumordnerische Belange
Tiefbau und Gründung/ Temporäre Flächeninanspruchnahme	
(Temporäre) Überbauung / Versiegelung (1-1)	gering
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste (4-1)	Keine (vgl. UVP-Bericht, Unterlage 13)
Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (2-1)	gering
Veränderung des Bodens bzw. des Untergrunds (3-1)	gering
Mechanische Einwirkungen (5-5)	gering
Verlust von Kulturstätten	Keine, da keine bekannten Denkmale im Eingriffsbereich
Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse (3-3)	gering

Wirkfaktor	Potenzielle Relevanz der Auswirkungen in diesem Vorhaben auf raumordnerische Belange
Temporäre Emissionen	
Störreize Schall, Licht, Erschütterungen / Vibrationen (5-1, 5-3, 5-4)	Keine (vgl. UVP-Bericht, Unterlage 13)
Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) (5-2)	Keine (vgl. UVP-Bericht, Unterlage 13)
Stoffliche Einwirkungen (6)	Keine (vgl. UVP-Bericht, Unterlage 13)
Sonstige Stoffe (6-9)	Keine (vgl. UVP-Bericht, Unterlage 13)

Mögliche Auswirkungen durch temporäre Emissionen beschränken sich auf den Transportverkehr. Diese Emissionen treten nur kurzzeitig während der Bauphase auf und auch in diesem Zeitraum nur abschnittsweise zeitlich versetzt und nicht durchgehend dauerhaft, sodass nicht von einer relevanten Beeinträchtigung raumordnerischer Belange ausgegangen werden kann.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Tabelle 11: Anlagebedingte Wirkfaktoren und deren Relevanz

Wirkfaktor	Potenzielle Relevanz der Auswirkungen in diesem Vorhaben auf raumordnerische Belange
Dauerhafte Flächen- und Rauminanspruchnahme	
Überbauung / Versiegelung (1-1)	gering
Veränderung des Bodens bzw. des Untergrunds (3-1)	gering
Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (2-1)	gering
Optische Reizauslöser (5-2)	gering
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust (4-2)	gering

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Tabelle 12: Betriebsbedingte Wirkfaktoren und deren Relevanz

Wirkfaktor	Potenzielle Relevanz der Auswirkungen in diesem Vorhaben auf raumordnerische Belange
Emissionen	
Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder (7-1)	Keine (vgl. UVP-Bericht, Unterlage 13)
Akustische Reize (Schall) (5-1)	Keine (vgl. UVP-Bericht, Unterlage 13)

Wirkfaktor	Potenzielle Relevanz der Auswirkungen in diesem Vorhaben auf raumordnerische Belange
Veränderung der Temperaturverhältnisse (3-5)	Keine (vgl. UVP-Bericht, Unterlage 13)
Instandhaltung	
Management gebietsheimischer Arten (8-1)	gering
Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (2-1)	gering

7.1.4.3 Nicht relevante Erfordernisse der Raumplanung

Aufgrund der Ausgestaltung der maßgeblichen Pläne und Programme (vgl. Tabelle 9) konnten einige Erfordernisse der Raumplanung als für das Vorhaben als grundsätzlich nicht relevant eingestuft werden (vgl. Kap. 7.1.4.1). Ebenfalls als nicht relevant wurden Erfordernisse der Raumplanung eingestuft, wenn eine Relevanz aufgrund der Ausgestaltung des Vorhabens (vgl. Kap. 7.1.4.27.1.4.4) ausgeschlossen werden konnte. Im letzten Schritt werden im Kap. 7.1.5 wird eine Relevanz auf Erfordernisse der Raumplanung ausgeschlossen, wenn die Gebiete, auf die sich diese Erfordernisse beziehen außerhalb des UR liegen.

In der nachfolgenden Tabelle werden zusammenfassend die Kategorien/Unterkategorien der Raumplanung aufgeführt, für die aufgrund der vorgelagerten Abschichtung keine Ermittlung der Konformität erfolgt:

Tabelle 13: Erfordernisse der Raumordnung ohne Relevanz für das Vorhaben oder im UR

Kategorie / Unterkategorie	Pläne und Programme der Raumordnung	Grund der Abschichtung
Raum- und Siedlungsstruktur		
Entwicklung des Gesamttraumes	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 1) RROP Großraum Braunschweig (I Kap. 1, 2)	Grundsätzlich keine Relevanz für Vorhaben
Raumstrukturelle Entwicklung	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 1) RROP Großraum Braunschweig (II Kap. 2)	Grundsätzlich keine Relevanz für Vorhaben
Zentrale Orte	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 2.2) RROP Großraum Braunschweig (II Kap. 1.1.	Grundsätzlich keine Relevanz für Vorhaben
Entwicklungs-korridore	RROP Großraum Braunschweig (II Kap. 1.1.	Grundsätzlich keine Relevanz für Vorhaben
Siedlungs-entwicklung	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 2.1) RROP Großraum Braunschweig (II Kap. 1)	Aufgrund der Abschichtung des Wirkfaktors Temporäre Emissionen und Einhaltung eines Abstandes von 400 m zu Wohngebieten und Wohngebäuden im Bereich des

Kategorie / Unterkategorie	Pläne und Programme der Raumordnung	Grund der Abschichtung
		neugebauten Trassenabschnittes, keine Relevanz für Vorhaben
Sonstige räumliche Erfordernisse		
Konversion	LROP Niedersachsen 2017/2021 (Kap. 4.3) RROP Großraum Braunschweig (IV Kap. 6)	Aufgrund der Lage und Ausgestaltung des Vorhabens keine Relevanz

7.1.4.4 Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen

Die genannten Auswirkungen können durch Maßnahmen reduziert oder vermieden bzw. kompensiert werden.

Die nachfolgende Tabelle 14 listet die vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen, Tabelle 15 die Kompensationsmaßnahmen auf. Der konkrete Inhalt der Maßnahmen ist der Unterlage 14.4 (Maßnahmenblätter) zu entnehmen.

Tabelle 14: Übersicht über die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen des Vorhabens

Nr.	Maßnahme
V 0	Umweltbaubegleitung
V _{AR} 1	Baufeldfreimachung / Gehölzrodung außerhalb der Brutzeit
V _{AR} 2	Bauzeitenregelung Amphibien
V _{AR} 3	Amphibienschutzzaun
V _{AR} 4	Bauzeitlicher Biotopschutz
V _{AR} 5	Bauzeitenregelung Brutvögel
V _{AR} 6	Entfernung von Dauernestern, Horsten und Nisthilfen auf den Freileitungsmasten
V _{AR} 7	Vergrämung von Offenlandarten
V_{AR} 8	Schutzmaßnahme für Schmetterlinge
V _{AR} 9	Schutzmaßnahme Reptilien
V _{AR} 10	Bauzeitenregelung für den Biber
V _{AR} 11	Auflagen für die Herstellung des Lichtraumprofils und Gehölzeingriffe im Rahmen der Wuchshöhenbeschränkung
V _{AR} 12	Besatzkontrolle Brutvögel

Nr.	Maßnahme
V _{AR} 13	Schutzmaßnahme Feldhamster
V 14	Lastverteilungsplatten zum Schutz von hochwertigen Biotopen
V 15	Maßnahmenkomplex - Wiederherstellung von Biotoptypen auf Arbeitsflächen
V 15.1	Wiederherstellung von Acker- und Grünlandflächen
V 15.2	Wiederstellung von Biotopflächen des Offenlandes
V 15.3	Wiederherstellung von Gräben bzw. Grabenbiotopen
V 15.4	Wiederherstellung von Heideflächen
V 15.5	Wiederherstellung von Trockenrasen
V 16	Allgemeine Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz
V 17	Herstellung von temporären Baustraßen und Verwendung druckmindernder Auflagen für Baufahrzeuge
V 18	Rekultivierung der Arbeitsflächen und Zuwegungen nach Abschluss der Bauarbeiten
V 19	Reinigungsprozesse vor Verrieselung/Versickerung des Tag- bzw. Grundwassers
V 20	Erweiterung (Errichtung) von Verrohrungen

Tabelle 15: Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen

Nr.	Maßnahme
Ausgleichsmaßnahmen	
A _{CEF} 1	Herrichtung von Nisthilfen für Mastbrüter
A _{FCS} 2	Anlage von Heckenstrukturen
A 3	Ausgleich von Gehölzbiotopen
A 4	Ausgleich von Waldbiotopen
A 5	Herstellung von Ruderalfluren
A 6	Pflanzung von Einzelbäumen
A 7	Mastrückbau
A 8	Aufforstung gemäß Forstgutachten
Ersatzmaßnahmen	
E 1	Maßnahmenkomplex – Ökologisches Trassenmanagement

Nr.	Maßnahme
E 1.1	Sukzessionswald
E 1.2	Waldrandgestaltung
E 1.3	Anlage von Kleinststrukturen
E 1.4	Erhalt und Pflege
E 1.5	Entwicklung trockenwarmer Ruderalstandorte

7.1.5 Prüfung und Bewertung der Erfordernisse der Raumordnung und Ermittlung der Konformität

In der nachfolgenden Tabelle werden die Erfordernisse der Raumordnung (zeichnerisch darstellbare und textlich fixierte Ziele und Grundsätze) sowie die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung im Untersuchungsraum anhand ihrer Ausweisungen aufgeführt, sofern sie für das Vorhaben als relevant einzustufen sind. Dabei gilt für die textlichen Ausweisungen folgende Signatur:

Fett: Ziel der Raumordnung

Fett kursiv: Ziel der Raumordnung ohne zeichnerische Darstellung

Normal: Grundsatz der Raumordnung

Kursiv: sonstiges Erfordernis der Raumordnung (in Aufstellung befindliches Ziel der Raumordnung nach § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG)

Die zeichnerisch ausgewiesenen Erfordernisse der Raumordnung werden im UVP-Bericht nachrichtlich dargestellt.

Die Bewertung der Konformität mit den entsprechenden Zielen und Grundsätzen der Raumordnung wird verbal-argumentativ hergeleitet und begründet. Es ist nachzuweisen, dass kein Konflikt mit den zeichnerisch sowie textlich festgelegten Erfordernissen der Raumordnung bei der Inanspruchnahme bzw. Querung der entsprechenden Fläche vorliegt. Des Weiteren erfolgt, wie oben beschrieben, eine qualitative Bewertung der Konformität für textliche bzw. zeichnerisch nicht ausreichend konkretisierte Erfordernisse der Raumordnung, sofern sie für das Vorhaben als relevant einzustufen sind.

Zur Bewertung der Konformität wird folgendes dreistufiges System angewandt:

1. **Konformität ist gegeben:** Die Festlegungen stehen dem Vorhaben nicht grundsätzlich entgegen.
2. **Konformität kann erreicht werden:** Eine Querung oder Inanspruchnahme des Gebietes ist aus raumordnerischer Sicht möglich, wenn es nicht nachteilig beeinflusst wird. Durch standardmäßige Maßnahmen (vgl. LBP und UVP-Bericht) können Beeinträchtigungen des Gebietes vermieden bzw. verringert werden.
3. **Konformität kann nicht erreicht werden:** Die Festlegungen stehen dem Vorhaben entgegen, eine Querung entsprechend der regionalplanerischen Vorrangausweisung ist ausgeschlossen.

7.1.5.1 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2017

Tabelle 16: Ziele und Grundsätze des LROP 2017 und Bewertung der Konformität des Vorhabens mit diesen Zielen und Grundsätzen

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LROP)	Konformität
Raum- und Siedlungsstruktur / Siedlungsentwicklung	Kap. 2.1	01 In der Siedlungsstruktur sollen gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild, die Lebensweise und Identität der Bevölkerung prägende Strukturen sowie siedlungsnah Freiräume erhalten und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse weiterentwickelt werden.	-	Die nur temporär, baubedingt, sehr kurzzeitig auftretenden Auswirkungen der Bautätigkeit auf die Erholungsnutzung werden hinsichtlich Dauer, Reichweite und Stärke als sehr gering eingeschätzt, so dass sie dem Grundsatz des Erhalts der siedlungsnahen Freiräume nicht entgegenstehen. Die Konformität ist gegeben.
Freiraumschutz / Naturschutz	Kap. 3.1.2	01 Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln. 02 1) Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen. 2) Darin sollen wertvolle, insbesondere akut in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume erhalten, geschützt und entwickelt sowie untereinander durch extensiv genutzte Flächen verbunden werden. 3) Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung sind als Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 festgelegt	• VR Biotopverbund, Linie – Uthra • VR Natura 2000/ VR Biotopverbund Fläche: -VSchG DE 3630-40 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ und -FFH-Gebiet DE 3629-301 „Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“	Die Gebiete VSch-Gebiet „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“, FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ und FFH-Gebiet „Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ sind durch die Wirkungen des Vorhabens direkt durch Flächeninanspruchnahme bzw. indirekt durch in die Schutzgebiete hineinreichende Störwirkungen betroffen. Für alle drei Gebiete ergab die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 16.2), unter

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LROP)	Konformität
		03 Planungen und Maßnahmen dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen der Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 nicht beeinträchtigen 05 Zur Unterstützung der Umsetzung des Biotopverbundes durch die nachgeordneten Planungsebenen und zur Schonung wertvoller land- und forstwirtschaftlicher Flächen sollen Kompensationsmaßnahmen vorrangig in Flächenpools und in den für den Biotopverbund festgelegten Gebieten inklusive der Habitatkorridore umgesetzt werden 08 1) Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzanforderungen der folgenden Gebiete zu berücksichtigen: 1. Gebiete mit international, national und landesweit bedeutsamen Biotopen, 2. Gebiete mit Vorkommen international, national und landesweit bedeutsamer Arten, 3. Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz, 4. Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Moorschutz, 5. Gebiete mit landesweiter Bedeutung für den Fließgewässerschutz.	• VR Natura 2000/ VR Biotopverbund Fläche: -FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ • VR Biotopverbund, Linie – Oker • VR Biotopverbund, Linie – Aue	Berücksichtigung der Schutzanforderungen der genannten Gebiete, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete unter Berücksichtigung projektimmanenter Maßnahmen ausgeschlossen werden können. Die Konformität kann erreicht werden. Auf die VR Biotopverbund Uhrau, Oker und Aue sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese Gebiete von der Leitung lediglich überspannt werden. Die Funktionsfähigkeit der VR Biotopverbund wird nicht beeinträchtigt. Die Konformität ist gegeben.
Freiraumschutz / Naturschutz	Kap. 3.1.1	02 2) Bei der Planung von raumbedeutsamen Nutzungen im Außenbereich sollen – möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume erhalten, – naturbetonte Bereiche ausgespart und – die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung minimiert werden.	-	Durch das Vorhaben erfolgt keine Beanspruchung von großen unzerschnittenen und von Lärm unbeeinträchtigten Räumen. Eine Beanspruchung naturbetonter Bereiche erfolgt durch Arbeitsflächen und Zuwegungen lediglich temporär und kleinflächig. Die Konformität ist gegeben.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LRÖP)	Konformität
Freiraumschutz / <i>Naturschutz</i>	Kap. 3.1.3	01 Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern. 02 1) In den Vorranggebieten Natura 2000 sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 BNatSchG zulässig.	VR Natura 2000: • VSchG DE 3630-40 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ und • FFH-Gebiet DE 3629-301 „Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ • FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“	Die Gebiete VSch-Gebiet „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“, FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, FFH-Gebiet „Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ sind durch die Wirkungen des Vorhabens direkt durch Flächeninanspruchnahme bzw. indirekt durch in die Schutzgebiete hineinreichende Störwirkungen betroffen. Für alle drei Gebiete ergab die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 16.2), unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse der genannten Gebiete, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete ausgeschlossen werden können. Die Konformität ist gegeben.
Freiraumschutz / <i>Bodenschutz</i>	Kap. 3.1.1	04 1) Böden sollen als Lebensgrundlage und Lebensraum, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert und entwickelt werden. 2) Flächenbeanspruchende Maßnahmen sollen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprechen; dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung und der Wiedernutzung brachgefallener	-	Eine dauerhafte Beanspruchung von Boden erfolgt lediglich durch den Neubau des Mastes 003N (LH-10-3025) . In temporär beanspruchten Bereichen wird durch die Maßnahmen V16, V17 und V18 der Erhalt

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LROP)	Konformität
		Industrie-, Gewerbe- und Militärstandorte genutzt werden. 3) Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen in besonderem Maß erfüllen, insbesondere Böden mit einer hohen Lebensraumfunktion, sollen erhalten und vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung besonders geschützt werden. 05 1) Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten sollen in ihrer Funktion als natürliche Speicher für klimarelevante Stoffe erhalten werden. 2) Moore sollen dahingehend entwickelt werden, dass sie ihre natürliche Funktion als Kohlenstoffspeicher wahrnehmen können sowie nach Möglichkeit ihren weiteren natürlichen Funktionen im Naturhaushalt, wie Artenschutz, gerecht werden.		der natürlichen Bodenfunktionen sichergestellt. Die Konformität kann erreicht werden.
Freiraumschutz / Freiraumverbund	Kap. 3.1.1	02 1) Die weitere Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren. 2) Bei der Planung von raumbedeutsamen Nutzungen im Außenbereich sollen • möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume erhalten, • naturbetonte Bereiche ausgespart und die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung minimiert werden.	-	Durch das Vorhaben erfolgt keine Beanspruchung von großen unzerschnittenen und von Lärm unbeeinträchtigten Räumen. Eine Beanspruchung naturbetonter Bereiche erfolgt lediglich temporär und kleinflächig (auf das Mindestmaß beschränkt). Die Konformität ist gegeben.
Freiraumschutz / Hochwasserschutz	Kap. 3.2.4	11 1) Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteräume, insbesondere in den Auen und an den Gewässern, zu erhalten. 12 2) Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind dort nur zulässig, soweit sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sind, insbesondere die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt wird, die Realisierung im überwiegenden öffentlichen Interesse	-	Im nachrichtlich festgesetzten ÜSG der Aue/Erse, das von der Bestandsleitung in drei Bereichen gequert wird, befinden sich mehrere Arbeitsflächen vollständig oder teilweise (Maste 001-003, 007, 018, 019, 020 (LH-10-3023)), eine Zuwegung (Mast 003 (LH-10-3023)) und

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LROP)	Konformität
		liegt, Alternativstandorte außerhalb der Überschwemmungsgebiete nicht vorhanden sind und die Belange der Ober- und Unterlieger beachtet werden.		ein Schutzgerüst (Mast 001 (LH-10-3023)). Im nach WHG festzusetzenden ÜSG befinden sich Arbeitsflächen der Maste 002, 003, 019 (LH-10-3023) sowie die Zuwegung am Mast 003 (LH-10-3023). Im ÜSG der Oker ab Schunter liegt nur ein minimaler Teil der Arbeitsfläche am Mast 027 (LH-10-3023). Bodeneingriffe finden auf diesen Flächen nicht statt. Sie werden während der zweijährigen Bauphase (Umbeseilung) vor dauerhaften Veränderungen geschützt und nach Ende der Bautätigkeiten wiederhergestellt (V 16, V 17, V 18). Geräte und Materialien werden nicht im ÜSG, sondern in den außerhalb des ÜSG liegenden Bereichen der Arbeitsfläche abgestellt bzw. gelagert. Mobile Gegenstände (Material, Arbeitsgeräte), die sich auf Arbeitsflächen befinden, die vollständig im ÜSG der Aue/Erse liegen, werden bei Hochwassergefahr durch Befestigung gesichert oder auf Flächen außerhalb des ÜSG abtransportiert. Die Konformität kann erreicht werden.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LROP)	Konformität
Land- und Forstwirtschaft / Forstwirtschaft	Kap. 3.2.1	02 1) Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden. 03 1) Wald soll durch Verkehrs- und Versorgungstrassen nicht zerschnitten werden.	-	Eine Beanspruchung von Wald erfolgt temporär auf insgesamt 1,37 ha, d. h. nach Ende der Bauzeit werden diese Waldflächen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 wiederhergestellt. Für beanspruchte Waldflächen erfolgen außerdem Ersatzmaßnahmen (E1.1, E 1.2) auf einer Fläche von insgesamt 2,39 ha. Die Konformität kann erreicht werden.
Land- und Forstwirtschaft / Landwirtschaft	Kap. 3.2.1	01 1) Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden.	-	Eine dauerhafte Neubeanspruchung von landwirtschaftlichen Flächen erfolgt lediglich in geringem Umfang (maximal 400 m²) im Bereich des Neubaumastes . Durch diesen geringen Umfang ist die Funktion der Landwirtschaft als Wirtschaftszweig weiterhin erfüllt. Die Konformität ist gegeben.
Erholung und Tourismus / Freiraumgestützte Erholung	Kap. 3.2.3	01 1) Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden.		Durch das Vorhaben werden weder Sport- und Freizeitanlagen beansprucht oder beeinträchtigt noch regional für die Erholung bedeutsame Wegeverbindungen unterbrochen oder umgeleitet. Die nur temporär, baubedingt, sehr kurzzeitig auftretenden Auswirkungen

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LROP)	Konformität
				der Bautätigkeit auf die Erholungsnutzung werden hinsichtlich Dauer, Reichweite und Stärke als sehr gering eingeschätzt. Die Konformität ist gegeben.
Verkehr / <i>Schienenverkehr</i>	Kap. 4.1.2	04 1) Für den konventionellen Eisenbahnverkehr im europäischen Netz sind die Strecken – Hannover–Braunschweig–Magdeburg, – Amsterdam–Hengelo–Bad Bentheim–Osnabrück–Löhne–Hannover–Berlin, [...] – Hildesheim–Braunschweig–Wolfsburg, [...] zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen; diese Strecken sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke festgelegt. 2) Die übrigen, in der Anlage 2 als Vorranggebiete sonstige Eisenbahnstrecken festgelegten Strecken, sind in ihrer Zubringerfunktion zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.	VR Haupteisenbahnstrecke: Braunschweig – Helmstedt Weddel – Fallersleben VR sonstige Eisenbahnstrecke: Braunschweig – Gifhorn	Eine Querung bzw. Überspannung der VR Haupteisenbahnstrecke Braunschweig – Helmstedt und Weddel – Fallersleben sowie der VR sonstige Eisenbahnstrecke Braunschweig – Gifhorn ist technisch möglich. Es fanden dazu Abstimmungen mit der Deutschen Bahn AG statt. Die betroffenen Bahnstreckenabschnitte werden vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert, sodass keine baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Konformität kann erreicht werden.
Verkehr / <i>Straßenverkehr</i>	Kap. 4.1.3	01 1) Zur Förderung der Raumerschließung und zur Einbindung der Wirtschaftsräume in das europäische Verkehrsnetz ist entsprechend der Ausweisung im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen das vorhandene Netz der Autobahnen einschließlich der Ergänzungen nach Satz 2 zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen; es ist als Vorranggebiet Autobahn in der Anlage 2 festgelegt. 02	VR Autobahn: A 2 A 39 VR Hauptverkehrsstraße: B 1 B 4 B 214	Eine Überquerung der VR Autobahn A 2 und A 39 sowie der VR Hauptverkehrsstraße B 1, B 4, und B 214 ist technisch möglich, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Kreuzungsbereiche mit Bundesautobahnen und -straßen werden vor dem Seilzug mit geeigneten

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LROP)	Konformität
		1) Die sonstigen Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung sind zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. 2) Sie sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festgelegt.		technischen Maßnahmen gesichert. Abstimmungen fanden mit der Autobahn-GmbH und der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr statt. Die Konformität kann erreicht werden.
Verkehr / Schiffsverkehr	Kap. 4.1.4	01 1) Das transeuropäische Netz der Seeschiffahrtsstraßen und Binnenwasserstraßen ist umweltverträglich zu sichern und bei Bedarf auszubauen; es ist in der Anlage 2 als Vorranggebiet Schifffahrt festgelegt.	VR Schifffahrt: Mittellandkanal	Eine Querung bzw. Überspannung des VR Schifffahrt Mittellandkanal ist technisch möglich, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Kreuzungsbereiche mit Schifffahrtsstraßen werden vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert. Abstimmungen dazu fanden mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Mittellandkanal / Elbe-Seitenkanal statt. Die Konformität kann erreicht werden.
Energieversorgung / Hochspannungsleitungen	Kap. 4.2	01 5) Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. 07 1) Für die Energieübertragung im Höchstspannungsnetz mit einer Nennspannung von mehr als 110 kV sind die in der Anlage 2 als Vorranggebiete Leitungstrasse festgelegten Leitungstrassen zu sichern.	Mehrere Leitungstrasse VR	Die Nutzung der Bestandstrasse und deren Ausbau sind, entsprechend dem NOVA-Prinzip (Netzoptimierung vor Verstärkung vor Ausbau), Ziele der Raumordnung. Die Vorhabentrasse ist dabei eine der ausgewiesenen VR Leitungstrasse. Mit dem Ausbau werden demzufolge

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LROP)	Konformität
		2) Das durch diese Leitungstrassen gebildete Leitungstrassennetz als räumliche Grundlage des Übertragungsnetzes ist bedarfsgerecht und raumverträglich weiterzuentwickeln. 4) Die vorhandenen Leitungstrassen und die damit beanspruchten Leitungstrassenkorridore gemäß Anlage 2 sind unter diesen Zielsetzungen auf ihre Eignung für Aus- und Neubau sowie Bündelung zu überprüfen und gemäß ihrer Eignung zu sichern. 5) <i>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.</i> 19) Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren ist der Schutz des Landschaftsbildes zu berücksichtigen. 20) Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren sind Vorbelastungen und die Möglichkeiten der Bündelung mit vorhandener technischer Infrastruktur zu berücksichtigen.		die genannten Ziele der Raumordnung erfüllt. Aufgrund der nur geringfügigen Lageänderung des Neubaumastes gegenüber der Lage der Bestandsmasten ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Die Konformität ist gegeben.
Rohstoffe / <i>Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung</i>	Kap. 3.2.2	02 1) Großflächige Lagerstätten (25 ha oder größer) von überregionaler Bedeutung, die aus landesweiter Sicht für einen Abbau gesichert werden, sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung festgelegt. 8) Planungen und Maßnahmen außerhalb von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung und Vorranggebieten Rohstoffsicherung dürfen die benachbarte Nutzung Rohstoffgewinnung in den dafür festgelegten Vorranggebieten nicht beeinträchtigen.	VR Rohstoffgewinnung: Kiessand, Peine	Die Bestandsmasten 017 bis 019 der Leitung LH-10-3023 stehen innerhalb des oder direkt angrenzend an das VR Rohstoffgewinnung Kiessand, Peine. Die bereits vorhandene Leitung hat hierbei einen entsprechenden Bestandsschutz. Es erfolgen keine anlagebedingten Änderungen, die sich auf die Nutzung des VR auswirken könnten. Arbeitsflächen und Zuwegungen beeinträchtigen die Rohstoffgewinnung nicht.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 des LROP)	Konformität
				Die Konformität ist gegeben.
Altlasten	Kap. 4.3	01 1) Altlastenverdächtige Flächen und Altlasten sind zu erfassen und hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials zu bewerten sowie dauerhaft so zu sichern, dass die Umwelt nicht gefährdet wird. Soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar sind diese zu sanieren. 2) Sie sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.	-	Altlasten und -verdachtsflächen werden bei der Planung berücksichtigt. Es erfolgen keine Eingriffe in bekannte Altlasten und -verdachtsflächen. Die Konformität ist gegeben.

7.1.5.2 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, Entwurf Stand 2021

Der Entwurf des LROP 2021 stimmt in großen Teilen mit dem LROP 2017 überein. Aus diesem Grund werden im nachfolgenden nur die relevanten Änderungen zum Entwurf 2017 betrachtet. ~~Es handelt sich um einen Entwurf, der noch nichts rechtskräftig ist.~~ Im Laufe des Verfahrens hat sich das LROP Niedersachsen, Entwurf, 2021 verfestigt und liegt mit dem aktuellen rechtskräftigen Stand von 2022 vor. Es gibt keine relevanten Änderungen vom Entwurfsstand 2021 zum Stand 2022. Dementsprechend sind die nachfolgenden Betrachtungen auf dem aktuellen Stand.

Tabelle 17: Ziele und Grundsätze des Entwurfs des LROP Stand 2021 und Bewertung der Konformität des Vorhabens mit diesen Zielen und Grundsätzen

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
Freiraumschutz / Natur und Landschaft	Kap. 3.1.3	02 1) Als Vorranggebiete Natura 2000 sind im Landes-Raumordnungsprogramm festgelegt: 1. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (FFH-Gebiete), 2. der Europäischen Kommission nach Artikel 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild	VR Natura 2000 • VSchG DE 3630-40 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ und • FFH-Gebiet DE 3629-301 „Eichen-Hainbuchenwälder zwischen	Die Erhaltungsziele der genannten Gebiete werden berücksichtigt und die Zulässigkeit des Vorhabens hinsichtlich der Verträglichkeit geprüft. Für alle drei Gebiete ergab die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 16.2), unter Berücksichtigung der Schutzanforderungen der genannten Gebiete, dass erhebliche

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		lebenden Tiere und Pflanzen in der jeweils geltenden Fassung benannte Gebiete (FFH-Vorschlagsgebiete), 3. Gebiete im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG (Europäische Vogelschutzgebiete) und 4. Gebiete im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), die von der Landesregierung beschlossen sind und für die noch kein Schutz im Sinne des § 32 Absatz 2 bis 4 BNatSchG gewährleistet ist (faktische Vogelschutzgebiete). 2) In den Vorranggebieten Natura 2000 nach Satz 1 Nummern 1 bis 3 sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 BNatSchG zulässig. 3) Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in der Anlage 2 festgelegt oder, soweit sie kleinflächig (kleiner als 25 ha) sind, im Anhang 2 aufgeführt.	Braunschweig und Wolfsburg“ • FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete ausgeschlossen werden können. Die Konformität ist gegeben.
Land- und Forstwirtschaft / Forstwirtschaft	Kap. 3.2.1	04 1 Die Waldstandorte in den in Anlage 2 festgelegten - Vorranggebieten Wald sowie - Vorranggebieten Natura 2000 und Vorranggebieten Biotopverbund, sofern diese den naturschutzfachlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen entsprechen, sind zu erhalten und zu entwickeln. 3 ausnahmsweise können im Hinblick auf § 3a Abs. 2 des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz die in Anlage 2 festgelegten Vorranggebiete Wald für Höchstspannungsleitungen, für die eine Bundesfachplanung oder Planfeststellung nach dem Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz notwendig ist, in Anspruch genommen werden, wenn keine geeignete, rechtlich zulässige Trassenalternative gefunden werden kann.“	-	Eine Beanspruchung von Wald in VR Wald oder in VR Natura 2000 oder Biotopverbund erfolgt temporär auf insgesamt 0,48 ha, d. h. nach Ende der Bauzeit werden diese Waldflächen mit der Ausgleichsmaßnahme A 4 wiederhergestellt. Zudem trifft Satz 3 zu, da es sich um eine Planfeststellung nach dem Netzausbaubeschleunigungsgesetz handelt und durch die Nutzung der Bestandstrasse keine geeignete, rechtlich zulässige Trassenalternative vorhanden ist. Die Konformität ist gegeben.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
Verkehr <i>Schieneverkehr</i>	Kap. 4.1.2	04 1) Für den konventionellen Eisenbahnverkehr im transeuropäischen Netz und im weiteren Netz der Eisenbahnen des Bundes sind die Strecken – Hannover–Braunschweig–Magdeburg, – Amsterdam–Hengelo–Bad Bentheim–Osnabrück–Löhne–Hannover–Berlin, [...] – Hildesheim–Braunschweig–Wolfsburg, – Paderborn–Nordhausen, – Ottbergen–Aschersleben, – Neukehr–Hahausen–Braunschweig, – Hildesheim–Goslar, – Braunschweig–Vienenburg, [...] zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen; diese Strecken sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke festgelegt. 2) Die übrigen, in der Anlage 2 als Vorranggebiete sonstige Eisenbahnstrecken festgelegten Strecken, sind in ihrer Zubringer- oder Netzfunktion zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.	VR Haupteisenbahnstrecke: Braunschweig – Helmstedt Weddel – Fallersleben VR sonstige Eisenbahnstrecke: Braunschweig – Gifhorn	Eine Querung bzw. Überspannung der VR Haupteisenbahnstrecke Braunschweig – Helmstedt und Weddel – Fallersleben sowie der VR sonstige Eisenbahnstrecke Braunschweig – Gifhorn ist technisch möglich. Es fanden dazu Abstimmungen mit der Deutschen Bahn statt. Die betroffenen Bahnstreckenabschnitte werden vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert, sodass keine baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Konformität kann erreicht werden.
Verkehr / <i>Schiffsverkehr</i>	Kap. 4.1.4	01 1) Die Seeschiffahrtsstraßen sowie für die Entwicklung des Landes bedeutsame Binnenwasserstraßen sind zu sichern und bei Bedarf umweltverträglich auszubauen; sie sind in der Anlage 2 als Vorranggebiet Schifffahrt festgelegt. - [...] - Mittellandkanal und seine Stichkanäle [...]	VR Schifffahrt: Mittellandkanal	Eine Querung bzw. Überspannung des VR Schifffahrt Mittellandkanal ist technisch möglich, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Kreuzungsbereiche mit Schifffahrtsstraßen werden vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert. Die Konformität kann erreicht werden.
Energieversorgung / <i>Hochspannungsleitungen</i>	Kap. 4.2.2	04 3) Trassen sind der räumliche Verlauf von Leitungen innerhalb des Verbundnetzes. 4) Trassenkorridore sind	VR Leitungstrasse: 380 kV Wahle Helmstedt 380 kV Krümmel-Wahle	Die Nutzung der Bestandstrasse und deren Ausbau sind, entsprechend dem NOVA-Prinzip

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		<i>Gebietsstreifen, innerhalb derer die Trassen einer oder mehrerer Leitungen verlaufen oder künftig verlaufen sollen.</i> <i>5) Der Ausbau bestehender geeigneter Standorte, Trassen und Trassenkorridore für Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie raumbedeutsamer Gasleitungen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme neuer Räume.</i> <i>06</i> <i>1) Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass die Höchstspannungsfreileitungen einen Abstand von mindestens 400 m zu Gebäuden, deren Hauptnutzung das Wohnen ist (Wohngebäuden), einhalten können, wenn a) diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans liegen oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen und b) diese Gebiete dem Wohnen dienen.</i> <i>2) Gleiches gilt für Anlagen in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen.</i> <i>3) Der Mindestabstand nach Satz 1 ist auch zu überbaubaren Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen, einzuhalten, auf denen nach den Vorgaben eines Bebauungsplans oder gemäß § 34 BauGB die Errichtung von Wohngebäuden oder Gebäuden nach Satz 2 zulässig ist.</i> <i>4) Ausnahmsweise kann abweichend von den Sätzen 1 bis 3 der Abstand nach Satz 1 unterschritten werden, wenn a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder b) keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht.</i> <i>07</i> <i>1) Für die Energieübertragung im Höchstspannungsnetz sind die in der Anlage 2 als Vorranggebiete Leitungstrasse festgelegten Trassen gesichert.</i>		(Netzoptimierung vor Verstärkung vor Ausbau), Ziele der Raumordnung. Die Vorhabentrasse ist dabei eine der ausgewiesenen VR Leitungstrasse. Mit dem Ausbau werden demzufolge die genannten Ziele der Raumordnung erfüllt. Der Trassenbereich, in dem ein Neubau erfolgt, hält die genannten Abstände zu Wohngebieten und Wohngebäuden im Außenbereich ein. Im gesamten Trassenbereich werden die gesetzlichen Immissionsrichtwerte und -grenzwerte eingehalten. Die Konformität ist gegeben.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		2) Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen außerhalb von Vorranggebieten Leitungstrasse dürfen die Nutzung Leitungstrasse in den hierfür festgelegten Vorranggebieten nicht beeinträchtigen. 5) Ausnahmsweise kann der Abstand gemäß der Regelung in Satz 3 unterschritten werden, wenn gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist. 09 Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ist zu beachten, dass zwischen [...] – Walle, Hattorf, Helmstedt und der Landesgrenze in Richtung Wolmirstedt (Sachsen-Anhalt), [...] der Neubau von Höchstspannungswechselstromleitungen sowie eine Erweiterung oder Neuerrichtung von Nebenanlagen erforderlich sind.		

7.1.5.3 Regionales Raumordnungsprogramm Großraum Braunschweig, 2008 einschließlich der 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2008 für den Großraum Braunschweig „Weiterentwicklung der Windenergienutzung“

Tabelle 18: Ziele und Grundsätze des RROP 2008 und Bewertung der Konformität des Vorhabens mit diesen Zielen und Grundsätzen

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
Freiraumschutz Naturschutz	III Kap. 1.3	(1) 1) Aufgrund ihrer internationalen Bedeutung sind die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen als "Vorranggebiet Natura 2000" festgelegt. 2) Die "Vorranggebiete Natura 2000" sind gemäß der an die Europäische Union gemeldeten Gebietskulisse in der Zeichnerischen Darstellung dargestellt. 3) Raumbedeutsame	- VR Natura 2000: - VSchG DE 3630-40 „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ und - FFH-Gebiet DE 3629-301 „Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ - VR Natura 2000:	Die Gebiete VSch-Gebiet „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“, FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ und FFH-Gebiet „Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ sind durch die Wirkungen des Vorhabens direkt durch Flächeninanspruchnahme bzw.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LRÖP)	Konformität
		Planungen und Maßnahmen, die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung haben können, sind nur unter den Voraussetzungen des § 34 c NNatG zulässig. (3) 1) Die "Vorranggebiete Natura 2000" und "Vorranggebiete Natura 2000 - mit linienhafter Ausprägung" können entsprechend der Erhaltungsziele durch weitere Festlegungen von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten überlagert werden. 2) Die Überlagerung der Festlegung "Vorranggebiet Natura 2000 - mit linienhafter Ausprägung" mit der Festlegung "Vorranggebiet Natur und Landschaft - mit linienhafter Ausprägung" wird in der Zeichnerischen Darstellung mit einem gesonderten Planzeichen gekennzeichnet.	FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ Gemäß der zeichnerischen Darstellung des LRÖP befinden sich keine VR Natura 2000 - mit linienhafter Ausprägung im UR.	indirekt durch in die Schutzgebiete hineinreichende Störwirkungen betroffen. Für alle drei Gebiete ergab die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 16.2), unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse der genannten Gebiete, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete ausgeschlossen werden können. Die Konformität ist gegeben.
Freiraumschutz Naturschutz	/ III Kap. 1.4	(3) Großräumig unzerschnittene Räume im Großraum Braunschweig sollen aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für Natur und Landschaft sowie im Hinblick auf das ungestörte Naturerleben vor Zerschneidung durch raumbedeutsame Verkehrswege und Freileitungen sowie durch Inanspruchnahme vor Siedlungstätigkeit langfristig geschützt werden. (6) 1) Für den Naturschutz wertvolle Gebiete von internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Natur und Landschaft" festgelegt. 2) In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und	VR Natur und Landschaft: • Zwischen Süppingenburg und Barmke • Im LSG Mittlere Schunter Auf und östlich vom Schottorfer Berg bei Trendel • Westlich von Rennau • Nördlich Auenbereich der Uhrau nördlich von Rennau • Aueaue beim UW Wahle • Waldbereich nördlich von Ahmstorf • Nördliche Okeraue zwischen Hülperode und Neubrück • Teilbereiche des Sarling • Kreuzberg und Aue des Lütjeforthsbach bei Heiligendorf • Aue des Meindorfer Bach bei Neindorf	Durch das Vorhaben erfolgt keine Beanspruchung von großen unzerschnittenen Räumen. Eine Beanspruchung von VR Natur und Landschaft erfolgt lediglich temporär. Dabei werden vorhabenbedingte Auswirkungen durch die Vermeidungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen der Arbeitsflächen (V 14, V 15.1, V 15.4, V 15.5) vermieden und gemindert. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist das Vorhaben mit den vorrangigen Zweckbestimmungen der VR vereinbar. Die Konformität kann erreicht werden.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. 3) An "Vorranggebiete Natur und Landschaft" angrenzende oder ergänzende ökologisch relevante Landschaftsteile, die für räumliche Entwicklung der Gebiete sowie für den Naturschutz und für die großräumige ökologische Vernetzung von besonderer regionaler Bedeutung sind, sind in der Zeichnerischen Darstellung ebenfalls als "Vorranggebiet Natur und Landschaft" festgelegt. (9) 4) In den ausschließlich avifaunistisch begründeten "Vorranggebieten Natur und Landschaft" sollen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit den jeweiligen wertgebenden avifaunistischen Belangen vereinbar sein. (10) 1) Für den Naturschutz wertvolle Gebiete mit linienhafter Ausprägung von internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung, die für die großräumige ökologische Vernetzung von besonderer Bedeutung sind, sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Natur und Landschaft - mit linienhafter Ausprägung" festgelegt. 2) In diesen Gebieten und ihren Randbereichen müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.	• NSG „Talniederung im Barnstorfer Wald“ • Aue des Bickgraben nördlich des LSG Thune westlich von Vordorf • Im LSG Tiefes Moor • Südöstlich von Meine • Im Bereich des FFH-Gebietes Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg • LSG Erse-Aue • Nördlich von Flechtorf VR Natur und Landschaft - mit linienhafter Ausprägung: • parallel des Erseverlaufes zwischen Harvesse und der L320 entlang der K33 zwischen der B248 im Norden und Flechtorf im Süden	
Freiraumschutz Naturschutz	/ III Kap. 1.4	(9) 1) Gebiete und Landschaftsbestandteile, die aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder als Pufferzonen und Vernetzungsbereiche eine besondere	VB Natur und Landschaft: • Bereich des LSG Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel - Wüstung Glinde	Eine Beanspruchung von VB Natur und Landschaft erfolgt lediglich temporär. Dabei werden vorhabenbedingte Auswirkungen

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		<i>Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholung haben, sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft" festgelegt. 2) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. 3) Dem mit dem Vorbehalt Natur und Landschaft verbundenen Belangen ist bei der Abwägung mit den konkurrierenden Belangen ein besonderes Gewicht beizumessen.</i> <i>(11)</i> <i>1) Gebiete und Landschaftsbestandteile mit linienhafter Ausprägung, die aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder als Pufferzonen und Vernetzungsbereiche eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholung haben, sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft - mit linienhafter Ausprägung" festgelegt.</i> <i>2) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete und ihre Randbereiche in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.</i>	• <i>In der Aueaue</i> • <i>Im LSG Staatsforst Sophiental und angrenzende Forste</i> • <i>Waldgebiete nördlich von Neindorf</i> • <i>Eichwaldsee</i> • <i>Auenbereiche am Lütjeforthsbach östlich von Heiligendorf</i> • <i>Bereiche im und südlich des Sarling</i> • <i>LSG Erse-Aue</i> • <i>LSG Erseae</i> • <i>Zwischen Neubrück und Wense</i> • <i>Aue des Heiligendorfer Baches</i> • <i>Nördlich des LSG Schuntertal zwischen Hattorf und Flechtorf</i> • <i>Nordöstlich von Abbesbüttel und südlich von Wedesbüttel</i> • <i>LSG Tiefes Moor</i> • <i>Bickgrabenaue südlich Rethen</i> • <i>Bereiche südlich des FFH-Gebietes Eichen-Hainbuchenwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg</i> • <i>LSG Essenrode-Grassel</i> • <i>Südlich der LSG Okeraue und angrenzende Landschaftsteile und Okertal</i> • <i>LSG Hohnstedter Holz und Wilshop und daran südlich angrenzende Bereiche</i> • <i>Bereiche zwischen Süplingenburg und Rennau in Ergänzung mehrerer LSG (Mittlere Schunter, Dorm, Lappwald)</i> <i>VB Natur und Landschaft - mit linienhafter Ausprägung:</i> • <i>südlich von Helmstedt entlang der Essenröderriede südlich von Allenbüttel</i>	durch die Vermeidungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen der Arbeitsflächen (V 14, V 15.1, V 15.4, V 15.5) vermieden und gemindert. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden durch das Vorhaben die Eignung und besondere Bedeutung der Gebiete nicht beeinträchtigt. Die Konformität kann erreicht werden.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
Freiraumschutz / Klima / Luft	III Kap. 1.1.2	(3) <i>Freiräume mit klimaökologischer Funktion, wie Kaltluft produzierende Freiflächen und Kaltluftbahnen, sollen zur Gewährleistung gesunder Lebensverhältnisse in belasteten Siedlungsbereichen gesichert und entwickelt werden.</i>		Durch das Vorhaben werden Freiräume mit hervorragender oder hoher klimaökologischer Funktion (Frisch- und Kaltluftentstehungsbiete) temporär in Anspruch genommen. Durch Vermeidungsmaßnahmen und Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten (V 17, V 18, A 3, A 4) kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Die Konformität kann erreicht werden.
Freiraumschutz / Klima / Luft	III Kap. 3, III Kap 2.2	(3) <i>1) Zum Schutz der Erdatmosphäre und des Klimas sollen die landwirtschaftlichen Flächen und die Waldflächen durch fachlich begründete Festlegungen gesichert und entwickelt werden. 2) Hierfür sind in der Zeichnerischen Darstellung insbesondere "Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft", "Vorbehaltsgebiete Besondere Schutzfunktionen des Waldes" und "Vorbehaltsgebiete Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils" festgelegt.</i> (06) <i>[...] besonders zur Aufforstung geeignete Bereiche sind in Abstimmung mit anderen Raumnutzungen und Funktionen als VB Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.</i> (9)	<i>VB Besondere Schutzfunktionen des Waldes:</i> • Nördlich von Neindorf • Nördlich von Flechtorf • Auf und östlich vom Schottorfer Berg bei Trendel • Südlich von Ersehof • Im LSG Tiefes Moor bei Hattorf • Westlich von Wedesbüttel • Heiligenholz bei Klein Brunsrode • Östlich von Rhode • Im Zweidorfer Holz südlich von Rüper • Im NSG „Talniederung im Barnstorfer Wald“ • Im Barons Busch südlich von Neubrück • Im Wilshop nördlich Klein Brunsrode • Eickhorster Holz bei Vordorf • Hohnstedter Holz südlich von Wolfsburg <i>VB Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft):</i> • große Fläche östlich der Oker	Kleinflächig kommt es durch Arbeitsflächen und Zuwegungen zur temporären Inanspruchnahme von VB Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft). VB Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils werden nur durch den bereits bestehenden Schutzstreifen der Bestandstrasse auch weiterhin dauerhaft in Anspruch genommen. Es erfolgt eine kleinflächige, temporäre Beanspruchung von VB Besondere Schutzfunktionen des Waldes: • durch eine Zuwegung im Bereich der Masten 028, 029 und 073 (LH-10-3023) • sowie durch Arbeitsflächen im Bereich der Masten 003 (LH-

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		Waldschutzgebiete gemäß Waldfunktionenkarte oder Waldflächen mit einer besonderen Schutzfunktion als Klimaschutzwald oder für den Lärm- oder Immissionsschutz sollen wegen ihrer besonderen Schutzfunktion erhalten und möglichst als Dauerwald bewirtschaftet werden. Sie sind als VB Besondere Schutzfunktion des Waldes festgelegt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.“	VB Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils: • Südlich von Jelpke • Östlich vom Heiligenholz bei Klein Brunsrode Nördlich des Schottorfer Berges östlich von Trendel	10-3024) und 073 und 074 (LH- 10-3023). Durch Vermeidungsmaßnahmen und Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten (V 17, V 18, A 4) kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Die Konformität ist gegeben.
Freiraumschutz Bodenschutz/ Fläche	/ III Kap. 1.7	(1) 1) Der Boden ist [...] zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Boden ist flächensparend in Anspruch zu nehmen. (3) Insbesondere in den Wassergewinnungsgebieten und Gebieten mit geringer Grundwasserüberdeckung sind Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes zu vermeiden. (4) Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit sollen vor weiterer Inanspruchnahme weitgehend geschützt [...] werden.	-	Bodeneingriffe finden nur in sehr geringem Umfang im Bereich des Mastes 003N (LH-10-3025), statt. Im Bereich der temporären Bauflächen werden die Böden vor dauerhaften Veränderungen geschützt und nach Ende der Bautätigkeiten wiederhergestellt (V 16, V 17, V 18). Die Konformität kann erreicht werden.
Freiraumschutz Freiraumverbund	/ III Kap. 1.1.2	(4) 1) Siedlungsbezogene Freiräume mit besonderen ökonomischen, ökologischen oder sozialen Funktionen, insbesondere für die großräumige ökologische Vernetzung, als klimaökologisch bedeutsamer Freiraum, zur ortsübergreifenden Gliederung des Siedlungsraums und zur wohnungs- und siedlungsnahen Erholungsnutzung, sind zu sichern und zu entwickeln. 2) In der	VR Freiraumfunktionen: • SO Meine bis Vordorf • Rüper-Wipshausen • Waggum-Wedesbüttel • nördlich Harvesse • östlich Wendeburg / Wendeburg- Bortfeld-Kanzlerfeld / Denstorf/Klein Gleidingen Liebfrauenholz-Edesbüttel	Durch das Vorhaben werden kleinflächig VR Freiraumfunktionen temporär in Anspruch genommen. Durch Vermeidungsmaßnahmen und Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten (V 15, V 18) kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Die

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		Zeichnerischen Darstellung sind sie als "Vorranggebiet Freiraumfunktionen" festgelegt. 3) Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Freiraumfunktion vereinbar sein. (5) 1) Der regionale Freiraumverbund soll als Zielraum für naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen genutzt werden.		Konformität kann erreicht werden.
Freiraumschutz Hochwasserschutz	III Kap. 2.5.4	(2) 1) In den Einzugsbereichen der Fließgewässer soll verstärkt auf einen natürlichen Rückhalt und schadlosen Abfluss des Wassers hingewirkt werden. 2) Die Funktion der Gewässer und ihrer Auen als natürlicher Retentionsraum soll gesichert und, soweit dies möglich ist, wiederhergestellt werden. (4) 1) Bereits förmlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete und auf der Grundlage eines hundertjährigen Bemessungshochwassers für den Freiraum ermittelte Überschwemmungsbereiche, die nach § 92 a NWG der Festsetzung als Überschwemmungsgebiet bedürfen, sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Hochwasserschutz" festgelegt. 2) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. (5) 1) In den als "Vorranggebiet Hochwasserschutz" festgelegten Überschwemmungsbereichen ist die weitere Inanspruchnahme von Freiraum zugunsten von Siedlungserweiterungen und -	VR Hochwasserschutz: • Die Aue der Aue • Okeraue	Es erfolgen keine anlagebedingten Änderungen in VR Hochwasserschutz. Es befinden sich mehrere Arbeitsflächen und Zuwegungen vollständig oder teilweise in den VR Hochwasserschutz. Bodeneingriffe finden auf diesen Flächen nicht statt. Sie werden während der zweijährigen Bauphase (Umbeseilung) vor dauerhaften Veränderungen geschützt und nach Ende der Bautätigkeiten wiederhergestellt (V 16, V 17, V 18). Geräte und Materialien werden nicht im ÜSG, sondern in den außerhalb des ÜSG liegenden Bereichen der Arbeitsfläche abgestellt bzw. gelagert. Mobile Gegenstände (Material, Arbeitsgeräte), die sich auf Arbeitsflächen befinden, die vollständig im ÜSG der Aue/Erse liegen, werden bei Hochwassergefahr durch Befestigung gesichert oder auf Flächen außerhalb des ÜSG abtransportiert. Nach Abschluss

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		neuplanungen auszuschließen. 2) Ausnahmen hiervon sind nur nach Maßgabe des § 93 NWG zulässig.		der Bauarbeiten verbleiben keine Beeinträchtigungen. Die Konformität kann erreicht werden.
Freiraumschutz Hochwasserschutz	/ III Kap. 2.5.4	(9) 1) Überschwemmungsbereiche, die sich mit bereits bebauten Siedlungsflächen überlagern, und für die noch keine Überschwemmungsgebietsfestsetzung bzw. vorläufige Unterschutzstellung nach § 92 a NWG erfolgt ist, sind als Hinweis auf die besonderen Überschwemmungsrisiken für die vorhandene Bebauung in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz" festgelegt. 2) Die konkrete Überplanung und bauliche Nutzung dieser Flächen soll über eine einzelfallbezogene Überprüfung der aktuellen Überschwemmungsgefährdung sowie unter Beachtung der bestehenden Bau- und Nutzungsrechte entschieden werden. (10) 1) Überschwemmungsgefährdete Bereiche i.S.v. § 93 a NWG sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz" festgelegt. 2) Die Einstufung einer Fläche als "überschwemmungsgefährdet" ist von der kommunalen Planung im Rahmen einer sachgerechten Abwägung zu berücksichtigen.	VB Hochwasserschutz: • Die Aue der Auenördlich Wahle • Niederung westlich von Bortfeld • Aue des Zweidorferbachs südlich Wendeburg • Schneegrabenaue bei Rüper • Aue des Heiligendorfer Bachs • Aue der Essenroder Riede	Es erfolgen keine anlagebedingten Änderungen in VB Hochwasserschutz. Es befinden sich mehrere Arbeitsflächen und Zuwegungen vollständig oder teilweise in den VB Hochwasserschutz. Bodeneingriffe finden auf diesen Flächen nicht statt. Sie werden während der zweijährigen Bauphase (Umbeseilung) vor dauerhaften Veränderungen geschützt und nach Ende der Bautätigkeiten wiederhergestellt (V 16, V 17, V 18). Die Konformität ist gegeben.
Freiraumschutz Gewässerschutz	/ III Kap. 2.5.1	(6) 1) Die Art und Intensität von Bodennutzungen sollen an die Erfordernisse des Wasserhaushaltes und der Gewässergüte angepasst werden.	-	Böden werden während der zweijährigen Bauphase (Umbeseilung) vor dauerhaften Veränderungen geschützt und nach Ende der Bautätigkeiten wiederhergestellt (V 16, V 17,

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
				V 18). Die Konformität ist gegeben.
Freiraumschutz / Gewässerschutz	III Kap. 2.5.2	(4) 1) Die Grundwasserneubildung soll im Großraum Braunschweig gefördert werden. 2) Hierzu sollen die Gewässerauen grundsätzlich wieder ihrer natürlichen Funktion als Hochwasserrückhaltegebiet zugeführt werden; Flächenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß reduziert, Entsiegelungen vorgenommen und Niederschlagswasser soll möglichst vor Ort versickert werden. (2) 1) In den Einzugsbereichen der Fließgewässer soll verstärkt auf einen natürlichen Rückhalt und schadlosen Abfluss des Wassers hingewirkt werden. 2) Die Funktion der Gewässer und ihrer Auen als natürlicher Retentionsraum soll gesichert und, soweit dies möglich ist, wiederhergestellt werden.	-	Eine dauerhafte neue Versiegelung oberhalb der Bodenoberfläche erfolgt nur in einem Umfang von ca. 4 m² und eine Neuversiegelung unterhalb der Bodenoberflächen in einem Umfang von 850 400 m². Die Konformität ist gegeben.
Land- und Forstwirtschaft / Forstwirtschaft	III Kap 2.2	(1) Die Waldflächen [...] sollen aufgrund ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktion gemäß der gesetzlichen Vorgaben erhalten, vermehrt und durch eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig gesichert werden. (2) Bei der Entflechtung von Nutzungskonkurrenzen soll in der Abwägung die Bedeutung der Waldflächen in Abhängigkeit zur durchschnittlichen Bewaldung der jeweilig betroffenen Teilräume berücksichtigt werden. (3) Die Waldränder und ihre Übergangszonen sollen aufgrund ihrer ökologischen	VB Wald: • Auf und östlich vom Schottorfer Berg bei Trendel • Im Schwarzen Bruch und in der Großen Heide nördlich vom UW Wahle • Östlich von Rhode • Im Zweidorfer Holz südlich von Rüper • Zwischen Neindorf und Almke • Nördlich von Neindorf • Am Lütjerforthsbach östlich von Heiligendorf • Im Großen Busch südöstlich von Wense • Im Almker Erbinsholz (Sunderkamp) westlich von Almke • Im Sarling östlich von Almke	Es erfolgt eine kleinflächige, temporäre Beanspruchung von VB Wald: • durch eine Zuwegung im Bereich der Masten 028, 029 und 073 (LH-10-3023) • sowie durch Arbeitsflächen im Bereich der Masten 052, 053, 073 und 074 (LH-10-3023) sowie 003 (LH-10-3024). VB Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet werden nur durch den bereits bestehenden Schutzstreifen der Bestandstrasse auch weiterhin

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		Funktionen und ihrer Erlebnisqualitäten grundsätzlich von Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen freigehalten werden. Hinsichtlich der Bebauung und anderer konkurrierender Nutzungen soll zu den Waldrändern ein Mindestabstand von 100 m eingehalten werden. (4) Zur Sicherung und Entwicklung ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen sind [...] regional bedeutsame Waldflächen als VB Wald festgelegt. 2) Aus Gründen der Darstellbarkeit werden sie ab einer Flächengröße von 2,5 ha in der Zeichnerischen Darstellung wiedergegeben. 3) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. (8) 1) Nicht bewaldete Flächen, die im räumlichen Zusammenhang mit Waldflächen stehen, sind aufgrund ihrer regionalen Bedeutung für Klima, Biotopschutz oder Landschaftsbild und Erholung als "Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet" in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. 2) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.	• Südlich von Ersehof • Im LSG Tiefes Moor • Nördlich von Flechtorf • Im Barons Busch nördlich von Groß Schwülper • Eickhorster Holz bei Vordorf • Nordwestlich von Grassel • Südwestlich von Neubrück • Im Barons Busch südlich von Neubrück • Nördlich von Abbesbüttel • Im Wettsteinbusch nördlich von Grassel • Heiligenholz bei Klein Brunsrode • Westlich von Essenrode • Südöstlich von Meine • Südwestlich von Wedesbüttel und entlang des Mittellandkanals • Im Wilshop nördlich Klein Brunsrode • im Barnstorfer Wald • im Hohnstedter Holz südlich von Wolfsburg VB Von Aufforstung freizuhaltende Gebiete: • Zwischen Neindorf und Almke • Südlich des Sarling bei Bisdorf • Im LSG Tiefes Moor bzw. daran angrenzend Im südlichen Bereich des NSG Hohnstedter Holz bzw. daran angrenzend	dauerhaft in Anspruch genommen. Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V_{AR} 4, V_{AR} 11) wird die Beanspruchung auf das kleinstmögliche Maß reduziert. Für beanspruchte Waldflächen erfolgen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen (A 4, E 1). Die Konformität kann erreicht werden.
Land- und Forstwirtschaft / Landwirtschaft	III Kap. 2.1	(1) 1) Die landwirtschaftlichen Flächen [...] sollen wegen ihrer Bedeutung [...] gesichert und entwickelt werden.	VB Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials):	Eine dauerhafte Neubeanspruchung eines VB Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		(2) Die Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung und die Standorte landwirtschaftlicher Betriebe sollen insbesondere in den im Freiraumsicherungs- und Entwicklungskonzept für den Großraum Braunschweig benannten Bereichen mit großräumig verstärkter Siedlungstätigkeit gesichert und entwickelt werden. (6) 1) Zum Schutz einer nachhaltigen Landbewirtschaftung sind Gebiete mit einem mittleren bis hohen Ertragspotenzial als "Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)" in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. 2) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. (7) 1) Zur Darstellung und zur Sicherung ihrer [...] sind landwirtschaftliche Gebiete als "Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft)" in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. 2) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.	• große Fläche östlich der Oker VB Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft): Über gesamten UR verteilt	landwirtschaftlichen Ertragspotenzials) erfolgt lediglich in geringem Umfang (maximal 400 m²) im Bereich des Neubaumastes . Durch den geringen Umfang der dauerhaften Inanspruchnahme werden die Eignung und besondere Bedeutung der VB ebenso wenig beeinträchtigt, wie durch die temporäre Inanspruchnahme und Wiederherstellung (V 15.1, V 16, V 17) nach der Bauzeit. Die Konformität ist gegeben
Erholung und Tourismus Freiraumgestützte Erholung	III Kap. 2.4	(4) 1) Gebiete mit besonderer landschaftlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit, die aufgrund der natürlichen oder kulturhistorischen Landschaftsausstattung gute Voraussetzungen für die ruhige,	VR Ruhige Erholung in Natur und Landschaft: • Nördlich des UW Wahle, wobei eines der Gebiete von der Leitung gequert wird	Es erfolgt temporär durch Arbeitsflächen und Zuwegungen eine Beanspruchung der VR Ruhige Erholung in Natur und Landschaft und der VB durch Arbeitsflächen und Zuwegungen.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		landschaftsbezogene Erholungsnutzung bieten, sind zu sichern und zu entwickeln. 2) In der Zeichnerischen Darstellung sind sie als "Vorranggebiet Ruhige Erholung in Natur und Landschaft" festgelegt. 3) In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. (5) 1) Gebiete mit Bedeutung und Eignung für Erholung und Tourismus sowie Entwicklungsachsen für die landschaftsbezogene Erholung entlang der Fließgewässer und Wasserstraßen sollen gesichert und entwickelt werden. 2) Naturschutz- und wasserrechtliche Auflagen bzw. Anforderungen bleiben hiervon unberührt. 3) Diese Gebiete sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Erholung" festgelegt. 4) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. (6) 1) Gebiete mit besonderer Eignung für eine intensive Erholungsnutzung mit größerer Zahl von Erholungssuchenden und infrastrukturbezogene Erholungsaktivitäten sind zu sichern und zu entwickeln. 2) In der Zeichnerischen Darstellung sind sie als "Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung" festgelegt. 3) Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Festlegung vereinbar sein. (8)	• Zwischen Almke und Bisdorf, das auch von der Leitung gequert wird • Nördlich von Neindorf, wobei zwei Gebiete durch die Leitung voneinander getrennt sind im Wilshop nördlich von Klein Brunsrode VB Erholung: • Südwestlich von Helmstedt • Im Bereich des UW Wahle und um Wendeburg • Zwischen Almke und Neindorf • Im Tiefen Moor • Nordwestlich von Vordorf • Südlich von Wedesbüttel • Bei Neubrück VB Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung: • Lappwaldsee bei Helmstedt	Es werden jedoch nur offene, meist landwirtschaftliche Nutzflächen temporär in Anspruch genommen und keine erholungsrelevanten Infrastrukturen. Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V 15, V 17, V 18) wird eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion auf das kleinstmögliche Maß reduziert. Die Konformität kann erreicht werden.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		1) Erholungs- und tourismusrelevante Infrastrukturen sind in "Vorranggebieten Ruhige Erholung in Natur und Landschaft" zu sichern und unter Beachtung der Belange von Natur und Landschaft behutsam weiterzuentwickeln. 2) In "Vorranggebieten Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung" ist eine an die intensive Beanspruchung angepasste Infrastrukturausstattung zu sichern und zu entwickeln. (9) 1) Erholungs- und tourismusrelevante Infrastrukturen sollen in "Vorbehaltsgebieten Erholung" gesichert und unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft behutsam weiterentwickelt werden. 2) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.		
Erholung und Tourismus / Tourismusschwerpunkte	III Kap 2.4	(10) 1) Standorte mit besonderer erholungs- oder tourismusrelevanter Ausstattung oder Angeboten tragen zur Stärkung der Erholungs- oder Tourismusgebiete im Großraum Braunschweig bei. 2) Diese Standorte übernehmen gleichzeitig Schwerpunktaufgaben zur Sicherung und Entwicklung der erholungs- und tourismusrelevanten Arbeitsstätten. 3) Diese Standorte sind zu sichern und zu entwickeln. 4) In der Zeichnerischen Darstellung sind sie als "Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung" bzw. "Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus" festgelegt.	Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung: • Lehre - Essenrode	Hinsichtlich des Standortes mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung im Bereich des UR sind durch das Vorhaben keine Änderungen zu erwarten. Die Konformität ist gegeben.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
Erholung und Tourismus / Tourismusschwerpunkte	III Kap 2.4	(12) Zur Anbindung regional bedeutsamer Erholungsgebiete an größere Siedlungsbereiche und zur Verbindung dieser Erholungsbereiche untereinander sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg" festgelegt. (13) 1) In der Zeichnerischen Darstellung sind Wanderwege für die Nutzungen Wandern, Reiten, Wasserwandern und Radfahren festgelegt, sofern sie eine regionale oder überregionale Bedeutung beinhalten. 2) Die Festlegung "Regional bedeutsamer Wanderweg" trägt zur regionalen und überregionalen Vernetzung der bedeutsamen Erholungsbereiche im Großraum Braunschweig bei und ist Teil der umweltgerechten und intermodalen Mobilitätsbewältigung.	VR Regional bedeutsamer Wanderweg: - Wandern • E6 - Europäischer Fernwanderweg 6 quert den UR bei Klein Brunsrode - Wasserwandern • MK – Mittellandkanal • O - Oker - Radfahren • N10 - West-Ost-Radfernweg (quert UR südlich von Helmstedt und nördlich des UW Wahle) • N5 - Harz-Heide-Radfernweg quert UR südlich von Meine • GrRuk - Großer Rundkurs Südheide-Gifhorn – quert UR südlich von Wedesbüttel - Reiten DR2 - Deutscher Reiterpfad Nr. 2 und NP – Niedersachsenpfad queren UR südlich von Helmstedt.	Durch das Vorhaben werden keine regional für die Erholung bedeutsamen Wegeverbindungen unterbrochen oder umgeleitet. Einzelne ausgewiesene Wanderwege werden ggf. teilweise als Zugang zu den Maststandorten genutzt, so bei den Maststandorten 027 und 028, 047 und 048 sowie 057 der Leitung LH-10-3023. Im Bereich des Mastes 063 (LH-10-3023) in dem lt. RROP der Wanderweg E6 verlaufen sollte, konnte anhand der kartierten Biotope im UR kein Weg identifiziert werden, der diesem Wanderweg entspricht. Es wird als Grund eine Abweichung aufgrund des Alters des RROP vermutet. Im Verlauf der Leitung LH-10-3024 wird der als Reiterpfad DR2 ausgewiesene Weg als Zugang zu den Masten 063 und der Radfernweg N10 als Zugang zu Mast 065 genutzt. Die Nutzung kann durch eine Sperrung der Wege während der Bauzeit kurzfristig beeinträchtigt werden. Alternativ wird durch einen Sicherungsposten eine gefahrfreie Nutzung der Wege sichergestellt. Die Erholungsfunktion kann kurzfristig beeinträchtigt werden. Eine Quering bzw. Überspannung der Wasserwanderwege

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
				Mittellandkanal und Oker ist technisch, mit geeigneten technischen Maßnahmen, ohne Beeinträchtigungen möglich. Die Konformität ist gegeben.
Verkehr <i>Schienenverkehr</i> /	IV Kap. 1.3	(2) 1) Die "Haupteisenbahnstrecken", "Sonstige Eisenbahnstrecken" sowie die Abschnitte der "RegioStadtBahn" in Braunschweig, Gifhorn und Salzgitter bilden das regional und überregional bedeutsame Schienennetz und sind entsprechend als Vorranggebiete in der Zeichnerischen Darstellung des RROP festgelegt. 2) Die meisten dieser Strecken dienen auch dem "Regionalverkehr" und sind entsprechend gekennzeichnet. 4) Ergänzt wird das Schienennetz um [...] Anschlussgleise für Industrie und Gewerbe. 5) Diese werden als [...] als "Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe" in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt.	VR Haupteisenbahnstrecke - mit Regionalverkehr: • Braunschweig – Helmstedt • Weddel – Fallersleben VR sonstige Eisenbahnstrecke – mit Regionalverkehr: • Braunschweig – Gifhorn VR Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe: Helmstedt - Kraftwerk Buschhaus	Eine Querung bzw. Überspannung der VR Haupteisenbahnstrecke - mit Regionalverkehr, VR sonstige Eisenbahnstrecke – mit Regionalverkehr und VR Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe ist technisch, mit geeigneten technischen Maßnahmen, möglich, auch unter Berücksichtigung der Voraussetzungen für eine Elektrifizierung. Die betroffenen Bahnstreckenabschnitte werden vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Abstimmungen dazu wurden mit der Deutschen Bahn durchgeführt. Die Konformität kann erreicht werden.
Verkehr <i>Straßenverkehr</i> /	IV Kap. 1.4	(2) "Autobahnen", "Anschlussstellen", "vierstreifige Hauptverkehrsstraßen", "Hauptverkehrsstraßen" und "Hauptverkehrsstraßen von regionaler Bedeutung" bilden das regional und überregional bedeutsame Straßennetz und sind als Vorranggebiete in der Zeichnerischen Darstellung des RROP festgelegt.	VR Autobahn: • A 2 • A 39 VR Anschlussstelle: • Rennau • Flechtorf VR Hauptverkehrsstraße, vierstreifig: • B 4 zwischen Braunschweig und Gifhorn VR Hauptverkehrsstraße:	Eine Querung bzw. Überspannung der VR Autobahn, VR Hauptverkehrsstraße, vierstreifig, VR Hauptverkehrsstraße, VR Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung ist technisch möglich, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Kreuzungsbereiche werden vor dem Seilzug mit geeigneten

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
			• B 214 Zwischen Braunschweig-Watenbüttel-Ost und Celle • B 82 zwischen Homburg und Helmstedt • B 1 zwischen Helmstedt und Königslutter am Elm • B 244 bei Helmstedt VR Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung: • L321 zwischen Peine und Wendeburg • L475 zwischen Vechelde und Rethen • K63 Zwischen Schöningen und Helmstedt • L639 Zwischen Wendhausen und der L321 bei Wettmershagen • L290 zwischen der Autobahnabfahrt Königslutter der A2 und Wolfsburg • L297 Zwischen Autobahnabfahrt Rennau der A2 und Neindorf • L294 zwischen Neindorf und der Autobahnabfahrt Wolfsburg-Mörse der A 39 L295 zwischen der L294 bei Hattorf und der Autobahnabfahrt Flechtorf der A39	technischen Maßnahmen gesichert. Abstimmungen dazu fanden mit der Autobahn GmbH und der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr statt. Die Konformität kann erreicht werden.
Verkehr Straßenverkehr	/ IV Kap. 1.4	(3) 1) Ergänzt wird das regional und überregional bedeutsame Straßennetz durch die erforderlichen, aber noch nicht abschließend abgestimmten Netzbestandteile, regional bedeutsame Ortsumgehungen und Entlastungsstrassen. 2) Diese bedürfen einer weiteren Abstimmung und sind als Vorbehaltsgebiet "Anschlussstelle", "Hauptverkehrsstraße" und "Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung" in der Zeichnerischen Darstellung des RROP festgelegt.	VB Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung: • K50 Zwischen Autobahnabfahrt Rennau der A2 und Grasleben einschließlich einer geplanten Ortumgehung • K58 zwischen Vordorf und der L321 bei Meine einschließlich einer geplanten Ortumgehung Meine Einer geplanten Querverbindung zwischen der L294 und der L290 nördlich von Neindorf	Eine Querung bzw. Überspannung der VB Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung ist technisch möglich, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Kreuzungsbereiche werden vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert. Die Ausführung zukünftiger Straßenplanungen wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Abstimmungen dazu fanden mit der Niedersächsischen

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
				Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr statt. Die Konformität ist gegeben.
Verkehr / Schiffsverkehr	IV Kap. 1.6	(2) 1) Die "schiffbaren Kanäle", "Häfen", regional bedeutsamen "Sportboothäfen", "Umschlagplätze" und "Schleusen / Hebewerke" sind ihrer verkehrlichen, logistischen, freizeitmäßigen und wirtschaftsstrukturellen Funktion entsprechend zu sichern und zu entwickeln. 2) Sie sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete festgelegt. 3) In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.	VR Schifffahrt: • Mittellandkanal	Eine Querung bzw. Überspannung des VR Schifffahrt ist technisch möglich. Kreuzungsbereiche mit Schiffahrtsstraßen werden vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind und die Konformität erreicht werden kann.
Entsorgung / Abwasserwirtschaft	IV Kap. 4 III Kap. 2.1	(3) 1) Teilgereinigte und geruchsfreie Abwässer können auf geeigneten land- und forstwirtschaftlichen Flächen verrieselt oder verregnet werden. 2) Regional bedeutsame Abwasserverwertungsflächen sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiete Abwasserverwertungsfläche" festgelegt. 3) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. 3) Die Funktionen der Landwirtschaft für die regionale Abwasserentsorgung werden in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Abwasserverwertungsfläche" festgelegt	VB Abwasserverwertungsfläche: • zwischen Oker und Aue	Durch Arbeitsflächen und Zuwegungen im Bereich der Masten 020 bis 026 (LH-10- 3023) erfolgt eine Beanspruchung von landwirtschaftlichen Flächen, die für die Verrieselung bzw. Verregnung von teilgereinigten Abwässern vorbehalten ist. Die temporäre Anlage der Arbeitsflächen und Zuwegungen erfolgt zeitlich und räumlich so, dass die Nutzung des VB Abwasserverwertungsfläche nicht beeinträchtigt wird. Abstimmungen dazu fanden mit dem Abwasserverband Braunschweig statt. Die Konformität ist gegeben.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
Energieversorgung / <i>Hochspannungsleitungen</i>	IV Kap. 3.3	(1) 1) Unter Berücksichtigung energiewirtschaftlicher Erfordernisse und der Versorgungssicherheit sollen beim Aus-, Um- und Neubau der Versorgungs- und Nutzungsstrukturen, insbesondere der Hochspannungsfreileitungen, weitere örtliche wie regionale Umweltbelastungen auf unabdingbar notwendige Eingriffe beschränkt werden. 2) Hochspannungsfreileitungen sollen möglichst auf gemeinsamer Trasse geführt, Unterflursysteme möglichst bevorzugt werden. (2) 1) Die Führung neuer Hochspannungsfreileitungen durch Siedlungsgebiete soll möglichst ausgeschlossen werden. 2) Bestehende Anlagen sollen gegebenenfalls rückgebaut werden. (3) Leitungstrassen und Umspannwerke ab 110 kV [...] die zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energieversorgung erforderlich sind, sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Leitungstrasse", "Vorranggebiet Umspannwerk" [...] festgelegt.	VR Leitungstrasse: • 380 kV • 110 kV VR Umspannwerk: • Wahle • Helmstedt Hattorf	Die Bestandstrasse ist als VR Leitungstrasse ausgewiesen und die Umspannwerke Wahle, Hattorf und Helmstedt als VR Umspannwerk. Durch die Nutzung der Bestandstrasse werden die Umweltbelastungen auf das kleinstmögliche Maß beschränkt. Die Bestandstrasse verläuft nicht durch Siedlungsgebiete. Die Konformität ist gegeben.
Energieversorgung / <i>Rohrleitungen</i>	IV Kap. 3.3	(3) [...] Rohrfernleitungen für Erdöl und Erdgas, die zur Sicherung und Entwicklung der regionalen Energieversorgung erforderlich sind, sind in der Zeichnerischen Darstellung als [...] "Vorranggebiet Rohrfernleitung" festgelegt.	VR Rohrfernleitung: • 15 Leitungen im UR, 12 davon queren den UR	Eine Überquerung von bereits vorhandenen Infrastrukturen (hier Rohrleitungen) ist technisch möglich. Anforderungen zu Arbeiten in der Nähe der Leitungen gemäß den geltenden Bestimmungen werden berücksichtigt und eingehalten. Beim Überfahren der

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
				Leitungstrassen werden entsprechende Oberflächenbefestigungen eingesetzt, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Die Konformität kann erreicht werden.
Erneuerbare Energien / Windenergie	IV Kap. 3.4	(1) <i>Im Großraum Braunschweig sind folgende "Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergienutzung" in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt: [...] HE 2 Lage in der Einheits- oder Samtgemeinde: Büddenstedt (Neu Büddenstedt) / Helmstedt</i> (2) <i>1) In den "Vorranggebieten Windenergienutzung" sind andere raumbedeutsame Nutzungen, die der Windenergienutzung entgegenstehen, ausgeschlossen.</i>	VR Windenergienutzung: • HE Helmstedt • HE 2 Helmstedt Erweiterung	Durch die Nutzung der vorhandenen Masten wurden etwaige Interaktionen zwischen Leiterseilen und Wirbelschleppen der Windräder bereits bei der Ausweisung des VR Windenergienutzung als Vorbelastung berücksichtigt. Im Bereich des Neubaumastes fanden Abstimmungen mit SAB Windteam GmbH, UKA-Nord und dem Amt für regionale Landesentwicklung zum Standort statt. Standorte für Windräder sind in diesem Bereich aufgrund der räumlichen Enge nicht mehr möglich. Der Standort des Neubaumastes stellt keine zusätzliche Beeinträchtigung dar. Die Konformität ist gegeben.
Kommunikation / Richtfunk	IV Kap. 2	(1) <i>3) Bei allen Planungen und Maßnahmen, die Richtfunktrassen berühren können, sollen die jeweiligen Netzträger in die Abstimmung einbezogen werden.</i>	-	Hinsichtlich der Richtfunktrassen im Bereich des UR wurden Stellungnahmen zu möglichen Beeinträchtigungen angefordert. Gemäß den Stellungnahmen sind durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Konformität ist gegeben.
Wasserwirtschaft / Trinkwassergewinnung	III Kap. 2.5.2	(6)	VR Trinkwassergewinnung:	Es liegen Arbeitsflächen und Zuwegungen innerhalb der VR

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		1) Zur Deckung des Bedarfs an Trink- und Brauchwasser sind in der Zeichnerischen Darstellung "Vorranggebiete Trinkwassergewinnung" festgelegt. 2) "Vorranggebiete Trinkwassergewinnung" umfassen die Schutzzonen I -III B der festgesetzten Wasserschutzgebiete. 3) Sie schließen ebenso Einzugsgebiete bestehender oder geplanter Trinkwassergewinnungsanlagen und Heilquellenschutzgebiete ein. 4) In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. (7) 1) Für die langfristige Sicherung der Trinkwasserversorgung bedeutsame Wasservorkommen sollen gegenüber unvorhersehbaren Entwicklungen vorsorglich geschützt werden. 2) Gleiches gilt für Gebiete, die vormals als "Vorranggebiete Trinkwassergewinnung" festgelegt waren und aufgrund der Stilllegung von Wassergewinnungsanlagen aufgegeben wurden. 3) Die vorgenannten Gebiete werden in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung" festgelegt. 4) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.	• Nordöstlich von Schwülper • bei Groß Brunsrode • Wedelheine VB Trinkwassergewinnung: • nördlich von Sophiental	Trinkwassergewinnung. Der Umgang mit sowie die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen erfolgt nicht auf Flächen innerhalb des WSG (Maßnahme V 16). Bei Einhaltung gängiger Normen und Richtlinien während der Bauzeit können Verschmutzungen von Trinkwasser ausgeschlossen werden. Durch Versiegelung/Verdichtung kann temporär während der zweijährigen Bauphase die Versickerungsrate auf Bauflächen und Zuwegungen vermindert werden. Durch die Maßnahme V 17 wird die Verdichtung vermindert bzw. nach Ende der Bauarbeiten wieder hergestellt. Aufgrund der Kleinflächigkeit ist jedoch eine Versickerung im direkten Umfeld möglich, so dass es zu keiner Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich der VR und VB Trinkwassergewinnung kommt. Erhebliche Beeinträchtigungen von Gebieten der Trinkwassergewinnung können ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 7.5.5.3 UVP-Bericht, Unterlage 13). Die Konformität kann erreicht werden.
Wasserwirtschaft / Trinkwassergewinnung	III Kap. 2.5.3	(1) 1) Die Wassergewinnungs- und Wasseraufbereitungsanlagen sind für die	VR Wasserwerk/Wassergewinnungsanlage: • Nordöstlich von Schwülper	Das VR Wasserwerk wird durch die Planung nicht berührt. Eine Beeinträchtigung des

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		Trinkwasser- und Brauchwasserversorgung langfristig zu sichern. 2) Diese Anlagen sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Wasserwerk / Wassergewinnungsanlage" festgelegt. 3) Für die Wasserwerke / Wassergewinnungsanlagen sind i.d.R. Wasserschutzgebiete festzusetzen.		umgebenden WSG kann ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 7.5.5.3 UVP-Bericht, Unterlage 13). Die Konformität ist gegeben.
Wasserwirtschaft / Grundwasserschutz	III Kap. 2.5.2	(4) 1) Die Grundwasserneubildung soll im Großraum Braunschweig gefördert werden. 2) Hierzu sollen die Gewässerauen grundsätzlich wieder ihrer natürlichen Funktion als Hochwasserrückhaltegebiet zugeführt werden; Flächenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß reduziert, Entsiegelungen vorgenommen und Niederschlagswasser soll möglichst vor Ort versickert werden.		Eine dauerhafte neue Versiegelung oberhalb der Bodenoberfläche erfolgt nur in einem Umfang von ca. 4 m² und eine Neuversiegelung unterhalb der Bodenoberflächen in einem Umfang von 400 850 m². Durch den Rückbau von Masten erfolgt eine Entsiegelung von ca. 6 m². Auf den Bauflächen und Zuwegungen sind Beeinträchtigungen durch Versiegelung/Verdichtung temporär auf die zweijährige Bauphase beschränkt. Die Versickerung und Grundwasserneubildung ist weiterhin vor Ort gegeben (vgl. Kap. 7.5.2.2 UVP-Bericht, Unterlage 13). Die Konformität ist gegeben.
Wasserwirtschaft / Leitungen	III Kap. 2.5.3	(2) 1) Das überörtliche Verbundnetz der Fernwasserleitungen ist in seinem Bestand zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. 2) Die Fernwasserleitungen sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Fernwasserleitung" festgelegt.	VR Fernwasserleitung: WL Ecker	Die Fernwasserleitung wird lediglich durch den bereits vorhandenen Schutzstreifen überspannt. Eine Befahrung erfolgt nicht. Die Konformität ist gegeben.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
Rohstoffe <i>Rohstoffabbau</i>	I III Kap. 2.3 (S. 17)	(1) <i>Gebiete für die Erkundung, Erschließung und Förderung tiefer liegender Rohstoffe [...] (Stein- und Kalisalz, Eisenerz, Erdöl, Erdgas) sollen langfristig vor dauerhaft entgegenstehenden Nutzungen gesichert werden.</i> (2) <i>1) Oberflächennahe Rohstoffvorkommen [...] (Torf, Sand, Kies, Ton, Quarzsand, Quarzit, Braunkohlen, Ölschiefer, Naturwerkstein, Kalk und Kalkmergelstein) sollen mit einem Versorgungshorizont von 30 Jahren wegen ihrer besonderen überregionalen und regionalen volkswirtschaftlichen Bedeutung gesichert werden. 2) Bei der Flächenvorsorge soll die Sicherung die Abbaubetriebsstandorte besonders berücksichtigt werden.</i> (3) 1) Landesweit und regional bedeutsame oberflächennahe Rohstoffvorkommen sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorranggebiet Rohstoffgewinnung" festgelegt. 2) In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. (4) <i>1) Regional bedeutsame oberflächennahe Rohstoffvorkommen für den längerfristigen Abbau (Erweiterungen und Neuaufschlüsse) sind in der Zeichnerischen Darstellung als "Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung" festgelegt. 2) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.</i>	VR Rohstoffgewinnung: • HE-HE/Ne-01 bei Helmstedt für die Gewinnung von Braunkohle • PE-Wen-12 zwischen Harvesse und Rüper für die Gewinnung von Sand VB Rohstoffgewinnung von Sand: • PE-Vech-22 westlich des UW Wahle, Sand • PE-Wen-22 zwischen Ersehof und Wense	Die Bestandsmasten 017 bis 019 der Leitung LH-10-3023 stehen innerhalb des VR Rohstoffgewinnung PE-Wen-12 (die bereits vorhandene Leitung hat hierbei einen entsprechenden Bestandsschutz und wurde als VR Leitungstrasse bereits berücksichtigt). Es erfolgen keine anlagebedingten Änderungen, die sich auf die Nutzung des VR auswirken könnten. Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb des aktiven Tagebaubereiches des Sandtagebaus Harvesse, so dass keine Beeinträchtigung der Rohstoffgewinnung zu erwarten ist. Die Gewinnung von Braunkohle im VR HE-HE/Ne-01 bei Helmstedt ist abgeschlossen. Die Anforderungen im Sicherheitsbereich des Tagebaus wurden bei der Planung berücksichtigt, es fanden Abstimmungen dazu statt. Die Konformität ist gegeben. Das VB PE-Vech-22 wird durch das Vorhaben nicht berührt. Im Bereich des VB PE-Wen-22 liegt der Bestandsmast 023 der Leitung LH-10-3023. Die bereits vorhandene Leitung hat hierbei einen entsprechenden Bestandsschutz und wurde als VR Leitungstrasse bereits bei der Ausweisung des VB

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.- Nr.	textlich	Zeichnerisch im UR (gemäß Anlage 2 LROP)	Konformität
		(5) 1) Die Rohstoffvorkommen sollen nachhaltig genutzt werden. Großflächige, oberflächige Abbaubereiche sollen abschnittsweise - und soweit wirtschaftlich und technisch machbar - vollständig ausgebeutet werden.		berücksichtigt. Arbeitsflächen und Zuwegungen werden nach Ende der Bauarbeiten zurückgebaut, so dass sie die zukünftige Nutzung des Gebietes nicht beeinträchtigen. Die Konformität ist gegeben.
Altlasten	IV Kap. 6	(1) 1) Altlasten und altlastverdächtige Flächen, die sowohl aus Altablagerungen als auch aus Altstandorten entstanden sein können, sind zu erfassen, hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials zu bewerten und - soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar - zu sanieren. 2) Hierzu sind die von den Verbandsgliedern im Großraum Braunschweig zu führenden Altlastenverzeichnisse heranzuziehen. 3) Für die Untersuchung und Sanierung von Altlasten und altlastgefährdeten Flächen sind Prioritäten zu bestimmen, die schrittweise umzusetzen sind.	-	Es liegen fünf Altablagerungen im UR (vgl. Kap. 6.1.2 UVP-Bericht, Unterlage 13). Es erfolgen jedoch keine Eingriffe in bekannte Altlasten und -verdachtsflächen. Die Konformität ist gegeben.

Der Regionalverband erarbeitet aktuell die 3. RROP-Neuaufstellung mit dem Arbeitstitel RROP 3.0. Eine Entwurfsfassung lag zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Unterlage jedoch noch nicht vor.

7.1.5.4 Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPHVAnI), 2021

Tabelle 19: Ziele und Grundsätze des BRPHVAnI 2021 und Bewertung der Konformität des Vorhabens mit diesen Zielen und Grundsätzen

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Konformität
Hochwasserschutz	II.1.3	<u>(Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten. Einer Erhaltung im Sinne von Satz 1 wird gleichgesetzt: 1. Eine Beeinträchtigung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens wird in angemessener Frist in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen</u>	Eine dauerhafte Neuversiegelung oberhalb der Bodenoberfläche erfolgt nur in einem Umfang von ca. 4 m² und eine Neuversiegelung unterhalb der Bodenoberflächen in einem Umfang von 850 400 m². Durch den Rückbau von Masten erfolgt eine Entsiegelung von ca. 6 m². Auf den Bauflächen und Zuwegungen sind Beeinträchtigungen durch Versiegelung/Verdichtung temporär auf die zweijährige Bauphase beschränkt und werden weitestgehend vermieden (V 16, V 17). Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wird nach Abschluss der Bauarbeiten wieder vollständig hergestellt (V 18). Die Konformität kann erreicht werden.
	II.1.4	<u>G) Die in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG als Abfluss- und Retentionsraum wirksamen Bereiche in und an Gewässern sollen in ihrer Funktionsfähigkeit für den Hochwasserschutz erhalten werden.</u> <u>Flächen, die zurzeit nicht als Rückhalteflächen genutzt werden, aber für den Wasserrückhalt aus wasserwirtschaftlicher Sicht geeignet und erforderlich sind, sollen von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten und als Retentionsraum zurückgewonnen werden; dies gilt insbesondere für Flächen, die an ausgebaute oder eingedeichte Gewässer angrenzen.</u>	Es erfolgt keine dauerhafte Neuversiegelung in Bereichen, die als Abfluss- oder Retentionsraum wirken. Teilversiegelungen erfolgen nur temporär. Die Konformität ist gegeben.

Kategorie / Unterkategorie	Konkretisierung + Benennung im Plan inkl. Kap.-Nr.	textlich	Konformität
Überschwemmungsgebiete		1.2.2 (G) In Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 WHG sollen Siedlungen und raumbedeutsame bauliche Anlagen entsprechend den Regelungen der §§ 78, 78a WHG nicht erweitert oder neu geplant, ausgewiesen oder errichtet werden.	Es werden keine baulichen Anlagen in ÜSG neu errichtet. Die Konformität ist gegeben.
	<u>II.2.3</u>	<u>(Z) In Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 WHG dürfen folgende Infrastrukturen und Anlagen, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie können nach § 78 Absatz 5, 6 oder 7 oder § 78a Absatz 2 WHG zugelassen werden:</u> <u>1. Kritische Infrastrukturen mit länder- oder staatsgrenzenüberschreitender Bedeutung; dies sind insbesondere Infrastrukturen des Kernnetzes der europäischen Verkehrsinfrastruktur außer Häfen und Wasserstraßen sowie die Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur in der jeweils geltenden Fassung der Unionsliste der Vorhaben von gemeinschaftlicher Bedeutung.</u> <u>2. weitere Kritische Infrastrukturen, soweit sie von der BSI-Kritisverordnung erfasst sind.</u> <u>3. Anlagen oder Betriebsbereiche, die unter die Industrieemissionsrichtlinie oder die SEVESO-III-Richtlinie fallen.</u> <u>Satz 1 gilt nicht für die Fachplanung nach § 5 NABEG; die Anwendbarkeit von Satz 1 sowie der §§ 78, 78a WHG auf die Zulassung von Vorhaben nach §§ 18 ff. NABEG bleibt unberührt.</u>	Es handelt sich um eine Fachplanung nach § 5 NABEG, somit gilt Satz 1 nicht. Die Konformität ist gegeben.
Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten	<u>II.3</u>	(G) In Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78b WHG sollen folgende Infrastrukturen und Anlagen, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie erfüllen die Voraussetzungen des § 78b Absatz 1 Satz 2 WHG: 1. Kritische Infrastrukturen mit länder- oder staatsgrenzenüberschreitender Bedeutung; dies sind insbesondere Infrastrukturen des Kernnetzes der europäischen Verkehrsinfrastruktur außer Häfen und Wasserstraßen sowie die Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur in der jeweils geltenden Fassung der Unionsliste der Vorhaben von gemeinschaftlicher Bedeutung. 2. weitere Kritische Infrastrukturen, soweit sie von der BSI-Kritisverordnung erfasst sind. 3. bauliche Anlagen, die ein komplexes Evakuierungsmanagement erfordern. Satz 1 gilt nicht für die Fachplanung nach § 5 NABEG; die Anwendbarkeit von Satz 1 sowie von § 78b WHG auf die Zulassung von Vorhaben nach §§ 18 ff. NABEG bleibt unberührt.	Es werden keine baulichen Anlagen in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten neu errichtet. Die Konformität ist gegeben.

7.1.6 Erfassung und Prüfung der Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle werden die zu betrachtenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im UR aufgeführt. Es erfolgt eine einzelfallbezogene Prüfung der relevanten Planungen und Maßnahmen und eine Bewertung ihrer Konformität im Hinblick auf das Vorhaben. Die Einstufungen hinsichtlich der Konformitätsbewertung erfolgen gemäß dargestellter Systematik in Kap.7.1.4.2.

Tabelle 20: Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen

Raubedeutsame Planung/ Maßnahme	Landkreis Stadt/Gemeinde	Prüfung / Bewertung
B 4 Neubau der Ortsumgehung Meine - Rötgesbüttel (im Planfeststellungsverfahren)	Landkreis Gifhorn Gemeinde Papenteich, Isenbüttel, Stadt Gifhorn	Der Neubau der Ortsumgehung liegt nordöstlich von Vordorf und kreuzt die Leitung LH-10-3023 bei Mast 046 im Bereich der K 58. Aufgrund des Planungsstandes wird davon ausgegangen, dass die Realisierung des Vorhabens zeitlich erst nach der hier geplanten Umbeseilung erfolgt, so dass keine baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Da keine Änderung der Maststandorte erfolgt, wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben dem Neubau der B 4 nicht entgegensteht. Änderungen in der Bodenabstandskurve können durch technische Maßnahmen ausgeglichen werden. Abstimmungen dazu fanden mit der NLSTBV als Straßenbaulasträger statt. Die Konformität kann erreicht werden.
ROV „Geplanter Netzausbau Ferngas - Neubau ETL 178 Walle - Wolfsburg“ (ROV abgeschlossen)	Stadt Braunschweig, Stadt Wolfsburg Landkreis Gifhorn Gemeinden Schwülper, Meine, Vordorf, Wasbüttel, Calberlah	Die Inbetriebsetzung der GUD-Anlage ist für Oktober 2022 geplant. Die geplante Ferngasleitung quert den Vorhabenbereich der Freileitung östlich von Vordorf zwischen Mast 049 und 050 der Leitung LH-10-3023. Da keine Änderung der Maststandorte erfolgt, sind anlagebedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen, Anforderungen zu Arbeiten in der Nähe der Leitungen insbesondere zum Schutzstreifen der Leitung werden berücksichtigt und eingehalten. Beim Überfahren der Leitungstrasse mit Baustellenfahrzeugen werden entsprechende Oberflächenbefestigungen eingesetzt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Aufgrund der zeitlich vorgelagerten Umsetzung des Vorhabens werden Beeinträchtigungen während der Bauphase ausgeschlossen. Die Konformität kann erreicht werden.
Ost-Erweiterung Sandabbau Wendeburg / OT Wendeburg (ROV abgeschlossen)	Landkreis Peine Gemeinde Wendeburg	Die geplante Erweiterung Sandabbau Wendeburg befindet sich in ausreichendem Abstand zum Vorhaben, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Konformität ist gegeben.
Obligatorischer Rahmenbetriebsplan	Stadt Helmstedt	Die Herstellung des Gewässers befindet sich bereits in Umsetzung. Das Vorhaben befindet

Raumbedeutsame Planung/ Maßnahme	Landkreis Stadt/Gemeinde	Prüfung / Bewertung
Planfeststellungsverfahren zur Herstellung eines Gewässers – Abschluss der Tagebaue Helmstedt und Wulfersdorf (Planfeststellungsverfahren abgeschlossen)		sich im Sicherheitsbereich des RBP. Die Anforderungen innerhalb des Sicherheitsbereichs wurden bei der Planung berücksichtigt. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Konformität ist gegeben .
Zweigleisiger Ausbau der Weddeler Schleife (Planfeststellungsverfahren abgeschlossen)	Landkreis Helmstedt Gemeinde Lehre	Das Baurecht für die drei Planfeststellungsabschnitte (PFA 11, 12, 13) wurde in den 1990er Jahren erteilt und ist weiterhin wirksam. Eine Realisierung ist für die Jahre 2021-2023 geplant. Aufgrund der zeitlich vorgelagerten Umsetzung des Vorhabens werden Beeinträchtigungen während der Bauphase ausgeschlossen. Eine Querung bzw. Überspannung der Schieneninfrastruktur ist technisch möglich, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Der geplante Ausbau der Eisenbahnstrecken wird dabei berücksichtigt. Der Kreuzungsbereich wird vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert. Abstimmungen zur Sicherung des Kreuzungsbereichs fanden mit der Deutschen Bahn statt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Die Konformität kann erreicht werden .

7.2 Sonstige öffentliche und private Belange

Für sonstige öffentliche und private Belange wurden weitere Stellungnahmen zum Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG berücksichtigt:

- EWE Netz GmbH, 21.07.2020
- GDMcom und ONTRAS, 21.07.2020
- Ferngas, 22.07.2020
- Gemeinde Lehre, 30.07.2020
- Harzwasserwerke, 28.07.2020
- Deutsche Telekom Technik GmbH, 30.07.2020
- Forstamt Wolfenbüttel, 31.07.2020
- NGN Fiber Network KG, 04.08.2020
- Exxon Mobil Production Deutschland GmbH, 05.08.2020
- Vodafone GmbH/ Vodafone Kabel Deutschland GmbH, 06.08.2020
- Telefonica Germany GmbH & Co. OHG, 07.08.2020
- Deutsche Telekom Technik GmbH, 10.08.2020
- Deutsche Flugsicherung, 10.08.2020 und Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung, 14.08.2020
- Media Broadcast GmbH, 12.08.2020
- Wasserverband Peine, 12.08.2020
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, 12.08.2020
- PLEdoc GmbH, 13.08.2020
- Gasunie Deutschland Transport Services GmbH, 17.08.2020
- Stadt Wolfsburg, 17.08.2020

- Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, 17.08.2020

Darüber hinaus werden für alle Kreuzungen Kreuzungsverträge geschlossen und es erfolgen kontinuierliche Abstimmungen mit den jeweiligen Betreibern der betroffenen Infrastruktur.

7.2.1 Kommunale Bauleitplanung

Vorbereitende Bauleitplanung

Darstellungen des Flächennutzungsplans (FNP) stellen nach § 35 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 BauGB öffentliche Belange dar, die zur Unzulässigkeit von privilegierten und von nicht privilegierten sonstigen Vorhaben führen können.

Von der Trasse des Vorhabens werden folgende FNP-Geltungsbereiche gequert:

Landkreis Peine

- Gemeinde Vechelde
- Gemeinde Wendeburg

Landkreis Gifhorn

- Samtgemeinde Papenteich

Kreisfreie Stadt Wolfsburg

Landkreis Helmstedt

- Stadt Königslutter
- Gemeinde Grasleben
- Stadt Helmstedt
- Gemeinde Lehre

Darüber hinaus ragt der 400 m-UR in den Geltungsbereich des FNP der Gemeinde Isenbüttel (Landkreis Gifhorn) hinein.

Die Trasse der 380 kV-Bestandsleitung wird in den aufgeführten Plänen als Bestand dargestellt. Dementsprechend ist die weitere, standortgleiche Nutzung dieser Trasse als konform zu betrachten und erhebliche Beeinträchtigungen von kommunalen Einrichtungen nicht anzunehmen. Dass durch das Vorhaben wesentliche Teile der Gemeindegebiete einer durchsetzbaren gemeindlichen Planung entzogen werden, ist ebenfalls auszuschließen.

Zu einer Abweichung von der ausgewiesenen Trasse der Hochspannungsleitung kommt es jedoch in der Nähe des UW Helmstedt/Ost, in der ein Mastneubau auf einer Fläche für Landwirtschaft vorgesehen ist. Diese Zuweisung als landwirtschaftliche Fläche trifft jedoch auch für die angrenzenden Maste der ausgewiesenen Trasse zu. Durch den Mastrückbau in unmittelbarer Nähe entstehen keine erheblichen Konflikte, da die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin im gleichen Umfang möglich ist.

bauleitplanerisch gesicherte Bereiche oder vorhandener Siedlungsbereich

Ergänzend sind nach § 18 Abs. 4 NABEG städtebauliche Belange zu berücksichtigen. Zu den städtebaulichen Belangen gehören insbesondere folgende Bereiche

- §§ 34, 35 BauGB (Innen-/Außenbereich)
- Sonstige Satzungen nach BauGB
- Sonstige städtebauliche Planungen

Im 400 m-UR liegen 36 siedlungs- oder bauplanerisch gesicherte Bereiche.

Bis auf einen Bereich um das UW Helmstedt/Ost werden durch das Vorhaben keine neuen Flächen außerhalb der Bestandstrasse beansprucht. Verbindliche Bebauungspläne der Stadt Helmstedt reichen nicht in den 400 m-UR hinein. Der Bebauungsplan Lappwaldsee, der mit Stand 04.03.2020 im Vorentwurf vorliegt, berücksichtigt die 380 kV-Bestandsleitung. Diese steht der darunterliegenden Ausweisung als Öffentliche Grünfläche nicht entgegen. Dementsprechend wird davon ausgegangen, dass auch durch den Neubaumast keine Konflikte entstehen. Es kann ausgeschlossen werden, dass durch das Vorhaben Teile des Gemeindegebietes einer durchsetzbaren gemeindlichen Planung entzogen werden.

Eine Beeinträchtigung der vorhandenen oder geplanten Nutzung durch betriebsbedingte Emissionen kann ausgeschlossen werden, da die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden. Entsprechend kann auch eine Beeinträchtigung kommunaler Einrichtungen ausgeschlossen werden.

7.2.2 Verkehrsinfrastruktur

Straße

Die Leitung kreuzt oder tangiert die nachfolgenden, klassifizierten Straßen:

Bundesautobahn (A):

- A 2
- A 39

Bundesstraßen

- B 4 von Meine nach Wendebück "Braunschweiger Straße"
- B 214 von Rothemühle nach Ersehof
- B 1 von Süplingen nach Helmstedt "Helmstedter Straße"
- B 244 von Esbeck nach Helmstedt "Hauptstraße"

Landesstraßen:

- L321 "Peiner Straße" von Sophiental nach Wendeburg und von Groß Schwülper nach Rethen "Peiner Straße"
- L290 von Neindorf nach Almke "Elmstraße"
- L294 von Hattorf nach Wolfsburg "Heiligendorf Straße" und von Neindorf nach Rennau "Hauptstraße"
- L295 von Lehre nach Wolfsburg "Berliner Straße"
- L644 von Süplingenburg nach Emmerstedt "Helmstedter Straße"
- L293 von Essenrode nach Wettmershagen "Von-Hardenberg-Straße"

Kreisstraßen:

- K111 von Heiligendorf nach Barnstorf "Barnstorfer Straße"
- K113 von Meine nach Vordorf "Weststraße"
- K14 von K55 nach L297
- K15 von Süpplingenburg nach Emmerstedt
- K33 von Flechtorf nach Wolfsburg "Alte Berliner Straße"
- K34 von Jelpke nach Klein Brunsrode "Jelpker Straße"
- K35 von Ehmten nach Klein Brunsrode "Ehmener Straße"
- K41 von Rhode nach Bisdorf "Sarlingstraße"
- K48 von Rhode nach Ahmstorf "Dorfstraße"
- K54 von Adenbüttel nach Groß Schwülper
- K55 von K14 nach Barmke
- K56 von Adenbüttel nach Langesbüttel
- K58 von Vordorf nach Meine "Hauptstraße"
- K59 von Rethen nach Eickenhorst
- K60 von Abbesbüttel nach Wedesbüttel "Sandstraße"
- K61 von Meine nach Abbesbütteler Straße
- K63 von Helmstedt nach Büddenstedt
- K65 von Wense nach Harvesse "Wenser Straße"
- K70 Rothenbergstraße

Die Verkehrsinfrastruktur wurde bei der Planung berücksichtigt. Ein Kreuzungsverzeichnis (Unterlage 8.2) ist Teil der Antragsunterlagen. Eine Querung bzw. Überspannung von bereits vorhandenen Straßen, einschließlich Autobahnen, ist technisch möglich, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Kreuzungsbereiche werden vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert. Es werden für alle Kreuzungen entsprechende Kreuzungsverträge abgeschlossen. In Konfliktbereichen wurden Abstimmungen durchgeführt und diese in der Planung berücksichtigt. Somit kann für alle klassifizierten Bestandsstraßen eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Die Ausführung zukünftiger Straßenplanungen wird durch das Vorhaben ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Schienenverkehr

Die Leitung kreuzt oder tangiert folgende Bahnstrecken:

- Strecke 1900 Braunschweig – Helmstedt, km 36,745,
- Strecke 1902 Braunschweig – Gifhorn, km 18,936,
- Strecke 1940 Helmstedt – Holzminden, km 3,0 – km 3,6,
- Strecke 1952 Schandelah – Grafhorst (stillgelegt), km 13,9 – km 14,0,
- Strecke 1956 Braunschweig - Wolfsburg von Sülzfeld nach Weddel, km 17,281

Eine Querung bzw. Überspannung von bereits vorhandenen Bahnstrecken ist technisch möglich, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Der ggf. geplante Ausbau von Eisenbahnstrecken wird dabei berücksichtigt. Kreuzungsbereiche mit Eisenbahnstrecken werden vor dem Seilzug mit geeigneten technischen Maßnahmen gesichert. Abstimmungen dazu fanden mit der Deutschen Bahn AG statt und wurden in der Planung entsprechend berücksichtigt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

7.2.3 Technische Infrastruktur

Übertragungs- und Verteilnetz Elektrizität

Folgende Stromleitungen mit einer Spannung von 110 kV oder mehr kreuzen die Leitung des Vorhabens:

Tabelle 21: Stromleitungen, die vom Vorhaben gekreuzt werden

Leitung (betroffenes Mastfeld)	Von - nach	Spannungsebene	Leitung des Vorhabens (Mastfeld(er) der Kreuzung)
LH-10-1818 (012 bis 013 und 001)	Hattorf-Moritzburg	110 kV	LH-10-3023 (076 und 077, 087 und 088)
LH-10-1812 (026 bis 027)	Braunschweig/Nord - Gamsen BKB Helmstedt	110 kV	LH-10-3023 (037 und 038)
LH-10-3007 (001-003, 006-016)	Wahle - Stadorf	110 kV	LH-10-3023 (001-004, 006-016)
LH-10-1824 (026-027, 038-042, 056-058, 066-067, 069-083)	Helmstedt - Hattorf	110 kV	LH-10-3024 (002-003, 004-008, 010-018, 020-022, 027-029, 040-043, 052-053)
LH-12-07a0 (034-035)	Sommersdorf - Helmstedt	110 kV	LH-10-3025 (005-006)
Bahnstromleitung 534 (M6535 bis M6610)	Abzweig Lehrte – Solpke	110 kV	LH-10-3023 (020 bis 021, 044 bis 045 sowie 085 bis 086)
Bahnstromleitung 586 (M1001 bis M6573)	Abzweig - UW Braunschweig	110 kV	LH-10-3023 (052 bis 053)

- Darüber hinaus kreuzt die Leitung LH-10-3023 zwischen den Masten 024 bis 025, 032 bis 033, 038 bis 039, 041 bis 042, 055 bis 056, 063 bis 064, 065 bis 066, 071 bis 072, 079 bis 080 und 084 bis 085 mehrere Hoch-, Mittel-, u. Niederspannungskabel sowie Freileitungen mit einer Spannung von weniger als 110 kV
- und die Leitung LH-10-3024 zwischen den Masten 001 bis 002, 012 bis 013, 013 bis 015, 018 bis 019, 023 bis 024, 025 bis 026, 032 bis 033, 036 bis 037, 043 bis 044, 064 bis 065 und 069 bis 70N kreuzt mehrere Hoch-, Mittel-, u. Niederspannungskabel sowie Freileitungen mit einer Spannung von weniger als 110 kV

Eine Querung von bereits vorhandenen Stromleitungen ist technisch möglich. Aufgrund der Beibehaltung der Maststandorte und -höhen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Hinsichtlich einer möglichen Beeinflussung des Vorhabens auf andere Leitungen durch temporäre Bauarbeiten, Schutzmaßnahmen oder Abschaltungen fanden kontinuierlich Abstimmungen mit den Netzbetreibern statt und wurden in der Planung entsprechend berücksichtigt. Im Bereich des UW Helmstedt/Ost, in dem ein Mastneubau erfolgt, werden die jeweiligen Schutzstreifen der Leitungen beachtet und die Kreuzungsabstände gemäß den geltenden DIN/VDE-Bestimmungen gewahrt. Eine Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.

Fernleitungs- und Verteilnetz Gas, weitere Leitungsinfrastruktur

Die folgenden Erdgas- sowie Erdölleitungen und Wasserleitungen werden von der Leitung gekreuzt oder tangiert:

Erdgas- und Erdölleitungen:

In folgenden Bereichen des Vorhabens befinden sich Kreuzungen mit Erdgas- und Erdölleitungen:

- Mastfelder der LH-10-3023:

008 bis 009, 015 bis 021, 022 bis 024, 025 bis 029, 039 bis 040, 045 bis 046, 048 bis 050, 067 bis 068, 083 bis 085

- Mastfelder der LH-10-3024:

007 bis 008, 024 bis 025, 034 bis 035, 041 bis 042, 048 bis 049, 053 bis 054

Dabei sind folgende Leitungen betroffen:

- Öl 8037 Rühme - Meerdorf
- Öl 37 a.B., tlws. ger. Rühme - Meerdorf, Abs. 15 Öl
- ETL 0108.000 ger. Meerdorf-Sophiental
- ETL 0025.010 Abg. Avacon Sophiental
- ETL 0025.100 Kolshorn - Sophiental
- ETL 0025.200 Sophiental - Walle bei Mast 009 LH-10-3023
- ETL 0026.000 Walle - Wolfsburg
- ETL 0103.200 Abs. Schierke - Sophiental
- ETL 0103.210 Abzw. FSG Sophiental
- ETL 0178.100 Walle - VW-Werk West
- ETL zwischen Süplingenburg und Bamke
- ETL zwischen Essenrode und Groß Brunsrode
- ETL zwischen Rüper und Wendeburg mehrere Kreuzungen.

Wasserleitungen:

Folgende Trink- und Abwasserleitungen kreuzen die Leitung des Vorhabens:

Tabelle 22: Trink- und Abwasserleitungen, die gekreuzt werden

Leitung	Leitung des Vorhabens (Mastfeld(er) der Kreuzung)	Bemerkung
ZW 300	LH-10-3023 (010 bis 011)	Trinkwasser-Zubringerleitung ZW DN 300 AZ, Wendeburg-Vechelde
unbekannt	LH-10-3023 (012 bis 013)	
PVC 150	LH-10-3023 (015 bis 016)	
PVC150	LH-10-3023 (016 bis 017)	
ZW300	LH-10-3023 (016 bis 017)	Trinkwasser-Zubringerleitung ZW DN 300 PVC, Rüper-Wendeburg
PVC150	LH-10-3023 (016 bis 017)	
PVC150	LH-10-3023 (017 bis 018)	
unbekannt	LH-10-3023 (024 bis 025)	
unbekannt	LH-10-3023 (027 bis 028)	
250 PVC	LH-10-3023 (032 bis 033)	
250 PVC	LH-10-3023 (032 bis 033)	
unbekannt	LH-10-3023 (036 bis 037)	
VW 250AZ	LH-10-3023 (045 bis 046)	
HW150 AZ	LH-10-3023 (049 bis 050)	
VW 150 PVC	LH-10-3023 (054 bis 055)	
DN 600	LH-10-3023 (075 bis 076)	Fernwasserleitung WL Ecker
HW 200	LH-10-3024 (024 bis 025)	
HW 150 PVC	LH-10-3024 (032 bis 033)	
HW da 225x13,4 PE	LH-10-3024 (032 bis 033)	
HW da 225x13,4 PE	LH-10-3024 (034 bis 035)	
HW 125 PVC	LH-10-3024 (041 bis 042)	
DN 400 AZ	LH-10-3024 (066 bis 067)	Trinkwasser-Transportleitung ZW DN 400 AZ, Elm
PVC 400	LH-10-3025 (003N bis 004)	

Darüber hinaus befinden sich in den Mastfeldern 021 bis 025, 026 bis 027, 043 bis 044, 083 bis 084 der LH-10-3023 des Vorhabens Kreuzungen mit Dränagesammlern, Druckleitungen, Freigefälleleitungen, Regen- und Schmutzwasserleitungen.

Eine Querung von bereits vorhandener erdverlegter Leitungsinfrastruktur ist technisch möglich. Die in den Stellungnahmen vorgegebenen Anforderungen zu Arbeiten in der Nähe der Leitungen insbesondere zu Schutzstreifen der einzelnen Leitungen und Kreuzungsabständen gemäß den geltenden Bestimmungen werden berücksichtigt und eingehalten. Beim Überfahren der Leitungstrassen der Wassertransportleitungen mit Baustellenfahrzeugen werden entsprechende Oberflächenbefestigungen eingesetzt. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastruktur

Die folgenden Lichtwellenleiterkabel oder Telekommunikationsanlagen werden von der Leitung gekreuzt oder tangiert:

- Eine LWL-KSR-Anlage WP-33 Hannover-Berlin, südlich von Rennau und südöstlich von Rülpe
- Zwei LWL-Kabel, diese sind jeweils als Luftkabel und als Erdkabel ausgewiesen, zwischen Süpplingenburg und Rennau
- Eine TK-Leitung in einer Rohranlage bei Rennau
- Zwei TK-Leitungen in Rohranlagen nördlich von Braunschweig bei Schwülper

Die Betreiber der an der geplanten Leitung verlaufenden Richtfunkstrecken und Telekommunikationsanlagen wurden kontaktiert. Die in den Stellungnahmen vorgegebenen Anforderungen zu Arbeiten in der Nähe der Leitungen und Anlagen werden berücksichtigt und eingehalten. Somit können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Navigationsanlagen

Das Vorhaben verläuft durch den Anlagenschutzbereich der Navigationsanlage Hehlingen DVORMEHLZ. Es erfolgte eine Prüfung sowie eine Abstimmung mit den Betreibern (schriftl. Mitteilung NLSTBV vom 10.11.2021). Demnach sind durch das geplante Vorhaben keine Störungen des Betriebes zu erwarten.

7.2.4 Landwirtschaft

Eine Beanspruchung von landwirtschaftlichen Flächen erfolgt temporär während der Bauzeit durch Arbeitsflächen und temporäre Zuwegungen (vgl. UVP-Bericht, Unterlage 13). Es wird baubedingt auf eine möglichst geringe Behinderung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung geachtet. Dazu erfolgen Abstimmungen mit den jeweiligen Landwirten, der von der Planung betroffenen Flächen. Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird die Beanspruchung auf das kleinstmögliche Maß reduziert (V 15.1, V 16, V 17, V 18). So werden, sofern möglich, vorhandene Zuwegungen genutzt, Verdichtungen des Bodens durch Auflagen minimiert und in verdichteten Bereichen nach Abschluss der Bauphase eine den örtlichen Verhältnissen angepasste mechanische Bodenlockerung durchgeführt. Anlagebedingte Eingriffe in landwirtschaftliche Flächen erfolgen lediglich im Bereich eines neu zu errichtenden Mastes in der Nähe des UW Helmstedt/Ost. Für die neu in Anspruch genommenen Flächen erfolgt gleichzeitig der Rückbau von drei Bestandsmasten, so dass die landwirtschaftlich nutzbare Fläche nicht dauerhaft verändert wird.

Eine Beanspruchung von landwirtschaftlichen Nutzflächen für Ausgleichsmaßnahmen erfolgt, mit Ausnahme der Maßnahme A8, nicht. Im Fall der Maßnahme A8 fand eine umfangreiche Flächensuche statt, wobei die gegenständliche Fläche die einzige Option für den Forstausgleich war, die die obligatorischen Kriterien erfüllt hat. Die Erstaufforstung erfolgt in Zustimmung mit dem Flächeneigentümer.

7.2.5 Forstwirtschaft

Im Bereich der Leitung werden Wälder des Waldschutzgebietskonzepts (Naturwirtschaftswald) und Flächen mit natürlicher Waldentwicklung berührt.

Eine Beanspruchung von Waldflächen nach NWaldLG erfolgt temporär durch Schutzgerüste bei Mast 016 (LH-10-3023), durch Arbeitsflächen und Zuwegungen bei Masten 027, 028, 029 und 052 (LH-10-3023), durch Arbeitsflächen bei Masten 053, 054, 071, 072, 073, 074, 081 (LH-10-3023) und 012, 019, 020, 021, 044 (LH-10-3024) sowie durch Arbeitsflächen oder Schutzgerüste bei Mast 070 (LH-10-3024) und 001, 002 (LH-10-3025) auf insgesamt ca. ~~2,33~~ 2,43 ha. Die Beanspruchung von Waldflächen durch den bereits bestehenden Schutzstreifen der Bestandstrasse bleibt auch weiterhin bestehen. Sofern möglich, wurden Arbeitsflächen außerhalb von Waldbereichen gelegt. Bereiche mit besonderen Schutzfunktionen, z. B. Naturwirtschaftswald und Flächen mit natürlicher Waldentwicklung, wurden dabei besonders berücksichtigt. Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (V_{AR} 4, V_{AR} 11) wird die Beanspruchung auf das kleinstmögliche Maß reduziert.

Für beanspruchte Waldflächen gemäß Biotopkartierung erfolgen Ausgleichsmaßnahmen (A 3, A 4F) im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Unterlage 14, Landschaftspflegerischer Begleitplan). Für den Verlust von Waldfunktionen besteht zudem ein forstrechtlicher Erstaufforstungsbedarf nach Waldrecht Niedersachsen, NWaldLG einschließlich der dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen gemäß RDErl.d.ML v. 5.11.2016, auf ca. ~~4,44~~ 1,17 ha. Die Ausgleichsmaßnahme (A 8) wird auf externen Flächen umgesetzt (vgl. Unterlage 20, Forstrechtliche Unterlage).

7.2.6 Verteidigung

Belange der Bundeswehr sind gemäß Stellungnahme (K-II-161-22) durch das Vorhaben nicht betroffen, da das Gebiet außerhalb von Schutzbereichen, Zuständigkeitsbereichen und Interessengebieten der Bundeswehr liegt.

7.2.7 Jagd und Fischerei

Es sind keine Belange der Jagd (vgl. Stellungnahme vom 06.08.2020 der Landesjägerschaft Niedersachsen e.V.) und Fischerei bekannt, die bei der weiteren Planung berücksichtigt werden müssten.

7.2.8 Überschwemmungsgebiete (ÜSG)

Es erfolgen keine anlagebedingten Änderungen in Überschwemmungsbereichen. Es befinden sich mehrere Arbeitsflächen und Zuwegungen vollständig oder teilweise in ÜSG. Bodeneingriffe finden auf diesen Flächen nicht statt. Sie werden während der zweijährigen

Bauphase (Umbeseilung) vor dauerhaften Veränderungen geschützt und nach Ende der Bautätigkeiten wiederhergestellt (V 16, V 17, V 18). Geräte und Materialien werden nicht im ÜSG, sondern in den außerhalb des ÜSG liegenden Bereichen der Arbeitsfläche abgestellt bzw. gelagert. Mobile Gegenstände (Material, Arbeitsgeräte), die sich auf Arbeitsflächen befinden, die vollständig im ÜSG der Aue/Erse liegen, werden bei Hochwassergefahr durch Befestigung gesichert oder auf Flächen außerhalb des ÜSG abtransportiert. Damit ist die Funktionsfähigkeit der ÜSG auch während der Bauzeit gegeben. Die Vorgehensweise wurde mit den Landkreisen Peine und Gifhorn sowie dem Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) abgestimmt. Nach Abschluss der Bauarbeiten verbleiben keine Beeinträchtigungen.

7.2.9 Abfallwirtschaft

Im Untersuchungsraum befinden sich mehrere Altablagerungen bzw. Altlastenverdachtsflächen. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 23: Altablagerungen im Untersuchungsraum

Altablagerung - Standortnummer	Altablagerung - Name	Lage
1570084013	Sandgrube Bortfeld-West	südöstlich Zuwegung zu Mast 005 (LH-10-3023)
1514064002	Am Mittelland-Kanal	Östlich der Zuwegung zu Mast 052 (LH-10-3023)
1030004072	westlich der Kreisstraße 75	Südlich der Zuwegung zu den Masten 005 und 006 (LH-10-3024)
1030004075	Luetierforths-Berg	Nordöstlich Arbeitsfläche Mast 013 (LH-10-3024)
1030004079	Fillerkuhlen beim Sportplatz	Südlich Zuwegung zwischen Mast 019 und 020 (LH-10-3024)

Es erfolgen weder Bodeneingriffe in Altablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen noch finden Grundwasserabsenkungen in der Nähe statt. Eine Mobilisation von Schadstoffen kann ausgeschlossen werden.

Anlagen der Abfallwirtschaft werden durch das Vorhaben nicht berührt. Entsprechend können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

7.2.10 Gewinnung von Bodenschätzen

Im UR liegen folgende Gebiete zur Gewinnung von Bodenschätzen:

- Tagebaugbiet Helmstedt-Wulfersdorf im Bereich Helmstedt zur Gewinnung von Braunkohle
- Sandtagebau Harvesse
- Kieswerk Harvesse

- Erweiterung des Sandabbaus Wendeburg

Die Braunkohlegewinnung im Tagebaugebiet Helmstedt-Wulfersdorf ist abgeschlossen. Das Restloch des ehemaligen Tagebaus wird voraussichtlich noch bis zum Jahr 2032 geflutet. Einige der Masten im Bereich des UW Helmstedt/Ost befinden sich im Sicherheitsbereich des Tagebaus Helmstedt-Wulfersdorf. Bei der Planung des Mastneubaus in diesem Bereich wurden entsprechende Sicherheitsanforderungen berücksichtigt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Die Bestandsmasten 017 bis 019 der Leitung LH-10-3023 stehen in der Nähe des Sandtagebaus Harvesse, jedoch außerhalb des aktiven Tagebaubereichs. Auch die geplante Erweiterung des Sandabbaus Wendeburg befindet sich in ausreichendem Abstand zum Vorhaben. Es erfolgen keine anlagebedingten Änderungen, die sich auf die Nutzung des Tagebaugebietes auswirken könnten. Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb des aktiven Tagebaubereichs, so dass keine Beeinträchtigung der Rohstoffgewinnung zu erwarten ist..

Südlich der Masten 022 bis 024 der Leitung LH-10-3023 befindet sich das Kieswerk Harvesse in einer Entfernung von ca. 150 m von der Trassenachse. Die Zuwegung zum Mast 023 reicht bis an das Tagebaubetriebsgelände heran, liegt jedoch außerhalb des aktiven Tagebaubereichs. Eine Erweiterung des Abbaugeländes nach Süden wurde 2016 planfestgestellt. Auch diese befindet sich in ausreichendem Abstand zum Vorhaben. Es erfolgen keine anlagebedingten Änderungen, die sich auf die Nutzung des Tagebaugebietes auswirken könnten. Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb des aktiven Tagebaubereichs und der geplanten Transportwege, so dass keine Beeinträchtigung der Rohstoffgewinnung zu erwarten ist.

7.2.11 Weitere Belange

Auf den Flurstücken 5 und 21, Gemarkung Rennau, Flur 6 wurde eine Ausgleichsmaßnahme (WE 107703) für den 6-streifigen Ausbau der A2 umgesetzt. Auf den genannten Flurstücken befindet sich der Mast 043 der Leitung LH-10-3024. Aufgrund der Lage des Mastes inmitten der A/E-Fläche ist eine Beanspruchung nicht vermeidbar, wird jedoch auf das kleinstmögliche Maß von hier ca. 1.800 m² beschränkt. Von einer Verschiebung der Arbeitsflächen weiter auf das Flurstück 12 wurde zum Schutz der dort vorhandenen Strauchhecke, mit Überhältern alter Ausprägung abgesehen. Bei der Planung des Kran- oder Windenplatzes wurde darauf geachtet, die Fläche der Ausgleichsmaßnahme so wenig wie möglich zu beanspruchen. Aufgrund technischer Anforderungen (Zugrichtung, Entfernung zum Mast) war jedoch eine Verschiebung außerhalb der A/E-Fläche nicht möglich.

Die Ausgleichsmaßnahme (WE 146922) auf dem Flurstück 32, Gemarkung Wendeburg, Flur 8, nahe Mast 020 der Leitung LH-10-3023 wurde bei der Planung berücksichtigt. Die Seilzugflächen auf dem genannten Flurstück befinden sich ausschließlich auf feuchtem Intensivgrünland und damit außerhalb der Ausgleichsmaßnahme.

7.3 Zusammenfassung

Raumordnung

Eine Konformität mit den Erfordernissen der Raumordnung sowie den raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen kann bei allen zu berücksichtigenden Belangen festgestellt bzw. durch Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.1.4.4) oder Abstimmungen mit jeweiligen Planungsträgern/ Betreibern/ Flächeninhabern erreicht werden. Der Planung stehen somit keine raumordnerischen Belange entgegen.

Sonstige öffentliche und private Belange

Sonstige öffentliche und private Belange wurden bei der Planung des Vorhabens berücksichtigt. Dazu wurden bzw. werden mit Betreibern von Infrastruktureinrichtungen und Betrieben, die vom Vorhaben betroffen sein könnten, Abstimmungen getroffen bzw. Kreuzungsverträge geschlossen. Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen werden keine sonstigen öffentlichen oder privaten Belange beeinträchtigt. Dem Vorhaben stehen somit auch keine sonstigen öffentlichen und privaten Belange entgegen.

8 Literaturverzeichnis

8.1 Allgemeines

[BNETZA] Bundesnetzagentur (2015): Methodenpapier. Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung. 27 S.

[BNetzA] Bundesnetzagentur (2019d): Bedarfsermittlung 2019-2030. Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom für das Zieljahr 2030. Dezember 2019

[BNetzA] Bundesnetzagentur (2020): Planfeststellung für das das Vorhaben 10 (Wolmirstedt - Helmstedt - Walle) des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPIG), Abschnitt B (Regelzonengrenze - Walle); Hier: Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 20 Abs. 3 NABEG

[BNetzA] Bundesnetzagentur (2020): Methodenpapier. Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung. Im Rahmen der Unterlagen gemäß § 8 NABEG, Stand Oktober 2020

[BNetzA] Bundesnetzagentur (2020): Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 20 Abs. 3 NABEG[DB] Deutsche Bahn (2021): Weddeler Schleife, <https://bauprojekte.deutschebahn.com/p/weddeler-schleife>, erzeugt am 10.09.2021

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2022): Planfeststellungsverfahren B 4: Neubau der Ortsumgehung Meine – Rötgesbüttel, https://www.strassenbau.niedersachsen.de/startseite/aufgaben/planfeststellung/aktuelle_grossere_verfahren/b-4-neubau-der-ortsumgehung-meine-roetgesbuettel-148052.html, erzeugt am 04.04.2022

REGIONALVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG (2017): Landesplanerische Stellungnahme zu Ost-Erweiterung Sandabbau Wendeburg / OT Wen-deburg vom 17.08.2017

REGIONALVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG (2018): Landesplanerische Stellungnahme zum Neubau der Erdgastransportleitung ETL 178 Walle – Wolfsburg vom 25.09.2018

8.2 Gesetze und Richtlinien

[BAUGB] BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. 2939) geändert worden ist.

[BBodSchG] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25 Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

[BBPlG] Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 des Gesetzes vom 02. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295).

[BNatSchG] Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

[ENLAG] Energieleitungsausbaugesetz vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 des Gesetzes vom 2. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295).

[ENWG] Energiewirtschaftsgesetz vom 07. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.

[NABEG] Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 298) geändert worden ist.

[NWaldLG] Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) Vom 21. März 2002, letzte berücksichtigte Änderung: Inhaltsverzeichnis und § 15 geändert, § 17a eingefügt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 11.11.2020 (Nds. GVBl. S. 451).

[NWG] WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NIEDERSACHSEN (NIEDERSÄCHSISCHES WASSERGE-SETZ) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), Anlage 2 neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 10. Dezember 2020 (Nds. GVBl. S. 477); Hannover.

[PlanSiG] Planungssicherstellungsgesetz vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 353) geändert worden ist.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206, S. 7) („FFH-Richtlinie“), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193); Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union. Brüssel.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. EG Nr. L 20 S. 7) zuletzt geändert durch Artikel 5 VO (EU) 2019/1010 zur Änderung mehrerer Rechtsakte der Union mit Bezug zur Umwelt vom 5. Juni 2019 (ABl. L 170 S. 115).

[ROG] Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist.

[TA Lärm] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Berlin.

[UVPG] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Neufassung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

[VwVfG] Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 24 Absatz 3 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2154) geändert worden ist.

[WHG] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist.

8.3 Verordnungen

[AVV Baulärm] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970.[26. BImSchV] Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. IS. 3266).

[26. BImSchVVwV] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV vom 26. Februar 2016

[PlfZV] Planfeststellungszuweisungsverordnung vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2582), die durch Artikel 12 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

[TA Lärm] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

8.4 Pläne und Programme

[BRPHVANL] Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz) 2021 vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712), Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat

[LROP Niedersachsen 2017] NEUBEKANNTMACHUNG DES LANDES-RAUMORDNUNGSPROGRAMMS 2017 Bekanntmachung vom 26. September 2017 (Nds. GVBl. S. 378), (Deutscher Bundestag 22.12.2008)

[LROP Niedersachsen 2021] ENTWURF ZUR ÄNDERUNG DES LANDES-RAUMORDNUNGSPROGRAMMS 2021 Zuletzt aktualisiert am 23.03.2021, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

[RROP BRAUNSCHWEIG 2008] REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM FÜR DEN GROßRAUM BRAUNSCHWEIG 2008 Regionalverband Großraum Braunschweig

[RROP BRAUNSCHWEIG 2008] 1. ÄNDERUNG DES REGIONALEN
RAUMORDNUNGSPROGRAMMS 2008 FÜR DEN GROßRAUM
BRAUNSCHWEIG „WEITERENTWICKLUNG DER
WINDENERGIENUTZUNG“ Regionalverband Großraum
Braunschweig

FLÄCHENNUTZUNGSPLÄNE: Geoportal des Regionalverbandes Großraum
Braunschweig: [https://geoportal.regionalverband-
braunschweig.de/geoserver/fnp/ows?SERVICE=WMS&](https://geoportal.regionalverband-braunschweig.de/geoserver/fnp/ows?SERVICE=WMS&) abgerufen
am 14.09.2021