

Amprion GmbH

**– Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)
UVP-Bericht –**

**Ersatzneubau 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung
Bl.4584**

**Pkt. Warksmoor – UA Herringhausen – Pkt. Bohmte – UA
Wehrendorf**

Anlage 14.08

TNL Energie GmbH

Raiffeisenstraße 7

35410 Hungen

Auftraggeber/in: Amprion GmbH
Robert-Schuman-Str. 7
44263 Dortmund

Auftragnehmerin: TNL Energie GmbH
Raiffeisenstraße 7
35410 Hungen

Projektleitung: B.Sc. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung Judith Rapp
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur Alexander Helbing

Bearbeitung: M.Sc. Umwelt- und Regionalplanung Imke Biel
M.Sc. Forstwissenschaften und Waldökologie Nadja Keese
M.Sc. Umweltplanung Josephine Bollwahn
M.Sc. Zoologie Luis Pfeifer
M.Sc. Biologie Linda Weiler
M.Sc. Biologie Viktoria Köditz
B.Sc. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung Judith Rapp
M.A. Vor- und frühgeschichtliche Archäologie Saskia Hormel (GIS)
M.Sc. Mensch-Klima-Paläo Umwelt Johanna Meinlschmidt (GIS)

Kartierungen: BMS-Umweltplanung
Trassenmanagement Büro für Leitungstrassen / Planung und Gutachten

Projekt: Ersatzneubau 110-/380-KV-Höchstspannungsleitung Bl.4584
Pkt. Warksmoor – UA Herringhausen – Pkt. Bohmte– UA Wehrendorf

Stand: Mai 2026

Allgemeine Hinweise:

Das vorliegende Gutachten wurde neutral und unabhängig nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft sowie nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Literatur erstellt.

Um innerhalb des Gutachtens eine gendergerechte und zugleich barrierefreie Sprache zu gewährleisten, wurden bevorzugt Formulierungen gewählt, die geschlechtsneutral sind. Nachrangig wurde die Beidnennung verwendet. Letztere wird jedoch Menschen, die sich weder dem weiblichen noch dem männlichen Geschlecht zuordnen, nicht gerecht, sodass auf diese nur in Ausnahmefällen zurückgegriffen wurde. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten immer gleichermaßen für alle Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	6
Abbildungsverzeichnis.....	7
Abkürzungsverzeichnis.....	7
1 Beantragtes Vorhaben	10
1.1 Beschreibung des Vorhabens	10
1.1.1 Vorhabensmerkmale	10
1.1.2 Bedarf an Grund und Boden	14
1.1.3 Wirkfaktoren des Vorhabens	15
1.1.4 Geprüfte Alternativen	19
1.1.4.1 Raumordnungsverfahren.....	19
1.1.4.2 Alternativenprüfung	19
1.2 Untersuchungsrahmen und methodisches Vorgehen	22
1.2.1 Untersuchungsgebiet	22
1.2.2 Methodisches Vorgehen.....	22
2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt	25
2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	25
2.1.1 Wohnfunktion	25
2.1.2 Freizeit- und Erholungsfunktion.....	26
2.1.3 Menschliche Gesundheit.....	26
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	27
2.2.1 Schutzgut Tiere – Fledermäuse	27
2.2.2 Schutzgut Tiere – sonstige Säugetiere.....	28
2.2.3 Schutzgut Tiere – Brutvögel	28
2.2.4 Schutzgut Tiere – Gastvögel	29
2.2.5 Schutzgut Tiere – Reptilien	29
2.2.6 Schutzgut Tiere – Amphibien	30
2.2.7 Schutzgut Tiere – Libellen.....	31
2.2.8 Schutzgut Tiere – xylobionte Käfer.....	31
2.2.9 Schutzgut Tiere – Heuschrecken	32
2.2.10 Schutzgut Tiere – Tagfalter/Widderchen	32
2.2.11 Schutzgut Tiere – sonstige Tiergruppen	32

2.2.12	Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen	32
2.2.13	Schutzgut Pflanzen – Gefährdete und geschützte Arten.....	33
2.2.14	Schutzgebiete nach BNatSchG	34
2.2.15	Gesetzlich geschützte Biotope	34
2.2.16	Bestehende Kompensationsflächen/ Ökokontoflächen	35
2.2.17	Wald nach Forstrecht	35
2.2.18	Biologische Vielfalt	35
2.2.19	Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 BNatSchG	36
2.3	Schutzgut Fläche.....	36
2.4	Schutzgut Boden	37
2.5	Schutzgut Wasser	38
2.5.1	Grundwasser.....	38
2.5.2	Oberflächenwasser	39
2.6	Schutzgut Klima und Luft.....	40
2.7	Schutzgut Landschaft.....	41
2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	42
2.9	Vorgaben übergeordneter Planungen.....	43
2.9.1.1	Vorrang- und Vorsorgegebiete	43
2.9.1.2	Vorgaben der regionalen Landschaftsplanung.....	44
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen auf die Schutzgüter	44
3.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	44
3.1.1	Wohnfunktion	44
3.1.2	Freizeit- und Erholungsfunktion.....	49
3.1.3	Menschliche Gesundheit	50
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	53
3.2.1	Schutzgut Tiere – Fledermäuse	53
3.2.1.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	53
3.2.1.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	53
3.2.2	Schutzgut Tiere – sonstige Säugetiere.....	54
3.2.2.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	54
3.2.2.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	54
3.2.3	Schutzgut Tiere – Brutvögel	55
3.2.3.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	55

3.2.3.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	56
3.2.4	Schutzgut Tiere – Gastvögel	57
3.2.4.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	57
3.2.4.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	58
3.2.5	Schutzgut Tiere – Reptilien	59
3.2.6	Schutzgut Tiere – Amphibien	59
3.2.6.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	59
3.2.6.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	59
3.2.7	Schutzgut Tiere – Libellen.....	60
3.2.7.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	60
3.2.7.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	60
3.2.8	Schutzgut Tiere – xylobionte Käfer.....	60
3.2.8.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	60
3.2.8.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	61
3.2.9	Schutzgut Tiere – Heuschrecken	61
3.2.10	Schutzgut Tiere – Tagfalter/ Widderchen	61
3.2.11	Schutzgut Tiere – sonstige Tiergruppen	61
3.2.12	Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen.....	61
3.2.12.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	61
3.2.12.2	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	64
3.2.12.3	Bewertung der Beeinträchtigung.....	65
3.2.13	Schutzgebiete nach BNatSchG	65
3.2.13.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	65
3.2.13.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	65
3.2.14	Gesetzlich geschützte Biotope	66
3.2.14.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	66
3.2.14.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	66
3.2.15	Bestehende Kompensationsflächen/ Ökokontoflächen.....	66
3.2.15.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen	66
3.2.15.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	67
3.2.16	Wald nach Forstrecht	67
3.2.17	Biologische Vielfalt	67
3.2.18	Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 BNatSchG	67

3.3	Schutzgut Fläche.....	68
3.4	Schutzgut Boden.....	69
3.5	Schutzgut Wasser.....	73
3.6	Schutzgut Klima und Luft.....	76
3.7	Schutzgut Landschaft.....	77
3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	78
3.9	Vorgaben übergeordneter Planung.....	84
3.9.1	Vorrang- und Vorsorgegebiete.....	84
3.9.1.1	Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen.....	84
3.9.1.2	Bewertung der Beeinträchtigung.....	84
3.9.2	Vorgaben der regionalen Landschaftsplanung.....	84
4	Nullvariante.....	85
5	Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethoden oder technischen Lücken.....	86
6	Zusammenfassung der Ergebnisse von sonstigen naturschutzfachlichen Unterlagen...86	
6.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	86
6.1.1	Konflikte zur Beschreibung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen aus der Konfliktanalyse.....	87
6.1.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen.....	87
6.1.3	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen.....	89
6.1.4	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.....	92
6.2	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.....	93
6.3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.....	94
6.3.1	Streng geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	94
6.3.2	Europäische Vogelarten.....	94
7	Quellenverzeichnis.....	96
7.1	Gesetze & Verordnungen.....	96
7.2	Literatur und Internetquellen.....	97

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über geplante Maßnahmen.....	11
Tabelle 2: Schutzgutbezogene Wirkfaktoren.....	15
Tabelle 3: Wertstufen der Biotope im Untersuchungsgebiet.....	33

Tabelle 4: Zusammenfassung der verbleibenden Konflikte aus der Konfliktanalyse	87
Tabelle 5: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen.....	87
Tabelle 6: Verbleibende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	89
Tabelle 7: Übersicht zu den Kompensationsmaßnahmen.....	92

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Darstellung des Bestands und des Ersatzneubaus Bl. 4584 (AMPRION GMBH 2025).....	11
---	----

Abkürzungsverzeichnis

§, §§	Paragraph, Paragraphen
AC	Wechselstrom
B	Bundesstraße
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BDE	Bromierte Diphenylether
BE-Flächen	Baustelleneinrichtungsflächen
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BImSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder
Bl	Bauleitnummer
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Pläne	Bebauungspläne
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (engl. continuous ecological functionality-measures)
dB	Dezibel (Verhältniszahl)
dB(A)	Schalldruckpegel, Messgröße zur Bestimmung der Stärke von Geräuschpegeln
DC	Gleichstrom
DIN	Deutsche Industrie-Norm
DIN EN	Standard für Vereinheitlichung (Deutsches Institut für Normung)
e. V.	eingetragener Verein
EMF	Elektromagnetische Felder
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FGG	Flussgebietsgemeinschaft

FNP	Flächennutzungsplan
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GWK	Grundwasserkörper
GWS	Grundwasserstufe
Hz	Hertz, Einheit für die Frequenz
i. S. d.	im Sinne des
K	Kreisstraße
kV	Kilovolt (1.000 V)
L	Landesstraße
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
Natura 2000	kohärentes Schutzgebietsnetz der EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete
Nds.	Niedersachsen
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NEP	Netzentwicklungsplan Strom
NLT	Niedersächsischer Landkreistag
NMUEK	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
NP	Naturpark
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
NVP	Netzverknüpfungspunkt
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
ONAS	Offshore-Netzanbindungssysteme
OS	Osnabrück
OWK	Oberflächenwasserkörper
PFV	Planfeststellungsverfahren
RAS	Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil des technischen Regelwerks im Straßenbau
RL	Rote Liste
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
SG	Schutzgut
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TNL	TNL Energie GmbH
UA	Umspannanlage
UG	Untersuchungsgebiet

UQN	Umweltqualitätsnorm
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
VDE	Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
vMGI	Vorhabentypische Mortalitätsgefährdung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Beantragtes Vorhaben

1.1 Beschreibung des Vorhabens

1.1.1 Vorhabensmerkmale

Die Amprion GmbH plant im Rahmen der Offshore-Netzanbindung BalWin1 eine 380-kV Freileitungsanbindung zwischen dem in Planung befindlichen Konverterstandort Herringhausen und dem Netzverknüpfungspunkt (NVP) Wehrendorf.

Der netztechnische Planungsanlass ergibt sich durch die Bestätigung des Netzentwicklungsplans (NEP) (NEP 2037/2045 NOR 9-1) (BNETZA 2024) für die beiden Offshore-Netzanbindungssysteme BalWin1 und BalWin2. Bei BalWin1, dessen Anbindung mit diesem Projekt realisiert werden soll, handelt es sich um eine rund 360 km lange Verbindung die von den Windparks bis zur Küste auf etwa 155 km als Seekabel verläuft, an Land als Erdkabel realisiert wird und am NVP Wehrendorf in das vermaschte AC-Netz eingebunden werden soll.

Hierzu wurde im Raum der Umspannanlage (UA) Wehrendorf eine Fläche für den erforderlichen DC-AC Konverter gesucht. Im Bereich Herringhausen konnte diese Konverterfläche gefunden werden. Zur schaltbaren Einbindung der Offshore-Ströme in das vermaschte AC-Netz wird neben dem Konverter einer Umspann- und Schaltanlage gebaut.

Das plangegegenständliche Vorhaben umfasst die genannte 380-kV-Anbindung in Form eines trassengleichen Ersatzneubaus der Bl. 4584 „Pkt. Merzen – Wehrendorf“ zwischen dem Pkt. Warksmoor und der UA Wehrendorf sowie die gleichzeitige Mitnahme einer neuen 110-kV-Leitung der Westnetz ab Pkt. Nienkamp. Zudem beinhaltet das Vorhaben ein Freileitungsprovisorium, welches während der Dauer des Ersatzneubaus erforderlich ist, um eine ununterbrochene Stromversorgung zu gewährleisten.

Beantragt wird der Neubau der 110-/380-kV-Höchstspannungsleitung vom Punkt Warksmoor in der Gemeinde Bohmte bis zur Umspannanlage Wehrendorf der Amprion GmbH. Ab dem NVP Nienkamp erfolgt dabei die Mitnahme der neuen 110-kV-Leitung Bl. 4584 der Westnetz auf der Bl. 4584 sowie die temporär erforderlichen Provisorien, um die 110-/380-kV Versorgung während der Bauarbeiten sicher zu stellen.

Aufgrund der vorgezogenen Inbetriebnahme 2029 für das Gesamtvorhaben BalWin1 werden der Neubau der Konverterstation Herringhausen und die Umbauten innerhalb der Umspannanlage Wehrendorf daher bereits in einem zeitlichen Vorlauf vor oder parallel zu dem Neubau der antragsgegenständlichen Höchstspannungsleitung realisiert werden. Die Genehmigungsplanung zum Neubau der Konverterstation Herringhausen (inkl. der UA Herringhausen) wird entkoppelt von diesem Planfeststellungsverfahren parallel vorangetrieben.

Die geplante 110-/380-kV-Feintrasse beruht auf dem Ergebnis der raumordnerischen Prüfung der Landesplanung vom 21.02.2024 sowie der Alternativenprüfung (s. Anlage 14.1 Kap. 3.2).

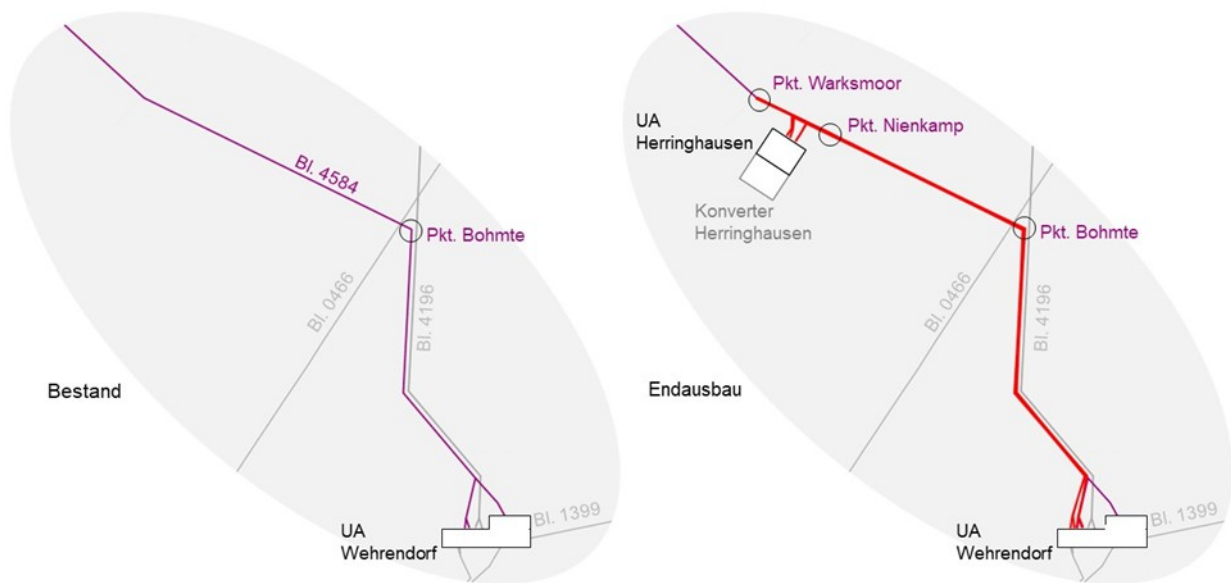


Abbildung 1: Räumliche Darstellung des Bestands und des Ersatzneubaus Bl. 4584 (AMPRION GMBH 2025)

Das geplante Vorhaben gliedert sich in drei Maßnahmen. Diese werden in Tabelle 1 dargestellt und mit den folgenden Inhalten aus der Anlage 1 - Erläuterungsbericht beschrieben.

Tabelle 1: Überblick über geplante Maßnahmen

Maßnahmenart	Bl. Nr.	Mast-Nr.		Anzahl Maste	Länge	Stromkreise	Bemerkung
		von	bis				
Vorhaben							
Maste							
Provisorium	Bl. 4584	P1	P28	28	6,2	2x380-kV	
Ersatzneubau	Bl. 4584	M1075	M91	20	6,5	4x380-kV 2x110-kV	M89A entfällt
Rückbau	Bl. 4584	M75	M90	17	6,5	2x380-kV 1x220-kV	
Beseilung und Kabel							
Beseilung / Stromkreise Provisorium	Bl. 4585	P1	P28	-	-	2x380-kV	

Maßnahmenart	Bl. Nr.	Mast-Nr.		Anzahl Maste	Länge	Stromkreise	Bemerkung
		von	bis				
Vorhaben							
Kabel / BEK	-	-	-	-	-	-	
Beseilung / Stromkreise	Bl. 4584	M1076	Portal 11, 12,16,17	-	-	4x380-kV 2x110-kV	
Beseilung / Stromkreise	Bl. 4584	M74	M1076	-	-	2x380-kV	
Folgemaßnahmen							
Maste							
Provisorium		-	-	-	-	-	
Ersatzneubau		-	-	-	-	-	
Rückbau		-	-	-	-	-	
Beseilung und Kabel							
Beseilung / Stromkreise	Bl. 4584	M74	M1089			1x110-kV	Ersatz des bestehenden 220-kV Stromkreises
Kabel / BEK Provisorium	Bl. 0466 (DB)				ca. 0,28	1x110-kV	Temporäre Kreuzung bei P16, P17 (wird nach Errichtung des Prov. wieder zurückgenommen und zum Abbau des Prov. wieder errichtet.)

Zunächst werden 28 Auflastprovisorien aufgestellt, die während der Bauzeit die 2 x 380-kV Stromkreise der Bl. 4584 zwischen der Umspan- und Schaltanlage (UA) Wehrendorf und dem Pkt. Warksmoor aufnehmen.

Für die Kreuzung der DB Bahnstromleitung Bl. 0466 (zwischen P16 und P17) muss ein Stromkreis übergangsweise mit einem Baueinsatzkabel ersetzt werden. (Das BEK nachfolgend in den Umweltunterlagen nicht berücksichtigt.) Die provisorische Leitung wird die

bestehende Bahnstromleitung überqueren, die Herrichtung dieser Überführung ist nur im spannungsfreien Zustand der Bahnstromleitung möglich. Da die Bahn nur die Spannungsfreiheit eines ihrer Stromkreise gleichzeitig erlaubt, wird zunächst ein Stromkreis verkabelt und dann der verbleibende Stromkreis (Freileitung) spannungsfrei geschaltet, um die Überquerung durch die provisorische Leitung zu ermöglichen. In der Folge wird der verkabelte Stromkreis wieder auf die Bahnstromfreileitung geschaltet und das provisorische Kabel zurückgenommen. Der Rückbau der provisorischen Leitung erfolgt dann analog. Eine Änderung an den Masten der Bahnstromleitung ist bis auf die temporäre Kabelabführung nicht erforderlich. Die Überquerung der Bahnlinie (Streckennummer 2200) erfolgt gesichert über ein auf Schutzgerüste gespanntes Netz.

Dann werden die Neubaumaste errichtet und beseilt. Bei den Neubaumasten 1076 und 2076 wird die Einführung in die neue UA Herringhausen installiert. Über diese Leitungseinführung werden die beiden neuen Stromkreise Kronensee Süd und Kronensee Nord mit der Bl. 4584 aufgenommen, um in der UA Wehrendorf zu münden. Ab UA Herringhausen führt die Bl. 4584 somit 4 x 380-kV Stromkreise und 2 x 110-kV- Stromkreise.

Bei den Neubaumasten M 1075 und M 1077 werden Kabelabführungen installiert mit deren Hilfe die beiden 110-kV Stromkreise Alfhausen Ost und Alfhausen West in die neu zu errichtende UA Ostercappeln eingeführt werden. Die Genehmigung und die Errichtung des Kabels selbst ist nicht Gegenstand dieses Verfahren, sondern erfolgt durch die Westnetz. Dasselbe gilt für die UA Ostercappeln selbst.

Die Zubeseilung des 110-kV Stromkreises Alfhausen West beantragen wir im Auftrag der Westnetz (s. Erläuterungsbericht Anlage 1 Kap. 3.3).

Nachdem die Bestandsleitung Bl. 4584 spannungsfrei geschaltet werden kann, werden die 17 Maste von M 75 bis M 90 (inkl. M89A) demontiert, die beiden 380-kV Stromkreise verlaufen in der Zeit über die provisorische Trasse.

Grundsätzliche methodische Vorgehensweise zur Bewertung der Umweltauswirkungen der 110-kV Leitungsmitnahme der Westnetz

In den Bereichen der Leitungsmitnahmen werden die Umweltauswirkungen sowohl für den Ersatzneubau des kombinierten 380-kV/110-kV-Mehrfachgestänges (Bl. 4584) als auch für den damit verbundenen Rückbau der Bestandsleitung ermittelt und beschrieben. Aufgrund der gemeinsamen Führung der 380-kV- und 110-kV-Stromkreise auf einem Gemeinschaftsgestänge können die vorhabenbedingten Wirkungen und die daraus resultierenden Umweltauswirkungen auf die UVP-G-Schutzgüter aus umweltfachlicher Sicht grundsätzlich nur bezogen auf die einheitliche Gesamtanlage beschrieben und bewertet werden. Dies führt dazu, dass eine gesamthafte Auswirkungsbetrachtung auf die UVP-G-Schutzgüter durchgeführt wird. Warum aus umweltfachlicher Sicht die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen der auf dem Gemeinschaftsgestänge geführten einzelnen Leitungen jeweils nicht sinnhaft getrennt bewertet werden können, wird im Folgenden für die jeweiligen Wirkungsbereiche erläutert.

Zunächst sind die Wirkungen der baulichen Maßnahmen (u. a. Mastgründungen und die Errichtung der Masten einschließlich der damit verbundenen menschlichen Aktivitäten) und deren Auswirkungen zeitlich, räumlich und funktional als Einheit zu sehen, da der Bau des

Gemeinschaftsgestänges in einem Zug auf denselben Arbeitsflächen erfolgt und nicht nacheinander oder räumlich getrennt.

Das Gemeinschaftsgestänge mit den darauf verlaufenden Leitungen stellt zudem eine einheitliche Gesamtanlage dar, die als Ganzes in den Raum wirkt und Bodenfläche in Anspruch nimmt, sodass die anlagebedingten Wirkungen ebenfalls nicht separiert dargestellt werden können.

Mit Blick auf die betriebsbedingten Wirkungen gilt es schließlich zu berücksichtigen, dass erst die gemeinsame Betrachtung eine realitätsgetreue Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen ermöglicht. So sind etwa hinsichtlich der elektrischen Felder u. a. die Abschirmung durch die unten angeordnete 110-kV-Beseilung sowie die höhere Führung der 380-kV-Beseilung auf dem Gemeinschaftsgestänge betrachtungsrelevant. Bei einer fiktiv isolierten Betrachtung würden diese Vorteile des Mehrfachgestänges ausgeblendet. Es fände mithin keine realistische Bewertung der betriebsbedingten Umweltauswirkungen statt.

Zusammenfassend können daher die aus den gesamtheitlich betrachteten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren resultierenden Auswirkungen grundsätzlich nicht differenziert dargestellt und eigenständig hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet werden.

Einzig bezogen auf den Rückbau ließe sich für die bau- und einzelne anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens im fachlichen Ausgangspunkt eine getrennte Darstellung in Betracht ziehen (z. B. baubedingte Flächeninanspruchnahme, Entsiegelung von Boden durch Rückbau vs. Neuversiegelung). Jedoch ist auch für diesen Planungsbestandteil eine getrennte Betrachtung nicht zielführend in Bezug auf die realistische Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Denn auch insoweit ist die enge räumliche, zeitliche und funktionale Verknüpfung der Neu- und Rückbaumaßnahmen zu berücksichtigen sowie der Umstand, dass der Neubau des Gemeinschaftsgestänges überhaupt nur in Abhängigkeit vom Rückbau möglich ist.

Der Versuch einer getrennten Betrachtung hätte vor diesem Hintergrund einen rein fiktiven Charakter, da jeweils ein Teil des Vorhabens künstlich aus der Betrachtung ausgeblendet werden müsste, obwohl die Wirkungen sich gerade im Fall der Leitungsmitnahme nicht aus einer einfachen Summation der Wirkungen der Einzelvorhaben oder Stromkreise zusammensetzen lassen, sondern sich gegenseitige Abhängigkeiten und Beeinflussungen ergeben, die nur durch die Zusammenschau ein schlüssiges und vollständiges Bild ergeben. Eine fiktive Auftrennung von Wirkungen und Umweltauswirkungen würde vor diesem Hintergrund einen unverhältnismäßig hohen Aufwand in der Bearbeitung generieren, ohne hierdurch in der abschließenden Betrachtung der Umweltauswirkungen einen zusätzlichen Erkenntnisgewinn zu erreichen. Da im Fall einer künstlichen Auftrennung keine realitätsgetreue Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen stattfände, ist ein solcher Ansatz fachlich nicht zielführend und würde den Vorgaben des § 3 UVPG (Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen zum Zweck der wirksamen Umweltvorsorge) nicht gerecht.

1.1.2 Bedarf an Grund und Boden

Von der in Summe beantragten rd. 6,5 km langen Leitungsstrecke werden für Maststandorte rd. 1.284 m² für die unterirdische Teilversiegelung durch Bohrpfahlfundamente und 199 m² für

die Betonköpfe der Eckstiele von Masten oberirdisch Flächen dauerhaft neu beansprucht. Dieser Teil-/Versiegelung steht eine Teil-/ Entsiegelung im Bereich der Rückbaumasten von rd. 0,017 ha gegenüber.

Für den Schutzstreifen der Freileitungen wird eine persönliche Dienstbarkeit im Grundbuch eingetragen. Neu in Anspruch genommen werden rd. 49,94 ha für die Freileitung. Auf einer Fläche von 43,68 ha wird der Schutzstreifens des Ersatzneubaus auf dem bereits bestehenden Bestandsschutzstreifen errichtet. Demnach werden Flächen mit beschränkter persönlicher Dienstbarkeit mit einer Größe von 5,82 ha wieder aus dem Grundbuch gelöscht. Die landwirtschaftliche Nutzung ist im Bereich des neuen Schutzstreifens nicht eingeschränkt; bei der Leitungsführung im Wald entsteht eine Nutzungsbeschränkung durch die Wuchshöhenbeschränkung.

In der Bau-/ Rückbauphase werden für Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen vorübergehend Flächen in einer Größenordnung von rd. 30,80 ha in Anspruch genommen.

1.1.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Hinblick auf die Ermittlung umweltrelevanter Auswirkungen des Vorhabens werden zunächst die Wirkfaktoren des Vorhabens identifiziert und anschließend in Bezug zu den UVP-Schutzgütern gesetzt, für die diese Wirkungen als Auswirkungen relevant werden können.

Tabelle 2 liefert einen Überblick über die Wirkfaktoren und deren wesentlichen umweltrelevanten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter. Dies bezieht sich sowohl auf den geplanten Neubau des Gemeinschaftsgestänges der 110-/380-kV-Leitung als auch auf den Rückbau von Bestandsleitungen und zwischenzeitlich notwendigen Provisorien.

Tabelle 2:Schutzgutbezogene Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Schutzgüter	Menschen	Tiere ¹	Pflanzen ¹	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur. Erbe/Sachgüter	wesentliche potenzielle Auswirkungen
	Vorrangige Ursache der Wirkung										
Baubedingte Wirkfaktoren											
Flächeninanspruchnahme (temporär)	- Arbeitsflächen - Zuwegungen - Seilzugflächen - Freileitungsprovisorien inkl. Schutzstreifen - Abdeckung/ Verrohrung von Kleingewässern	(X)	X	X	X	X	X	~	X	X	- Verlust bzw. Beeinträchtigung von (auch landschaftsprägender) Vegetation, temporärer Lebensraumverlust - temporäre Zerschneidung - Beeinträchtigung verdichtungsempfindlicher Böden - nachteilige Veränderung des Abflussverhaltens bei temporärer Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen oder

Wirkfaktor	Schutzgüter	Menschen	Tiere ¹	Pflanzen ¹	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur. Erbe/Sachgüter	wesentliche potenzielle Auswirkungen
											Bodenmieten in Überschwemmungsgebieten - Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen sowie von Flächen der sonstigen Sachgüter
Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize	- Baubetrieb - Baustellenverkehr - Arbeitsflächen	X	X ²	~		X	X	X			- Störung/Vergrämung empfindlicher Arten - Stoffliche Beeinträchtigung des Bodens sowie von Grund- und Oberflächenwasser - Sedimenteinträge/Erosion durch BE-Flächen & Zuwegungen - Veränderung der Wohn-, Erholungs- und Wohnumfeldfunktion
Gründungsmaßnahmen	- Neuanlage Mastfundamente		X	X	X	X	X	~		X	- Veränderung des gewachsenen Bodenprofils - Veränderung des Bodenwasserhaushalts bzw. der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse - Beeinträchtigung von Habitaten - Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen sowie von Flächen der sonstigen Sachgüter
Bodenaushub, -abtrag, -einbau und -verdichtung	Anlage Baugruben und Baustraßen	X	X			X	X	(X)		X	- Veränderung des gewachsenen Bodenprofils, der Bodenstruktur und -funktion sowie Standortfaktoren - Einbringung von ortsfremdem Material - Veränderung des Bodenwasserhaushalts bzw. der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse - Beeinträchtigung von Habitaten - temporäre Fallenwirkung
Grundwasser-aufschluss/	Anlage Baugruben	X	X			X	X			(X)	- Veränderung des Grundwasserdargebots

Wirkfaktor	Schutzgüter Vorrangige Ursache der Wirkung	Menschen	Tiere ¹	Pflanzen ¹	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur. Erbe/Sachgüter	wesentliche potenzielle Auswirkungen
Grundwasserhaltung (temporär)											– Veränderung der Grundwasserströme
Raum-inanspruchnahme (temporär)	Mast und Leiterseile des Freileitungsprovisoriums	x	x		x			~	x	x	– Veränderung/Zerschneidung von Biotopen/Lebensräumen und Landschaften – Kollisionsrisiko (Avifauna) – Veränderung der Wohn-, Erholungs- und Wohnumfeldfunktion – Veränderung von Bodenstruktur und -funktion sowie Standortfaktoren – Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse – Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen sowie von Flächen der sonstigen Sachgüter – Beeinträchtigung Baudenkmäler (Umgebungsschutz)
Anlagebedingte Wirkfaktoren											
Flächen-inanspruchnahme (dauerhaft)	Maststandort/Fundament und Schutzstreifen	x	x	x	x	x	~	x	x	x	– Veränderung/ Zerschneidung von Biotopen/Lebensräumen und Landschaften – Veränderung von Bodenstruktur und -funktion sowie Standortfaktoren – Veränderung der Wohn-, Erholungs- und Wohnumfeldfunktion – Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen sowie von Flächen der sonstigen Sachgüter – Veränderung der (land-, forst- und/oder fischereiwirtschaftlichen) Nutzung – Verlust von potenzieller Wohnbaufläche

Wirkfaktor	Schutzgüter Vorrangige Ursache der Wirkung	Menschen	Tiere ¹	Pflanzen ¹	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur. Erbe/Sachgüter	wesentliche potenzielle Auswirkungen
Raum-inanspruch-nahme	Mast und Leiterseile	X	X		X				X	X	– Veränderung/Zerschneidung von Biotopen/Lebensräumen und Landschaften – Kollisionsrisiko (Avifauna) – Veränderung der Wohn-, Erholungs- und Wohnumfeldfunktion – Veränderung von Bodenstruktur und -funktion sowie Standortfaktoren – Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse – Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen sowie von Flächen der sonstigen Sachgüter – Beeinträchtigung Baudenkmäler (Umgebungsschutz)
Betriebsbedingte Wirkfaktoren											
Schall-/Schadstoff-emissionen	Koronaeffekt	X	~								– Störung/Vergrämung empfindlicher Arten – Veränderung der Wohn-, Erholungs- und Wohnumfeldfunktion
Optische und akustische Reize durch Rückschnitts-, Wartungs- und Instandsetzung smaßnahmen	Betrieb		~	X				~			– Störung/Vergrämung empfindlicher Arten – Stoffeintrag in Boden und Wasser
Nieder-frequente elektrische & magnetische Felder	Betrieb	X	~	~							– Veränderung der Wohn-, Erholungs- und Wohnumfeldfunktion, sowie der menschlichen Gesundheit
Erläuterungen zur Tabelle X: Wirkpfad zutreffend (X) Wirkpfad eingeschränkt zutreffend ~: Wirkzusammenhang potenziell möglich, aber Auswirkungen nicht relevant bzw. vernachlässigbar											

Wirkfaktor	Schutzgüter										wesentliche potenzielle Auswirkungen
	Vorrangige Ursache der Wirkung										
		Menschen	Tiere ¹	pflanzen ¹	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur. Erbe/Sachgüter	
¹ Die biologische Vielfalt beschreibt die Diversität von Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensräume. Sie ist daher durch die Bestandsbeschreibung und gutachterliche Schutzgutbewertung der Tiere und Pflanzen sowie der Schutzgebiete und geschützten Gebietskategorien abgedeckt und wird nicht gesondert betrachtet.											
² Bzgl. der Fauna müssen die unterschiedlichen Emissionen getrennt betrachtet werden. Während Lärm- sowie Lichtemissionen und optische Reizauslöser erheblich nachteilige Auswirkungen auf einige Tiergruppen haben können, können Beeinträchtigungen durch Staub- und Schadstoffemissionen für alle Tiergruppen als vernachlässigbar eingestuft werden.											

1.1.4 Geprüfte Alternativen

1.1.4.1 Raumordnungsverfahren

Im Raumordnungsverfahren wurden mögliche Korridorverläufe miteinander verglichen, um einen raum- und umweltverträglichen Vorschlagskorridor für die beiden Offshore-Netzanbindungssysteme (ONAS) BalWin1 und BalWin2 (ehemals LanWin1 und LanWin3) (Heute BalWin1 und BalWin2) zu entwickeln. Hierbei wurden Korridorverläufe, die denselben Start- und Endpunkt haben, schrittweise miteinander verglichen und die im jeweiligen Binnenvergleich konfliktträchtigeren Korridorverläufe abgeschichtet. Dieses Vorgehen entspricht dem planerischen Grundprinzip eines gestuften, paarweisen Variantenvergleichs.

Aufgrund der unterschiedlichen Länge und Komplexität der Korridorverläufe im Trassenkorridornetz war es notwendig, die paarweisen Variantenvergleiche in mehrere Ebenen zu unterteilen, sodass eine schrittweise Herangehensweise erforderlich wurde. Aus diesem Grund setzten sich die Vergleichsbetrachtungen aus mehreren Prüfstufen zusammen, darunter Untervariantenvergleiche, Variantenvergleiche und Hauptvariantenvergleiche.

1.1.4.2 Alternativenprüfung

1.1.4.2.1 Räumliche Alternativen der AC-Anbindung

Im Rahmen des Alternativenvergleichs werden alle grundsätzlich denkbaren Alternativen berücksichtigt und mit der ihnen zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung der jeweils berührten öffentlichen und privaten Belange eingestellt. Dabei ist es ausreichend, den Sachverhalt nur so weit aufzuklären, wie dies für eine sachgerechte Entscheidung und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist.

Alternativen, denen nach einer ersten Grobanalyse zwingende rechtliche oder tatsächliche Gründe entgegenstehen oder die auf ein anderes Projekt hinauslaufen würden, stellen keine ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen für den weiteren Alternativenvergleich dar.

Vor diesem Hintergrund werden zunächst im Rahmen einer ersten Grobanalyse (1. Prüfstufe) vorab alle Varianten als nicht ernsthaft in Betracht kommend abgeschichtet. In der 2. Prüfstufe werden die Alternativen abgeschichtet, die sich als weniger geeignet erweisen und diejenigen, die für die Beurteilung als maßgeblich vorzugswürdig zu bewerten sind tiefergehend untersucht und miteinander verglichen (s. Anlage 1 Erläuterungsbericht, Kap. 5.2.1.1 und 5.2.1.2 sowie Anlage 14.1 Kap. 3.2.1.1 und 3.2.1.2).

Vor dem Hintergrund der im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung durchgeführten Trassensuche und der Abschichtung aus der 1. Prüfstufe für die Errichtung der Bl. 4584 verbleiben lediglich Trassierungsoptionen innerhalb der 200 m beidseits der Bestandsachse. Innerhalb dieses Suchraums wurde das Ziel verfolgt den Ersatzneubau möglichst deckungsgleich mit der bestehenden Leitung zu trassieren. Somit ist es möglich keine neuen Eingriffe in Natur und Landschaft zu provozieren und auch den Eingriff in private Flächen zu minimieren und keine neuen Betroffenheiten zu erzeugen.

Zwingende Gründe zum Verlassen des Bündelungskorridors gem. § 43 Abs. 3 Satz 4 EnWG sind zudem nicht vorhanden. Das Vorhaben führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des östlich der Bestandsleitung (Bl. 4584) gelegenen FFH-Gebietes „Hunte bei Bohmte“ (DE 3615-331) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck bezogenen maßgeblichen Bestandteilen (Art. 6 FFH-RL/§ 34 Abs. 1 BNatSchG) (s. Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (Natura 2000-VS) Anlage 14.4).

Zudem werden durch den achsgleichen Ersatzneubau keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst, die nicht durch die in den Maßnahmenblättern festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sowie die entwickelten CEF- und Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeschlossen werden können. Eine Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte gemäß § 44 BNatSchG ist bei verbindlicher Umsetzung der genannten Maßnahmen gewährleistet. Das geplante Vorhaben steht unter Berücksichtigung der festgelegten Maßnahmen mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG in Einklang, da keine artenschutzrechtlichen Verbote für die betrachtungsrelevanten Arten ausgelöst werden (s. Anlage 14.3).

Innerhalb des Suchraums 200 m beidseits der Bestandstrasse kommt es zu einer Durchschneidung des 400 m Schutzpuffers, der durch die geschlossene Siedlungsstruktur der Gemeinde Bohmte und durch die vorbereitende Bauleitplanung (Gemeinde Bohmte 2025) begründet wird (Spannfelder M 1086 – M 1089, bzw. Maste 1087 – 1089). Eine Umgehung dieses Puffers ist innerhalb des Trassensuchraums nicht möglich und durch das Fehlen zwingender Gründe nicht angezeigt. Eine zusätzliche Entwertung des Wohnumfeldes findet hier nicht statt. Dies begründet sich zum einen auf die Vorprägung des Wohnumfeldes durch die bestehende Bl. 4196, die in diesem Bereich parallel zum hier beantragten Ersatzneubau der Bl. 4584 liegt und zudem auf der den Wohngebieten zugewandten Seite liegt. Zum anderen folgt der hier beantragte Trassenverlauf exakt der bestehenden Bl. 4584. Der Ersatzneubau nimmt durch die Planung die zusätzlich erforderlichen 380-kV- und auch 110-kV Stromkreise auf, so dass eine zusätzliche Leitungstrasse vermieden wird. Schließlich befindet sich zwischen den genannten Höchstspannungsleitungen und dem Siedlungsgebiet Bohmte noch die Bundesstraße 51 als prägendes Element des Wohnumfeldes.

Für das erforderliche Freileitungsprovisorium wurde die Trassen ebenfalls eng am ursprünglichen Verlauf der bestehenden Bl. 4584 geplant. Im südlichen Bereich wurde im Rahmen der technischen Erfordernisse ein Abstand geplant. Mit bestimmend für die Position der Provisorien ist im südlichen Bereich ebenfalls der angetroffene Baugrund und das dortige Überschwemmungsgebiet, was nahe der UA Wehrendorf zu einem Ausschwenken nach Westen geführt hat. Im weiteren Verlauf wurde die provisorische Trasse auf Ackerflächen südlich der bewaldeten Flächen trassiert, weil die bestehende Schneise im Wald selbst nicht genügend Raum für den Ersatzneubau und das Provisorium bietet. Im Westen umfährt das Provisorium südlich den geplanten Konverter, um die zeitgleichen Bauarbeiten am Ersatzneubau nicht zu behindern und schließt am Mast 1075 an die bestehende Trassenlage an.

Darüber hinaus wurde für das geplante Freileitungsprovisorium eine Alternative geprüft. Hier wurde eine Variante für die provisorische Trasse westlich der Antragstrasse zwischen den Provisorien P17 und P24 geprüft.

Die Prüfung auf Artenschutzkonflikte ergab für beide Verläufe der provisorischen Trassen (Antragstrasse Provisorium und Variante westlich davon über den Golfplatz) keine Konflikte. Bezüglich der Inanspruchnahme von Gehölzflächen wurde ein Variantenvergleich durchgeführt. Das Ergebnis dieser Prüfung ist, dass die beiden Alternativen aus umweltfachlicher Bewertung als gleichwertig zu betrachten sind, aus Sicht der termingerechten Projektrealisierung und privatrechtlichen Sicherung die Variante 2 besser abschneidet.

1.1.4.2.2 Freileitung

Als technisch sicher und erprobt stellen Freileitungen für die 380-kV Höchstspannungsleitungen in Drehstromtechnik den Stand der Technik dar. Sie sind somit die Regelbauweise. Ausnahmen bedürfen besonderer gesetzlicher Bedingungen. Hierzu werden zur Erprobung der Erdkabelverlegung einzelne Projekte vom Bundesgesetzgeber als Pilotprojekte gekennzeichnet. Nur bei diesen kann in technisch und wirtschaftlich sinnvollen Teilabschnitten eine Erdkabelverlegung erprobt werden. Für den Ersatzneubau der bestehenden Bl. 4584 mit den bereits vorhandenen Stromkreisen gibt es eine entsprechende Kennzeichnung im BBPIG nicht, sodass eine Erdverkabelung gegen den Willen der Vorhabenträgerin nicht verlangt werden kann (vgl. BVerwG, Beschl. v. 27. Juli 2020, Az. 4 VR 7/19, juris Rz. 101 ff.). Für die neu hinzukommenden Stromkreise, welche Bestandteil des ONAS BalWin1 sind, wäre eine Erdverkabelung gem. § 43 Abs. 1 Nr. 2 EnWG zwar rechtlich möglich, scheidet aber aus verschiedenen anderen Gesichtspunkten aus. Der übrige Teil des ONAS wird als Gleichstrom Erdkabel ausgeführt, während der hier gegenständliche Teil in Drehstromtechnik erfolgt. Für Drehstromtechnik sind Freileitungen wie oben ausgeführt der technische Standard und Erdkabel bisher die Ausnahme. Da an dieser Stelle die Bl. 4584 ohnehin ersatzneugebaut wird, ist es unter technischen, wirtschaftlichen und umweltfachlichen Gesichtspunkten vorteilhafter, die beiden Stromkreise für BalWin1 mit auf das Freileitungsgestände der Bl. 4584 aufzulegen. Auch im vorgelagerten Raumordnungsverfahren wurde für den Fall der Nutzung der Potentialfläche „Am Wehsand Ost“ von einer AC-Anbindung mit Freileitung ausgegangen, da durch einen Ersatzneubau der bestehenden Bl. 4584 Eingriffe minimiert werden können. Im Falle einer Erdverkabelung hätte

dieser Trassenraum im Bereich der Parallellage mit der bestehenden Bl. 4196 und der Bl. 4584 aus technischen Gründen nicht genutzt werden können. Für den mit einer Erdverkabelung verbundenen deutlich größeren baulegistischen Aufwand und die gegenüber den Mastbauarbeiten umfangreicheren Eingriffe in den Boden sieht die Vorhabenträgerin vor diesem Hintergrund in tatsächlicher Hinsicht bei dem hiesigen Projekt keine sachliche Veranlassung.

1.2 Untersuchungsrahmen und methodisches Vorgehen

1.2.1 Untersuchungsgebiet

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte unter Berücksichtigung der voraussichtlich zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen des beantragten Vorhabens und unter Einbezug der spezifischen Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Wirkungen des Vorhabens. Die Größe ist schutzgutbezogen unterschiedlich definiert und umfasst mit Ausnahme der Aufweitung für kollisionsgefährdete Vogelarten einen Korridor von 100 bis 1.500 m beidseitig entlang der geplanten und zurückzubauenden Leitungsachsen sowie von 5 m entlang der Zuwegungen.

1.2.2 Methodisches Vorgehen

Methodik UVP-Bericht

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) werden die erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter ermittelt, beschrieben und bewertet (§ 3 UVPG). Zudem sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen zu beschreiben und mögliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darzustellen. Für den UVP-Bericht werden alle umwelt- und naturschutzfachlich relevanten Fachgutachten ausgewertet und zusammengefasst, die zur Beurteilung der nachteiligen Umweltauswirkungen maßgeblich sind.

Der UVP-Bericht wird in folgenden Schritten bearbeitet:

1. Beschreibung/Analyse des Vorhabens
2. Beschreibung/Analyse der Umwelt
3. Wirkungsanalyse/Konfliktanalyse
4. Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Beschreibung/Analyse des Vorhabens

Die Beschreibung/Analyse des Vorhabens umfasst die Arbeitsschritte:

- Beschreibung des Vorhabens nach seinen wesentlichen Merkmalen für Bau, Anlage und Betrieb der beantragten neuen Leitungsführung und für den Rückbau der Bestandsleitung sowie,
- Ermittlung der Wirkfaktoren und potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Aufbauend auf die Beschreibung des Vorhabens werden projektbezogen mögliche Wirkungen (Wirkfaktoren) ermittelt und potenzielle Konfliktfelder zwischen dem Vorhaben und den Schutzgütern nach UVPG identifiziert.

Beschreibung/Analyse der Umwelt

Die Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes der Umwelt im Untersuchungsgebiet erfolgt schutzgutbezogen anhand vorliegender bzw. erhobener Daten im möglichen Einwirkungsbereich des Vorhabens. Das Vorhaben umfasst neben dem Neubau der 110-/380-kV-Höchstspannungsleitung auch das Freileitungsprovisorium sowie einen Leitungsrückbau und eine Leitungsmithnahme (s. Kapitel 1.1.1). Die Beschreibung findet dabei zusammengefasst in einem übergreifenden UG statt. Die Beschreibung bildet die Grundlage für die Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens.

Wirkungsanalyse/Konfliktanalyse

Im Rahmen der Wirkungsanalyse werden die Wirkfaktoren des Vorhabens mit der bewerteten Bestandssituation der Schutzgüter verknüpft. Es wird dabei zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen unterschieden. Die Prognose der Umweltauswirkungen erfolgt schutzgutbezogen im Kapitel 2.9. Die Bewertung, ob es sich um zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG handelt, erfolgt dabei verbal-argumentativ, zunächst ohne Einbezug von möglichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung, unter Anwendung der folgenden Kriterien:

- Vorkommende Wertstufen innerhalb der Schutzgüter

Den in der Bestandsaufnahme beschriebenen Teilaspekten jedes Schutzgutes kommt eine unterschiedliche Bedeutung zu, die in Wertstufen ausgedrückt ist. Für jedes Schutzgut gibt es dabei einen spezifischen Bewertungsrahmen, in den die jeweils geeigneten Fachkriterien Eingang finden. Große Bedeutung (= hohe Wertstufe) haben zum Beispiel alte, strukturreiche Wälder, die der für den Standort natürlichen Vegetation entsprechen und nach einem Verlust in ihrer Funktion nicht ersetzbar sind. Negative Umweltauswirkungen auf Bereiche, die für ein Schutzgut von großer Bedeutung sind, sind konfliktreicher als die Betroffenheit von Bereichen, die für ein Schutzgut von geringer Bedeutung sind.

- Empfindlichkeit des Schutzgutes

Schutzgüter können gegenüber Wirkungen des Vorhabens unterschiedlich empfindlich sein. Beispiele hierfür sind Vogelarten, die gegenüber Anflug an Freileitungen empfindlich sind (Schutzgut Tiere); Biotop, die gegenüber einer Absenkung des Grundwassers empfindlich sind (Schutzgut Pflanzen); oder Böden, die gegenüber Verdichtung empfindlich sind (Schutzgut Boden). Die Betroffenheit empfindlicher Bereiche ist konfliktreicher als die Betroffenheit unempfindlicher Bereiche.

- Grad der Veränderung

Der Grad der Veränderung ergibt sich für die einzelnen Schutzgüter aus dem Vergleich des Umweltzustandes vor und nach der Realisierung des Vorhabens. Die Stärke der Beeinträchtigungen von Umweltfunktionen zeigt sich in der Höhe des Bedeutungsverlustes für das jeweilige Schutzgut. Beispielsweise ist der Grad der (negativen) Veränderung bei

einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens durch Vollversiegelung höher als bei einem teilweisen Funktionsverlust bei einer Teilversiegelung. Ebenso liegt bei einer Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen der Leitung mit einer Teilerhaltung ihrer Biotopfunktion ein anderer Grad der Veränderung vor als bei einem vollständigen Biotopverlust durch Überbauung am Maststandort.

- Dauer der Auswirkung

Die Dauer der Auswirkung beschreibt den Zeitraum, in dem mit Wirkungen des Vorhabens zu rechnen ist. Zu unterscheiden sind dabei kurzfristige bzw. vorübergehende Wirkungen (z. B. während des Baubetriebs) von mittel- oder langfristigen bzw. dauerhaften Wirkungen. Dauerhafte Wirkungen sind in den meisten Fällen konfliktreicher als temporäre.

- Räumliche Ausdehnung der Auswirkung

Die Auswirkung kann sich lokal begrenzt (zum Beispiel nur an einem Maststandort) ergeben oder mehr oder weniger weit über die eigentliche beanspruchte Grundfläche des Vorhabens hinaus erstrecken (zum Beispiel durch Kollisionsgefährdung ziehender Vogelarten). Die Betroffenheit großräumiger Zusammenhänge im Naturraum ist konfliktreicher als ein nur punktuell auftretender Konflikt.

Die Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen erfolgt nach Maßgabe der geltenden Gesetze (s. § 3 sowie § 25 Abs. 1 UVPG und Anlage 4 Nr. 4 UVPG), d. h. Maßstab ist das materielle Fachrecht. Dieses beinhaltet nicht nur Grenz-, Richt- und Schwellenwerte, sondern auch sonstige Anforderungen, z. B. die Eingriffsregelung, die artenschutzrechtlichen Tatbestände des § 44 BNatSchG oder den habitatschutzrechtlichen Prüfungsmaßstab nach § 34 BNatSchG. Sofern diese Bewertungsmaßstäbe nicht vorliegen, werden jeweils individuelle fachliche Grundlagen für die Beurteilung benannt und begründet. Das Bewertungsergebnis der Wirkungsanalyse zeigt, ob mit Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG zu rechnen ist.

In Kapitel 6.1.3 sind die unvermeidbaren erheblichen Auswirkungen zusammenfassend dargestellt. Im Kapitel 6.2 sind die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (s. a. Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, Anlage 14.4 der Antragsunterlagen) und in Kapitel 6.3 die Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (s. a. artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Anlage 14.3 der Antragsunterlagen) beschrieben.

Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Die Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen ergeben sich erst in Kenntnis der zu erwartenden Konflikte (s. Kapitel 6.1.1). Die Maßnahmen und die weiteren Maßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen werden in Kapitel 6.1.2 bis 6.1.4 dargestellt.

2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt

2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

2.1.1 Wohnfunktion

Bei dem UG handelt es sich in Bezug auf die Wohnfunktion insgesamt um einen wenig dicht besiedelten Bereich. Neben dem größeren Siedlungsschwerpunkt im Ortsteil Bohmte ist die Bestandssituation im UG der Wohnfunktion insgesamt lediglich durch einige Einzelhoflagen im Außenbereich geprägt. Es liegt insgesamt ein B-Plan, der B-Plan Nr. 059 „Nördlich der Langen Straße“ im Bereich des Ortsteils Stirpe-Oelingen randlich innerhalb des UG. Fünf Flächen für Wohnbaugebiete der FNP Bohmte (GEMEINDE BOHMTTE 2026) (Urschrift) von 1997 liegen innerhalb des UG. Die entsprechenden Flächen sind alle baulich umgesetzt. Darüber hinaus liegen keine Innen- und Außenbereichssatzungen innerhalb des UG vor. Ein Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung des RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2025) liegt im UG nicht vor. Gemäß RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2025) sind bauleitplanerisch gesicherte Bereiche für Wohnbebauung im Bereich Bohmtes und randlich im UG auch im Bereich Stirpe vorhanden. Bohmte ist gem. RROP zudem als Zentrales Siedlungsgebiet und Grundzentrum definiert.

Wohngebäude und vergleichbar sensible Einrichtungen sowie B-Pläne der Wohnsiedlungsflächen und Mischgebiete mit einer Wohnfunktion haben eine sehr hohe Bedeutung für die Wohnfunktion und nehmen einen geringen Flächenanteil von ca. 0,26 % (2,45 ha) im Untersuchungsgebiet ein.

Die Vorgaben des LROP (Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1–6 LROP) werden berücksichtigt. Dementsprechend werden die anhand der Siedlungsabstände des LROP definierten Betrachtungsräume von 400 m zum Wohnumfeld im Innenbereich und 200 m zum Wohnumfeld im Außenbereich auch für die Beurteilung der Raumwirkung als Richtwerte herangezogen.

An einigen Stellen, im südlichen Bereich des Siedlungsgebiets im Ortsteil Bohmte, werden 400-m-Abstände um Wohngebäude und vergleichbar sensible Einrichtungen mit einer Wohnfunktion unterschritten. Das Wohnumfeld des Innenbereichs gem. § 34 BauGB vom Siedlungsgebiet Bohmte ist durch die Bestandsleitung bereits mit 96 Wohngebäuden mit einem Abstand von < 400 m durch das Vorhaben vorbelastet. Durch den achsgleichen Ersatzneubau kommt es hierbei zu keinen Entlastungen durch den Ersatzneubau. Flächen mit einer hohen Bedeutung für die Wohnfunktion nehmen demnach 16,41 % des UG ein, was einen Flächenanteil von 155,68 ha entspricht. Sie entsprechen den definierten 400-m-Abständen um Wohngebäude im Innenbereich (teils in Überlagerung mit 200-m-Abständen um Wohngebäude im Außenbereich).

Siedlungen, die planungsrechtlich zum Außenbereich gehören, liegen mit ihren 200-m-Abständen verstreut zwischen den 400-m-Abständen bzw. in Überlagerung mit diesen in den übrigen Bereichen des Untersuchungsgebietes der beantragten Trasse vor. Insbesondere entlang der Hunteburger Straße, der Jägerallee und im Bereich im Hinterbruch werden die 200-m-Abstände unterschritten. Adressgenaue Zuordnungen der Unterschreitungen der

200 m-Abstände zu Wohngebäuden im Außenbereich ist dem Kap. 6.1.4.1 der Anlage 14.1 zu entnehmen. Die Flächen der 200-m-Abstände weisen eine mittlere Bedeutung für die Wohnfunktion auf und nehmen einen Flächenanteil von ca. 23,93 % (226,97 ha) ein. Alle weiteren Flächen nehmen einen Anteil von ca. 59,40 % (563,40 ha) im Untersuchungsgebiet ein und haben eine geringe Bedeutung für die Wohnfunktion.

Eine Vorbelastung besteht innerhalb des Untersuchungsgebietes insbesondere durch die bestehenden Freileitungen, eine Bundesstraße und mehrere Landes- und Kreisstraßen, Eisenbahnstrecken. Darüber hinaus befinden sich als kleinräumig wirksame Vorbelastung sechs Biogasanlagen, eine Kläranlage und eine Entsorgungsanlage im Untersuchungsgebiet.

2.1.2 Freizeit- und Erholungsfunktion

Insgesamt drei Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft, die aufgrund ihrer landschaftlichen Attraktivität für die naturbezogene, ruhige Erholung geeignet sind, befinden sich im nördlichen Bereich des UG und haben eine sehr hohe Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Sie nehmen einen Flächenanteil von ca. 8,46 % (244,19 ha) im Untersuchungsgebiet ein.

Zudem sind die fünf Landschaftsschutzgebiete im UG ausgewiesen. Das LSG „Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“ (LSG OS-S 00023) befindet sich im nordwestlichen Randbereich des UG. Das LSG „Langelage“ (LSG OS 00038) befindet sich im westlichen Randbereich des UG, in der Nähe des Stillgewässers „Kronensee“. Dieses befindet sich überwiegend in Überlagerung mit dem Naturpark „Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land – TERRA. vita“ (NP NDS 00004). Die LSGs „Arenshorst“ (LSG OS 00045) und „Waldgebiet Hinterbruch“ (LSG OS 00037) befinden sich zentral im UG und liegen fast vollständig darin. Das LSG „Hünnefeld“ (LSG OS 00042) liegt südöstlich des Gemeindegebiets von Bohmte und reicht randlich mit einem kleinen Teilbereich in das UG hinein. Die Landschaftsschutzgebiete, regional bedeutsame Sportanlage („Golfclub Gut Arenshorst“ bei Arenshorst) entsprechen Flächen mit einer hohen Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Diese nehmen im Untersuchungsgebiet einen Anteil von ca. 10,66 % (307,69 ha) ein.

Flächen mit einer sehr geringen Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion nehmen mit 79,02 % den höchsten Flächenanteil im UG ein. Dies entspricht einer Fläche von 2.280,06 ha, die außerhalb der für die Freizeit- und Erholungsfunktion bedeutsamen Flächen liegt.

Mit dem Naturpark, den Vorsorgegebieten für Erholung sowie kleineren Siedlungsfreiflächen sind zudem Flächen mit einer mittleren Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion vorhanden, die einen Flächenanteil von 1,85 % (53,43 ha) im UG einnehmen.

Eine Vorbelastung wirkt im Bereich der im UG verlaufenden Verkehrswege, des Flugplatzes Bohmte-Bad Essen mit der Platzrunde um das Flugplatzgelände und der Bestandsleitungen.

2.1.3 Menschliche Gesundheit

In Bezug auf die menschliche Gesundheit ist die vorhandene Infrastruktur zu berücksichtigen. Eine Lärmbelastung ist entlang von Verkehrswegen (Straßen, Bahnstrecken, Flugplatz) sowie

im Bereich von technischer Infrastruktur relevant. Eine Luftbelastung ist im Bereich von Industrieanlagen und Straßen zu berücksichtigen, elektrische und magnetische Felder im Bereich von Freileitungen und Umspannanlagen.

Als Immissionsorte sind Gebäude zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen zu berücksichtigen, da hier die immissionsschutzrechtlichen Vorgaben zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen innerhalb des Untersuchungsgebietes u. a. Wohngebäude, Gebäude für Wirtschaft und Gewerbe, Gebäude für Handel und Dienstleistungen, land- und forstwirtschaftliche Betriebsgebäude und Gebäude für Gewerbe und Industrie.

Als zu berücksichtigende Ausgangslage für die Prognose der Auswirkungen wird auf die entsprechenden Fachgutachten (Geräuschgutachten (Anlage 11), Immissionsbericht (Anlage 10)) verwiesen.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1 Schutzgut Tiere – Fledermäuse

Im Zuge der Fledermauserfassungen wurden 2023 elf Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr und Zweifarbfledermaus) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Zusätzlich konnten durch die Daten- und Literaturrecherche (BFN 2019a) Hinweise auf Vorkommen von vier weiteren Arten (Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus, Zweifarbfledermaus) in den von der Planung betroffenen Messtischblättern/UTM-Raster ermittelt werden. Die Erfassungen erfolgten an sieben Terminen zwischen Mai und September und in Form von Detektoren, Horchkisten und Netzfängen sowie Kartierung von Habitatbäumen. Mittels der Datenrecherche ist zusätzlich mit Vorkommen drei weiterer Arten zu rechnen.

Alle erfassten Arten gehören zu den streng geschützten Arten in Deutschland und stehen auf der Roten Liste Deutschland und/ oder Niedersachsen.

Im Rahmen der Habitatbaumkartierung wurden Gehölze mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt. Die erfassten Gehölze beinhalten sowohl Höhlenbäume als auch Bäume mit abstehender Rinde oder kleineren Spalten, Starkastausbrüchen sowie Blitzrinnen.

Das UG beinhaltet eine Vielzahl an für Fledermäuse bedeutsame Habitattypen. So finden sich im zentralen Bereich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, einige Siedlungsflächen sowie einige wenige Gehöfte. An den Rändern des UG finden sich Wald- und Forstgebiete unterschiedlicher Zusammensetzung. Großflächig dominieren Kiefernbestände, es finden sich aber auch Buchen- und Eichenbestände. Ebenfalls finden sich im UG zahlreiche aquatische Habitate wie Teiche, Seen, Blänken, Lehmgruben sowie Fließgewässer wie der Lecker Mühlbach und die Hunte. Besonders hervorzuheben ist das Gut Arenshorst mit seinem vielfältigen Quartierangebot in alten Bäumen und Gebäuden sowie strukturreichen Nahrungshabitaten.

Die im Untersuchungsraum gelegenen Funktionsräume im Sinne von Jagd, Transfer und Quartiere (bzw. Quartierpotenzial) sind für die anwesenden Fledermausarten vorhanden und weisen bereichsweise höhere Qualitäten auf. Besonders hochwertige Jagdhabitats finden sich im Waldbestand und angrenzenden Gehölzen an der Arenshorster Straße, nördlich der Siedlung Feldkamp an der Hunteburger Straße, rund um den Kronensee sowie generell im Bereich des Guts Arenshorst. Gebäudebewohnende Fledermausarten finden in nahegelegenen Siedlungen und Städten ausreichend geeignete Quartiere.

2.2.2 Schutzgut Tiere – sonstige Säugetiere

Die Ermittlung der planungsrelevanten Säugetierarten (ohne Fledermäuse) erfolgte über eine Potenzialabschätzung anhand der vorgefundenen Biotoptypen und Habitatstrukturen, sowie anhand von Daten- und Literaturrecherchen.

Im Rahmen dieser Untersuchungen konnten Hinweise auf Vorkommen von vier planungsrelevanten Arten in den vom Vorhaben betroffenen Messtischblättern/ UTM-Rastern ermittelt werden: Baummarder (*Martes martes*) und Iltis (*Mustela putorius*), sowie Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*).

Beeinträchtigungen der Arten Biber Fischotter können im Vorfeld ausgeschlossen werden (s. Anlage 14.1 Kap. 6.2.3)

Der Baummarder hat laut Datenrecherche zwar sein Verbreitungsgebiet im UR, es ist jedoch aufgrund des fehlenden Habitatpotenzials von geschlossenen Waldstrukturen (etwa 1.180 ha) nicht von einem Vorkommen der Art auszugehen. Der Iltis zählt zu den besonders geschützten Arten in Deutschland und steht auf der Roten Liste 3 (Deutschland), für Niedersachsen liegen keine Angaben zum Schutzstatus vor.

Der Iltis ist vor allem in versteckreichen, meist von Gewässern geprägten Lebensräumen zu finden. Im gesamten Untersuchungsgebiet finden sich kleinere und größere Still- und Fließgewässer, sowie strukturreiche Offen- und Halboffenlandschaften, die als potenzielle Habitats der Art dienen könnten. Da die Art jedoch vielfältige Lebensräume besiedeln kann und weiterhin keine sonstigen Säugetierarten (ohne Fledermäuse) ermittelt werden konnten, ist diesem Bereich eine geringe Bedeutung zuzuordnen.

2.2.3 Schutzgut Tiere – Brutvögel

Im Rahmen der Kartierung im Jahr 2023 wurden im Untersuchungsraum 101 Brutvogelarten, davon 42 planungsrelevante Arten erfasst. Die Arten sind im UVP-Bericht mit Angaben zum Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Deutschlands (RYSŁAVY et al. 2020) und Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) aufgelistet.

Der betrachtete Korridor für Brutvögel umfasst vor allem Biotoptypen wie Ackerflächen, Offengrünland sowie strukturreiche Laub- und Mischwaldbestände. Zudem ist der Korridor von mehreren Gräben und Fließgewässern durchzogen. Darüber hinaus finden sich im Gebiet einige Stillgewässer, insbesondere Stauteiche und Tümpel. Einschließlich der zahlreichen Siedlungsbereiche handelt es sich um ein vielfältiges Untersuchungsgebiet, das Lebensraum für zahlreiche Brutvogelarten bietet. Der betrachtete Korridor wurde in mehrere Teilgebiete gegliedert und gemäß BEHM & KRÜGER (2013) als Brutvogellebensräume bewertet. Die

Mehrzahl der Teilgebiete (neun von 13 Teilgebieten) hat eine regionale Bedeutung als Vogelbrutgebiet. Drei Teilgebiete sind von landesweiter Bedeutung, während ein Teilgebiet als von lokaler Bedeutung als Vogelbrutgebiet eingestuft wurde (BMS-UMWELTPLANUNG 2024).

Generell weisen die offenen Feldfluren im Untersuchungsgebiet geringe Brutvogeldichten auf. Dennoch konnten dort einige gefährdete Bodenbrüter wie Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche nachgewiesen werden. Die Waldbereiche zeichnen sich hingegen durch sehr hohe Brutvogeldichten aus. Neben zahlreichen ubiquitären Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand ist insbesondere das Vorkommen des Mittelspechts hervorzuheben, der an Altholzbestände gebunden ist. Auch einige seltene und gefährdete Greif- und Eulenvogelarten wurden nachgewiesen, vor allem Wespenbussard, Waldohreule und Uhu. Neben landwirtschaftlich genutzten Flächen und Wäldern sind auch (Hof-)Siedlungen, Feldgehölze sowie Gewässer mit uferbegleitenden Gehölzen vertreten, die die Artenvielfalt deutlich erhöhen. An solchen Standorten finden unter anderem Grauschnäpper, Kuckuck und Wasserralle geeignete Lebensräume. Die meisten für diese Standorte typischen Arten konnten allerdings nur in Einzelpaaren oder kleineren Brutbeständen nachgewiesen werden (BMS-UMWELTPLANUNG 2024).

2.2.4 Schutzgut Tiere – Gastvögel

Im Zuge der Gastvogelkartierung in den Jahren 2022 und 2023 wurden 52 Gastvogelarten, 12 planungsrelevante Arten darunter, nachgewiesen. Die Arten sind im UVP-Bericht mit Angaben zum Gefährdungsstatus nach der Roten Listen Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) aufgelistet.

Die Offenlandschaft und Gewässer innerhalb des Untersuchungsgebietes beinhaltet notwendigen Habitatstrukturen für ein Vorkommen der Gastvogelarten. Die Acker- und Wiesenflächen im Untersuchungsgebiet stellen grundsätzlich potenzielle Nahrungshabitate dar, während besonders Kronen- und Inselfee sowie die Hunte als potenzielle Rastgebiete für Wasservögel dienen.

Nach den vorliegenden Daten ist der untersuchte Raum sowohl hinsichtlich des zahlenmäßigen Auftretens als auch im Hinblick auf die zeitliche Frequentierung der vorkommenden Arten durch ein geringes Aufkommen an Gastvögeln charakterisiert. Im UG erreichte die Sturmmöwe einmalig ein Rastmaximum, das dem UG abschnittsweise eine Bedeutung als Vogelrastgebiet von landesweiter Relevanz verleiht. Für die Arten Graugans und Tundrasaatgans wurde im UR jeweils an einem Termin maximal eine regionale Bedeutung festgestellt, für die Blässgans eine mit lokaler Bedeutung.

2.2.5 Schutzgut Tiere – Reptilien

In den für Reptilien geeigneten Habitaten konnten auf den Probeflächen keine planungsrelevanten Reptilienart nachgewiesen werden. Nach dem Kartierbericht von BMS-UMWELTPLANUNG (2024) wurde im Jahr 2022 eine Waldeidechse als Zufallsfund im UG nachgewiesen. Die Art zählt zu den besonders geschützten Arten in Deutschland und steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands. Durch die Daten- und Literaturrecherche konnten Hinweise auf das Vorkommen der Zauneidechse in den von der Planung betroffenen UTM-Raster ermittelt werden (BFN 2019a).

Laut BFN (2019a) ist die Zauneidechse potenziell in dem UR verbreitet. Während der durchgeführten Kartierungen konnte die Art im UR jedoch nicht nachgewiesen werden und auch gemäß den Verbreitungskarten der DGHT e. V. (2018) ist sie dort nicht vertreten. Aufgrund der vorliegenden Daten und Kartierungsergebnisse wird die Zauneidechse daher im weiteren Verlauf nicht weiter betrachtet.

Die untersuchten Probeflächen umfassten Biotoptypen, wie Laubwald-Jungbestände, halbruderales Gras- und Staudenfluren sowie nährstoffreiche Sumpfflächen. Die Waldeidechse wurde jedoch in einer Waldlichtungsflur innerhalb eines Kiefernwaldes nördlich des Helldamms westlich von Wehsand nachgewiesen. Innerhalb des 100 m-UR des Ersatzneubaus sowie des Provisoriums konnten insgesamt keine Nachweise planungsrelevanter Reptilienarten ermittelt werden. Im Hinblick auf das Vorkommen der Reptilienarten besitzt das UG somit nur eine geringe Bedeutung.

2.2.6 Schutzgut Tiere – Amphibien

Im Zuge der Amphibienkartierungen im Jahr 2023 wurden auf den 23 bzw. 21 von 51 Probeflächen folgende planungsrelevante Amphibienarten nachgewiesen: Grasfrosch (*Rana temporaria*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Nördlicher Kammmolch (*Triturus cristatus*), Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*). Im Rahmen der Daten- und Literaturrecherche konnten Vorkommen von Grasfrosch, Moorfrosch, Kammmolch und Teichfrosch in den von der Planung betroffenen Messtischblättern/ UTM-Rastern bestätigt werden. Zusätzlich konnten durch die Daten- und Literaturrecherche Hinweise auf Vorkommen vom Europäischen Laubfrosch (*Hyla arborea*) und der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) in den von der Planung betroffenen Messtischblättern/ UTM-Rastern ermittelt werden. Das Vorhaben liegt gemäß BFN (2019a) im Verbreitungsgebiet des Europäischen Laubfroschs. Laut den Verbreitungskarten der DGHT e. V. (2018) ist in den durch die Planung betroffenen MTB-Vierteln jedoch nicht mit einem Vorkommen der Art zu rechnen. Im Rahmen der 2023 durchgeführten Kartierungen (BMS-UMWELTPLANUNG 2024) konnte der Europäische Laubfrosch nicht in den im UR untersuchten Gewässern nachgewiesen werden. Daher wird das Vorkommen des Europäischen Laubfroschs ausgeschlossen und die Art im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Das Vorhaben liegt gemäß BFN (2019a) nicht direkt im Verbreitungsgebiet der Kreuzkröte, das UTM-Raster 325/420 wird lediglich im Nordosten angeschnitten. Laut den Verbreitungskarten der DGHT e. V. (2018) ist in den durch die Planung betroffenen MTB-Vierteln zudem nicht mit einem aktuellen Vorkommen der Art zu rechnen. Im Rahmen der 2023 durchgeführten Kartierungen (BMS-UMWELTPLANUNG 2024) konnte die Kreuzkröte nicht in den im UR untersuchten Gewässern nachgewiesen werden. Daher wird das Vorkommen der Kreuzkröte ausgeschlossen und die Art im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Das Vorhaben liegt gemäß BFN (2019a) im Verbreitungsgebiet des Kammmolches. Laut den Verbreitungskarten der DGHT e. V. (2018) ist in den durch die Planung betroffenen MTB-Vierteln zwar nicht mit einem aktuellen Vorkommen der Art zu rechnen, im Rahmen der 2023 durchgeführten Kartierungen (BMS-UMWELTPLANUNG 2024) konnte der Kammmolch jedoch in drei Gewässern im Umkreis von über 1.500 m nachgewiesen werden. Innerhalb von Gewässern nahe der geplanten Leitungen konnte die Art nicht erfasst werden. Da die Nachweise außerhalb des 500 m-UR liegen und der Kammmolch sich vornehmlich in direkter

Umgebung des Gewässers aufhält, sind Vorkommen der Art im Eingriffsbereich auszuschließen. Daher wird die Art im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Im Rahmen der Kartierung konnten im UG die Anhang V Arten Grasfrosch und Teichfrosch sowie der Moorfrosch als Anhang IV Art erfasst werden.

Im Bereich der Höchstspannungsleitung östlich der Hunteburger Straße sowie nördlich der Schäferstraße, einschließlich eines Teiches etwa 700 m nördlich davon, weisen vier naturnahe Teiche für die Anhang-IV-Art Moorfrosch eine hohe Bedeutung auf. Die angrenzenden Waldbestände sind im Hinblick auf ihre Funktion als potenzielle Überwinterungshabitate für Amphibien ebenfalls als bedeutsam einzustufen. Die übrigen Stillgewässer im UG besitzen, abhängig von ihrem Verlandungsgrad und Wasserstand, eine allgemeine Bedeutung für weit verbreitete Amphibienarten. Die im UG vorhandenen Fließgewässer und Gräben werden überwiegend von Amphibienarten wie Grasfrosch und Teichfrosch besiedelt. Neben potenziellen Laichgewässern befinden sich im UG geeignete Leitstrukturen und Überwinterungshabitate, sodass auch Wanderbewegungen einzelner Individuen innerhalb des Untersuchungsraums nicht auszuschließen sind (BMS-UMWELTPLANUNG 2024).

2.2.7 Schutzgut Tiere – Libellen

Die Ermittlung der planungsrelevanten Libellenarten erfolgte vornehmlich über detaillierte Daten- und Literaturrecherchen. Weiterhin wurde im Jahr 2023 eine Kartierung der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) in geeigneten Gewässern durchgeführt.

Zu den zwei nachgewiesenen Libellenarten gehört die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), die zu den streng geschützten Arten Deutschlands gehört und dessen Populationen einen ungünstigen Erhaltungszustand vorweisen. Des Weiteren konnten anhand der Datenrecherche Vorkommen der Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) nicht ausgeschlossen werden. Auch diese Art zählt zu den streng geschützten Arten Deutschlands und ihre Populationen haben einen ungünstigen Erhaltungszustand.

Libellen sind stark an den Lebensraum Wasser gebunden. Die nachgewiesenen Libellenarten besiedeln langsam fließende, naturnahe Fließgewässer. Besonders für die Helm-Azurjungfer ist das Vorkommen der Berle als Eiablagepflanze von Bedeutung.

Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich weitgehend um eine stark landwirtschaftlich geprägte Landschaft, deren Gewässersysteme über die Hunte verbunden sind, weshalb ein Austausch mit einem größeren Vorkommen der Art möglich ist. Auf Grund des großflächigen, zusammenhängenden Gewässernetzes und dem Vorkommen der Eiablagepflanze ist dem Untersuchungsgebiet eine mäßige bis hohe Bedeutung für die Tiergruppe der Libellen zuzuschreiben.

2.2.8 Schutzgut Tiere – xylobionte Käfer

Im Zuge der Kartierung im Jahr 2023 konnten an fünf Standorten Nachweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in Form von Adulttieren oder Totfunden erbracht werden. 45 weitere Habitatbäume wurden als potenzieller Lebensraum der Art eingestuft. Auf der Roten Liste Deutschland wird der Hirschkäfer als stark gefährdet eingestuft.

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine stark landwirtschaftlich geprägte Landschaft, in der kleinflächige Waldbestände nur vereinzelt vorgefunden werden, sodass das Habitatpotenzial für xylobionte Käfer gering ist. Die nachgewiesenen Habitatbäume weisen eine hohe Bedeutung für den Hirschkäfer auf.

2.2.9 Schutzgut Tiere – Heuschrecken

Zur Ermittlung planungsrelevanter Heuschreckenarten wurde eine Daten- und Literaturrecherche zur Verbreitung der Arten durchgeführt. Es wurden keine artspezifischen Kartierungen durchgeführt (BMS-UMWELTPLANUNG 2024).

Trotz einer ausführlichen Daten- und Literaturrecherche konnten keine Hinweise auf das Vorkommen oder die Verbreitung planungsrelevanter Heuschreckenarten in den von der Planung betroffenen Messtischblättern/ UTM-Rastern ermittelt werden. Zudem lagen keine Heuschrecken-Daten des NLWKN vor (NLWKN 2025b).

2.2.10 Schutzgut Tiere – Tagfalter/Widderchen

Die Ermittlung der planungsrelevanten Tagfalter/ Widderchen erfolgte vornehmlich über detaillierte Daten- und Literaturrecherchen. Weiterhin wurde im Jahr 2023 eine Kartierung des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) in potenziell geeigneten Habitaten in Ufer- und Hochstaudenfluren mit dem Vorkommen geeigneter Wirtspflanzen, insbesondere Arten der Gattung *Epilobium* (Weidenröschen) und *Oenothera* (Nachtkerzen), entlang der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Im Rahmen der Kartierung konnte kein Nachweis planungsrelevanter Tagfalter/ Widderchen im Untersuchungsgebiet erbracht werden. Durch die Daten- und Literaturrecherche konnte ebenfalls kein aktueller Hinweis auf Vorkommen planungsrelevanter Schmetterlingsarten in den von der Planung betroffenen Messtischblättern/ UTM-Rastern ermittelt werden. Zudem lagen keine Schmetterlings-Daten des NLWKN vor (NLWKN 2025b).

2.2.11 Schutzgut Tiere – sonstige Tiergruppen

Über die untersuchten Artengruppen hinaus, gibt es keine weiteren Tierarten zu berücksichtigen.

2.2.12 Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte 2023 zwischen Mitte Mai und Ende Juni anhand der Kartieranleitung für Biotoptypen in Niedersachsen nach DRACHENFELS (2021).

Die innerhalb des ca. 465 ha großen überwiegend flachwellig bis hügeligen Untersuchungsgebietes gelegenen Biotoptypen bestehen zum Großteil aus landwirtschaftlich genutzten Flächen in Form von Acker- und Gartenbau-Biotopen (ca. 53,4 %) sowie Grünland (ca. 13,2 %). Die Flächen sind relativ gleichmäßig verteilt und prägen das Untersuchungsgebiet. Sowohl Äcker als auch Grünland werden größtenteils intensiv bewirtschaftet. Daneben kommen aber auch vereinzelte Flächen mit extensiv genutztem Feuchtgrünland, magerem Nassgrünland oder auch mesophilem Grünland im UG vor. Das Mesophile Grünland befindet sich im Südosten des UG und eine kleine Fläche im Nordwesten.

Die Waldflächen im UG bestehen aus zwei größeren Waldgebieten im Nordwesten und am westlichen Ende des UGs vor. Zwischen den beiden beschriebenen größeren Waldgebieten im UG liegen größere Bereiche mit Grünländern und Ackerflächen. Zwischen diesen Flächen kommen weitere kleinere Flächen mit Eichenmischwäldern, Fichten- und Kiefernforsten vor. Der Waldanteil im UG liegt insgesamt bei ca. 12,3 %. Neben einem hohen Anteil an Nadelforsten gibt es auch Bereichen aus Birken- und Zitterpappel-Pionierwäldern sowie Roteichenforst und einzelne kleinere Flächen mit einem Eichenmischwald und einem Bodensaurem Buchenwald. Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen sind mit insgesamt ca. 7,7 % vergleichsweise gering vertreten. Die betroffenen Flächen bestehen hauptsächlich aus Straßen, locker bebauten Einzelhausgebieten, verdichteten Einzel- und Reihenhausgebieten und einem ländlich geprägtem Dorfgebiet. Die weiteren innerhalb des Untersuchungsgebietes gelegen Biotoptypen setzen sich u. a. aus Gebüsch und Gehölzbeständen, Binnengewässer, gehölzfreien Biotope der Sümpfe und Niedermoore, trockenen bis feuchten Stauden- und Ruderalfluren und Grünanlagen zusammen und nehmen einen verhältnismäßig geringen Anteil der Gesamtfläche (ca. 13,3 %) ein.

Biotope von besonderer Bedeutung konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Wälder sowie im Bereich von Stillgewässern und dessen Uferbereiche und Sümpfe. Außerhalb dieser Räume dominieren oft großflächig intensive landwirtschaftliche Nutzungsformen mit zumeist geringer Bedeutung. Einen Überblick über die Wertstufen der Biotope im Untersuchungsgebiet ermöglicht die nachfolgende Tabelle 3.

Tabelle 3: Wertstufen der Biotope im Untersuchungsgebiet

Wertstufe Biototyp	Fläche im UG (ha)	Flächenanteil im UG (%)
V - von besonderer Bedeutung	12,3	2,7
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	14,3	3,2
III - von allgemeiner Bedeutung	54,1	12,0
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung	90,3	20,0
I - von geringer Bedeutung	274,9	60,9
0 – von sehr geringer oder keiner Bedeutung		
E- Bei Baum- und Strauchbeständen	5,5	1,2
Gesamtergebnis	451,4	100,00%
Erläuterungen zur Tabelle		
E: keine Wertstufe, bei Baum- und Strauchbeständen muss entsprechender Ersatz geschaffen werden. Bessere oder schlechtere Ausprägungen der Bestände sind bereits in die Bewertung eingeflossen.		

2.2.13 Schutzgut Pflanzen – Gefährdete und geschützte Arten

Im Rahmen der flächendeckenden Geländebegehung und Biototypkartierung und mittels der Daten des Arterfassungsprogramms der Fachbehörde für Naturschutz im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN 2025a) wurden Vorkommen von 8 gefährdeten und geschützten Pflanzenarten (Schwarzer Streifenfarn, Sumpf-Dotterblume, Blasen-Segge, Wasserfeder, Europäische Stechpalme, Sumpf-

Schwertlilie, Großes Zweiblatt, Gelbe Teichrose, Großes Flohkraut, Zungen-Hahnenfuß, Sumpfgänsedistel, Europäische Eibe und Wilde Tulpe) im Untersuchungsgebiet ermittelt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die meisten nachgewiesenen planungsrelevanten Arten von Nassstandorten inkl. Gewässern stammen. Nassstandorte kommen kleinflächig über das gesamte UG verteilt vor. Dementsprechend ist dem UG für Pflanzenarten der Nassstandorte inkl. Gewässer eine hohe Bedeutung zuzuschreiben.

2.2.14 Schutzgebiete nach BNatSchG

Die geschützten Flächen und Objekte nach §§ 23-29 BNatSchG im Untersuchungsgebiet wurden den Daten der Fachbehörde für Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN 2023), des Landkreises Osnabrück (2021) entnommen.

Zu den großflächigen geschützten Gebieten im Untersuchungsgebiet zählen zwei Landschaftsschutzgebiete (LSGs) ein geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) und ein Flora-Fauna-Habitat Gebiet (FFH-Gebiet).

Das Landschaftsschutzgebiet „Waldgebiet Hinterbruch“ (LSG OS 00037) umfasst eine Größe von etwa 2 km² von denen sich 50,28 ha im UG befinden. Das LSG „Arenshorst“ (LSG OS 00045) hat eine Gesamtfläche von etwa 83,14 ha, wovon 7,33 ha im UG liegen. Das Landschaftsschutzgebiet liegt in der Nähe von Gut Arenshorst, einem Anwesen aus dem 18. Jahrhundert. Das Gut ist von Parkanlagen und Wäldern umgeben, was das Gebiet durch eine Kombination von natürlichen und kulturellen Elementen kennzeichnet.

Des Weiteren befinden sich der geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) „Hunte zwischen Bad Essen und Bohmte“ im Untersuchungsraum. Der GLB ist Bestandteil des FFH-Gebiets „Hunte bei Bohmte“. Charakterisiert wird der geschützte Landschaftsbestandteil durch einen ehemals begradigten Flussabschnitt, der sich aktuell in der Renaturierung befindet. Dabei werden breite Randstreifen angelegt, Uferböschungen abgegraben und Buchten sowie Buhnen zur Förderung der natürlichen Mäanderbildung geschaffen. Zudem entwickelt sich in diesem Bereich eine Röhrichtvegetation. Im UG befindet sich eine Fläche von 1,88 ha des GLB's.

Weitere nach §§ 23-29 BNatSchG geschützte Flächen und Objekte kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

2.2.15 Gesetzlich geschützte Biotope

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Untersuchungsgebiet erfasst. Folgende übergeordnete Biotoptypen sind im Untersuchungsgebiet zu finden: Wälder (Erlenwald entwässerter Standorte), Gebüsche und Gehölzbestände (Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte, Feuchtwald nährstoffreicher Standorte, Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, Strauchhecke, Strauch-Baumhecke, Baumhecke, Naturnahes Feldgehölz, Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe, Allee/Baumreihe), Binnengewässer (Schilfröhricht nährstoffarmer Stillgewässer, Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph), Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer, Rohrkolbenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer), gehölzfreie

Biotope der Sümpfe und Moore (Sumpffeggenried, Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte, Sonstiger nährstoffreicher Sumpf, Sonstiges Landröhricht), Grünland (Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte, Sonstiges mesophiles Grünland, Sonstiger Flutrasen).

Bei einer Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes von ca. 451,4 ha unterliegen ca. 43,23 ha dem Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG. Hiervon sind ca. 29,18 ha nur geschützt, wenn sie sich im Komplex mit naturnahen Biotopen der Aue nach § 30 BNatSchG befinden (§). Weitere 0,91 ha sind nur teilweise in besonderer Ausprägung nach § 30 BNatSchG geschützt (§).

2.2.16 Bestehende Kompensationsflächen/ Ökokontoflächen

Informationen über bereits bestehender Kompensationsflächen/ Ökokontoflächen wurden bei der Stadt und dem Landkreis Osnabrück angefragt.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich bereits vier bestehende Kompensationsflächen anderer Vorhaben. Eine großflächige Kompensationsfläche (K180/M1) des Landkreises Osnabrück befindet sich im Bereich des Provisoriums nordwestlich des Kronensees. Des Weiteren sind zwei kleine bereits bestehende Kompensationsflächen (E1303/M1, E1303/M2) des Landkreises Osnabrück im Bereich der Kreuzung zwischen der Hunteburger Straße und der Schäferstraße zu verorten. Eine weitere Kompensationsfläche (K179/M1) östlich vom Siedlungsgebiet Stirpe liegt zu einem kleinen Teil im UG.

2.2.17 Wald nach Forstrecht

Zu Wald nach Naturschutzrecht zählen alle durch die Biotoptypenkartierung aktuell erfassten Waldflächen.

Unter Wald nach Waldrecht wird Wald nach § 2 Abs. 3 bis 5 NWaldLG verstanden. Diese Waldflächen werden in einem separaten forstfachlichen Gutachten behandelt (Anlage 14.5 der Antragsunterlagen –Waldfunktionskartierung).

Gemäß der Waldfunktionskartierung ergibt sich eine dauerhafte Waldumwandlung durch den neuen Schutzstreifen der Freileitung von 8.839 m² (ohne bestehende Schutzstreifen). Diese Waldumwandlung soll nach § 8 Abs. 4 NWaldLG nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden, die den in § 1 Nr. 1 NWaldLG genannten Waldfunktionen entspricht, mindestens jedoch den gleichen Flächenumfang hat.

Die temporäre Inanspruchnahme von Wald für Arbeitsflächen und Zuwegungen sowie Provisorien außerhalb der dauerhaften Schutzstreifen der Freileitung stellt eine befristete Waldumwandlung nach § 8 Abs. 4 S. 4 NWaldLG dar, die nach § 8 Abs. 4 S. 5 NWaldLG mit der Auflage einer Wiederaufforstung zu versehen ist. Insgesamt werden 0,3720 ha Wald auf Grundlage der Biotoptypenkartierung (s. Anlage 14.1 Kapitel 6.2.13) außerhalb der Schutzstreifen temporär in Anspruch genommen.

2.2.18 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt beschreibt die Diversität von Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensräume. Sie ist daher durch die Bestandsbeschreibung und gutachterliche

Schutzgutbewertung der Tiere und Pflanzen sowie der Schutzgebiete und geschützten Gebietskategorien abgedeckt und wird nicht gesondert betrachtet.

2.2.19 Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 BNatSchG

Gemäß Umweltschadengesetz (USchadG) hat der Verursacher eines Eingriffs Schäden an FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL (einschl. der charakteristischen Arten gemäß Art. 1e FFH-RL) zu vermeiden (§ 5 i. V. m. §§ 2, 3 USchadG) oder zu sanieren (§ 6 USchadG), sofern die Umweltschäden durch Realisierung des geplanten Vorhabens verursacht werden. Eine Schädigung liegt nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen i. S. d. § 19 BNatSchG oder nach den entsprechenden landesrechtlichen Regelungen im Rahmen der Eingriffsregelung adäquat behandelt wurden.

Eine Verantwortung für Schäden ist dann ausgeschlossen, wenn die erheblichen nachteiligen Auswirkungen ermittelt und im Rahmen einer Projektzulassung von der zuständigen Behörde genehmigt worden sind. Eine Haftungsfreistellung von Biodiversitätsschäden setzt die Ermittlung der nachteiligen Auswirkungen und die erfolgreiche Durchführung und Wirksamkeit der erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich dieser Auswirkungen voraus. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung ableiten, bezwecken die Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Für die Maßnahmenplanung im Rahmen der umweltfachlichen Unterlagen ergeben sich durch die Erfordernisse des USchadG und des Artenschutzes hinsichtlich der räumlich-funktionalen Bindung und der artspezifischen Ausrichtung erhöhte funktionale und zeitliche Anforderungen.

Es sind mehrere FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten durch bau- und anlagebedingte Maßnahmen betroffen.

Analog zu den FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sind gem. Umweltschadengesetz (USchadG) bzw. § 19 BNatSchG auch die Arten des Anhangs II der FFH-RL im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten. Über die vorhabenbezogenen faunistischen Kartierungen und Datenrecherchen wurden auch die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erfasst. Anhang-II-Arten, die auch im Anhang IV gelistet sind, werden vollumfänglich im Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag abgeprüft (s. Anlage 14.3 der Antragsunterlagen). Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen von Anhang-II-Arten nachgewiesen worden bzw. zu erwarten.

2.3 Schutzgut Fläche

Im Untersuchungsgebiet herrscht die ackerbauliche Nutzung mit einem Flächenanteil von ca. 53,4 % (248,2 ha) der Gesamtfläche vor. Grünländer sind vorwiegend intensiv genutzt und nehmen einen Flächenanteil von ca. 13,2 % (61,6 ha) im Untersuchungsgebiet ein. Der Waldanteil ist mit ca. 12,3 % (57,1 ha) vergleichsweise klein und wird im Untersuchungsgebiet vor allem durch Fichtenforste, Buchenwälder sowie Eichen- und Hainbuchenmischwälder geprägt. Sonstige (unversiegelte) Flächennutzungen nehmen insgesamt einen Anteil von 13,5 % (62,6 ha) im UG ein. Darunter überwiegen vor allem Grünanlagen der Siedlungsbereiche, Gebüsche und Gehölzbestände sowie Ruderalfluren und Binnengewässer und gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore. Insbesondere bei der Beanspruchung

dieser unversiegelten Flächen sind nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen mit einem hohen Versiegelungsgrad prägen insgesamt ca. 7,7 % (35,6 ha) der Fläche im Untersuchungsgebiet. Die Flächen gelten als Vorbelastung für das Schutzgut Fläche, die durch das Vorhaben in den betroffenen Gemeinden (> 5–10 %) ermittelte Nettoversiegelung ist jedoch insgesamt gering. Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum (> 100 km²).

2.4 Schutzgut Boden

Die Bearbeitung des Schutzgutes Boden beinhaltet die Erfassung schutzwürdigen Böden. Diese sind abgebildet über folgende Kriterien:

- Bodentypen gemäß amtlicher Bodenkarte,
- Schutzwürdige Böden:
 - Böden mit besonderen Standorteigenschaften,
 - Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit,
 - natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden,
 - seltene Böden,
 - naturnahe Böden
- Verdichtungsempfindliche Böden
- Vorbelastungen.

Die Teilkriterien bilden die Grundlage für eine zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung mit den Wertstufen 1 (sehr geringe Bedeutung) bis 5 (sehr hohe Bedeutung). Im Folgenden werden die Böden im Untersuchungsgebiet beschrieben.

Der größte Anteil der Böden im Untersuchungsgebiet ist der Wertstufen 4 (hohe Bodenfunktionserfüllung) zuzuordnen (50,64 %), weist also eine hohe Bedeutung auf. Dies sind hauptsächlich Flächen des Bodentyps Gley-Podsol, Tiefer Gley und Tiefer Podsol-Gley. Außerdem sind Flächen des Bodentyps Tiefumbruchboden aus Vega vorhanden. Weitere Bodentypen wie Mittlerer Gley mit geringmächtiger Erdniedermoorauflage, Mittlerer Podsol, Mittlerer Pseudogley-Podsol, Mittlerer Tiefumbruchboden aus Gley-Podsol, Braunerde sowie Gley, Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage kommen in einem geringen prozentualen Anteil vor. Böden dieser Wertstufe sind im südlichen Teil des UG mit wenigen kleinräumigen Ausnahmen nahezu flächendeckend vertreten und nehmen eine Fläche von ca. 236 ha ein.

Flächen mit dem Bodentyp Gley werden im Untersuchungsgebiet vor allem als Bewirtschaftungsflächen für ackerbauliche Landwirtschaft und Grünland genutzt, da sie häufig von hoher Bodenfruchtbarkeit sind. Ein großer Teil der stauwasserbeeinflussten Flächen liegt im Auebereich der Hunte und ihrer Nebengewässer. Einige Flächen sind zudem verdichtungsempfindlich.

Die Gleyböden mit Erdniedermoorauflage befinden sich im südlichen Bereich des UG und liegen dort zum einen im Bereich des Umspannwerkes und werden nördlich davon als Grünland und Ackerflächen genutzt.

Teile der Plaggenesch-Flächen sind als seltene Böden eingestuft. Sowohl der von Braunerde unterlagerte Plaggenesch als auch der von Podsol Plaggenesch sind von kulturgeschichtlicher Bedeutung und erfüllen damit die Archivfunktion. Flächen mit Plaggeneschen werden aufgrund ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit vor allem ackerbaulich und teilweise auch als Grünland genutzt. Neben der Nutzung als Acker und Grünland, sind diese Böden im UG teilweise auch forstlich genutzt oder befinden sich im Siedlungsgebiet.

Schutzwürdige Böden liegen im UG auf rund 53 % der Fläche vor. Die schutzwürdigen Böden bestehen zu einem Großteil aus den Bodentypen Mittlerer Gley-Podsol, Tiefer Gley und Tiefer Podsol-Gley. Diese Böden sind im gesamten UG vertreten.

Der Bodenwertstufe 3 (mittlere Bedeutung) sind rund 178 ha des UG zuzuordnen (38 %). Die meisten Böden dieser Wertstufe befinden sich im nördlichen Drittel des UG, wo diese nahezu flächendeckend vertreten, sind Böden dieser Wertstufe bestehen hauptsächlich aus den Bodentypen Mittlerer Gley-Podsol und Tiefer Podsol-Gley. Zu weiteren Bodentypen mit geringeren Flächenanteilen dieser Wertstufe gehören sehr tiefer Podsol-Gley, Mittlerer Podsol, Tiefer Gley und Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage. Weiter Bodentypen weisen sehr geringe Flächenanteile auf. Die hauptsächliche Nutzung dieser Böden ist landwirtschaftlicher Art durch Ackerbau oder Grünland-Wirtschaft.

Als stark anthropogen veränderte Böden der Wertstufen 1 und 2 (geringe und sehr geringe Bedeutung) kommen im Gebiet vor allem durch Wohnbebauung, Industriegebiete, Straßen und Wege versiegelte Flächen vor. Insgesamt sind rund 39,94 ha im UG als stark verändert eingestuft, d. h. 8,59 % der Gesamtfläche. Die Böden dieser Wertstufe lassen sich zu einem Großteil der Bodentypen Mittlerer Gley-Podsol, Tiefer Gley, Tiefer Podsol-Gley zuordnen. Weitere Bodentypen weisen geringere Flächenanteile auf.

2.5 Schutzgut Wasser

Die Bearbeitung des Schutzgutes Wasser umfasst die beiden Kategorien

- Grundwasser und
- Oberflächenwasser.

2.5.1 Grundwasser

Hydrogeologie und Grundwasserleiter

Hydrogeologisch betrachtet fällt das ganze UG in den Großraum „Nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet“, in den hydrogeologischen Raum „Niederungen im nord- und mitteldeutschen Lockergesteinsgebiet“ in den Teilraum „Diepholzer Moorniederung und Rinne von Hille“.

Die hydrogeologische Einheit macht hierbei im überwiegenden Teil „Flussablagerungen, Hang- und Schwemmlagerungen“ darüber hinaus sind Teile des UGs durch „Dünen und Flugsande“, „Gletscherablagerungen, tonig, schluffig“ und „Kreide (Kalkstein, Mergelstein,

Tonstein)“ geprägt. Die oberflächennahen Gesteine aus bilden im überwiegenden Teil des UG sogenannte Porengrundwasserleiter aus, die eine hohe Durchlässigkeit besitzen. Kleinräumig sind darüber hinaus Grundwassergeringleiter mit geringer Durchlässigkeit im UG vertreten.

Grundwasserkörper

Das gesamte UG befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers (GWK) „Hunte Lockergestein“ und ist untergliedert in den Teil „Hunte Lockergestein links“ und „Hunte Lockergestein rechts“. Beide GWK weisen einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Der Schwellenwert für Nitrat ist jedoch bei beiden GWK überschritten und damit ist der chemische Zustand insgesamt schlecht. Bei dem GWK „Hunte Lockergestein rechts“ kommt es zudem zu Überschreitungen von Cadmium. In der nahegelegenen Grundwasserstelle Bruchheide sind keine Nitratüberschreitungen gemessen worden. Dies gilt für den gesamten GWK, auch an der dem UG nächst gelegenen Messstelle ist der Schwellenwert überschritten (s. Tabelle 6 81). Im GWK „Hunte Lockergestein links“ ist die Grundwassermessstelle Schwagstorf in der Nähe des UG hinsichtlich Nitrat stark belastet (> SW 50 mg/l).

Trinkwasserschutzgebiete

Es befindet sich ein nicht festgesetzt Trinkwasserschutzgebiet in Bohmte im UG, welches als Trinkwassergewinnungsgebiet aktiver Wasser-Gewinnungsanlage Bohmte definiert ist. Es ist nicht unmittelbar vom Vorhaben betroffen und wird nur randlich vom UG angeschnitten.

Vorbelastung

Im Sinne einer höheren Wahrscheinlichkeit für das Auftreten möglicher vorhabenbedingter Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwassers sind insbesondere jene Bereiche zu berücksichtigen, bei denen das Grundwasser hoch ansteht und/oder das Schutzpotenzial der über den Grundwasserleiter anstehenden Gesteine gering ist, sowie die Bereiche, in denen die Grundwasserneubildung gering ist.

Das UG weist über große Strecken eine mittlere Grundwasserstufe (GWS 3) oder darüberhinausgehend tiefe bis sehr tiefe Grundwasserstufe ($GWS \geq 4$) auf. Besonders im Bereich um das Siedlungsgebiet und im Siedlungsgebiet Bohmte, sowie im Bereich des Konverterstandorts liegen sehr tiefe bis äußerst tiefe GWS ($GWS = 5, 6$ und 7) vor.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist im Bereich der Ortschaft Bohmte und östlich davon hoch. Ebenso verhält es sich im Bereich der Hunteburger Straße. Westlich von Bohmte sowie nördlich vom UW Wehrendorf verlaufen große Teile des UG durch Bereiche mit einem geringen Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung. Nördlich entlang des Mittellandkanals liegen Bereiche mit einem mittleren Schutzpotenzial.

2.5.2 Oberflächenwasser

Fließgewässer – Einzugsgebiete

Alle zu betrachtenden Oberflächengewässer sind Teil der Flussgebietsgemeinschaft (FGG) der Weser. Die Hunte ist das größte Fließgewässer im UG. Sie fließt von Norden kommend durch das UG westlich entlang der Gemeinde Bohmte. Entlang ihres Verlaufes nimmt sie u. a. die Gräfte und den Lecker Mühlbach sowie den Westerbach / Wehrendorfer Mühlbach auf.

Das ökologische Potenzial bzw. der ökologische Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der OWK und damit die Eignung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen im UG ist bei zwei OWK schlecht und bei zwei OWK unbefriedigend. Der chemische Zustand ist bei allen OWK „nicht gut“. Dies ist bedingt durch Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm bei Quecksilber in Biota, bei allen OWK kommt zusätzlich noch die Überschreitung der UQN für BDE (Bromierte Diphenylether) hinzu.

Fließgewässer – Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden, sind für die Gräfte, Hunte und Lecker Mühlbach abgegrenzt und weisen eine hohe Bedeutung für die Hochwasserabflussfunktion auf.

Stillgewässer

Im UG sind verstreut einzelne kleine Stillgewässer zu finden, darunter naturnahe, nährstoffreiche Stillgewässer, naturferne Stillgewässer und Fischteiche.

2.6 Schutzgut Klima und Luft

Frisch- und Kaltluftversorgung

Der Landkreis Osnabrück, sowie auch der Bereich des UG im Landkreis, weist eine sehr ländlich geprägte Struktur auf und somit zählt der überwiegende Anteil der Flächen zu potenziellen Kalt-/Frischluftentstehungsgebieten.

Das UG ist überwiegend durch Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt, wobei sowohl Acker- als auch vereinzelt Grünlandnutzung vorkommen. Ein einzelner Siedlungsbereich befindet sich mit der Gemeinde Bohmte im UG. Im UG befindet sich als einziges Fließgewässer die Hunte neben einigen kleineren Stillgewässern. Durch die große Anzahl an Offenlandflächen ist von einer guten Versorgung mit Kaltluft produzierenden Flächen auszugehen. Ebenso befinden sich einige Waldbereiche im UG. Größere Siedlungsflächen sind nicht vorhanden. Somit ist auch in diesen Bereichen, insbesondere durch die Waldflächen, von einer guten Frisch- und Kaltluftversorgung auszugehen.

Wald mit Klimaschutzfunktion

Bei Klimaschutzwäldern handelt es sich um Waldgebiete mit besonderen Schutzfunktionen. Somit schützt der Wald mit Klimaschutzfunktion Wohnstätten, Erholungsanlagen, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor Kaltluftschäden und nachteiligen Windeinwirkungen. Dabei wird das Klima benachbarter Siedlungsbereiche und Freiflächen durch einen Luftaustausch verbessert.

Im UG befindet sich im Bereich des Rückbaus bzw. Neubaus der Freileitung nordwestlich von der Stadt Bohmte größere zusammenhängende Waldflächen, welche sich aus verschiedenen Biotoptypen zusammensetzen. Ein Großteil dieser zusammenhängenden Waldfläche ist bis auf kleine Randbereiche als Wald mit Klimaschutzfunktion ausgewiesen.

Zusätzlich kommen im gesamten UG weitere kleinere zerstreute Waldflächen vor, von denen einige ebenfalls als Wald mit Klimaschutzfunktion ausgewiesen sind. Die als Wälder mit

Klimaschutzfunktion ausgewiesenen Waldflächen liegen südlich des größeren zusammenhängenden Waldes.

Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz

Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz sind Böden mit einem torfhaltigen Horizont bis in 2 m Tiefe. Zusätzlich weisen diese Böden ein mittleres bis hohes Potenzial zur Verminderung von Treibhausgasemissionen auf. Innerhalb des UG handelt es sich zu einem Großteil um weitgehend klimaneutrale Böden. Die kohlenstoffreichsten Böden befinden sich im südlichen Teil des UG auf dem Gelände des Umspannwerkes Wehrendorf und einer Fläche, welche nördlich an dieses angrenzt. Diese Fläche unterliegt der Grünland- und ackerbaulichen Nutzung. Diese beiden Böden weisen einen mittleren Kohlenstoffanteil auf. Böden mit einem hohen oder sehr hohen Kohlenstoffanteil kommen im UG nicht vor. Schutzgut Landschaft.

Das Vorhaben im Kontext der Energiewende und Klimaschutz

Um den größer werdenden Anteil erneuerbarer Energien in das Energiesystem integrieren zu können, muss die Netzinfrastruktur auf allen Spannungsebenen angepasst werden. Für eine gelungene Energiewende ist neben dem beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien somit der entsprechende Ausbau der Stromnetze nötig.

Mit dem geplanten Vorhaben bestehend aus der Errichtung der Freileitung sind durch die Bautätigkeiten sowie durch die Herstellung der Vorhabensbestandteile (z. B. Stahlproduktion) Treibhausgasemissionen verbunden. Gleichzeitig ist der Ausbau des Stromnetzes neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien Voraussetzung für eine erfolgreiche Energiewende und der Reduzierung von Treibhausgasemissionen in Deutschland. Daher ist für das Vorhaben davon auszugehen, dass die positiven Auswirkungen in Bezug auf den Klimawandel durch die Unterstützung der Energiewende die geringfügigen und kurzfristig anfallenden Treibhausgasemissionen der Bautätigkeit und des Produktionsprozesses überwiegen.

2.7 Schutzgut Landschaft

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes werden die Kriterien naturraumtypische Eigenart, Vielfalt und Natürlichkeit betrachtet. Das Kriterium Eigenart bezeichnet die natürliche, historisch-kulturell bedingte Unverwechselbarkeit einer Landschaft. Gerade das Typische eines Landschaftsraumes gilt es angesichts der zunehmenden Nivellierung der Landschaft zu erhalten. Vielfalt bezeichnet die Verschiedenartigkeit und den kleinräumigen Wechsel landschaftsbildprägender Elemente. Beim Kriterium Naturnähe geht es primär um den sinnlich wahrnehmbaren Eindruck einer ursprünglichen, intakten Natur, d. h. das scheinbare Fehlen menschlicher Nutzungseinflüsse.

Das UG befindet sich in der Naturräumlichen Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Niederung, die biogeographisch zur atlantischen Region gehört (NLWKN 2021c). Prägend für diese naturräumliche Region sind Talsandflächen, großflächige Moore und kleine Grundmoränenplatten, welche vereinzelt von Endmoränenzügen überragt werden und durch zahlreiche Flüsse gegliedert sind.

Landschaftsbildeinheiten im UG

Flächenmäßig den größten Anteil machen Landschaftsbildeinheiten mit einer mittleren Bedeutung. Dies entspricht 1.978 ha und entspricht 69 % der Gesamtfläche des UG und umfasst die Landschaftsbildeinheiten „5.3 Wiehengebirge“, „3.13 Hunte Talsandflächen südlich Bohmte“ und „6.13 Wittlager Lössvorland“. Nach Zusammenlegung der Landschaftsbildeinheiten 5.3, 3.13 und 6.13 wurden 608 ha im UG einer geringen Wertstufe zugeordnet. Hiermit sind die Landschaftsbildeinheiten „3.10 Venner Moorzweiden“, „3.12 Hunte Talsandfläche“ und „3.15 Wälder Hunte Talsandplatten“ gemeint. Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen Bewertung erstrecken sich auf 61 ha im UG, das entspricht 2 %. 238 ha (8 %) der Fläche im UG ist Gewerbe- und Siedlungsstrukturen zugeordnet und erhält gemäß Bewertungsmethode keine Wertstufe.

Schutzgebiete

Im UG befinden sich insgesamt fünf Landschaftsschutzgebiete, die zusammen ca. 13 % des UG bedecken. Dabei handelt es sich um folgende Landschaftsschutzgebiete:

- Waldgebiet Hinterbruch (LSG OS 00037)
- Arenshorst (LSG OS 00045)
- Langelage (LSG OS 00038)
- Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland (LSG OS 00050)
- Hünnefeld (LSG OS 00042)

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Bearbeitung des Schutzgutes Kulturelles Erbe beinhaltet die Erfassung von historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutenden Stätten und Bauwerken und Kulturlandschaften. Diese Aspekte sind abgebildet über:

- Baudenkmale (ohne archäologische Baudenkmale),
- Bodendenkmale und archäologische Baudenkmale,
- Historische Kulturlandschaften

Darüber hinaus werden sonstige Sachgüter wie Windenergieanlagen, Bodenabbaugebiete usw. betrachtet.

Baudenkmale (ohne archäologische Baudenkmale)

Insgesamt wurden im 1.500 m UG 61 Baudenkmale (ohne Archäologische Baudenkmale) erfasst.

Die Baudenkmale wurden hinsichtlich ihrer Vorbelastung bewertet, um auf dieser Grundlage die Beeinträchtigungen des Umgebungsschutzes (§ 8 NDSchG) durch das Vorhaben klassifizieren zu können.

Eine Auflistung aller Baudenkmale innerhalb des UG und ihrer Bewertung lassen sich der Umweltstudie in Kap. 6.8. (Anlage 14.1) entnehmen.

Archäologische Denkmale (einschl. archäologischer Baudenkmale)

Es wurden drei Archäologische Baudenkmale erfasst. Hierbei handelt es sich um die Landwehr bei Ostercappeln/ Schwagstorf (ArchBau01), die Wasserburg „Gut Langelage“ (ArchBau02) und die Wasserburg „Gut Arenshorst“. Die Bestandsbewertung erfolgt in Form einer Beurteilung der Vorbelastung. Sowohl die Landwehr als auch das Gut Langelage können demnach aufgrund ihrer Entfernung sowie der sie umgebenden Baumbestände als unbelastet bewertet werden. Das Gut Arenshorst hingegen befindet sich mit ca. 240 m Abstand nah an den beiden Bestandstrassen und unterliegt daher einer mittleren Vorbelastung.

Historische Kulturlandschaften

Es befinden sich keine historischen Kulturlandschaften bzw. Kulturlandschaften besonderer Eigenart im UG.

Sonstige Sachgüter

Das bereits vom LK Osnabrück genehmigte Bodenabbaugebiet im Bereich des Provisoriumsmastes 15 weist eine hohe Relevanz auf, da mit bestehender Genehmigung eine zeitnahe Nutzung der Fläche in Betracht gezogen werden muss und die Errichtung des Provisoriums dieser Nutzung entgegenstehen würde.

2.9 Vorgaben übergeordneter Planungen

2.9.1.1 Vorrang- und Vorsorgegebiete

Informationen über Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft wurden dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Osnabrück (LANDKREIS OSNABRÜCK 2025) entnommen. Datengrundlage für die Vorranggebiete Biotopverbund sowie Vorranggebiete Natura 2000 ist das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) (NMUEK 2022) von Niedersachsen.

Es werden folgende Vorrang- und Vorbehaltsgebiete vom Vorhaben gequert:

- Vorranggebiete Windenergienutzung gem. RROP
- Vorbehaltsgebiete Wald gem. RROP
- Vorranggebiete Hochwasserschutz gem. RROP
- Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz gem. RROP
- Vorranggebiete Fernwasserleitung gem. LROP und RROP
- Vorranggebiete Straße regionaler Bedeutung gem. LROP und RROP
- Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße gem. LROP und RROP
- Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke gem. LROP und RROP
- Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft gem. RROP
- Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft auf Grund hohen Ertragspotenzials oder aufgrund besonderer Funktionen gem. RROP
- Vorranggebiete zur Rohstoffgewinnung gem. RROP

- Vorranggebiete Biotopverbund (Lecker Mühlbach Unterlauf und Hunte ab Mittellandkanal bis Dümmer) gem. LROP und RROP
- Vorranggebiete Leitungstrasse gem LROP und RROP

2.9.1.2 Vorgaben der regionalen Landschaftsplanung

Gemäß Landschaftsrahmenplan Landkreises Osnabrück (KORTEMEIER BROKMANN & BMS UMWELTPLANUNG 2023) finden sich folgende schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet:

- Bestehende Schutzgebiete und Schutzobjekte (Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Besonders geschützte Biotope)
- Schutzwürdige Bereiche von Natur und Landschaft gemäß LRP (KORTEMEIER BROKMANN & BMS UMWELTPLANUNG 2023)

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Osnabrück (KORTEMEIER BROKMANN & BMS UMWELTPLANUNG 2023) finden sich folgende schutzgutrelevante Zielsetzungen:

- Schutz, Pflege und Entwicklung bestehender Schutzgebiete und Schutzobjekte nach den §§ 23-29 BNatSchG bzw. §§ 16 – 22 NNatSchG, dies umfasst auch die in nationales Recht umgesetzten Natura 2000-Gebiete im Landkreis.
- Sicherung und Verbesserung schutzwürdiger Bereiche von Natur und Landschaft
- Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen auf die Schutzgüter

3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

3.1.1 Wohnfunktion

Flächeninanspruchnahme (baubedingt)

Durch Arbeitsflächen und Zuwegungen des Ersatzneubaus, des Freileitungsprovisoriums sowie des Rückbaus der Freileitung (Bl. 4584) werden temporär keine Flächen von Siedlungsbereichen in Anspruch genommen. Wenn möglich werden bereits vorhandene Wege für die Zuwegung genutzt. Auch bei der Nutzung bereits vorhandener Wege kommt es z. T. zum temporären Ausbau der umliegenden Flächen, um die Befahrbarkeit von großen Transportfahrzeugen zu gewährleisten. Hierbei reichen einzelne Flächen nahe an Wohngebäude heran, z. B. werden im südlichen Bereich der Stadt Bohmte Zuwegungen zum Neubaumast 1088 im Abstand von ca. 40 m zum Wohngebäude im Innenbereich in der Straße „An der Hunte“ Nr. 38 errichtet.

Einzelne Wohngebäude im Außenbereich befinden sich mit geringen Abständen (< 80 m) zu den temporären Flächeninanspruchnahmen des Vorhabens. Das Wohngebäude an der Jägerallee Hausnummer 2 befindet sich im Abstand von etwa 80 m zu Arbeitsflächen und

Zuwegungen des Neubaus und des Provisoriums. Die Seilzugsfläche des Provisoriumsmast 12 liegt mit etwa 58 m Entfernung zum Wohngebäude Hausnummer 32 der Hunteburger Straße. Die Fangnetze des Provisoriums zur Querung der K 420 liegen etwa 54 m zum Wohngebäude der Hunteburger Straße Nr. 32 entfernt und die Arbeitsflächen des Provisoriumsmasts 11 mit einem Abstand von etwa 49 m. Darüber hinaus liegt das Wohnhaus an der Schäferstraße Nr. 2 mit einem Abstand von etwa 38 m zu den Arbeitsflächen des Provisoriums. Der Ausbau der Zuwegungen hin zum Neubaumast 1078 führt mit einem Abstand von etwa 11 m an das Wohngebäude an der Hunteburger Straße Nr. 25 heran. Das Wohngebäude in der Straße „Am Wehsand“ 1 liegt ebenfalls in unmittelbarer Nähe mit einem Abstand von weniger als 3 m zur auszubauenden Zuwegung. Die Seilzugfläche des Neubaumast 1082 liegt mit einem Abstand von etwa 20 m zum Wohngebäude der Straße „Im Hinterbruch“ Hausnummer 8.

Aufgrund der rein temporären Dauer sind die Auswirkungen der baubedingten Flächeninanspruchnahme auf das Wohnumfeld insgesamt gering.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt)

Es erfolgt durch die geplante Trasse keine anlagebedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme von mit B-Plänen, FNP, Innen- oder Außenbereichssatzungen beplanten Flächen.

Durch den Rückbau der Bestandstrasse der Bl. 4584 werden keine mit B-Plänen, FNP, Innen- oder Außenbereichssatzungen beplanten Flächen dauerhaft freigegeben.

Es sind keine Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung des RROP des Landkreises Osnabrück durch die geplante Trasse betroffen. Aufgrund der Führung der geplanten Trasse außerhalb der Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung ist eine Vereinbarkeit mit diesen Vorranggebieten gegeben.

Rauminanspruchnahme (bau- und anlagebedingt)

Zur Beurteilung der anlagebedingten Rauminanspruchnahme der geplanten Trasse werden visuelle Auswirkungen der Freileitung und die dabei subjektiv empfundene Störwirkung auf das Wohnumfeld berücksichtigt.

Die 20 Masten der geplanten 110-/380-kV-Höchstspannungsleitung (Bl. 4585) weisen eine durchschnittliche Höhe von ca. 75 m auf. Die Leitung umfasst vier 380-kV-Stromkreise zur Verstärkung des Höchstspannungsnetzes und zur Einspeisung von Offshore-Strom aus der Nordsee. Zusätzlich werden im Rahmen der Mitnahme der neuen Westnetz-Leitung „Alfhausen West“ zwei 110-kV-Stromkreise mitgeführt. Demgegenüber steht der Rückbau der 17 Masten der 380-kV-Höchstspannungsleitung (Bl. 4584) mit einer durchschnittlichen Höhe von ca. 64 m.

Der Ersatzneubau führt insgesamt zu einer Erhöhung der Freileitung. Zudem verändert sich die Mastbauform von einem Donaumast der Bestandsleitung zu einem Tonnenmast der Ersatzneubauleitung (ausgenommen sind die Masten 176A und 276A), um die Integration zusätzlicher Stromkreise zu ermöglichen. Hierdurch vergrößert sich insbesondere die Breite der leitungsführenden Traversen. Für die Leitungseinführungen und die Kabelabführungen im Bereich der UA Herringhausen (Masten 176A und 276A) kommen Sonderbauformen mit entsprechenden Zusatztraversen zum Einsatz. Die gegenüber der Bestandsleitung größere

Bauhöhe sowie die breitere Ausführung der Traversen erhöhen die Raumwirkung der Mastbauwerke.

Die beantragte Trassenführung der Höchstspannungsleitung (Bl. 4584) verläuft trassengleich zur Bestandsachse. Im Bereich zwischen Umspannwerk und Mast 1082 verläuft sie in Bündelung parallel zur 380-kV-Bestandsleitung „Wehrendorf – St. Hülfe“ (Bl. 4196), die östlich der beantragten Ersatzneubauleitung verläuft.

Die Vorgaben des LROP (Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1–6 LROP) werden berücksichtigt. Dementsprechend werden die anhand der Siedlungsabstände des LROP definierten Betrachtungsräume von 400 m zum Wohnumfeld im Innenbereich und 200 m zum Wohnumfeld im Außenbereich auch für die Beurteilung der Raumwirkung als Richtwerte herangezogen.

Wohnumfeld im Innenbereich

Für die beantragte Trassenführung der Höchstspannungsleitung (Bl. 4584) werden die 400-m-Abstände zu Wohngebäuden im Innenbereich zum Teil unterschritten. Sowohl die Bestandsleitung als auch der Ersatzneubau verlaufen mit einem Abstand von weniger als 400 m zu Wohngebäuden im Innenbereich des Siedlungsgebiets im Ortsteil Bohmte. Eine Umgehung des Wohnumfeldschutzes des Siedlungsgebiets ist nicht möglich, da die Vorgaben nach § 43 (3) EnWG über die Ausgestaltung des Ersatzneubaus eine Trassenführung auf den Raum in und unmittelbar neben der Bestandstrasse festlegt.

Die Trassenachse verläuft demnach im Bereich des 400-m-Wohnumfeldpuffers bei den Masten 1085 bis 1088 trassengleich. Bei Mast 1089 kommt es zu einer Mastverschiebung zwischen Bestandsmast und Neubaumast sowie einem nachfolgend zweigeteilten und leicht westlich verschobenen Trassenverlauf hin zu den Masten 91 und 1090. Im Bereich der Masten 1087, 1088 und 1089 befindet sich die Trassenachse der Ersatzneubauleitung sowie der Bestand bei etwas unter 400 m Abstand zu den Wohngebäuden. Ausschlaggebend ist hierbei das Wohngebiet südlich der Osnabrücker Straße (L 81) mit den Straßen „An der Hunte“, „Mittelweg“ und „Blumenstraße“, welches laut FNP Bohmte (GEMEINDE BOHMTTE 2026), (Urschrift) von 1997, als Wohnbaufläche ausgewiesen ist. Hier beträgt der geringste Abstand des Ersatzneubaus im Bereich des Mastes 1088 zum nächstgelegenen Wohngebäude im Innenbereich ca. 121 m. Der Mast 1088 hat eine geplante Masthöhe von etwa 83 m. Im Vergleich zum Bestandsmast (Masthöhe ca. 68 m) entspricht dies einer Erhöhung von 15 m (etwa 18 %).

Hinsichtlich der Vorbelastung durch die parallel verlaufende 380-kV-Leitung (Bl. 4196) sowie die Bestandsleitung (Bl. 4584) in diesem Bereich, ist die Masterhöhung insgesamt als geringfügig raumwirksam für das Wohngebiet im Innenbereich zu bewerten.

Die Masterhöhungen des Ersatzneubaus treten gegenüber der bereits vorhandenen technischen Infrastruktur nur untergeordnet in Erscheinung. Da der Leitungsverlauf achsgleich und der Mast 1088 standortgleich zur Bestandsleitung innerhalb des bestehenden Trassenkorridors erfolgt, liegt bereits eine Gewöhnung der visuellen Wirkung durch die Bestandsleitungen vor. Zudem wird die visuelle Wirkung der Ersatzneubauleitung zum betroffenen Siedlungsgebiet dadurch gemindert, dass sie hinter der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung (Bl. 4196) liegt. Die vorgelagerte Leitung überlagert die Ersatzneubauleitung

visuell, sodass diese weniger deutlich in Erscheinung tritt und ihre zusätzliche Raumwirkung durch Masterhöhung und Mastgestalt abgeschwächt wird.

Wohnumfeld im Außenbereich

Die angewendeten 200-m-Abstände zu Wohngebäuden im Außenbereich als Richtwerte gem. LROP werden im Bereich der geplanten Freileitung ebenfalls unterschritten. Zu einer Unterschreitung kommt es im Verlauf der Ersatzneubauleitung im Bereich der „Jägerallee“ Hausnummer 6 und 8 mit einem Abstand von etwa 190 m (Hausnummer 6) und 177 m (Hausnummer 8) zwischen Wohngebäuden und Mast 1082. Der Mast 1082 erhöht sich im Vergleich zum Bestand (Mast 0082) um etwa 28 m auf insgesamt ca. 90 m, was einer Erhöhung von rund 31 % entspricht. Es handelt sich bei der Masterhöhung also nicht mehr nur um eine geringfügige Erhöhung. Es liegen wenige sichtverschattende Gehölzbestände vor. Die Sichtachse zwischen dem Maststandort und dem Wohngebäude verläuft nicht in der Hauptausrichtung der Wohnnutzung des Wohngebäudes. Insgesamt ist von einer geringen zusätzlichen visuellen Betroffenheit des Wohnumfeldes auszugehen.

Die Wohngebäude in der „Jägerallee“ Nr. 7, 9 und 10 liegen mit Abständen von 181 m (Hausnummer 7), 177 m (Hausnummer 9) und 178 m (Hausnummer 10) zum Mast 1082 ebenfalls unterhalb der Abstandsvorgaben zum Wohnumfeldschutz. Dabei liegen die Hausnummern 10, 9 und 7 so, dass die Parallelleitung „Wehrendorf – St. Hülfe“ (Bl. 4196) näher an ihnen liegt als der Ersatzneubau. Der Mast 1082 der Ersatzneubauleitung liegt hierbei jedoch in Sichtbeziehung zur hauptsächlichen Ausrichtung der Wohnnutzung und ist entsprechend gut wahrnehmbar. Es liegen wenige sichtverschattende Gehölzbestände vor. Aufgrund der bereits durch die Parallelleitung (Bl. 4196) und die Bestandsleitung (Bl. 4584) bestehenden Vorbelastung führt dies jedoch nur zu einer geringen zusätzlichen Beeinträchtigung des Wohnumfeldes.

Das Wohngebäude in der Straße „Zu den Tannen“ Hausnummer 6 liegen mit einem Abstand von ca. 200 m zum Mast 1080. Dieser Mast erhöht sich gegenüber dem Bestand (Mast 0080) um etwa 10 m auf etwa 75 m, was einer Erhöhung von rund 13 % entspricht. Hierbei ist somit von einer geringfügigen Erhöhung auszugehen. Obwohl der Abstand zum Mast 1080 lediglich ca. 200 m beträgt, wird die Sichtbeziehung durch das dazwischenliegende Waldgebiet weitgehend unterbrochen. Die Wahrnehmbarkeit des Mastes wird hierdurch deutlich reduziert, sodass das Wohnumfeld nur in geringem Maße visuell beeinträchtigt wird.

Der Mast 1078 weist im Ersatzneubau eine Masterhöhung um etwa 10 m auf 75 m auf, was einer geringfügigen Erhöhung von ca. 13 % entspricht. Er liegt mit Abständen von 139 m zum Wohngebäude in der „Hunteburger Straße“ Nr. 25, mit 174 m zum Wohngebäude in der „Hunteburger Straße“ Nr. 1 und mit Abständen von 158 m und 150 m zu den zwei Wohngebäuden in der „Nienkampstraße“ Hausnummer 2 und 2A. Der Mast 1078 rückt gegenüber dem Bestandsmast 0078 näher an die Wohnbebauung heran und aus den sichtverschattenden Gehölzen heraus, wodurch die visuelle Betroffenheit zunimmt. Für die einzelnen betroffenen Wohngebäude bedeutet das in Zahlen eine Annäherung um 11 m in der Hunteburger Straße Nr 25, eine Annäherung um 1 m in der Hunteburger Straße Nr. 1 und eine Annäherung um 46 m in der „Nienkampstraße“ Hausnummer 2A und 60 m in der „Nienkampstraße“ Hausnummer 2. Gleichwohl tritt keine grundlegend neue Situation ein, da das Wohnumfeld bereits durch die Bestandsleitung vorbelastet ist. Es handelt sich somit nicht

um die erstmalige Inanspruchnahme eines bislang unbelasteten Wohnumfeldes. Sichtverschattende Gehölzbestände sind nicht vorhanden. Es kommt zu einer geringen zusätzlichen Beeinträchtigung des Wohnumfeldes.

Das Wohngebäude „Am Wehsand“ Hausnummer 1 liegt in einem Abstand von ca. 183 m zum Mast 2076. Bei dem Mast 2076 handelt es sich um einen Neubaumast zur Einschleifung der Leitung in den neu geplanten Konverterstandort Herringhausen und ersetzt daher keinen Bestandmast. Das betroffene Wohngebäude ist ein landwirtschaftliches Wohngebäude, dessen hauptsächliche Ausrichtung der Wohnnutzung nicht in unmittelbarer Sichtbeziehung zum Mast steht. Zudem sind sichtverstellende Elemente durch die den Hof umgebenden Baumbestände gegeben. Auch hier gibt es aufgrund der räumlichen Vorprägung durch die Bestandsleitung keine Neuinanspruchnahme eines bislang unbelasteten Wohnumfeldes. Es liegt eine geringe zusätzliche Beeinträchtigung des Wohnumfeldes vor.

In den Abschnitten ohne Bündelungspotenzial und ohne sichtverschattende Elemente tritt die Ersatzneubauleitung deutlicher in Erscheinung. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Bestandsleitung handelt es sich nicht um die Neuinanspruchnahme eines bislang unbeeinträchtigten Wohnumfeldes. Darüber hinaus ist angesichts der langjährigen Präsenz der Bestandsleitung von einem Gewöhnungseffekt auszugehen. Insgesamt führt die Masterhöhung daher lediglich zu einer geringen zusätzlichen Beeinträchtigung des Wohnumfeldes im Außenbereich.

Freileitungsprovisorium

Das westlich des Ersatzneubaus gelegene Freileitungsprovisorium kann den Wohnumfeldschutz im Innenbereich des besagten Siedlungsgebiets des Ortsteils Bohmte ebenfalls nicht vollständig einhalten und unterschreitet auf Höhe von Mast 25 um wenige Meter die 400-m-Abstände zu den Wohngebäuden. Die Masthöhen des Freileitungsprovisoriums variieren insgesamt zwischen mindestens 37 m und höchstens 49 m. Durch die wesentlich höheren und raumwirksameren Masten des Ersatzneubaus und der Parallelleitung (Bl. 4196) und die kurze Standzeit des Freileitungsprovisoriums ist dessen Raumwirkung auf das Wohngebiet des Innenbereichs im Ortsteil Bohmte insgesamt als sehr gering zu beurteilen.

Darüber hinaus wird der 200-m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich durch das Freileitungsprovisorium unterschritten. Das Wohngebäude „Jägerallee“ Hausnummer 2 weist zum provisorischen Maststandort Nr. 17 einen Abstand von ca. 122 m auf. Mit einem Abstand von etwa 83 m liegt das Wohngebäude „Schäferstraße“ Hausnummer 2 zum Provisoriumsmast 14. Die Wohngebäude an der „Hunteburger Straße“ Nr. 28 und Nr. 30 liegen mit Abständen von ca. 151 m und 140 m zum Provisoriumsmast 12 und mit Abständen von ca. 174 m und 145 m zum Provisoriumsmast 11. Die Hausnummern 32 und 23 der „Hunteburger Straße“ liegen mit Abständen von 104 m (Nr. 32) und 185 m (Nr. 23) zum Provisoriumsmast 11.

Bei den durch das Freileitungsprovisorium betroffenen Wohngebäuden handelt es sich überwiegend um neue Betroffenenheiten, da in diesem Bereich bislang keine Freileitung vorhanden ist. Zudem bestehen überwiegend keine sichtverstellenden Elemente, die die visuelle Wahrnehmbarkeit des Provisoriums mindern. Hierdurch ergibt sich eine zusätzliche Raumwirkung auf das Wohnumfeld. Die Raumwirkung ist jedoch ausschließlich temporär und auf die voraussichtliche Standzeit des Provisoriums von etwa drei Jahren begrenzt. Im

Anschluss wird das Provisorium vollständig zurückgebaut. Vor diesem Hintergrund sowie aufgrund der bestehenden umgebenden Leitungen (Bl. 4584 und Bl. 4196) wird die zusätzliche Raumwirkung insgesamt als gering bewertet.

3.1.2 Freizeit- und Erholungsfunktion

Flächeninanspruchnahme (baubedingt)

Durch die Errichtung der Ersatzneubaus ergeben sich baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausschließlich durch die temporäre Flächeninanspruchnahme. Die Errichtung der Masten sowie das Spannen der Leiterseile nehmen jeweils nur kurze Zeitfenster in Anspruch. Im Bereich der Neubau und Rückbauleitung sowie im Bereich des Freileitungsprovisoriums werden temporär Flächen für Arbeitsflächen, Schutzgerüste und Zuwegungen benötigt. Durch den Ausbau werden landschaftsbildprägende Gehölze und Einzelbäume entfernt. Im Bereich der Umspannanlage wird zudem zur Einschleifung des Freileitungsprovisoriums ein Bestand aus Feldgehölzen beeinträchtigt. Darüber hinaus werden beim Bau einer Freileitung baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch den Baubetrieb sowie die Baustelleneinrichtungsflächen verursacht.

Die Auswirkungen werden aufgrund ihrer geringen Dimension und der zeitlichen Beschränkung als vernachlässigbar und damit nicht erheblich bewertet.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt)

Die bereits bestehende Waldschneise im „Waldgebiet Hinterbruch“ (LSG OS 00037) wird durch die Maststandorte 1079 und 1080 in Anspruch genommen. Die Verlagerung von Mast 0078 der Bestandsleitung aus dem Waldgebiet (Waldgebiet Hinterbruch) in einen außenliegenden, als Acker genutzten Bereich führt zu einer kleinräumigen Entlastung.

Rauminanspruchnahme (bau- und anlagebedingt)

Der geplante Neubau der Freileitung sowie der Rückbau der bestehenden Freileitungen verändern das Landschaftsbild nachhaltig. Sensibel sind insbesondere Waldbereiche, da Trassenschneisen im Wald die Landschaftsästhetik beeinträchtigen. Unterhalb von Freileitungen ist der Aufwuchs von Gehölzen nur bis zu einer bestimmten Höhe möglich und es bleibt eine deutliche Schneise erkennbar.

Schwerpunkte der Erholungsnutzung sind Flächen mit einer sehr hohen Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion, die den Vorranggebieten für ruhige Erholung in Natur und Landschaft im UG entsprechen. Von der geplanten Trasse wird ein Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft beansprucht. Der Ersatzneubau erfolgt in bereits von Bestandsleitungen vorbelasteten Bereichen der Vorranggebiete, wodurch eine Vereinbarkeit mit der vorrangigen Nutzung erreicht werden kann. Das Landschaftsschutzgebiet „Waldgebiet Hinterbruch“ (LSG OS 00037) wird von der geplanten Trasse in Bereich der vorhandenen Waldschneise beansprucht. Es kommt zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme durch die Aufweitung des Schutzstreifens um etwa 9 m, in denen zusätzlich in das Waldgebiet eingegriffen wird. In einem überwiegenden Teil wird das Gebiet durch den Ersatzneubau in einem vorbelasteten Abschnitt beansprucht. Durch den Rückbau entstehen keine signifikanten Entlastungseffekte, da der Ersatzneubau trassengleich erfolgt und unmittelbar wieder einer Nutzung zugeführt wird. Die Masten 16 und 17 des Freileitungsprovisoriums liegen im LSG

„Arenshorst“ (LSG OS 00045). Bei der Fläche handelt es sich um einen nicht bewaldeten, als Sandacker kartierten Bereich, dessen temporäre baubedingte Rauminanspruchnahme den Charakter des Landschaftsschutzgebiets nicht wesentlich beeinträchtigt.

Vorhabenbedingt kommt es im Vergleich zur Bestandssituation durch die Erhöhung der Masten um ca. 11 m von durchschnittlich etwa 64 m auf durchschnittlich ca. 75 m bei der geplanten Höchstspannungsleitung zu einer stärkeren visuellen Auswirkung auf Erholungsbereiche. Infolge des Ersatzneubaus wird die Erholungsfunktion im Trassenumfeld des Freileitungsabschnittes durch eine höhere visuelle Beeinträchtigung stärker belastet. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bereits bestehende 380-kV-Höchstspannungsleitung der Bl. 4584 ist eine zusätzliche Beeinträchtigung jedoch eher hinzunehmen als in unbelasteten Räumen.

Die Auswirkungen werden insgesamt als nicht erheblich eingestuft.

3.1.3 Menschliche Gesundheit

Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize (baubedingt)

In Bezug auf die baubedingten Emissionen sind die Vorgaben der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) sowie der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschemissionen - AVV Baulärm) zu beachten. Die Amprion stellt im Rahmen der Auftragsvergabe sicher, dass die bauausführenden Unternehmen die Einhaltung der 32. BImSchV gewährleisten. Sofern der Richtwert nach AVV Baulärm während der Bauaktivitäten um mehr als 5 dB überschritten wird (z. B. bei Rammarbeiten in der Nähe von Wohngebäuden), sollen im Rahmen der Ausführungsplanung Maßnahmen zur Minderung der Geräusche nach Nr. 4.1 Absatz 2 AVV Baulärm angeordnet werden. Details zu den baubedingten Geräuschemissionen sind dem Erläuterungsbericht (Anlage 1 der Antragsunterlagen) in Kapitel 8 sowie dem Baulärmgutachten (Anlage 11.2) zu entnehmen. Während der Bauphase und der damit verbundenen Errichtung der Freileitung, des Provisoriums und des Rückbaus der Freileitung werden die maßgeblichen Geräuschemissionen durch den Baubetrieb zum Teil erhebliche Lärmemissionen erzeugen, wobei beim Rückbau von einem deutlich geringeren Zeitaufwand auszugehen ist. Die Vorgänge und Bautätigkeiten der Freileitung treten nur zeitweise und vorübergehend auf. Genaue Zeitspannen für des Bauablaufs können nicht exakt benannt werden. Erfahrungsgemäß ist für die Dauer von einigen Tagen (Gründungs- und Rückbauarbeiten) bis zu mehreren Wochen (Seilarbeiten) auszugehen.

Die temporären Emissionen und Beeinträchtigungen während des Baubetriebes treten nicht zeitgleich über den gesamten Trassenverlauf auf. Mögliche Beeinträchtigungen durch Baulärm sind daher örtlich und zeitlich eng begrenzt. Vereinfacht beschrieben sind die verursachten Geräuschemissionen mit üblichen Bautätigkeiten und Betriebszeiten von Gebäudebaustellen oder im Straßenbau vergleichbar.

Alle Bauarbeiten werden in der Regel zur Tagzeit im Zeitraum von 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr durchgeführt. Während der Nachtzeit und am Wochenende kann es vereinzelt zu Arbeiten kommen, die jedoch auf das notwendige Mindestmaß beschränkt werden.

Im Baulärmgutachten wird dargestellt, dass die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen sicherstellen sollen, dass die Anforderungen des § 22 BImSchG eingehalten werden. Dadurch sollen vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen verhindert und unvermeidbare Geräusche soweit wie möglich reduziert werden.

Nach der Maximalbetrachtung des Baulärmprognosegutachtens für die Stammtrasse können zur Tageszeit Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm an insgesamt 33 Immissionsorten prognostisch nicht ausgeschlossen werden. Neben der Maximalbetrachtung wurden im Rahmen der Baulärmprognose auch die kritischen einzelnen Bauphasen für den alleinigen Betrieb an den jeweiligen Baufeldern betrachtet sowie die hierfür resultierenden Immissionen ermittelt. Infolge einzelner Bauphasen ist als Ergebnis zur Tagzeit an insgesamt nur fünf Immissionsorten mit Überschreitungen zu rechnen, die auf die geringen Abstände zwischen Wohnnutzungen und Baufeldern zurückzuführen sind. Diese betragen an nur einem Immissionsort mehr als 5 dB (IO 05 während Seilzugarbeiten an Mast 1082, vgl. Anhang 11.2). In der Nachtzeit kommt es aufgrund dessen, dass lediglich Arbeiten zur Wasserhaltung geplant sind, zu keinen Überschreitungen.

Bei der Errichtung des Provisoriums kommt es in der Maximalbetrachtung nur an zwei Immissionsorten zu Überschreitungen der Richtwerte von maximal 3 dB im Tageszeitraum. Nacharbeiten sind hier nicht geplant. In der Einzelbauphase sind Überschreitungen der Richtwerte nur an einem Ort zu erwarten.

Für die Bereiche der Immissionsorte, an denen Überschreitungen auftreten, ist anzunehmen, dass die natürliche Lärmvorbelastung durch die nahegelegenen Bundes- und Landstraßen während der Tageszeit eine schutzmindernde Wirkung auf die nach AVV Baulärm maßgeblichen Immissionsrichtwerte hat.

Am besonders stark betroffenen IO 5 wäre es aufgrund der signifikanten Auswirkungen auf andere Belange sowie der insgesamt kurzen Dauer der ausschließlich am Tag ausgeführten geräuschrelevanten Tätigkeiten als unverhältnismäßig anzusehen, während der dort erforderlichen Seilzugarbeiten an Mast 1082 noch weitere Geräuschminderungsmaßnahmen – praktisch käme hierfür ausschließlich eine Lärmschutzwand in Betracht – umzusetzen. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass die Anforderungen des § 22 Abs. 1 BImSchG prognostisch erfüllt sind (vgl. Baulärmgutachten, Anlage 11.2, Kapitel 8)

Die baubedingten temporären Schallemissionen führen somit voraussichtlich nicht zu relevanten zusätzlichen nachteiligen Wirkungen auf die in der Umgebung der Leitungstrasse lebenden und arbeitenden Menschen (vgl. Baulärmgutachten, Anlage 11.2 und Handlungskonzept Baulärm, Anlage 11.3).

Neben den Lärmemissionen können baubedingte Staubemissionen zu nachteiligen Auswirkungen auf die umliegenden Anwohner und sensiblen Nutzungen führen. Dies kann beispielsweise bei Erdbauarbeiten (insbesondere bei trockener Witterung), beim Abkippen und dem Einbau von Zuschlagsstoffen (Schotter, Kies) oder bei Fahrten über unbefestigte Baufeldbereiche der Fall sein.

Ein nicht unerheblicher Anteil an den gesundheitsgefährdenden Staubemissionen kann auf den Baustellen auch von Verbrennungsmotoren ausgehen, die zumeist mit Dieselmotoren betrieben werden (Dieselrußemissionen). Staubimmissionen können im Zusammenhang mit

dem Betrieb der Baustellen insbesondere dadurch verhindert bzw. reduziert werden, dass der Entstehung und Ausbreitung von Stäuben durch betriebliche Vorkehrungen entgegengewirkt wird. Geeignete Maßnahmen, die die Entstehung und die Ausbreitung von Staubemissionen unterbinden bzw. vermindern können, sind Maßnahmen zur Staubbindung auf Baustraßen (z. B. die Befeuchtung unbefestigter Baustraßen, das feuchte Kehren befestigter Baustraßen) und ggf. eine tägliche Reinigung bei einem hohen Fahrzeugaufkommen oder langandauernder trockener Witterung. Eine Zwischenbegrünung der Bodenmieten kann der Erosion durch Wind entgegenwirken. Verbrennungsmotoren müssen den Anforderungen der Verordnung über Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsmotoren (28. BImSchV) in ihrer jeweils geltenden Fassung entsprechen bzw. sind gemäß den Herstellerangaben so zu warten, dass die Emissionen von Ruß und anderen Partikeln auf das technisch unvermeidbare Maß beschränkt werden.

Schall-/Schadstoffemissionen (betriebsbedingt)

Schallemissionen

Während des Betriebes der 110-/380-kV-Höchstspannungsleitung können bei feuchter Witterung Geräusche durch Koronaentladungen an den Leiterseilen auftreten (s. Anlage 11). Die Immissionsrichtwerte für angrenzende Wohnbereiche sind in der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) geregelt. Bei Hoch- und Mittelspannungsfreileitungen bis einschließlich 110 kV sind Koronageräusche vernachlässigbar. 110-kV-Freileitungen sind daher als nicht relevant anzusehen.

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm (s. nachfolgende Ausführungen zu Rechtsgrundlagen) weist die Vorhabenträgerin im Geräuschgutachten (s. Anlage 11) sowohl für die 110-/380-kV-Ersatzneubauleitung als auch für die provisorische Leitung nach.

Aufgrund der Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind durch die betriebsbedingten Schallemissionen durch die Koronaentladungen nicht erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Durch den Rückbau der Bestandsleitungen entfallen Koronageräusche, wodurch es zu einer Entlastung in Bezug auf Lärm kommt.

Schadstoffemissionen

Die Koronaentladungen von 380-kV-Freileitungen führen auch zur Entstehung von geringen Mengen an Ozon und Stickoxiden. Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Emissionen von Ozon durch den Koronaeffekt sind nicht zu erwarten, da bereits in einem Abstand von 4 m zu den stromführenden Leiterseilen bei 380-kV-Freileitungen ein eindeutiger Nachweis zusätzlich erzeugten Ozons nicht mehr möglich ist. Gleiches gilt für die noch geringeren Mengen an Stickoxiden.

Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)

Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen treten niederfrequente elektrische und/oder magnetische Felder auf. Es sind Wechselfelder mit einer Frequenz von 50 Hertz (Hz) im Niederfrequenzbereich. Für die Beurteilung der Auswirkung elektrischer und magnetischer Felder von Freileitungen ist die 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) über elektromagnetische Felder verbindlich.

Es befinden sich gemäß der Definition der 26. BImSchV und den dazugehörigen LAI-Durchführungshinweisen keine maßgeblichen Immissionsorte im Bereich der neu zu errichtenden 110-/380-kV-Freileitung (Bl. 4584) und im Bereich des temporären Freileitungsprovisoriums. Dennoch wurden im Gutachten „Vorabprognose elektrischer / magnetischer Feldimmissionen“ (Anlage 10 der Antragsunterlagen) Immissionsorte möglichst nahe den Freileitungen bestimmt und Immissionsbetrachtungen durchgeführt. Laut Immissionsschutzbericht werden die Grenzwertvorgaben für das elektrische Feld und die magnetische Flussdichte gemäß der 26. BImSchV von dem geplanten beantragten Vorhaben eingehalten. Es werden damit alle immissionsschutzrechtlichen Vorgaben für elektrische und magnetische Felder erfüllt.

Zusammenfassend ergeben sich keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.2.1 Schutzgut Tiere – Fledermäuse

3.2.1.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Eine Beeinträchtigung für die Fledermäuse entsteht, wenn Habitatbäume/ Höhlenbäume entnommen oder in ihrer Wuchshöhe begrenzt werden müssen, die bestimmten Fledermausarten als Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form von Männchen-, Paarungs- und Zwischenquartieren oder Tagesverstecken dienen.

Im Trassenverlauf des Vorhabens sind 4 Höhlenbäume festgestellt worden, die eingekürzt oder eingeschlagen werden müssen. Damit wird ihre Habitatqualität vermindert oder geht ganz verloren. Die Eingriffsschwerpunkte entstehen bei der Leitungsführung durch Inanspruchnahme älterer Gehölze in Hecken und Feldgehölzen sowie von Einzelbäumen in der Feldflur.

Die betroffenen Bäume sind potenziell geeignete Habitate; teilweise konnte eine tatsächliche Belegung zum Zeitpunkt der Erfassung nicht festgestellt werden. Da jedoch die Tagesverstecke in einem Revier von den Tieren häufig, manchmal sogar von Tag zu Tag, gewechselt werden, ist das Ausbleiben eines Belegungsnachweises kein Anzeichen für eine unzureichende Eignung.

3.2.1.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Der Verlust von 4 potenziellen Habitatbäumen durch dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme wird als Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse gewertet.

Zusammenfassend verbleiben für Fledermäuse als Teil des Schutzgutes Tiere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

3.2.2 Schutzgut Tiere – sonstige Säugetiere

3.2.2.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Bei einer Einrichtung von Zuwegungen und Arbeitsflächen die einen Verlust von Baumhöhlen oder anderen unterschlupfreichen Baumstrukturen bedingen, kann es grundsätzlich zu einer Beschädigung oder einem Verlust von Lebensstätten und Lebensräumen des Iltis bzw. in diesem Rahmen zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kommen.

Bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme im Rahmen des Bauvorhabens kann es grundsätzlich zu einer Beschädigung oder einem Verlust von Lebensstätten und Lebensräumen des Iltis kommen. Da die Art jedoch auch z. B. Reisighaufen, Wurzelhöhlen und verlassene Erdbauten als Verstecke nutzt, ist der Iltis nicht nur auf das Vorhandensein von Baumhöhlen angewiesen ist, sodass die Lebensraumfunktion für die Art erhalten bleibt

Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize

Der Iltis ist überwiegend nachtaktiv und da die Bauarbeiten grundsätzlich am Tage durchgeführt werden, sind durch die Bauarbeiten keine erheblichen Störungen zu erwarten.

3.2.2.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Bei der temporären Flächeninanspruchnahme entstehen potenzielle erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für Säugetiere, da im Rahmen des Vorhabens Höhlenbäumen in potenziell vom Iltis genutzten Habitaten entnommen werden. Durch die Baugruben entstehen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen, da das Verletzungs- und Tötungsrisiko aufgrund der Ökologie der Art nicht erhöht wird.

Bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für den Iltis. Die Art nutzt als Verstecke, in die er sich tagsüber zurückzieht und in denen im Sommer die Jungenaufzucht erfolgt, auch Reisighaufen, Wurzelhöhlen und verlassene Erdbauten. Somit ist der Iltis nicht nur auf das Vorhandensein von Baumhöhlen angewiesen ist, sodass die Lebensraumfunktion für die Art erhalten bleibt.

Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize

Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize führen für den Iltis nicht zu potenziellen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen, da die Art überwiegend nachtaktiv ist und die Bauarbeiten grundsätzlich am Tage durchgeführt werden.

Zusammenfassend verbleiben für sonstige Säugetiere (ohne Fledermäuse) als Teil des Schutzgutes Tiere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

3.2.3 Schutzgut Tiere – Brutvögel

3.2.3.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt), Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagenbedingt) und Optische und akustische Reize durch Rückschnitts-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen (betriebsbedingt)

Der Verlust und die Veränderung von Lebensräumen geht von bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahme sowie von der Beschränkung des Gehölzaufwuchses im erweiterten Schutzstreifen der Ersatzneubauleitung aus.

Durch die temporäre oder dauerhafte Flächeninanspruchnahme in den Halboffen-/ Offenlandbereichen entsteht ein direkter Verlust von Lebensraum für Brutvögel. Auch Brutvogelarten, die nah am Gewässer oder in der Uferzone brüten (z. B. Enten, Gänse und Taucher) sind durch diese Wirkung potenziell betroffen, da Baumaßnahmen im direkten Gewässerumfeld stattfinden. Ein direkter Eingriff in Gewässer ist nicht vorgesehen. Für Brutvogelarten, die vorzugsweise an oder in Gebäuden brüten, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden, da im Rahmen des Vorhabens keine Eingriffe in Gebäude stattfinden. Das Angebot an Brutplätzen in Baumhöhlen einen begrenzenden Faktor dar, da sich Baumhöhlen nur sehr langsam bilden und zudem stark limitiert sind. Durch die Ausweisung von Bautabubereichen (Vermeidungsmaßnahme V15) kann die Entnahme von einzelnen Habitatbäumen vermieden werden. Bei einem Verlust dieser Strukturen kann daher die Lebensraumfunktion verloren gehen. Werden Flächen mit Gehölzbeständen während der Bauphase beansprucht, so gehen Lebensräume für gehölzbrütende Vogelarten verloren. In gehölzgeprägten Bereichen treten durch die Flächeninanspruchnahme und die Beschränkung des Gehölzaufwuchses im erweiterten Schutzstreifen der Ersatzneubauleitung ebenfalls Verluste und Entwertungen von Lebensräumen auf.

Da für Boden- und Gehölzbrüter im Offenland-/ Halboffenlandbereich sowie Horst- und Höhlenbrüter im Waldbereich der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden kann (s. o.), kann es zu Verletzungen oder Tötungen von nicht flüggen Jungvögeln bzw. zu einer Zerstörung von Eiern oder Gelegen kommen. Im Rahmen des Mulmprobengutachtens (s. Anlage 14.6) wurde die Eignung der untersuchbaren Baumhöhlen für Vogelarten jedoch ausgeschlossen. Somit wird im Folgenden angenommen, dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für die Artengruppe verbleiben.

Rauminanspruchnahme (temporär/dauerhaft): Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)

Die Kulissenwirkung des Provisoriums kann zu Meideeffekte bei Brutvögeln (hier nur für den Kiebitz und die Feldlerche relevant) führen. Die Kulissenwirkung führt jedoch nicht zu einem vollständigen Funktionsverlust der ansonsten potenziell geeigneten Habitate, sondern nur zu einer teilweisen Entwertung, die zu einer Abnahme der Siedlungsdichte führen kann. Es wird daher von einem potenziellen Flächenverlust geeigneter Habitate (50 %) bis in eine Entfernung von 100 m ausgegangen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im Bereich der Ersatzneubauleitung keine Reviere der Feldlerche sowie des Kiebitzes innerhalb der genannten Wirkweiten festgestellt wurden und somit durch das Vorhaben kein Habitatverlust für die im Jahr 2023 kartierten Brutpaare entsteht. Die Wahrscheinlichkeit für ein (zukünftiges)

Vorkommen des Kiebitzes ist im Bereich der Ersatzneubauleitung aufgrund der schlechten Habitateignung insgesamt als gering zu bezeichnen, sodass eine Beeinträchtigung der Art bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden kann. Auch wenn für die Feldlerche ähnlich viele Reviere kartiert (28 Reviere) und nur ein Revier innerhalb der Wirkweite nachgewiesen werden konnte, ist ein Vorkommen im Bereich des Provisoriums aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung und Häufigkeit als wahrscheinlicher anzusehen, zumal sie niedrigere Habitatansprüche besitzt als der Kiebitz.

Durch das Vorhaben werden insgesamt 37,86 ha von den geeigneten Habitaten der Feldlerche durch die Kulissenwirkung neu belastet. Durch den Rückbau der Bestandsleitung und dem Ersatzneubau findet keine Neubelastung statt, der Status quo verändert sich daher folglich nicht. Eine Kulissenwirkung durch den Ersatzneubau ergibt sich nicht.

Rauminanspruchnahme (temporär/dauerhaft): Kollisionsrisiko (anlagebedingt)

In Bezug auf das Kollisionsrisiko besteht lediglich eine geringe bis mittlere Konfliktintensität, da das Gebiet durch die Bestandsleitungen bereits stark vorbelastet ist. Um erhebliche Beeinträchtigungen durch Vogelkollision sicher ausschließen zu können, ist die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung, i. V. m. dem konstellationsspezifischen Risiko, artspezifisch zu bewerten. Demnach können für Arten mit einer hohen bis sehr hohen vorhabentypischen Mortalitätsgefährdung (vMGI Klassen B und A; Austernfischer, Kiebitz und Weißstorch) sowie für Arten der vMGI Klasse C mit räumlich klar verortbaren Ansammlungen zur Brutzeit (Blässhuhn, Graugans, Graureiher, Kanadagans, Reiherente, Stockente, Teichhuhn, Zwergtaucher) Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

Emissionen (Schall, Staub, Abgase, stoffliche Emissionen) und bauzeitliche Störungen (baubedingt)

Während der Bauzeit treten vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, optische Störungen) durch den Baustellenbetrieb im Bereich der Maststandorte auf. Bei einem Vorkommen von Brutvogelarten, die gegenüber Störungen empfindlich sind, können während der Brutzeit Störungen auftreten. Hierbei handelt es sich um Arten, die auch infolge von nur wenigen Störungen ihr Brutrevier oder Gelege verlassen können und deren Erhaltungszustand bzw. deren lokale Population sich dadurch ggf. nachteilig verändern kann.

Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Störungen in einem begrenzten Zeitraum auftreten, zahlreiche Vogelarten gegenüber Fahrzeugbewegungen als optischer Störung wenig empfindlich sind und – im Gegensatz zu Störungen durch Verkehrslärm – von einer diskontinuierlichen Lärmkulisse auszugehen ist.

Unter Berücksichtigung von artspezifischen Fluchtdistanzen besteht in einigen Bereichen für insgesamt sechs störungsempfindliche Arten ein Störungsrisiko während der Brut- und Aufzuchtzeit durch bauzeitliche Störwirkungen.

3.2.3.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Flächeninanspruchnahme (temporär)

Bei der temporären Flächeninanspruchnahme entstehen durch die Inanspruchnahme von wertvollen Habitatstrukturen (Habitatbäume in Laub- und Nadelwaldbeständen sowie

Gebüsche, Grünland und Acker) potenzielle erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für Brutvögel.

Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme (Maststandorte) entstehen durch die Inanspruchnahme von wertvollen Habitatstrukturen potenzielle erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für Brutvögel.

Optische und akustische Reize durch Rückschnitts-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen

Durch das Freihalten der Trasse und des Schutzstreifens bestehen durch die Inanspruchnahme von wertvollen Habitatstrukturen (Habitatbäume) potenzielle erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für Brutvögel. Im Rahmen des Mulmprobengutachtens (s. Anlage 14.6) wurde die Eignung der untersuchbaren Baumhöhlen für die Arten jedoch ausgeschlossen. Somit wird im Folgenden angenommen, dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für die Artgruppe Brutvögel verbleiben.

Rauminanspruchnahme (temporär/dauerhaft): Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)

Durch den Wirkfaktor entstehen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für die Feldlerche.

Rauminanspruchnahme (temporär/dauerhaft): Kollisionsrisiko (anlagebedingt)

Bei der temporären und dauerhaften Rauminanspruchnahme entstehen durch das Kollisionsrisiko potenzielle erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für Brutvögel, da sich dieses durch die zusätzlichen Leitungsseile signifikant erhöht. Für sechs planungsrelevante Brutvogelarten (Austernfischer, Graugans, Kanadagans, Kiebitz, Stockente, Teichhuhn) kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko (und dadurch Verletzungs- und Tötungsrisiko) durch den Neubau der Freileitungen nicht ausgeschlossen werden.

Emissionen (Schall, Staub, Abgase, stoffliche Emissionen) und bauzeitliche Störungen

Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize können bau- und rückbaubedingt für Brutvögel zu potenziellen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führen, da Störung in der Zeit der Jungenaufzucht zur Aufgabe des Nachwuchses führen können.

Zusammenfassend verbleiben für Brutvögel als Teil des Schutzgutes Tiere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

3.2.4 Schutzgut Tiere – Gastvögel

3.2.4.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Rauminanspruchnahme: Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)

Die Kulissenwirkung der Freileitung kann zu Meideeffekte bei Rastvögeln (hier nur für den Kiebitz relevant) führen. Die Kulissenwirkung führt zwar nicht zu einem vollständigen Funktionsverlust der ansonsten potenziell geeigneten Rasthabitaten, sondern nur zu einer

teilweisen Entwertung. Es wird daher von einem potenziellen Flächenverlust geeigneter Rasthabitate (50 %) bis in eine Entfernung von 100 m ausgegangen. Da jedoch keine Rastansammlungen des Kiebitzes innerhalb der Wirkweite nachgewiesen werden konnten, können Rasthabitatverluste für die Art ausgeschlossen werden.

Rauminanspruchnahme: Kollisionsrisiko (anlagebedingt)

In Bezug auf das Kollisionsrisiko besteht lediglich eine geringe bis mittlere Konfliktintensität, da das Gebiet durch die Bestandsleitungen bereits stark vorbelastet ist. Um erhebliche Beeinträchtigungen durch Vogelkollision sicher ausschließen zu können, ist die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung, i. V. m. dem konstellationsspezifischen Risiko, artspezifisch zu bewerten. Demnach können für Arten mit einer hohen bis sehr hohen vorhabentypischen Mortalitätsgefährdung (vMGI Klassen B und A; Kiebitz und Weißstorch) sowie für Arten der vMGI Klasse C mit räumlich klar verortbaren Ansammlungen zur Rastzeit (Blässgans, Blässhuhn, Graugans, Graureiher, Kanadagans, Lachmöwe, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tundrasaatgans) erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize (baubedingt)

Störungen, die im Zuge der Baumaßnahmen auftreten, wirken nur sehr kleinräumig. Im räumlichen Zusammenhang bestehen für die betrachtungsrelevanten Gastvögel daher ausreichend gleichwertige Flächen (Gewässer und Rasthabitate im Offenland), auf die sie ausweichen können, zumal die Baumaßnahmen nicht an jedem Maststandort gleichzeitig stattfinden. Zudem entstehen erhebliche Beeinträchtigungen im Fall von Störungen nur, wenn der Erhaltungszustand der Population negativ beeinflusst wird. Da im Bereich des Vorhabens keine großen Rastansammlungen innerhalb der Wirkweite der Störung festgestellt werden konnten, können Beeinträchtigungen für die Gastvögel somit ausgeschlossen werden.

3.2.4.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Rauminanspruchnahme: Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)

Da keine Rastansammlungen empfindlicher Vogelarten (Kiebitz) innerhalb der Wirkweite nachgewiesen werden konnten, können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für die Art in Form von Rasthabitatverlusten ausgeschlossen werden.

Rauminanspruchnahme: Kollisionsrisiko (anlagebedingt)

Für sechs planungsrelevante Gastvogelarten (Blässhuhn, Graureiher, Kiebitz, Lachmöwe, Reiherente, Silberreiher, Stockente) kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko (und dadurch Verletzungs- und Tötungsrisiko) durch den Ersatzneubau der Freileitungen und das Provisorium nicht ausgeschlossen werden.

Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize (temporär)

Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize können für Gastvögel zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen, da die Individuen nur kurzweilig anwesend sind und es sich zudem nur um Ansammlungen mit geringen Individuenzahlen handelt.

Zusammenfassend verbleiben für Gastvögel als Teil des Schutzgutes Tiere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

3.2.5 Schutzgut Tiere – Reptilien

Da keine planungsrelevanten Reptilienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für diese Tiergruppe bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

3.2.6 Schutzgut Tiere – Amphibien

3.2.6.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Bei einer Beanspruchung von Gewässern sowie deren (Gehölz-)Vegetation durch Maststandorte, Arbeitsflächen, Seilzugflächen und Zuwegungen kann es grundsätzlich zu einer Beschädigung oder einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit einer Beeinträchtigung der Amphibienarten kommen, sofern geeignete Habitate betroffen sind.

Weiterhin erhöht sich vorübergehend das Risiko, dass sich im Baustellenbereich aufhaltende Individuen zu Schaden kommen. So können Tiere von Baufahrzeugen überfahren werden oder in Baugruben fallen.

Grundwasseraufschluss/ Grundwasserhaltung (temporär)

Bauzeitliche Wasserhaltungen im Bereich möglicher Baugruben können grundsätzlich zu einer Beschädigung oder einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit einer Beeinträchtigung der Amphibien führen, sofern geeignete Habitate betroffen sind.

3.2.6.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Bei der temporären Flächeninanspruchnahme entstehen potenziell erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für Amphibien, da im Rahmen des Vorhabens für Amphibien geeignete Landlebensräume temporär durch Arbeitsflächen in Anspruch genommen werden und der Baustellenverkehr sowie die Baugruben das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöhen.

Bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme (Maststandorte) entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für Amphibien, da im Rahmen des Vorhabens ein standortgleicher Ersatzneubau stattfindet und keine zusätzlichen Flächen dauerhaft in Anspruch genommen werden.

Grundwasseraufschluss/ Grundwasserhaltung (temporär)

Bei einem temporären Grundwasseraufschluss/ Grundwasserhaltung entstehen potenziell erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für Amphibien, da im Rahmen des Vorhabens für die Amphibien geeignete grundwasserbeeinflusste Gewässer beeinträchtigt werden.

Zusammenfassend verbleiben für Amphibien als Teil des Schutzgutes Tiere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

3.2.7 Schutzgut Tiere – Libellen

3.2.7.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Im Rahmen des Vorhabens wird keine Ufervegetation von Still- oder Fließgewässern in Anspruch genommen. Da keine Eingriffe nahe den Habitaten der Libellenarten durch Arbeits- und Maschinenstellflächen (temporäre Flächeninanspruchnahme) stattfinden, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Grundwasseraufschluss/ Grundwasserhaltung (temporär)

Veränderungen der Grundwasserverhältnisse durch bauzeitliche Wasserhaltungen können sich indirekt auf Oberflächengewässer bzw. grundwasserabhängige Habitate und deren Arten auswirken. Das durch die temporäre Wasserhaltung anfallendes Wasser wird unter Beachtung der wasserrechtlichen Anforderungen in Grabensysteme und Fließgewässer eingeleitet. Die Einleitung erfolgt außerhalb geeigneter Gewässerabschnitte für weshalb Libellenarten, weshalb nachteilige Umweltauswirkungen für Arten der Fließgewässer ausgeschlossen werden können.

3.2.7.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Durch die temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme entstehen keine potenziell erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für Libellen, da im Rahmen des Vorhabens keine für Libellen geeigneten Gewässerbereiche temporär oder dauerhaft in Anspruch genommen werden.

Grundwasseraufschluss/ Grundwasserhaltung (temporär)

Bei einem temporären Grundwasseraufschluss/ Grundwasserhaltung entstehen potenziell keine erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für Libellen, da im Rahmen des Vorhabens für die Libellen keine geeigneten grundwasserbeeinflussten Gewässer beeinträchtigt werden.

Zusammenfassend verbleiben für Libellen als Teil des Schutzgutes Tiere keine erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

3.2.8 Schutzgut Tiere – xylobionte Käfer

3.2.8.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Eine Beeinträchtigung für altholzbewohnende Käfer – und hier in erster Linie für den Hirschkäfer – entsteht, wenn geeignete Habitatbäume/ Höhlenbäume betroffen sind.

Im Wirkbereich des Vorhabens wurden keine geeigneten Habitatbäume für xylobionte Käferarten festgestellt, sodass ein Verlust von Käferlebensräumen ausgeschlossen werden kann.

3.2.8.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Die temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme der potenziellen Habitate der Käfer-Fauna wird als nicht erheblich bewertet, da im Rahmen des Vorhabens keine für xylobionte Käfer geeigneten Gehölzbereiche mit (Eichen-)Altholz in Anspruch genommen werden.

Zusammenfassend verbleiben für xylobionte Käfer als Teil des Schutzgutes Tiere keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

3.2.9 Schutzgut Tiere – Heuschrecken

Da keine planungsrelevanten Heuschrecken im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für diese Tiergruppe bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

3.2.10 Schutzgut Tiere – Tagfalter/ Widderchen

Da keine planungsrelevanten Schmetterlinge im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für diese Tiergruppe bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

3.2.11 Schutzgut Tiere – sonstige Tiergruppen

Über die untersuchten Artengruppen hinaus, gibt es keine weiteren Tierarten zu berücksichtigen.

3.2.12 Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen

3.2.12.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Flächeninanspruchnahme (temporär)

Beim Neubau der geplanten Freileitung bzw. Rückbau der vorhandenen Freileitung und beim Bau des Provisoriums kommt es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zuwegungen zu bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen mit Beseitigung der Vegetation.

Insgesamt werden rund 30,83 ha temporär in Anspruch genommen. Bei einem Großteil dieser Flächen handelt es sich um Ackerflächen, gefolgt von Grünländern unterschiedlicher Ausprägungen.

Als Zuwegungen und deren Schleppkurven werden vornehmlich vorhandene Verkehrsflächen genutzt. Im Falle eines notwendigen Ausbaus der Zuwegungen, sind Biotoptypen geringer Bedeutung (Wertstufe < II), die über die Rekultivierung leicht wieder regenerierbar sind oder die keinen Rekultivierungsbedarf besitzen (z. B. Straßen), zu bevorzugen.

Für Biotoptypen der Wertstufe > II gilt dies nicht pauschal. Niedrigere Regenerationsfähigkeiten können bei einzelnen Biotoptypen auch nach der Rekultivierung zu lang andauernden Funktionsverlusten führen. Hierzu gehört vor allem gut ausgeprägter Flutrasen, mesophiles Grünland, Binsen- und Simsenried, Sumpf und halbruderaler Gras- und

Staudenfluren. Vereinzelt betroffen sind zudem Gehölzbestände (Hecken und Gebüsche), die verstreut in der Landschaft stehen sowie Wald- und Forstränder.

Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme mit Beseitigung der Vegetation in den Bereichen der Fundamente der Mastestiele und Neubaumasten der Fundamente sind Biotoptypen mit einer Gesamtfläche von rund 0,39 ha betroffen. Für die übrigen Flächen unter den Masten, auf dem sich nach dem Wiederaufbringen der Erde auf die Fundamente Vegetation entwickeln kann, sind die Auswirkungen im Rahmen der temporären Flächeninanspruchnahme für den Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen erfasst (siehe oben unter „Flächeninanspruchnahme (temporär)“).

Der überwiegende Anteil des dauerhaften Biotopverlustes umfasst geringwertige, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Biotope der Wertstufe I oder II). Hierzu gehören vor allem Ackerflächen.

Zu den betroffenen Biototypen der Wertstufe III gehören Sonstiger Flutrasen sowie Flächen eines Sonstigen Pionier- und Sukzessionswaldes. Die genannten Biototypen sind für den Neubau von Masten und der Mastestiele vorbehalten.

Biototypen der Wertstufe IV sind ebenfalls von dauerhafter Flächeninanspruchnahme betroffen. Dazu gehören die Biototypen Naturnahes Feldgehölz und Sonstiger nährstoffreicher Sumpf. Die genannten Biototypen werden durch den Bau der Masten und der Mastestiele beansprucht.

Es werden keine Biototypen der Wertstufe V sowie der Wertstufe E, welche ausschließlich für Baum- und Strauchbestände vorbehalten ist, dauerhaft in Anspruch genommen.

Schutzstreifen (dauerhaft)

Im Schutzstreifen der Freileitung wird die Wuchshöhe von Gehölzen und Wald über bei Bedarf durchgeführte Pflegemaßnahme begrenzt. Damit ist gewährleistet, dass Bäume nicht in die Leiterseile wachsen oder durch Windbruch in die Leitung stürzen. Auf den Flächen können weiterhin niedrige Gehölze wachsen. Es ist daher kein vollständiger Verlust der Biotopfunktion zu erwarten, jedoch sind alle Funktionen, die an strukturreiche, hochwüchsige und damit „reife“ älterer Sukzessionsstufen gebunden sind, betroffen.

Insgesamt werden durch die dauerhafte Einrichtung bzw. Aufweitung bestehender Schutzstreifen rund 4,33 ha beansprucht. Davon werden 0,98 ha Wald und sonstige Gehölzstrukturen neu in Anspruch genommen. Beansprucht wird vor allem allgemein bis geringwertiger Kiefern- und Nadelforst, sowie Birken- und Zitterpappel-Pionierwald. Die Flächen höherwertiger Biototypen setzen sich überwiegend aus dem Biototyp Naturnahes Feldgehölz, Strauch-Baumhecke und Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte zusammen. Ein Bodensaurer Buchenwald wird auf einer geringen Fläche in Anspruch genommen.

Schutzstreifen Provisorium (temporär)

Im Rahmen der Errichtung des Provisoriums ist die Anlage eines temporären Schutzstreifens notwendig. Es ist daher kein vollständiger Verlust der Biotopfunktion zu erwarten, jedoch sind

alle Funktionen, die an strukturreiche, hochwüchsige und damit „reife“ älterer Sukzessionsstufen gebunden sind, betroffen.

Insgesamt wird durch die Errichtung des temporären Schutzstreifens eine Fläche von 21,51 ha in Anspruch genommen. Davon werden 1,63 ha Wald und sonstige Gehölzstrukturen neu in Anspruch genommen. Beansprucht werden vor allem Strauch-Baumhecken, Naturnahe Feldgehölze, Alleen/Baumreihen und Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte. Darüber hinaus werden ebenso Strauchhecken, Baumhecken, Sonstige Einzelbäume/Baumgruppen, Sonstige naturnahe Sukzessionsgebüsche sowie ein Erlenwald entwässerter Standorte in Anspruch genommen.

Rückbau von Leitungen

Mit dem Rückbau der bestehenden Leitung werden insgesamt 17 Maststandorte mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 173 m² (Grundfläche zwischen den Masteckstielen) wieder in eine andere Nutzung überführt, sofern nicht standortgleich neu gebaut wird. Die bis dahin bestehenden Wuchshöhenbeschränkungen im Schutzstreifen für Gehölze wird, im Falle der Überführung in eine andere Nutzung, aufgehoben.

Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung (temporär)

Die vorhabenbezogenen Grundwasserabsenkungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Darüber hinaus ist voraussichtlich an 20 Maststandorten des Neubaus und an 10 Maststandorten des Rückbaus eine bauzeitliche Grundwasserabsenkung erforderlich (s. auch Anlage 15.1 der Antragsunterlagen – Wasserrechtlicher Antrag zur Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen).

Alle Absenkungen stehen im Zusammenhang mit den Wasserhaltungen für Baugruben und werden nach Abschluss der Bauphase vollständig aufgehoben. Eine dauerhafte Reduzierung der Grundwassermenge resultiert daraus nicht. Die erforderlichen Zeiträume der Wasserhaltung an den Einzelmaßnahmen sind unterschiedlich. Die Maßnahme findet über einen kurzen Zeitraum statt. Für den Neubau sind ca. 25-30 Tage und für den Rückbau ca. 3-5 Tage eingeplant

Biotoptypen, die sich unter dem Einfluss eines hohen Grundwasserstandes (geringen Grundwasserflurabstandes) entwickelt haben, können auch gegenüber bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen empfindlich sein. Die Vorkommen empfindlicher Biotoptypen innerhalb der prognostizierten Absenkrichter sind in der Anlage 14.1.1.10 Konfliktkarte zu sehen. In diesen Bereichen besteht grundsätzlich ein Risiko, dass baubedingte Trockenheitsschäden an der Vegetation auftreten.

Von Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung sind Binnengewässer und terrestrische Biotoptypen mit hoher und sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen auf einer Fläche von insgesamt rd. 3,2338 ha betroffen. Davon werden rund 2,7169 ha bereits über die Wirkfaktoren Flächeninanspruchnahme (temporär) und Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) berücksichtigt, sodass ca. 0,5169 ha außerhalb der direkt in Anspruch genommenen Flächen verbleiben. Hiervon weisen alle in Anspruch genommenen Biotoptypen eine Wertstufe von > II auf. Es handelt sich dabei ausschließlich um Flächen entlang der Fließgewässer sowie im Bereich kleinerer Binnengewässer und Sumpfgebiete. Bewertung der Beeinträchtigung

Flächeninanspruchnahme (temporär)

Bei kurzfristig nicht regenerierbaren Biotopen ist mit erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bestehen bei der temporären Flächeninanspruchnahme nur bei wertvollen Biotoptypen mit einer Wertstufe > II. Von den ca. 30,83 ha der temporären Flächeninanspruchnahme sind folglich nur ca. 2,89 ha erheblich. Durch die Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen (Vermeidungsmaßnahme V18, s. Anlage 14.2) kann jedoch teilweise der Ausgangszustand dieser Biotope wiederhergestellt werden (s. auch Kapitel 6.1.2). Zudem kann bei schwer bis nicht regenerierbaren Biotopen eine Entwicklung von naturnahen Vegetationseinheiten initiiert werden (z. B. durch Wiederaufforstung von Waldbereichen).

Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Bei dauerhaften Flächeninanspruchnahme bestehen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nur bei wertvollen Biotoptypen (Wertstufe > II). Von den ca. 0,39 ha der dauerhaften Flächeninanspruchnahme sind folglich nur ca. 0,05 ha erheblich.

Schutzstreifen

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen gehölzfreier Biotoptypen im Freileitungsschutzstreifen sind ausgeschlossen; ihre Entwicklung ist nicht durch das Vorhaben beeinflusst. Durch das Freihalten der Trasse und des Schutzstreifens bestehen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen (Wertstufe > II) für ca. 0,94 ha durch den dauerhaften Schutzstreifen des Neubaus und ca. 1,63 ha durch den temporären Schutzstreifen des Provisoriums. Durch die Teilerhaltung von Gehölzstandorten im Schutzstreifen der Freileitung (Vermeidungsmaßnahme V5, s. Kapitel 6.1.2 sowie Anlage 14.1.1.11) gehen die Werte und Funktionen von Gehölzbiotoptypen allerdings nicht vollständig verloren. Im Schutzstreifen einer Freileitung ist die Entwicklung von waldartigen Gehölzbeständen trotz Beschränkung der Wuchshöhe bis zu einer bestimmten Sukzessionsstufe möglich.

Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung (temporär)

Potenziell erheblich nachteilige Umweltauswirkungen bestehen bei einem temporären Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung nur bei wertvollen Biotoptypen mit einer Wertstufe > II. Von den ca. 0,5169 ha von temporärem Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung betroffenen Biotoptypen sind folglich 0,5169 ha potenziell erheblich. Durch „Maßnahmen zur Stabilisierung des oberflächennahen Grundwasserhaushalts“ (Vermeidungsmaßnahme V14 in Verbindung mit V2, s. Kapitel 6.1.2 sowie Anlage 14.1.1.11) kann jedoch verhindert werden, dass es zu Vegetationsschäden durch temporären Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung im Bereich empfindlicher Biotoptypen kommt. Somit verbleiben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V14 in Verbindung mit V2 keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Schutzgut Pflanzen – Gefährdete und geschützte Arten

3.2.12.2 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Geeignete Habitate für gefährdete und geschützte Pflanzenarten liegen verteilt im gesamten UG. Einige Standorte von gefährdeten und geschützten Pflanzen befinden sich im

Eingriffsbereich oder in unmittelbarer Nähe der Freileitung bzw. des Provisoriums und können durch das Vorhaben betroffen sein, sodass Beeinträchtigungen der Pflanzen nicht ausgeschlossen werden können.

3.2.12.3 *Bewertung der Beeinträchtigung*

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Innerhalb des 2 x 200 m Korridors zu beiden Seiten des Ersatzneubaus und des Provisoriums konnten keine Pflanzenarten nachgewiesen werden, für die Maßnahmen erforderlich sind.

Aufgrund der Erfassungszeiträume der Biotoptypenkartierung ist anzunehmen, dass ein Großteil, der im UG zu erwartenden Pflanzenarten erfasst wurde. Da jedoch keine zusätzlichen Begehungen zur Erfassung weiterer, nur kurzzeitig oder außerhalb der günstigen Kartierzeiträume gut erkennbarer Pflanzenarten durchgeführt wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere planungsrelevanten Pflanzenarten im Eingriffsbereich vorkommen (BMS-UMWELTPLANUNG 2024). Daher müssen alle vom Vorhaben betroffenen Nass- und Grünlandstandorte vorsorglich durch die ökologische Baubegleitung (s. Vermeidungsmaßnahme V4, s. Anlage 14.2) auf planungsrelevante Pflanzenarten hin abgesucht und ggf. Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Dies betrifft die Umgebung der Ersatzneubaumasten Nr. 1075-1077, 1078-1081 sowie 1083-1090. Im Bereich des Provisoriums betrifft es die Masten Nr. 1-7, 20-23 und 26-28. Falls planungsrelevante Pflanzenarten festgestellt werden, legt die ökologische Baubegleitung die erforderlichen Maßnahmen fest, um den Bestand vor Ort zu sichern. Somit können erheblich nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden.

3.2.13 Schutzgebiete nach BNatSchG

3.2.13.1 *Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen*

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Die Landschaftsschutzgebiete LSG OS 00037 „Waldgebiet Hinterbruch“ und LSG OS 00045 „Arenshorst“ (§ 26 BNatSchG i. V. m. § 19 NNatSchG) werden durch die dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme im Rahmen des Vorhabens beeinträchtigt.

3.2.13.2 *Bewertung der Beeinträchtigung*

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Aufgrund der temporären und dauerhaften Flächeninanspruchnahme der Schutzgebiete im Rahmen des Vorhabens ist eine Vereinbarkeit mit der Schutzgebietsverordnung für das Vorhaben nicht gegeben. Es kann jedoch nach Maßgabe des § 6 Abs. 3 der Schutzgebietsverordnung, § 67 BNatSchG i. V. m. § 41 NNatSchG eine Befreiung von den Verboten erteilt werden. Die Errichtung der geplanten Höchstspannungsleitung (Bl. 4584) bedarf in der Pufferzone der Freileitung einer Erlaubnis. Die Voraussetzungen für die Erteilung der Erlaubnis liegen aus den zur Befreiung von den Verboten genannten Gründen vor.

Zusammenfassend verbleiben für Schutzgebiete als Teil des Schutzgutes Pflanzen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

3.2.14 Gesetzlich geschützte Biotope

3.2.14.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG liegen verteilt im gesamten Untersuchungsgebiet. Einige Bereiche der gesetzlich geschützten Biotope befinden sich in unmittelbarer Nähe des Vorhabens und werden u. a. von Arbeitsflächen und anderen temporären Flächen in Anspruch genommen, sodass Beeinträchtigungen der Biotope nicht ausgeschlossen werden können. Zudem können geschützte Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Wasserabsenkung im Wirkungsbereich des Vorhabens eine erhebliche Beeinträchtigung erfahren, wenn dies nicht durch Maßnahmen weitgehend vermindert werden kann.

3.2.14.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Die temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen und Maststandorte wird für gesetzlich geschützte Biotope als erheblich bewertet, da im Eingriffsbereich die Möglichkeit besteht geschützte Biotope temporär oder dauerhaft zu zerstören.

Zusammenfassend verbleiben für gesetzlich geschützte Biotope als Teil des Schutzgutes Pflanzen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

Da durch die Beeinträchtigung einiger gesetzlich geschützter Biotope gegen die Verbote des § 30 Abs. 2 BNatSchG durch das gegenständliche Vorhaben verstoßen wird bzw. Beeinträchtigungen auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen sind, wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens (PFV) ein Antrag für eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 41 NNatSchG durch die Amprion GmbH gestellt. Da für das Vorhaben überwiegende öffentliche Belange streiten, liegen – soweit Ausgleich nach § 30 Abs. 3 BNatSchG erbracht wird – die Voraussetzungen für eine Ausnahme, ansonsten für eine Befreiung vor, da auch unter Berücksichtigung der Bedeutung der gesetzlich geschützten Biotope die gewählte räumlich-technische Variante notwendig ist.

3.2.15 Bestehende Kompensationsflächen/ Ökokontoflächen

3.2.15.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Im Untersuchungsgebiet befinden sich vier bereits bestehende Kompensationsflächen anderer Vorhaben. Ca. 0,3749 ha der Kompensationsmaßnahmen unterliegen einer temporären Flächeninanspruchnahme. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bestehen dabei bei wertvollen Biotoptypen mit einer Wertstufe > II.

Die Maßnahmenflächen werden dabei aber als vollständig umgesetzt angesehen und der Zielbiotoptyp für diese Flächen angenommen. Der dadurch entstehende Kompensationsbedarf (Defizit) ist entsprechend auszugleichen.

3.2.15.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Der Ausgangszustand der Biotop entspricht den jeweiligen Zielbiotopen. Durch die Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (Vermeidungsmaßnahmen V18, s. Kapitel 6.1.2 sowie Anlage 14.1.1.11) kann der Ausgangszustand und somit das jeweilige Zielbiotop wieder hergestellt werden. Eine Zerstörung bzw. Beeinträchtigung der Kompensationsflächen/ Ökokontoflächen liegen damit für die temporäre Flächeninanspruchnahme nicht vor.

Ca. 0,0408 ha der Kompensationsmaßnahmen unterliegen einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bestehen dabei bei wertvollen Biotoptypen mit einer Wertstufe > II.

Im Bereich der dauerhaften Inanspruchnahme entspricht der Biotoptyp nicht dem Zielbiotop. In diesem Bereich kommt es durch die Inanspruchnahme eines Neubaumasten und Eckstiels zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt.

3.2.16 Wald nach Forstrecht

Gemäß der Waldfunktionskartierung ergibt sich eine dauerhafte Waldumwandlung durch den neuen Schutzstreifen der Freileitung von 8.839 m² (ohne bestehende Schutzstreifen). Diese Waldumwandlung soll nach § 8 Abs. 4 NWaldLG nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden, die den in § 1 Nr. 1 NWaldLG genannten Waldfunktionen entspricht, mindestens jedoch den gleichen Flächenumfang hat.

Die temporäre Inanspruchnahme von Wald für Arbeitsflächen und Zuwegungen sowie Provisorien außerhalb der dauerhaften Schutzstreifen der Freileitung stellt eine befristete Waldumwandlung nach § 8 Abs. 4 S. 4 NWaldLG dar, die nach § 8 Abs. 4 S. 5 NWaldLG mit der Auflage einer Wiederaufforstung zu versehen ist. Insgesamt werden 0,3720 ha Wald auf Grundlage der Biotoptypenkartierung (s. Kapitel 3.2.12) außerhalb der Schutzstreifen temporär in Anspruch genommen.

3.2.17 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt beschreibt die Diversität von Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensräume. Sie ist daher durch die Bestandsbeschreibung und gutachterliche Schutzgutbewertung der Tiere und Pflanzen sowie der Schutzgebiete und geschützten Gebietskategorien abgedeckt und wird nicht gesondert betrachtet.

3.2.18 Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 BNatSchG

Sowohl für die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL als auch die Arten des Anhangs II FFH-RL außerhalb von FFH-Gebieten ist aufgrund der im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz nicht davon auszugehen, dass ein Umweltschaden im Sinne des § 19 Abs. 1 Satz 1 eintritt.

3.3 Schutzgut Fläche

Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)

Während der Bauphase werden für Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen temporär Flächen in Anspruch genommen. Es werden lediglich punktuell Baustellenflächen eingerichtet, u. a. zur Errichtung und zum Rückbau von Masten. Außerdem werden Zuwegungen zu den Vorhabensbereichen temporär ausgebaut.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch temporäre Arbeitsflächen zur Mastmontage, Seilzugflächen, Aufstellflächen für Schutzgerüste, Fangnetzen sowie temporäre Zuwegungen für den Ersatzneubau beträgt ca. 14,75 ha, die rückbaubedingte Flächeninanspruchnahme durch temporäre Arbeitsflächen zur Mastdemontage, Seilzugflächen, Aufstellflächen für Schutzgerüste, Fangnetze und Zuwegungen beträgt 12,02 ha. Für das Provisorium mit baubedingter Flächeninanspruchnahme durch temporäre Arbeitsflächen zur Mastmontage, Seilzugflächen, Aufstellflächen für Schutzgerüste, Fangnetzen sowie temporäre Zuwegungen beträgt 17,22 ha. Insgesamt werden durch das Gesamtvorhaben vorübergehend Flächen in einer Größenordnung von ca. 30,80 ha in Anspruch genommen.

Die Flächen werden nach der Inanspruchnahme grundsätzlich wieder in den Zustand zurückversetzt, in dem sie vor Beginn der Baumaßnahmen angetroffen wurden

Rauminanspruchnahme (anlagebedingt) und Gründungsmaßnahmen (baubedingt)

Als anlagebedingte, dauerhafte Rauminanspruchnahme sind die Fundamente von Masten betrachtungsrelevant. Hierdurch kommt es zu einer Unterflurversiegelung.

Es wird damit gerechnet, dass für alle Maststandorte des Ersatzneubaus Bohrpfahlfundamente vorgesehen werden. Die Errichtung eines Bohrpfahlfundaments erfordert das Ausbaggern des Bodens und Gründungsmaßnahmen. Die oberirdisch liegenden Fundamentteile (z. B. Eckstiele) werden bei der unterirdischen Rauminanspruchnahme nicht mitbetrachtet. Dauerhafte Rauminanspruchnahme und Gründungsmaßnahmen mit Teilversiegelung sind im gesamten Trassenverlauf auf ca. 1.284 m² Fläche geplant.

Der Teilversiegelung durch den Neubau von 20 Masten steht der Rückbau der 17 Masten der Bl. 4584 gegenüber. Der Rückbau der Fundamente von 17 Masten findet bis in eine Tiefe 1,20 m statt und umfasst 1.092 m².

Anlagebedingt kommt es bei der Freileitung zusätzlich zur Inanspruchnahme von Flächen durch den Schutzstreifen. Diese entsprechen der Fläche mit einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch. Bei dem Ersatzneubau entspricht der Schutzstreifen im Bereich des Neubaus einer Fläche von ca. 49,94 ha, davon liegen ca. 4,11 ha im Bereich von Wald. Beim Provisorium beträgt die Gesamtfläche des Schutzstreifens mit einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch ca. 34,54 ha, wovon ca. 0,02 ha im Bereich von Wald liegen.

Durch den Rückbau der Freileitung wird dagegen eine Fläche von 49,50 ha im Schutzstreifen wieder freigegeben, davon 3,50 ha im Wald. Auf einer Fläche von 43,68 ha wird der Schutzstreifens des Ersatzneubaus auf dem bereits bestehenden Bestandsschutzstreifen errichtet. Flächen mit beschränkter persönlicher Dienstbarkeit mit einer Größe von 5,82 ha werden wieder aus dem Grundbuch gelöscht.

Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Mit dem Neu- und Rückbau der Freileitung wird Fläche dauerhaft durch die Eckstiele der Mastfundamente in Anspruch genommen. Die Fläche, die jeder einzelne Mast dauerhaft einnimmt, ist abhängig von der Art des Fundamentes, dem Masttyp, der Höhe der Masten und dem Erdaustrittsmaß der Fundamentsteckstiele.

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme bedeutet eine vollständige Versiegelung auf 199 m².

Der Bodenversiegelung durch den Neubau von Masten steht der Rückbau der Masten der bestehenden Freileitungen (Bl. 4584) gegenüber. Durch den Rückbau der Eckstiele von 17 Masten werden insgesamt ca. 173 m² entsiegelt.

Zusammenfassend entstehen für das Schutzgut Fläche erheblich nachteilige Umweltauswirkungen.

3.4 Schutzgut Boden

Temporäre Flächeninanspruchnahme (baubedingt)

Beim Neubau und Rückbau der Freileitung und im Erdkabelabschnitt kommt es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zuwegungen durch Befahren, durch Aufstellen von Maschinen und Geräten sowie durch das Zwischenlagern von Aushubmassen und Baustoffen während der Bauzeit zu einer mechanischen Belastung der Böden, die zu Bodenverdichtung führen kann. Die temporären Flächeninanspruchnahmen sind lokal und aufgrund der Rekultivierung zeitlich begrenzt. Dennoch kann eine Verdichtung von verdichtungsempfindlichen Böden nicht gänzlich vermieden werden.

Insgesamt ca. 4,1003 ha verdichtungsempfindliche Böden (vorwiegend Bodentyp Gley, Gley-Podsol und Podsol-Gley sowie Gley mit Erdniedermoorauflage) sind betroffen. Hiervon sind auf 2,6885 ha der Fläche Böden mit hoher bis sehr hoher Bedeutung betroffen und 1,4118 ha von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme mit vollständiger Bodenversiegelung (anlagebedingt)

Die anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme mit vollständiger Bodenversiegelung resultiert aus unterschiedlichen Baumaßnahmen in den jeweiligen Teilabschnitten.

Im Abschnitt Ersatzneu-/Rück-/Umbau der Freileitung wird Fläche dauerhaft durch die Maststeckstiele und Neubaumasten in Anspruch genommen. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme bedeutet eine vollständige Bodenversiegelung von 0,0199 ha. Sie führt zu Veränderungen der Bodenstruktur, aller natürlicher Bodenfunktionen sowie der Standortfaktoren. Dies betrifft 0,0119 ha schutzwürdige Böden, hauptsächlich Tiefer Gley, Tiefer Podsol-Gley und Mittlerer Gley-Podsol, und etwa 0,0080 ha andere Böden.

Der Bodenversiegelung durch den Neubau von Masten steht der Rückbau von Masten der Bl. 4584 gegenüber. Durch den Rückbau der Betonköpfe von 17 Masten werden 0,0173 ha vollständig versiegelten Bodens entsiegelt. Somit ist eine zukünftige ordnungsgemäße Nutzung wie zuvor wieder uneingeschränkt möglich und Bodenfunktionen werden

wiederhergestellt – z. B. die Aufnahme von Regenwasser und das Durchwurzeln durch Pflanzen sind wieder möglich.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Gründungsmaßnahmen mit Teilversiegelung (baubedingt und anlagebedingt)

Im Abschnitt Neu-/Um- und Rückbau der Freileitungen werden neue Mastfundamente angelegt. Für die geplanten Freileitungsmasten sind grundsätzlich Bohrpfähle vorgesehen. Es handelt sich um tiefgegründete Fundamente, bei dem zylindrische Pfähle durch Bohren in den Boden eingebracht, mit Beton verfüllt und ggf. bewehrt werden, um Bauwerklasten in tiefer liegende, tragfähige Bodenschichten abzuleiten. Die an der Oberfläche der Fundamente sichtbaren vier Betonköpfe werden einen Durchmesser von jeweils ca. 1 – 1,8 m haben. Das errichtete Fundament wird mit einer mindestens 1,2 m hohen Bodenschicht überdeckt. Die Fläche erfüllt daher noch einen Teil der Bodenfunktionen (Aufnahme von Regenwasser, Wuchsort für Pflanzen). Durch die Gründungsmaßnahmen werden die gewachsenen Bodenprofile verändert und die Archivfunktion der Böden zerstört. Darüber hinaus ist eine Veränderung des Bodenwasserhaushalts möglich.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen und Gründungsmaßnahmen mit Teilversiegelung sind im gesamten Trassenverlauf auf ca. 0,5194 ha Boden geplant. Hiervon sind ca. 0,2492 ha schutzwürdige Böden (v. a. Mittlerer Gley-Podsol, Tiefer Gley und Tiefer Podsol-Gley) und ca. 0,2492 ha andere Böden betroffen. Die Auswirkungen sind dauerhaft und lokal.

Der Teilversiegelung durch Gründungsmaßnahmen und Unterflurversiegelung durch den Neubau von Masten steht der Rückbau von Masten der Bl. 4584 gegenüber. Durch den Rückbau der unterirdischen Mastfundamente von 17 Masten werden 0,01092 ha teilversiegelten Bodens entsiegelt. Die Betonfundamente werden in der Regel bis zu einer Tiefe von 1,2 m unter EOK entfernt. Somit ist eine zukünftige ordnungsgemäße Nutzung wie zuvor wieder uneingeschränkt möglich und Bodenfunktionen werden wiederhergestellt – z. B. die Aufnahme von Regenwasser und das Durchwurzeln durch Pflanzen sind wieder möglich.

Gründung und Rauminanspruchnahme (anlagebedingt) und Bodenaushub, -abtrag, -einbau und -verdichtung (baubedingt)

Durch Bodenaushub, Bodenabtrag, Bodeneinbau und Bodenverdichtung wird das gewachsene Bodenprofil, die Bodenstruktur sowie einige Bodenfunktionen verändert. Durch einen bodenschonenden Rückbau wird ein Teil der Bodenfunktionen wiederhergestellt, jedoch die gewachsenen Bodenprofile nicht vollständig. Damit ist die Archivfunktion der Böden gestört. Die Veränderung des Bodengefüges kann zudem natürliche Funktionen und Folgenutzungen des Bodens nachhaltig einschränken.

Auswirkungen durch Veränderungen der Bodenhorizonte und damit einhergehender Verlust der Archivfunktion in den Bereichen der Mastfundamente sind in den Unterkapiteln dauerhafte Flächeninanspruchnahme besprochen.

Temporäre Grundwasserhaltung (baubedingt)

Im Bereich der Maststandorte werden Wasserhaltungsmaßnahmen für die Gründungsmaßnahmen beim Mastneubau und Mastrückbau notwendig.

Bei hoch anstehendem Grundwasser wird in den Baustellenbereichen das Grundwasser so weit abgesenkt, dass während der Baumaßnahme kein Grundwasser die Baumaßnahme behindert. Die hieraus resultierende temporäre Veränderung des Grundwasserdargebots wirkt sich auch auf den Bodenwasserhaushalt aus.

In stark grundnassen Streckenabschnitten erfolgt ggf. eine Wasserhaltung vor Oberbodenabtrag. Ein hoher Anteil der im Bereich der Absenktrichter liegenden Bereiche, ist vom Bodentyp Gley oder anderen grundwasserbeeinflusster Böden geprägt. Für staunasse Böden werden nicht generell Maßnahmen zur Wasserhaltung vorgesehen.

Die Auswirkungen einer Grundwasserhaltung auf das Setzungsverhalten des Untergrundes gilt es im Bereich der Trasse allgemein und im Besonderen bei Spezialbauwerken zu betrachten.

Die von der Grundwasserhaltung betroffenen Bodentypen sind: Mittlerer Gley-Podsol (G-P3), Tiefer Podsol-Gley (P-G4), Mittlerer Plaggenesch unterlagert von Braunerde (E3//B), Tiefer Gley (G4) und Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage (HNv/G4). Der Mittlere Plaggenesch unterlagert von Braunerde (E3//B) ist nicht grundwasserabhängig und zeigt keine Empfindlichkeit gegenüber der Grundwasserabsenkung. Bei allen Gley-Bodentypen handelt es sich um grundwassergeprägte Bodentypen.

Die Gleyböden, die im UG überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Acker oder Grünland genutzt sind, erfahren durch die Drainage eine deutlich stärkere Überprägung als durch die temporäre Belastung der Grundwasserabsenkung von 25 - 30 Tagen beim Neubau und ca. 3 – 5 Tage beim Rückbau (s. Anlage 15.1 Kap. 2.5). Die Nutzungsform als Acker ist hierbei demnach eine zu berücksichtigende Vorbelastung. Die Absenktrichter haben eine trichterförmige Absenkung, wobei der tiefste Punkt direkt am Maststandort ist¹. (s. auch Anlage 15.1 der Antragsunterlagen – Wasserrechtlicher Antrag zur Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen) Die „worst-case“ Betrachtung der Auswirkungen der Absenktrichter auf Bodentypen weist eine Größe von insgesamt 8,24 ha auf. Die Kleinräumigkeit und die Kurzfristigkeit des Eingriffs in den Wasserhaushalt, sowie der Vorbelastung durch Drainage lässt den Einfluss auf die grundwasserabhängigen Bodentypen im Eingriffsbereich als unerheblich beurteilen.

Eine Mineralisation des organischen Materials des Bodens durch das plötzlich auftreten anaerober Bedingungen aufgrund der Grundwasserabsenkung ist besonders für Böden mit hohem Anteil organischen Materials, wie Moorböden, von Bedeutung. Dies kann zur Freisetzung klimaschädlicher Gase führen.

Der Bodentyp „Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage (HNv/G4)“ erfüllt diese Voraussetzungen, da er eine gewisse Menge an organischer Substanz aufweist. Daher wird in dem Bereich dieses Bodentyps, der im Bereich der Absenkreichweite liegt mithilfe der Vermeidungsmaßnahme V14 (s. Anlage 14.2, V14) zur Vermeidung an Schäden des benannten Bodentyps das geförderte Wasser in diesen Bereichen (zu einem Teil) verrieselt,

¹ Die Berechnungen der Absenkungsreichweite beruhen auf der "worst-case"-Betrachtung (20 m um den Mastmittelpunkt). Demnach werden die betroffenen Bodentypen im gesamten Absenkbereich um die jeweiligen Maststandorte berücksichtigt. Dies hat zur Folge, dass auch Bodentypen, welche sich in größerer Entfernung befinden, zwar in die Betrachtung eingeschlossen sind, aber aufgrund der minimalen Absenktiefen nicht unbedingt spürbare Auswirkungen durch die Grundwasserhaltung erfahren. Bei der Betrachtung wurden ebenso jahreszeitliche Grundwasserschwankungen mit einer Absenktiefe von 0,5 m berücksichtigt.

damit es nicht zu einem Trockenfallen und der damit einhergehenden irreversiblen Mineralisation der organischen Substanz kommt.

Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie optische Reize, Optische und akustische Reize durch Rückschnitts-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen (baubedingt, betriebsbedingt)

Der Baubetrieb und der Baustellenverkehr aller Teilabschnitte können zu einer stofflichen Beeinträchtigung des Bodens führen. Mit der Verwendung von bauspezifischen Stoffen und Betriebsmitteln besteht grundsätzlich das Risiko der Verunreinigung des Bodens. Bei ordnungsgemäßer Abwicklung des Baubetriebes im Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen ist das Risiko einer Verunreinigung jedoch gering. Es wird auf eine schonende und schadstoffemissionsarme Durchführung der Maßnahmen geachtet.

Die Freileitungen sind auf viele Jahre hinaus wartungsfrei, werden jedoch durch wiederkehrende Prüfungen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft. Dies umfasst auch die Umsetzung erforderlicher Instandsetzungsmaßnahmen einzelner Systemkomponenten. Es wird auch bei den Instandsetzungsmaßnahmen auf eine schonende und schadstoffemissionsarme Durchführung geachtet, sodass durch Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen keine Auswirkungen auf den Boden zu erwarten sind.

Darüber hinaus werden mit Schadstoffen belastete Fundamente von rückzubauenden Freileitungsmasten vollständig entfernt. Dabei sind mögliche Eintragungen von wassergefährdenden Stoffen in den Boden oder das Grundwasser zu verhindern. Daher erfolgt der Rückbau auf Basis des Handlungskonzeptes "Teeröl imprägnierte Holzschwellenfundamente bei Höchstspannungs-Freileitungsmasten – Handlungskonzept" (IFUA PROJEKT GMBH 2012) das die technischen Randbedingungen und die Anforderungen des Boden- und Grundwasserschutzes berücksichtigt.

Für den gesamten Ausführungszeitraum der geplanten Baumaßnahme sind in Abhängigkeit der geomorphologischen Situation geeignete Erosionsschutzmaßnahmen einzuplanen und vorzuhalten oder zu mobilisieren und im Bedarfsfall nach Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung kurzfristig zu installieren.

Bewertung der Auswirkungen

Die temporäre Inanspruchnahme von verdichtungsempfindlichen Böden auf insgesamt ca. 4,1003 ha stellen eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Für Böden von sehr geringer und geringer Bedeutung (stark veränderte Böden) wird von einer nicht erheblichen nachteiligen Auswirkung ausgegangen. Es ist davon auszugehen, dass der Ausgangszustand dieser Böden nach Abschluss der Bauarbeiten über die Rekultivierung wieder herstellbar ist. Bei verdichtungsunempfindlichen Böden ist die Auswirkung ebenfalls als nicht erheblich zu bewerten

Mit der dauerhaften Flächeninanspruchnahme werden 0,0199 ha dauerhaft vollständig versiegelt. Durch dauerhafte Rauminanspruchnahme und Gründungsmaßnahmen mit Teilversiegelung durch unterirdische Mastfundamente und Maststandorte sind 0,5194 ha betroffen. Es verbleiben dennoch erhebliche nachteilige Auswirkungen auf rund 0,5393 ha durch dauerhafte Teilversiegelung, die als erhebliche Beeinträchtigung bewertet wird. Der Rückbau der Masten der bestehenden 380-kV-Leitung Bl. 4584 und damit einhergehend die

Entsiegelung bisher versiegelter Flächen wird als erheblich vorteilhaft für das Schutzgut Boden beurteilt.

Die Auswirkungen durch Wärmeemissionen, Stoffeintrag und Grundwasserhaltung werden als nicht erheblich nachteilig bewertet.

Zusammenfassend entstehen für das Schutzgut Boden erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.

3.5 Schutzgut Wasser

Flächeninanspruchnahme (temporär)

Die Trasse quert zwei Verordnungsgewässer und mehrere Gräben. Das Provisorium quert zusätzliche Gräben. Diese werden jedoch lediglich überspannt. Es zu keinem dauerhaften Verlust von Oberflächengewässern. Darüber hinaus wird auch der gemäß § 38 Abs. 3 Satz 1 WHG i. V. m. § 58 NWG im Außenbereich geltende Gewässerrandstreifen von 5,0 m ab der Böschungsoberkante landseits (§ 38 Abs. 2 Satz 2 WHG) für Fließgewässer durch die Maststandorte eingehalten. Somit besteht hier aufgrund der Bauweise der Freileitung mit einer Überspannung der Gewässerläufe kein Konfliktpotenzial.

Raum- und Flächeninanspruchnahme (temporär und dauerhaft) in Überschwemmungsbereichen – Störung des Hochwasserabflusses

Flächeninanspruchnahme temporär

Durch das geplante Vorhaben findet in dem ÜSG „Lecker Mühlbach“ sowie für das ÜSG „Hunte“ und das ÜSG „Gräfte“ sowie im Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten temporäre Flächeninanspruchnahmen statt. Auf diesen Flächen kann es während der Dauer der Bauarbeiten zu einer Verkleinerung des Retentionsraumes durch die Baumaterialien und –fahrzeuge kommen, welche zudem den Hochwasserabfluss behindern könnten. Die Lagerung des Bodenaushubs ist deshalb außerhalb der festgesetzten Gebiete vorgesehen, so dass keine Strömungshindernisse entstehen.

Flächen- und Rauminanspruchnahme (dauerhaft)

Die Vorhabenwirkung der dauerhaften Flächeninanspruchnahme und Rauminanspruchnahme durch Maste und Mastfundamente in dem ÜSG „Lecker Mühlbach“ sowie im ÜSG „Hunte“ kann zu Veränderungen/ Beeinträchtigungen des Hochwasserabflusses führen, da sich der Retentionsraum durch die Fundamentflächen verkleinert bzw. diese den Hochwasserabfluss behindern. Der Verlust des Retentionsraums ist dabei minimal und beschränkt sich bei den Masten auf die Fundamentköpfe an den Masteststielen. Diese können bei Hochwasser umströmt werden. Zudem werden im Zuge des Ersatzneubaus Masten zurückgebaut, so dass in diesen Bereichen eine Entsiegelung stattfindet und sich der netto Versiegelungsgrad des Neubaus reduziert. Die Hochwasserrückhaltung wird insgesamt nicht beeinträchtigt und der Verlust an Retentionsraum ist vernachlässigbar gering.

Verlust von Versickerungsfläche

Der Anteil der dauerhaft versiegelten Flächen ist in Anbetracht der gesamten Flächeninanspruchnahme von ca. 57,06 ha für das Vorhaben mit ca. 1.284 m² sehr gering. Der Teilversiegelung durch den Neubau von 20 Masten steht der Rückbau der 17 Masten der

Bl. 4584 gegenüber. Der Rückbau der Fundamente von 17 Masten findet bis in eine Tiefe von 1,20 m statt. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate ist daher nicht gegeben. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate ist daher nicht gegeben. Eine signifikante Veränderung des Grundwasserabstroms ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die Pfahlfundamente der Freileitungen können umströmt werden. Die Reduzierung des Strömungsquerschnittes wirkt sich nicht relevant auf die Grundwasserstände aus.

Emissionen (Schall, Staub, Abgase, stoffliche Emissionen) – Eintrag von Stoffen in Grundwasser und Oberflächengewässer

Mit der Verwendung von bauspezifischen Stoffen und Betriebsmitteln besteht grundsätzlich das Risiko der Verunreinigung des Grundwassers und der Oberflächengewässer. Diesbezüglich bestehen in Trinkwasserschutzgebieten gesonderte Auflagen. Bei ordnungsgemäßer Abwicklung des Baustellenbetriebs im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist das Risiko einer Verunreinigung gering.

Im Hinblick auf das Grundwasser sind mit der Errichtung des Vorhabens nur in geringem Umfang und zeitlich begrenzt potenzielle Stoffeinträge in den Grundwasserleiter verbunden. Dies betrifft maßgeblich die Herstellung von Baugruben mit Unterwasserbetonsole.

Bei der Herstellung von Bohrpfahlfundamenten ist kein relevanter Austrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten, da keine wassergefährdenden Baustoffe eingesetzt werden.

Zur Vermeidung von Stoffeinträgen in das Grundwasser beim Rückbau der belasteten Schwellenfundamente ist es relevant, dass die technischen Randbedingungen und die Anforderungen des Boden- und Grundwasserschutzes berücksichtigt werden. Durch eine Vorabbeprobung des Grundwasserabstroms und eine Behandlung des abzuleitenden Wassers bei Schadstoffbelastungen können nachteilige Auswirkungen durch den Rückbau ausgeschlossen werden. Es sind durch das Vorhaben keine Eingriffe in Trinkwasserschutzgebiete zu erwarten.

Im Rahmen von Wasserhaltungen ist, sofern eine Versickerung im direkten Umfeld nicht möglich ist, eine Ableitung des gefassten Grundwassers erforderlich. Hierzu ist eine Einleitung in ein benachbartes Fließgewässer vorgesehen. Für Maststandorte bzgl. Wasserhaltungsmaßnahmen ggf. erforderliche Einleiterlaubnisse sollen demnach nach Planfeststellung im Zuge der Bauausführung beantragt werden, da insoweit keine unüberwindlichen Konflikte ersichtlich sind.

Einleitungen in Oberflächengewässer werden voraussichtlich bauzeitlich im Rahmen von Wasserhaltungen zur Ableitung des gefassten Grundwassers erforderlich werden. Die möglichen Einleitgewässer Gräfte, Lecker Mühlbach und Hunte stellen auch den natürlichen Vorfluter für den Grundwasserabstrom im Bereich der vorhabenbezogenen Wasserhaltungen dar.

Beim Bau anfallendes Bauwasser kann es bei direkter Einleitung in die Hunte, welches als FFH-Gebiet „Hunte bei Bohmte“ (DE 3615-331) in den Ausführungen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung behandelt wird (s. Anlage 14.4), ohne den Einsatz von Absetzbecken oder Vorflutern zu erhöhten Sedimenteinträgen führen, die eine Trübung und damit eine Verschlechterung der Gewässerqualität verursachen können. Eine derartige erhebliche Beeinträchtigung kann nur durch die Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V2

– Schutz des Grundwassers (s. Anlage 14.2) sicher ausgeschlossen werden. Durch Verrieselung des Bauwassers oder den Einsatz von Absetzbecken und Strohballenfiltern werden Feinsedimenteinträge in die Hunte je nach Ausmaß der Belastung deutlich reduziert oder vollständig verhindert.

Zusätzlich wird bei der Einleitung des Wassers in die vorgesehenen Oberflächengewässer auf eine ausreichende Wasserführung geachtet, um eine Durchmischung des eingeleiteten Wassers zur Vermeidung kritischer Temperaturveränderungen zu gewährleisten. Durch die auf die Bauzeit begrenzte Einleitung ist insgesamt keine kritische Erhöhung der Nährstofffrachten mit Auswirkungen auf die Gewässerökologie zu erwarten.

Bei erforderlichen Wasserhaltungen an Rückbaustandorten der Freileitungsstrecken ist eine Kontamination des zu fassenden Grundwassers aufgrund der Schwellenfundamente nicht auszuschließen. Das Rückbaukonzept sieht Schutz- und Minderungsmaßnahmen vor, die eine nachteilige Schadstoffverfrachtung verhindern sollen.

Gründungsmaßnahmen

Durch die notwendigen Gründungsmaßnahmen bei der Neuanlage der Mastfundamente kann es lokal zur Veränderung des Bodenwasserhaushaltes bzw. der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse kommen. Im Bereich der Freileitungstrasse sind nur durch die geplanten Bohrpfähle als Gründungselemente im Grundwasserleiter gegeben, jedoch ist aufgrund der geringen Querschnittsminderung keine relevante Beeinflussung der Strömungssituation zu erwarten.

Bodenaushub, -abtrag, -einbau und -verdichtung

Durch die Bautätigkeit kann es zu vorhabenbezogenen Bodenverdichtungen und damit Änderungen in der Grundwasserneubildung kommen. Diese sind kurzfristig und auf die Bauzeit begrenzt. Durch z. B. den Einsatz von Baggermatten könne diese Auswirkungen erheblich reduziert werden. Veränderung der Niederschlagseinsickerung oder maßgebliche Veränderungen der Grundwasserneubildung sind nicht zu erwarten.

Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung (temporär)

An 19 Maststandorten des Neubaus und an 10 Maststandorten des Rückbaus ist eine bauzeitliche Grundwasserabsenkung erforderlich. (s. Anlage 15.1 der Antragsunterlagen – Hydrologischer Fachbeitrag Wasserrechtlicher Antrag zur Durchführung von Wasserhaltungsmaßnahmen). Teilabschnitte der geplanten Trasse verlaufen durch die Niederungen der Fließgewässer Hunte, Gräfte und Lecker Mühlbach. Aufgrund der in diesen Niederungsbereichen geringen Grundwasserflurabstände ist bei der Herstellung von Baugruben eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich. Der zu erwartende Grundwasserandrang in den Baugruben schwankt in Abhängigkeit vom Grundwasserstand und der geplanten Tiefenlage der Fundamente. Darüber hinaus sind durch Optimierungen der Bauabläufe Stillstandzeiten während laufender Wasserhaltungen unbedingt zu vermeiden. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Wasserhaltung vollständig eingestellt. Es sind vorhabenbezogen keine messbaren Veränderungen der Grundwasserströmungssituation zu erwarten.

Die erforderlichen Zeiträume der Wasserhaltung betragen 25-30 Tage an den potenziell betroffenen Standorten des Neu- und Rückbaus von Masten.

Nach Einstellung der erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen werden sich die ursprünglichen Grundwasserstände wieder einstellen. Auswirkungen auf Grundwasservorkommen und dauerhafte Veränderungen der prägenden Standorteigenschaften grundwassernaher Böden können ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend verbleiben für das Schutzgut Wasser keine erhebliche nachteiligen Umweltauswirkungen.

3.6 Schutzgut Klima und Luft

Bodenaushub, -abtrag, -einbau und -verdichtung/ Flächeninanspruchnahme (temporär/ dauerhaft)

Kohlenstoffreiche Böden

Durch die Anlage neuer Mastfundamente, Zuwegungen, den Provisoriumsmasten und temporärer Arbeitsflächen werden 2,31 ha kohlenstoffreicher Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz beansprucht. 0,0015 ha kohlenstoffreicher Böden werden durch die oberflächige Entsiegelung von alten Maststandorten dauerhaft freigegeben.

Insgesamt wird kohlenstoffreicher Boden mit Bedeutung für den Klimaschutz auf einer Fläche von ca. 2,31 ha beeinträchtigt, was eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima/Luft darstellt.

Klimaschutzwald

Durch die Anlage temporärer Zuwegungen und temporärer Arbeitsflächen werden 1,56 ha Klimaschutzwald vorübergehend beansprucht. Dabei kommt es baubedingt zu Bodenaushub, -abtrag, -einbau und -verdichtung. Eine zusätzliche temporäre Flächeninanspruchnahme erfolgt durch den Schutzstreifen des Provisoriums, wodurch weitere 0,01 ha Klimaschutzwald betroffen sind. Insgesamt ergibt sich damit eine temporäre Beanspruchung von 1,57 ha Klimaschutzwald durch die geplanten baulichen Maßnahmen. Beeinträchtigungen durch Entfernen von Gehölzen und anderer Vegetationsformen stellen keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut dar, da diese teilweise wieder aufwachsen können und Luftaustauschfunktionen nicht beeinträchtigt werden.

Die anlagebedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie die damit verbundene Beseitigung von Vegetation, Bodenverdichtung, Teilversiegelung und Versiegelung innerhalb des Schutzstreifens des Ersatzneubaus führen auf einer Fläche von 0,57 ha dazu, dass ihre Funktion als u. a. Kohlenstoffspeicher nicht mehr erfüllt werden können. Die Beseitigung von insgesamt ca. 0,57 ha Klimaschutzwald stellt eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima und Luft dar.

Historisch alte Waldstandorte sind lediglich in einem kleinen Bereich der nördlich verlaufenden Zuwegung zum Freileitungsneubau betroffen. Aufgrund der dort jedoch großflächig vorhandenen, zusammenhängenden Waldbereiche ist dadurch nicht von einer Änderung der Luftaustauschfunktion auszugehen. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind nicht zu erwarten.

Rauminanspruchnahme

Die unterirdische Rauminanspruchnahme stellt keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima/Luft dar, da die Rauminanspruchnahme der Mastfundamente kleinräumig und in der Gesamtwirkung vernachlässigbar ist. Die bestehenden hydrologischen Verhältnisse stellen sich kurz- bis mittelfristig wieder ein, sodass potenzielle Kohlenstoffemissionen allenfalls temporär auftreten. Es sind somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft vorhanden.

Zusammenfassend entstehen für das Schutzgut Klima/Luft erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.

3.7 Schutzgut Landschaft

Temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Wuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen

In den Bereichen der Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen und Schutzstreifen der geplanten Freileitung, der rückzubauenden Freileitung sowie des Provisoriums werden landschaftsbildprägende Gehölze und Waldbestände entfernt oder regelmäßig im Aufwuchs beschränkt. Unterhalb von Freileitungen (d. h. innerhalb des Schutzstreifens) ist der Aufwuchs von Gehölzen nur bis zu einer bestimmten Höhe möglich, sodass innerhalb von Waldbereichen eine deutliche Schneise erkennbar bleibt. Im Bereich der neuen Freileitung werden 1,91 ha landschaftsprägende Gehölze im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen temporär und 0,85 ha Gehölzbiotope durch Wuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen dauerhaft in Anspruch genommen. Im Bereich der Rückbauleitung werden temporär Flächen für Arbeitsflächen, Schutzgerüste und Zuwegungen benötigt. Durch den Ausbau werden landschaftsbildprägende Gehölze entfernt.

Rauminanspruchnahme (bau- und anlagebedingt)

Durch die Errichtung des Provisoriums ergeben sich temporäre Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Da das Provisorium nur für einen Zeitraum der Bauphase des Ersatzneubaus besteht und nach Inbetriebnahme des Ersatzneubaus vollständig zurück gebaut wird, verbleiben keine weiteren Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild.

Durch die Errichtung der Masten sowie das Spannen der Leiterseile des Ersatzneubaus der Bl. 4584 des Gemeinschaftsgestänges der 110-/380-kV-Leitung ergibt sich eine dauerhafte Rauminanspruchnahme. Weder die Flächeninanspruchnahmen am Maststandort noch die Raumwirkung der Masten und Beseilung führen für die einzelne 380-kV- oder 110-kV-Leitung zu getrennt prüffähigen Umweltauswirkungen bzw. Qualität, Quantität oder Erheblichkeit. Vielmehr erfolgen eine gesamthafte Betrachtung und Bewertung des einheitlichen Gemeinschaftsgestänges und der ebenfalls einheitlichen Baumaßnahmen.

Das Spannen der Leiterseile und deren Wahrnehmbarkeit im Landschaftsbild wird als unerheblich betrachtet und im Weiteren nicht weiter berücksichtigt. Die Masten selbst werden vorrangig in ökologisch unsensiblen Flächen und teilweise an der gleichen Stelle wie die der rückzubauenden Leitung platziert. Der Ersatzneubau (Bl. 4584) wird trassengleich auf der Trasse der vorhandenen Leitung (Bl. 4584) geführt. Die neue Leitung wird drei Masten mehr beinhalten, diese sind zwischen 36 m und 72,5 m hoch. Vierzehn Neubaumasten werden zwischen zwei und 29 m höher sein. Auf Grund der zusätzlichen Mitnahme von zwei weiteren

308-kV-Stromkreisen sowie der Mitnahme von zwei 110-kV-Stromkreisen werden die Neubaumasten im Vergleich zur Bestandsleitung höher sein.

In einem Wirkraum bis zu 5.000 m beidseits des Ersatzneubaus führen die neuen Masten der Bl. 4584 zu einer erhöhten Rauminanspruchnahme. Dies betrifft ca. 340,62 ha.

Mit dem Leitungsrückbau werden insgesamt 17 Masten der Leitungen Bl. 4584 zurückgebaut. Die Bl. 4584 wird ab Mastnr. 1090 in Bündelung mit der Bl. 4169 verlaufen.

Zur Bewertung der visuellen Beeinträchtigungen wurde nur die Fläche berücksichtigt, die durch die Ersatzneubauleitung zusätzlich sichtbar wird, während bereits von der Bestandsleitung betroffene Bereiche unberücksichtigt blieben und somit entlastend wirken. Die Berechnung erfolgte auf Grundlage der GIS-gestützten Sichtbarkeitsanalyse nach PAUL ET AL. (2004) und stellt die Differenz zwischen Sichtbarkeit von Bestands- und Ersatzleitung dar.

Bewertung der Auswirkungen

Vorhabenbedingt kommt es zu bau- und anlagebedingten Auswirkungen auf das SG Landschaft.

Die Auswirkungen aufgrund der Flächeninanspruchnahme im Bereich der geplanten Freileitung und der damit verbundenen Entfernung von Vegetation sind zusammenfassend als andauernd mit mittlerer räumlicher Ausdehnung einzustufen. Es ergeben sich negative Veränderungen, die als erheblich nachteilig einzustufen sind. Ebenfalls führt die Entnahme von landschaftsprägenden Gehölzen innerhalb des Schutzstreifens zu negativen Auswirkungen, da hier neben der Entnahme auch eine anschließende Wuchshöhenbeschränkung vorliegt. Aufgrund der lokalen und langzeitigen Wirkung, die zu negativen Veränderungen führt, wird die Auswirkung als erheblich nachteilig bewertet.

Im Schutzstreifen der Freileitung bleibt ein Teil der Gehölze erhalten, da hier lediglich eine Wuchshöhenbeschränkung besteht und die Gehölze nicht vollständig entfernt werden müssen (V5 – Teilerhaltung von Gehölzstandorten im Schutzstreifen der Freileitung mit Beschränkung der Wuchshöhe). Hierdurch wird die Auswirkung auf landschaftsprägende Gehölze abgemildert. Es verbleibt jedoch trotz dieser Maßnahme eine erheblich negative Auswirkung auf das SG Landschaft.

Die visuelle Sichtbarkeit auf die baulichen Anlagen, die durch die Entnahme der landschaftsprägenden Gehölze z. T. gefördert wird, ist für die geplante Freileitung als andauernd, mit einer großen räumlichen Ausdehnung und zu negativen Auswirkungen führend bewertet und ist dementsprechend erheblich nachteilig für das Schutzgut Landschaft.

Zusammenfassend entstehen für das Schutzgut Landschaft erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Baudenkmale

Temporärer Grundwasseraufschluss / Grundwasserhaltung (baubedingt)

Bei der Erstellung von Baugruben kann eine temporäre Wasserhaltung erforderlich sein, wenn das Grundwasser angeschnitten wird. Hierdurch können Grundwasserabsenkungen im Umfeld der Baugrube entstehen. Diese sind auf die Bauzeit beschränkt und betreffen in der

Regel nicht alle Maststandorte. Genaue Aussagen zur Notwendigkeit von Grundwasserhaltungsmaßnahmen liegen aktuell noch nicht vor, weshalb im Rahmen der Konfliktanalyse aktuell nur mit Annahmen gearbeitet werden kann. Eine temporäre Grundwasserabsenkung birgt ein Konfliktpotenzial bei Baudenkmalen sofern sie eine Holzpfehlgründung aufweisen. Durch das Absinken des Grundwasserspiegels können Schäden durch Trockenlaufen der Pfähle entstehen.

Die erforderlichen Grundwasserabsenkungen befinden sich in ausreichender Entfernung zu den vorhandenen Baudenkmalen, sodass keine Betroffenheiten durch diesen Wirkfaktor entstehen.

Rauminanspruchnahme (baubedingt) und Rauminanspruchnahme (anlagebedingt)

Die anlagebedingte Rauminanspruchnahme bzw. Sichtbarkeit der Ersatzneubauleitung (Bl. 4584) kann zu Konflikten mit dem Umgebungsschutz von Baudenkmalen gem. § 8 NDSchG führen. Demnach dürfen in der Umgebung eines Baudenkmals keine Anlagen errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird. Durch die temporäre Errichtung des Freileitungsprovisoriums entsteht zusätzlich zur Ersatzneubautrasse eine bauzeitliche Rauminanspruchnahme und dadurch eine Sichtbarkeit durch Masten und Leiterseile, wodurch ebenfalls Konflikte mit dem Umgebungsschutz von Baudenkmalen gem. § 8 NDSchG in Form von visueller Entwertung entstehen können.

Die visuelle Entwertung durch die anlagebedingte Rauminanspruchnahme des Ersatzneubaus entsteht, wenn die neuen Masten eine nicht geringfügige Erhöhung gegenüber den Bestandsmasten aufweisen. In Anlehnung an den NLT-Leitfaden (NLT 2011) wird eine geringfügige Erhöhung der Masten bis maximal 20 % Erhöhung im Vergleich zu den Rückbaumasten gewertet. Eine nicht geringfügige Erhöhung der Masten liegt demnach bei über 20 % Erhöhung im Vergleich zu den Bestandsmasten vor. Eine potenzielle visuelle Entwertung durch das Provisorium besteht nur temporär, während die visuellen Wirkungen des Ersatzneubaus dauerhaft wirken.

Diese möglichen negativen Fernwirkungen durch Provisorium und/ oder Ersatzneubau sind insbesondere hinsichtlich hoher Baudenkmale, wie Kirchen oder Burgen, die aus großer Entfernung zu erkennen sein sollen, relevant. Diese Baudenkmale dienen als Orientierung in der Landschaft oder weisen historisch vorgesehene Sichtachsen auf, sodass diese und ähnliche Funktionen der Denkmale erhalten bleiben müssen. Es dürfen im Umkehrschluss keine signifikanten Blickachsen durch das Vorhaben unterbrochen werden.

29 im Siedlungsgebiet des Ortsteil Bohmte gelegene Baudenkmale (BauDenk03, 16, 18 – 20, 23, 24, 35 – 49, 55 – 61) sind durch die vorhandene Bebauung räumlich gegenüber dem Vorhaben abgeschirmt, sodass keine Beeinträchtigungen durch die temporäre Raumwirkung des Provisoriums und der dauerhaften Raumwirkung durch den Ersatzneubau zu erwarten sind. Hinzu kommt ein Denkmal (BauDenk02), welches im Wald gelegen ist und somit ebenfalls vollständig gegenüber visuellen Wirkungen beider Vorhabenbestandteile abgeschirmt ist.

Darüber hinaus können für 14 Baudenkmale (BauDenk01, 04, 08 – 14, 15, 17, 25, 51 und 53) ebenfalls visuelle Wirkungen durch das Provisorium und den Ersatzneubau aufgrund von

Sichtverschattung durch umgebenden Baumbestand oder aufgrund der Entfernung und dem visuellen Zusammenhang der Umgebung auf den unmittelbaren Nahbereich ausgeschlossen werden.

Die Baudenkmale 06, 07, 26 – 34 bilden gemeinsam das Baudenkmal 21, das „Gut Arenshorst“, welches als „Gutshof (Baukomplex)“ betitelt ist. Der Baukomplex besteht aus den Bestandteilen „Herrenhaus (Bauwerk)“ (BauDenk06), „Wohn-/Wirtschaftsgebäude“ (BauDenk27), mehreren „Scheunen“ (BauDenk28 – 32) einer „Graft“ (BauDenk33), einem „Park“ (BauDenk34), einer „Kirche“ (BauDenk07) sowie einem Pfarrhaus (BauDenk26).

Das Gut Arenshorst liegt nahe des Maststandorts 1086 (etwa 210 m entfernt), der im Vergleich zum Bestandsmast (0086) 17 m höher ist und damit eine Gesamthöhe ab GOK von etwa 83 m aufweist, was etwa eine Erhöhung des Mastes um 20 % gegenüber der Ausgangssituation darstellt. Westlich des Ersatzneubaus ist die Provisoriumsleitung und der Provisoriumsmast P 22, der eine Höhe von 45 m aufweist in einer Entfernung von etwa 150 m zum Baudenkmal steht.

Das Herrenhaus (BauDenk06) liegt zusammen mit den Scheunen (BauDenk28 – 32) und dem Wohn-/Wirtschaftsgebäude (BauDenk27) innerhalb der Graft umgeben vom umfangreich baumbestandenen Park und ist hinsichtlich seiner historisch vorgesehenen Sichtachse in die Umgebung nord-westlich ausgerichtet und steht somit nicht in Sichtbeziehung zum Vorhaben. Das Wohn-/Wirtschaftsgebäude (BauDenk27) sowie zwei der Scheunen (BauDenk30 und BauDenk32) hingegen liegen so innerhalb des Baukomplexes, dass eine Sichtbeziehung zum Vorhaben möglich ist. Grundsätzlich handelt es sich hierbei jedoch um Denkmale, deren visueller Zusammenhang mit der Umgebung sich ausschließlich auf den unmittelbaren Nahbereich bezieht. Zudem ergibt sich eine Sichtverschattung durch den umgebenden Baumbestand, was die visuellen Wirkungen der bereits leicht vorbelasteten Denkmale durch das Freileitungsprovisorium sowie den Ersatzneubau nur gering verstärkt. Dies gilt ebenso für die weiteren zwei Scheunen (BauDenk28 und BauDenk29) und die Graft (BauDenk33).

Die Kirche (BauDenk07) und das Pfarrhaus (BauDenk26) liegen ebenfalls hinter den vorliegenden Baumbeständen mit einem etwas größeren Abstand von etwa 500 m zum Provisoriumsmast P 22 und 570 m zum Ersatzneubaumast 1086 und werden dadurch von dem Vorhaben weitestgehend, aber nicht vollständig abgeschirmt. Es bestehen bereits Sichtbeziehungen zu den Bestandstrassen (Bl. 4584 und Bl. 4196), wodurch die Denkmale eine mittlere Vorbelastung aufweisen.

Der Park und der Gutshof als Baukomplex (BauDenk21 und 34), zu dem das BauDenk34 (Parkanlage) gehört, werden vom Vorhaben nur wenig durch eine Baumreihe westlich des Golfplatzes abgeschirmt. Historisch angelegte Sichtachsen liegen für den Gutshof und die Parkanlage innerhalb des Denkmalensembles vor, jedoch nicht zwischen der Denkmalgruppe und Bezugspunkten in der weiteren umgebenden Landschaft. Die Sicht vom umgebenden Golfplatz auf das Denkmalensemble bleibt sowohl vom Provisorium als auch vom Ersatzneubau unbeeinträchtigt, da beide Leitungen östlich davon verlaufen und somit keine Sichtbeziehungen unterbrechen. Auch eine historisch vorgesehene Sichtachse zwischen dem Siedlungsbereich Bohmte und dem zum Denkmalensemble gehörenden Kirchturm des BauDenk07 liegt nicht vor. Das Provisorium trägt zu einer geringfügigen, temporären visuellen Überprägung der näheren Umgebung bei, die jedoch nach Inbetriebnahme der

Ersatzneubauleitung und danach erfolgreichem Rückbau des Provisoriums wieder aufgehoben wird. Aufgrund der nicht geringfügigen Masterhöhung des nahegelegenen Ersatzneubaumastes 1086, entsteht für die BauDenk21 und 34 und somit für den gesamten Komplex des Guts Arenshorst eine leichte Beeinträchtigung.

Die betroffenen Heuerhäuser (BauDenk50 und BauDenk52) sind nur in Teilen von Bäumen mit sichtverschattender Wirkung umgeben, und weisen bereits eine mittlere Vorbelastung durch die Bestandsleitungen auf, sodass mit einer (in Teilen eingeschränkten) visuellen Wirkung durch das Provisorium und den Ersatzneubau zu rechnen ist. Das BauDenk50 befindet sich in großer Nähe zum Bestandsmast 1078. Das geplante Provisorium liegt mit ca. 570 m deutlich weiter vom Denkmal entfernt. Durch sichtverschattende Strukturen wird keine direkte Sichtverbindung zum Denkmal möglich sein. Der Ersatzneubau weist für den nahegelegenen Mast 1078 nur eine geringfügige Erhöhung von etwa 10 m auf, was eine Erhöhung von etwa 13 % ausmacht. Jedoch verändert sich der Status quo dahingehend, dass der künftige Maststandort in Richtung Nordwesten verschoben wird. Dadurch verschiebt er sich aus dem aktuellen Waldbereich heraus auf den benachbarten Acker, von wo aus eine höhere visuelle Wirkung gegeben ist. Historisch vorgesehene bzw. angelegte Sichtachsen vom Denkmal aus in die umgebende Landschaft liegen nicht vor. Da sich das BauDenk50 bereits in einem durch die Bestandsleitung der Bl. 4584 infrastrukturell vorbelasteten Raum befindet und es sich beim Ersatzneubau um Neubauten in der bereits bestehenden Trasse handelt liegt für das Denkmal insgesamt eine geringfügige Betroffenheit durch den Ersatzneubau vor.

Das BauDenk52 liegt zwischen der Bestandstrasse und dem geplanten Provisorium. Der Ersatzneubau erfolgt zwar lagegleich, jedoch weist der nächstgelegene Ersatzneubaumast (1083) eine nicht geringfügige Erhöhung von etwa 19 m gegenüber dem Bestandsmast auf und hat im Endzustand eine Höhe von 79 m, was eine prozentuale Erhöhung gegenüber des Ausgangszustandes von etwa 24 % ausmacht und wodurch die visuelle Wirkung der Freileitung verstärkt wird. Durch das Provisorium entsteht eine bauzeitlich begrenzte zusätzliche visuelle Wirkung und dadurch ein „Einkesselungseffekt“ für das BauDenk52. Historisch vorgesehene bzw. angelegte Sichtachsen vom Denkmal aus in die umgebende Landschaft liegen hier ebenfalls nicht vor. Da sich das BauDenk52 bereits in einem durch die Bestandsleitung der Bl. 4584 sowie die in diesem Bereich in Bündelung verlaufende 380-kV-Leitung „Wehrendorf - St. Hülfe“ (Bl. 4196) infrastrukturell vorbelasteten Raum befindet und es sich beim Ersatzneubau um Neubauten in der bereits bestehenden Trasse handelt, liegt für das Denkmal insgesamt eine leichte Beeinträchtigung durch das Vorhaben vor.

Die fünf Baudenkmale BauDenk05, 22 und 54 befinden sich in der freien Landschaft ohne unmittelbar umgebende Baumbestände oder andere sichtverschattende Landschaftsstrukturen.

BauDenk05 und 54 stellen die Schlossanlage und die zugehörige Allee von Schloss Hünnefeld dar. Dabei reicht lediglich die Allee als Teil der Schlossanlage in den 1.500 m UR hinein. Eine Sichtbeziehung zur Ersatzneubauleitung sowie zum Provisorium ist möglich, jedoch blockiert das bestehende Umspannwerk eine potenzielle Sichtbeziehung. Hinzu kommt, dass die historisch angelegte und vorgesehene Sichtachse, mit der Allee, die auf das Schloss zuführt, in Richtung Südosten und damit weg vom Vorhaben zeigt. Visuelle Wirkungen sowohl durch

das Provisorium als auch durch den Ersatzneubau werden daher für die BauDenk05 und 54 ausgeschlossen.

Das BauDenk22 (Heuerhaus) befindet sich am äußersten Rand des UR, ca. 1.360 m südwestlich des Vorhabens. Aufgrund der Entfernung und der fehlenden historisch vorgesehenen Sichtachsen wird hier eine Betroffenheit sowohl durch das Provisorium als auch durch den Ersatzneubau ausgeschlossen.

Archäologische Baudenkmale

Temporärer Grundwasseraufschluss / Grundwasserhaltung (baubedingt)

Bei der Erstellung von Baugruben kann eine temporäre Wasserhaltung erforderlich sein, wenn das Grundwasser angeschnitten wird. Hierdurch können Grundwasserabsenkungen im Umfeld der Baugrube entstehen. Diese sind auf die Bauzeit beschränkt und betreffen in der Regel nicht alle Maststandorte.. Eine temporäre Grundwasserabsenkung birgt ein Konfliktpotenzial bei Archäologischen Baudenkmalen sofern sie eine Holzpfehlgründung aufweisen. Durch das Absinken des Grundwasserspiegels können Schäden durch Trockenlaufen der Pfähle entstehen.

Innerhalb des UG befinden sich insgesamt zwei Archäologische Baudenkmale, bei denen eine Holzpfehlgründung anzunehmen bzw. nicht auszuschließen ist. Das Gut Langelage (ArchBau02) befindet sich mit mehr als 1.500 m Entfernung zu den geplanten Baugruben in ausreichender Distanz um eine Betroffenheit durch mögliche Grundwasserabsenkungen sicher auszuschließen. Das Gut Arenshorst (ArchBau03) befindet sich ca. 230 m vom nächstgelegenen Maststandort entfernt und ist damit ebenfalls weit genug entfernt, um nicht von den erforderlichen Grundwasserabsenkungen betroffen zu sein.

Rauminanspruchnahme (baubedingt) und Rauminanspruchnahme (anlagebedingt)

Durch die temporäre Errichtung des Freileitungsprovisoriums entsteht zusätzlich zur Ersatzneubautrasse eine bauzeitliche Rauminanspruchnahme und dadurch eine Sichtbarkeit von Masten und Leiterseilen, wodurch Konflikte mit dem Umgebungsschutz von Archäologischen Baudenkmalen gem. § 8 NDSchG in Form von visueller Entwertung entstehen können. Ebenso kann eine solche visuelle Entwertung auch durch die anlagebedingte Rauminanspruchnahme des Ersatzneubaus entstehen, wenn die neuen Maste eine deutliche Erhöhung gegenüber den Bestandsmasten erfahren. Eine potenzielle visuelle Entwertung durch das Provisorium besteht dabei nur temporär während die visuellen Wirkungen des Ersatzneubaus dauerhaft wirken.

Die Landwehr (ArchBau01) befindet sich in einem Waldgebiet ca. 1.050 m nordwestlich vom nächstgelegenen Provisoriumsmast und dem Beginn der Ersatzneubautrasse. Die das Denkmal umgebenden Bäume sowie die zwischen Denkmal und Provisorium bzw. Trasse liegenden Höfe und Gehölze wirken sichtverschattend, sodass, auch unter Berücksichtigung der Entfernung, eine Sichtbeziehung zwischen Denkmal und Provisorium bzw. Trasse auszuschließen ist. Gleiches gilt für das Gut Langelage (ArchBau02), welches mit einem Abstand von ca. 970 m zwar näher am Provisorium liegt, aber welches ebenso durch sichtverschattende Gehölze und Landschaftselemente sowohl vom Provisorium als auch vom Ersatzneubau abgeschirmt ist.

Gut Arnshorst (ArchBau03) befindet sich nur ca. 170 m vom nächsten Provisoriumsmast entfernt. Das Provisorium verläuft hier parallel zur und nahe an der bestehenden Ersatzneubautrasse sowie der parallel verlaufenden Bestandstrasse (Bl. 4196). Hierdurch unterliegt das Denkmal bereits einer Vorbelastung (mittel) durch umliegende Energieinfrastruktur. Die Sicht vom umgebenden Golfplatz auf das ArchDenk03 bleibt sowohl vom Provisorium als auch vom Ersatzneubau unbeeinträchtigt, da beide Leitungen östlich davon verlaufen und somit keine Sichtbeziehungen unterbrechen. Auch eine historisch vorgesehene Sichtachse zwischen dem Siedlungsbereich Bohmte und dem ArchBau03 kann ausgeschlossen werden. Das Provisorium trägt zu einer geringfügigen, temporären Verschlechterung bei, die jedoch nach Inbetriebnahme der Ersatzneubauleitung und danach erfolgreichem Rückbau des Provisoriums wieder aufgehoben wird. Aufgrund der nicht geringfügigen Masterhöhung des nahegelegenen Ersatzneubaumastes 1086, entsteht für das Denkmal ArchBau03 eine leichte Beeinträchtigung.

Archäologische Denkmale/ Bodendenkmale

Auswirkungen des Vorhabens auf Bodendenkmale

Bezüglich der Bodendenkmale weisen die oben genannten relevanten Wirkfaktoren mit einer potenziellen Zerstörung oder Beschädigung von Bodendenkmalen durch Erdarbeiten bzw. den Untergrund beeinflussende Baumaßnahmen (einschließlich Verdichtung und Veränderung des Bodenwassergehalts) alle ähnliche Konfliktpotenziale auf. Auch die Dauer der Wirkfaktoren (temporär oder dauerhaft) sind hier nicht von Bedeutung, da eine Zerstörung oder Beschädigung von Bodendenkmalen auch nach Beendigung einer temporär andauernden Maßnahme nicht rückgängig gemacht werden kann. Daher werden im Folgenden alle Wirkfaktoren gemeinsam betrachtet.

Unter anderem die Zerstörung oder Veränderung eines Bau- oder Bodendenkmals bedarf gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 1 einer denkmalrechtlichen Genehmigung und unterliegt darüber hinaus weiteren Anforderungen gem. § 6 Abs. 2 NDSchG. Der Genehmigungspflicht unterliegen gemäß § 13 Abs. 1 NDSchG ferner Erdarbeiten in Bereichen, von denen bekannt oder anzunehmen ist, dass sich dort Denkmale befinden. Der Veranlasser einer bevorstehenden vollständigen oder teilweisen Zerstörung eines Bau- oder Bodendenkmals ist zudem gemäß § 6 Abs. 3 NDSchG verpflichtet, rechtzeitig für die fachgerechte Untersuchung, Bergung und Dokumentation des Denkmals zu sorgen.

Sonstige Sachgüter

Auswirkungen des Vorhabens auf Sonstige Sachgüter

Ähnlich wie bei den Bodendenkmalen, weisen die oben genannten relevanten Wirkfaktoren alle ähnliche Konfliktpotenziale hinsichtlich der Sonstigen Sachgüter auf. Daher werden im Folgenden alle Wirkfaktoren gemeinsam betrachtet.

Bodenabbau

Die bereits genehmigte Bodenabbaufäche im Bereich des Provisoriumsmastes 15 weist durch die Genehmigung eine verbindliche Möglichkeit der Flächennutzung auf. Aktuell unterliegt die Fläche jedoch weiterhin einer ausschließlich landwirtschaftlichen Nutzung. Hinzu kommt, dass lediglich ein Provisoriumsmast mit zugehöriger Arbeitsfläche (ca. 3.600 m²) am nordöstlichen

Rand des Gebietes geplant ist. Insgesamt ist daher nicht davon auszugehen, dass das temporäre Provisorium der künftigen Nutzung entgegenstehen wird.

Zusammenfassend entstehen innerhalb des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausschließlich bezüglich der archäologischen Denkmale potenziell erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.

3.9 Vorgaben übergeordneter Planung

3.9.1 Vorrang- und Vorsorgegebiete

3.9.1.1 Beschreibung der relevanten Umweltauswirkungen

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft gemäß RROP sowie ein Vorbehaltsgebiet Wald gem. RROP werden durch das Vorhaben berührt. Hingegen werden Vorranggebiete für Natur und Landschaft laut RROP nicht gequert. Flächen der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen werden ebenfalls weiträumig vom Vorhaben gequert. Die Trasse verläuft zudem großräumig durch ein Vorranggebiet zur Rohstoffgewinnung gemäß RROP. Entlang der Hunteburger Straße befindet sich ein Vorranggebiet Fernwasserleitung im Trassenbereich. Die B 51 im Bereich der Osnabrücker Straße wird zudem als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße gem. RROP und LROP definiert und wird sowohl durch die Ersatzneubauleitung als auch die provisorische Trasse gequert. Im Bereich des Freileitungsprovisoriums wird ein Eignungsgebiet / Vorranggebiet Windenergie gem. RROP gequert. Die Vorranggebiete Hochwasserschutz gem. RROP liegen deckungsgleich mit den ÜSG (s. Anlage 14.1 Kap. 6.5.2) im UG und werden von dem Vorhaben weiträumig gequert.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete nach LROP und RROP, die gequert werden, sind das Vorranggebiet Biotopverbund (Lecker Mühlbach Unterlauf und Hunte ab Mittellandkanal bis Dümmer, Stirpe-Ölinger Graben) im Bereich der drei Fließgewässer, die Vorranggebiete Leitungstrasse im Bereich der vorhandenen 110-kV- und 380-kV-Leitungen (Bl. 4963, Bl. 2431, Bl. 4196, Bl. 4584). Auch die hier antragsgegenständliche Leitung befindet sich in einem dafür vorgesehenen Vorranggebiet. Das Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke liegt ebenfalls im Trassenbereich des Vorhabens.

3.9.1.2 Bewertung der Beeinträchtigung

Inanspruchnahme von Lebensräumen

Nach Prüfung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Vorrang- und Vorsorgegebiete gem. RROP (LANDKREIS OSNABRÜCK 2025) und LROP (NMUEK 2022), ist davon auszugehen, dass durch die Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen V1, V4, V5 sowie V18 (s. Kapitel 6.1.2 sowie Anlage 14.2) eine Vereinbarkeit mit den entsprechenden Zielen und Grundsätzen der Raumordnung gegeben ist.

3.9.2 Vorgaben der regionalen Landschaftsplanung

Landkreis Osnabrück

Landschaftsrahmenplan Landkreises Osnabrück (KORTEMEIER BROKMANN & BMS UMWELTPLANUNG 2023))

Es finden sich folgende schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet:

- Bestehende Schutzgebiete und Schutzobjekte (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Besonders geschützte Biotope, Wallhecken, Naturparke)
- Schutzwürdige Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete

Bestehende Schutzgebiete und Schutzobjekte wurden im Hinblick auf ihre Betroffenheit durch das Vorhaben beurteilt (s. Kapitel 2.2.14). Schutzwürdige Landschaftsschutzgebiete bestehen großflächig im Bereich des Waldgebiets Hinterbruch und im Bereich westlich des Golfplatzes das Schutzgebiet Arenshorst. Gemäß des Landschaftsrahmenplanes findet sich mit dem Gebiet „Feldflur bei Gut Langelage“ im nordwestlichen Bereich des Vorhabens, ein weiterer schutzwürdiger Bereich von Natur und Landschaft im UG. Die Schutzzwecke dieser Gebiete werden in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt im Rahmen der Kapitel 2.2.1 bis 2.2.14 hinreichend berücksichtigt.

4 Nullvariante

Die Betrachtung der sogenannten Nullvariante, welche die Entwicklung des Raumes ohne das Vorhaben aufzeigt, ist gem. § 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG formeller Bestandteil der Umweltstudie.

Die Bestätigung von BalWin1 im NEP 2023-2037/2045 (2024) (BNETZA 2024) und die Festlegungen des FEP verdeutlichen den Bedarf für die Umsetzung der Vorhaben durch Amprion vor der Zielkulisse von EnWG und WindSeeG. Die Realisierungsverantwortung im Sinne des gesetzlichen Auftrags zur bedarfsgerechten Optimierung und Verstärkung des Übertragungsnetzes liegt bei der Amprion GmbH. Die – ggf. auch nur teilweise, durch eine fehlende Anbindung an den Netzverknüpfungspunkt Wehrendorf – Nicht-Umsetzung des Vorhabens stellt vor diesem Hintergrund keine ernsthaft in Betracht kommende Alternative dar.

Die Nullvariante scheidet daher zwar als Alternative aus. Eine Prognose der voraussichtlichen Entwicklung der Umwelt bei Nichtumsetzung des Vorhabens kann dennoch durch Fortschreibung vorhandener Trends und Beschreibung bekannter Planungen abgegeben werden.

Nach den Inhalten der kommunalen Bauleitplanung ist der Schwerpunkt der weiteren baulichen Entwicklung auf die Kernorte und Grundzentren beschränkt, während für die Orte im Außenbereich nur Flächen in einem sehr geringen Umfang für die Eigenentwicklung vorgesehen sind.

Der wesentliche Einfluss auf den weiteren Zustand von Natur und Landschaft geht von der Landwirtschaft als dem größten Flächennutzer aus. Hier ist eine Umkehr des Trends aus der Vergangenheit mit noch weiter zunehmender Intensivierung und allen damit verbundenen nachteiligen Folgen, insbesondere für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Wasser und Boden, nicht absehbar. Inwieweit die derzeit geführte politische Diskussion zur Umstellung der

EU-Agrarförderung sowie zum Einsatz von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln vor dem Hintergrund, der durch Deutschland nur unzureichend umgesetzten Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu einer Trendumkehr führt, ist schwer prognostizierbar. Nicht unwahrscheinlich ist daher, dass sich der Schutz von Natur und Landschaft „aus der Fläche“ zunehmend zurückzieht und sich nur noch auf die Kernzonen der ausgewiesenen Schutzgebiete mit deren Sicherung und Entwicklung beschränkt. Ebenfalls noch nicht absehbar ist, auf welche Weise sich der sogenannte „Niedersächsische Weg“ auswirkt, in dem das Land Niedersachsen 2020 gemeinsam mit Umweltverbänden, den Landwirtschaftskammern und dem Landesbauernverband ein umfangreiches Maßnahmenpaket für den Natur-, Arten- und Gewässerschutz vereinbart hat.

Die beschriebenen Trends vollziehen sich unabhängig vom Vorhaben. Es ist nicht erkennbar, dass eine nicht Nichtrealisierung des Vorhabens diese Trends verstärken oder vermindern wird.

5 Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethoden oder technischen Lücken

Schwierigkeiten, die auf Kenntnislücken, fehlende Prüfmethoden oder Lücken in den technischen Angaben zurückzuführen sind, werden jeweils im Textzusammenhang kenntlich gemacht und zusammenfassend dargestellt. Es sind keine prägnanten Schwierigkeiten bei der Prognose der Umweltauswirkungen aufgetreten.

- Der derzeitige Planungsstand ist vollständig und hinreichend konkret um die Umweltauswirkungen beschreiben und bewerten zu können.
- Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte gem. dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021). In der Zwischenzeit wurde eine Novellierung der Roten Liste der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2024) vorgenommen. Die Neuerungen des aktualisierten Kartierschlüssels wurden in den Datengrundlagen der Biotoptypenkartierung und in der Prognose der Umweltauswirkungen berücksichtigt.
- Die Datengrundlagen zu kumulativen Vorhaben sind teilweise nicht vollständig oder aussagekräftig (z. B. Aussagen zu vorhabenbedingten Wirkungen). Die ermittelten Projekte und Pläne wurden auf Grundlage der verfügbaren Informationen betrachtet und als kumulative Vorhaben berücksichtigt, sofern sie planerisch hinreichend verfestigt waren und eine kumulative Wirkung mit den in Kapitel 3 beschriebenen Auswirkungen denkbar ist.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse von sonstigen naturschutzfachlichen Unterlagen

6.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Die Anwendung der Eingriffsregelung nach §§ 13ff. BNatSchG wird in einem „Landschaftspflegerischen Begleitplan“ (LBP) abgehandelt, der in den UVP-Bericht integriert ist (s. Kapitel 10 in Anlage 14.1 der Antragsunterlagen). Die Eingriffsregelung hat zum Ziel, die

Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch außerhalb besonderer Schutzgebiete zu sichern und zu erhalten. Der LBP stellt die für Bau, Anlage und Betrieb der Leitung beantragten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen dar und dokumentiert das Konzept zur Kompensation (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Ersatzzahlung) der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (§ 15 BNatSchG). Die Inanspruchnahme von Wald kann zudem den Tatbestand der Waldumwandlung gem. § 8 des Niedersächsischen Landeswaldgesetzes (NWaldLG) erfüllen. Somit sind zur Bestimmung des Kompensationsumfangs neben den Regelungen des BNatSchG auch die Regelungen des NWaldLG zu beachten. Die Ergebnisse des LBP werden nachfolgend zusammengefasst.

6.1.1 Konflikte zur Beschreibung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen aus der Konfliktanalyse

In der folgenden Tabelle 4 ist eine Übersicht der Konflikttypen aufgeführt.

Tabelle 4: Zusammenfassung der verbleibenden Konflikte aus der Konfliktanalyse

Nr.	Konflikt (K)
B 1	Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen
Bo 1	Verlust der Bodenfunktionen durch dauerhafte Versiegelung
Bo 2	Dauerhafte Teilversiegelung und Gründung des Bodens
Bo 3	Gefügeschäden bei verdichtungsempfindlichen Böden
Fa 1	Veränderung der Habitatstruktur mit Folge der Meidung leitungsnahe Flächen durch Vögel (Feldlerche)
Fa 2	Verlust von Höhlenbäumen als potenziell genutztes Quartier (Fledermäuse)
KL 1	Beeinträchtigung klimarelevanter Böden
KL 2	Dauerhafter Verlust von Klimaschutzwald
LB 1	Eingriff in das Landschaftsbild durch Rauminanspruchnahme Masten
LB 2	Eingriff in landschaftsprägenden Gehölzen
D 1	Potenzielle Zerstörung noch unbekannter archäologischer Denkmale

6.1.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen werden in Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Maßnahmenbezeichnung		Kurzbeschreibung
Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen ohne konkreten Flächenbezug		
V1	Schutz des Bodens	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung von Böden vor Auswirkungen durch den Baubetrieb. Bei den Boden- und Erdarbeiten sind grundsätzlich die Vorgaben der DIN 18300, der DIN 18915, der DIN 19639 sowie der DIN 19731 zu beachten.
V2	Schutz des Grund- und Oberflächenwassers	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser durch den Baubetrieb in unmittelbarer Gewässernähe und in Wasserschutzgebieten, den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und der Einleitung von Grundwasser.

Maßnahmenbezeichnung		Kurzbeschreibung
V3	Schutz von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen	Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen durch den Baubetrieb. Bei den Boden- und Erdarbeiten sind grundsätzlich die Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) einzuhalten.
V4	Ökologische Baubegleitung	Die Ausführung der Baumaßnahmen wird in den ökologisch sensiblen Bereichen (in erster Linie in Trassenabschnitten mit vorgesehenen Schutz-, Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen) durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) betreut.
Vermeidungsmaßnahmen mit konkreten Flächenbezug		
V5	Teilerhaltung von Gehölzstandorten im Schutzstreifen der Freileitung mit Beschränkung der Wuchshöhe	Zur Minimierung des Funktionsverlustes durch die Inanspruchnahme von Wäldern und sonstigen Gehölzen im Bereich des Schutzstreifens bleiben Gehölze erhalten, allerdings mit einer Wuchshöhenbeschränkung. Dabei findet auch ein weitmöglicher Erhalt von Höhlenbäumen statt.
V6	Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen	Zur Vermeidung der Tötung von Individuen bei der Fällung von Höhlenbäumen, und der Tötung von Individuen (nicht-flügge Junge im Nest, Zerstörung von Gelegen) von gehölzbrütenden und gehölzrandbrütenden Vogelarten bei der Fällung von Gehölzen, erfolgt die notwendige Beseitigung bzw. der Rückschnitt von Gehölzen in den Schutzstreifen der Leitungen und auch in Baustellenflächen außerhalb der Brutzeit der Vögel in der Zeit zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar.
V7	Schutz von Bäumen und Gehölzen	Zur Vermeidung von Schäden an empfindlichen Waldrändern usw. erhalten die Bestände Schutzeinrichtungen nach der DIN 18920 und der RAS LP-4.
V8	Schutz von wertvollen / empfindlichen Vegetationsbeständen	Zum Schutz wertvoller bzw. empfindlicher Vegetationsbestände im unmittelbaren Umfeld der Bauarbeiten an den Maststandorten und der Zufahrten vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb werden Schutzzäune oder Absperrungen errichtet.
V9	Baumhöhlenkontrolle vor der Fällung	Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen der baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten und des Iltis werden vor der Fällung der Bäume die Baumhöhlen kontrolliert.
V10	Vermeidung der Beeinträchtigung störungsempfindlicher Vogelarten	Zur Vermeidung von Störungen und von Tötungen von Austernfischer, Graugans, Habicht, Kiebitz, Mäusebussard, und Zwergtaucher wird in Teilbereichen eine Beschränkung der Bautätigkeit auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit festgelegt.
V11	Anbringen von Vogelschutzmarkierungen	Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos der Avifauna werden auf einer ca. 6.741 m langen Strecke zwischen den Ersatzneubaumasten Nr. 1075 bis 1077, 1079 bis 1081, 1082 bis 1089 und 1090/91 (Bl. 4584) sowie zwischen den Provisoriumsmasten Nr. 3 bis 10 sowie 13 bis 17 (Bl. 4584) Vogelschutzmarkierungen am Erdseil angebracht.
V12	Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien	Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr und Bautätigkeiten werden in Bereichen mit potenziellen Wanderungskorridoren von Amphibien zwischen den Laich- und Sommer- bzw. Winterhabitaten Amphibienschutzzäune für die Dauer der Bauphase vorgehalten. Eine vorgezogener Gehölzrückschnitt zur Vergrämung erfolgt in Bereichen mit potenziellen Winterquartieren zur Vermeidung von Verlusten von überwinternden Individuen.
V13	Vermeidung der Beeinträchtigung des Fischotters	Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch die Bautätigkeiten werden Baugruben eingezäunt.
V14	Maßnahmen zur Stabilisierung des oberflächennahen Grundwasserhaushalts	Zur Vermeidung von Schäden an der Vegetation von Biotoptypen, die gegenüber der temporären Absenkung von Grundwasser im Umfeld der Baugruben an den Neubau- und Rückbaustandorte der Maste

Maßnahmenbezeichnung		Kurzbeschreibung
		empfindlich sind, wird das geförderte Wasser in diesen Bereichen zu einem Teil verrieselt. Bei Still- oder Fließgewässern, die durch die Absenkung des Grundwassers betroffen sein könnten, wird das geförderte Wasser in der erforderlichen Menge wieder eingeleitet.
V15	Ausweisung von Bautabubereichen	Zur Vermeidung von Schäden an Höhlenbäumen werden Bautabubereiche entsprechend dort eingerichtet, wo eine Schonung von Höhlenbäumen möglich ist, um diese Strukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und gehölz- bzw. höhlenbewohnende Vogelarten zu erhalten.
V16	Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodenbrütern in Offenlandhabitaten	Durch die Maßnahme wird mittels zeitlicher Beschränkungen der Baufeldfreimachung der Verlust von genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nester) sowie eine Verletzung oder Tötung von nicht flüggen Jungvögeln im Nest bzw. eine Zerstörung von Gelegen / Eiern für bodenbrütende Vogelarten im Offenland vermieden werden.
V17	Vorherige Kontrolle der Fichtenbestände auf Brutvorkommen des Fichtenkreuzschnabels	Zur Vermeidung von Individuenverlusten und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Fichtenkreuzschnabels werden zu rodende Bereiche innerhalb geeigneter Habitats der Art kurz vor der geplanten Rodung auf Vorkommen kontrolliert. Im Falle von nachgewiesenen Bruten in den zu rodenden Beständen ist zu prüfen, ob diese durch eine kleinräumige Anpassung bzw. Verschiebung der Arbeiten geschützt werden können. Falls dies nicht möglich ist, sind Gehölzeingriffe bis zum Ausfliegen der Jungen auszusetzen.
V18	Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	Mit der Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wird der vorhandene Zustand von leicht regenerierbaren Biotopen wie intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen oder Ruderalfluren wiederhergestellt. Bei schwer bis nicht regenerierbare Biotopen wird z. B. durch Wiederaufforstung von Waldbereichen eine Entwicklung von naturnahen Vegetationseinheiten initiiert. Es ist das grundsätzliche Ziel der Rekultivierungsmaßnahmen, nach Abschluss der Bautätigkeit das Baufeld wieder in den Zustand vor Beginn der Baumaßnahmen zu versetzen.
V19	Vermeidung Bodenauf- und abtrag	Vermeidung der baubedingten Beeinträchtigungen der nach § 30 BNatSchG geschützten Flächen und der planungsrelevanten Pflanzenarten, Verzicht auf Bodenabtrag und Bodenauftrag im Bereich der Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Schutzgerüste und Zuwegungen.
V20	Archäologische Baubegleitung	Die Ausführung der Baumaßnahmen wird in sensiblen Bereichen bzw. dort, wo ein mittleres bis hohes archäologisches Konfliktpotenzial abgeleitet wurde, wird das Vorhaben durch eine Archäologische Baubegleitung betreut.

6.1.3 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen

Verbleibende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen werden in Tabelle 6 zusammengefasst.

Tabelle 6: Verbleibende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Flächengröße / Anzahl	Kompensationsziel und -bedarf *
Schutzgut Tiere		
Fledermäuse Verlust von Höhlenbäumen (als potenziell genutzte)	Höhlenbäume 4 Stk.	Je 1 bzw. 4 Fledermauskästen pro beseitigtem Baum (= 13 Stk.)

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Flächengröße / Anzahl	Kompensationsziel und -bedarf *
Fortpflanzungs- und Ruhestätte)		
Feldlerche Veränderung der Habitatstruktur mit Folge der Meidung leitungsnahe Flächen durch Vögel	Neuinanspruchnahme von Ackerflächen als Lebensraum der Feldlerche 0,5 ha	Anlage und Entwicklung habitatfördernder Maßnahmen auf Ackerflächen für Feldvogelarten 6,25 ha
Schutzgut Pflanzen		
Flächeninanspruchnahme (temporär) – Verlust von Biotopen im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen* und Zuwegungen*	Biototypen einer Wertstufe > II 2,8891 ha (davon Gehölz: 1,9034 ha)	<u>Naturraum 4:</u> Entwicklung von Biotopen: 3,0191 ha insgesamt Wald und Gehölze: 2,4459 ha Offenlandbiotope: 0,5732 ha K180/M1: 0,0408 ha
	Davon Kompensationsmaßnahmen anderer Vorhaben mit Biototypen einer Wertstufe > II (Zielbiototyp der Kompensationsmaßnahme) K180/M1 (Landkreis Osnabrück): Ziel: Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe, Strauch-Baumhecke, Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte 0 ha (davon Gehölz: 0 ha)	
Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) – Verlust von Biotopen im Bereich der Betonköpfe der Mastestiele und der Neubaumasten	Biototypen einer Wertstufe > II 0,0536 ha (davon Gehölz: 0,0251 ha)	
	Kompensationsmaßnahmen anderer Vorhaben mit Biototypen einer Wertstufe > II (Zielbiototyp der Kompensationsmaßnahme) K180/M1 (Landkreis Osnabrück): Ziel: Sonstiger Flutrasen 0,0408 ha (davon Gehölz: 0 ha)	
Trasse inkl. Schutzstreifen – Wuchshöhenbeschränkung von Gehölzbiotopen durch Einrichtung und Erweiterung des Schutzstreifens der Freileitung des Neubaus	Biototypen einer Wertstufe > II 0,9418 ha	
Trasse inkl. Schutzstreifen – Wuchshöhenbeschränkung von Gehölzbiotopen durch Einrichtung	Biototypen einer Wertstufe > II 1,6266 ha	

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Flächengröße / Anzahl	Kompensationsziel und -bedarf *
und Erweiterung des Schutzstreifens der Freileitung des Provisoriums	Kompensationsmaßnahmen anderer Vorhaben mit Biotoptypen einer Wertstufe > II (Zielbiototyp der Kompensationsmaßnahme) K180/M1 (Landkreis Osnabrück): Ziel: Weiden-Sumpfgewächse nährstoffreicher Standorte, Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe, Strauch-Baumhecke 0,3089 ha	
Schutzgut Boden		
Verdichtung durch temporäre Flächeninanspruchnahme für Arbeitsflächen und Zuwegungen auf Standorten verdichtungsempfindlicher Böden	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) und mittlerer Bedeutung 4,4139 ha	Naturraum 4: Aufwertung und Wiederherstellung von Bodenfunktionen bspw. Grünlandextensivierung: 0,8486 ha (Verdichtung) 0,1705 ha (Teilversiegelung) 0,0076 ha (Vollständige Versiegelung)
Vollständige Bodenversiegelung*** durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente (Betonköpfe der Mastestiele)	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden), mittlerer Bedeutung und geringer bis sehr geringer Bedeutung (anthropogen erheblich veränderte Böden) 0,0028 ha	
Teilversiegelung durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Gründung der Neubaumasten und Mastfundamente (Unterflurversiegelung)	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden), mittlerer Bedeutung und geringer bis sehr geringer Bedeutung (anthropogen erheblich veränderte Böden) 0,3904 ha	
Schutzgut Klima/Luft		
Verlust und Veränderung von Klimaschutzwald durch Maßnahmen im Schutzstreifen der Freileitung, Arbeitsflächen und Zuwegungen	Klimaschutzwald 0,5692 ha	Naturraum 4: Aufwertung und Wiederherstellung von Klimaschutzfunktionen: 2,8876 ha
Verlust und Veränderung von kohlenstoffreichen Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz durch durch Aufstellen neuer Freileitungsmasten (Fundamente, Arbeitsflächen und Zuwegungen) und durch Rückbau/Umbau bestehender Masten	Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz: Moorgley 2,3184 ha	
Schutzgut Landschaft		
Flächeninanspruchnahme (temporär) – Verlust von	Gehölz-Biotop einer Wertstufe > II	Entwicklung von Biotopen:

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Flächengröße / Anzahl	Kompensationsziel und -bedarf *
landschaftsbildprägenden Gehölzen im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**	1,91 ha	Wald und Gehölze: 1,4 ha
Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) – Verlust von landschaftsprägenden Gehölzen im Bereich der Mastestiele	Gehölze einer Wertstufe > II 0,02 ha	
Trasse inkl. Schutzstreifen – Verlust von Gehölzbiotopen	Gehölze einer Wertstufe > II 0,85 ha	
Visuelle Wirkung durch Rauminanspruchnahme der Masten	340,62 ha	Aufwertung landschaftsbildbezogener Biotope (Erstaufforstung, Gehölzpflanzungen) 2,47 ha
Erläuterungen zur Tabelle *: unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V5 und V18 (s.)		

6.1.4 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen werden durch Maßnahmen des Naturschutzes kompensiert. Das Kompensationskonzept umfasst Maßnahmen gemäß Tabelle 7. Mit diesem Maßnahmenkonzept können alle mit der Realisierung des Vorhabens verbundenen unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen kompensiert werden.

Tabelle 7: Übersicht zu den Kompensationsmaßnahmen

Maßnahmenbezeichnung		Lage	Kompensation
Ausgleichmaßnahmen			
ACEF1	Anbringen von Fledermauskästen	Trassennaher Suchraum beidseits des geplanten Vorhabens	13 Fledermauskästen
A2	Gehölzpflanzung	Landkreis Osnabrück, Gemeinde Bohmte, Gemarkung Herringhausen – nördlich der Masten 1077/1078	0,8317 ha
ACEF3	Anlage und Entwicklung habitatfördernder Maßnahmen auf Ackerflächen für Feldvogelarten	Landkreis Osnabrück, Gemeinde Bohmte, Gemarkung Herringhausen – nördlich der Masten 1077/1078	ca. 6,25 ha
A4	Anlage von Extensivgrünland	Landkreis Osnabrück, Gemeinde Bohmte, Gemarkung Herringhausen – nördlich der Masten 1077/1078	5,3345 ha
Ersatzmaßnahmen			
E1	Erstaufforstungen	Landkreis Osnabrück, Gemeinde Bohmte, Gemarkung Herringhausen – nördlich von Mast 1079	1,6142 ha

6.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

In der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (Natura 2000-VS) (s. Anlage 14.4) wird das Vorhaben „Ersatzneubau 110-/380-KV-Höchstspannungsleitung Pkt. Warksmoor – UA Herringhausen – Pkt. Bohmte– UA Wehrendorf“ auf seine Verträglichkeit mit allen Natura 2000-Gebieten, bei denen das Vorhaben potenziell zu Beeinträchtigungen führen könnte, geprüft. Die Prüfung eines jeden Gebietes erfolgt in einem ersten Schritt im Rahmen einer Natura 2000-Voruntersuchung, und sofern erforderlich in einem zweiten Schritt im Rahmen einer vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.

Innerhalb der Wirkweiten der relevanten Wirkfaktoren befinden sich die folgenden Natura 2000-Gebiete

- „Hunte bei Bohmte“ (DE 3615-331), Freileitung ca. 60 m entfernt
- „Grenzkanal“ (DE 3515-331), Freileitung ca. 3.800 m entfernt
- „Grabensystem Tiefenriede“ (DE 3516-302) ca. 3.800 m entfernt

Die beide FFH-Gebiete

- „Grenzkanal“ (DE 3515-331), Freileitung ca. 3.800 m entfernt
- „Grabensystem Tiefenriede“ (DE 3516-302) ca. 3.800 m entfernt

liegen innerhalb des erweiterten Wirkraums des Vorhabens.

Aufgrund der Entfernung von über 3.800 m zur geplanten Trasse ist ausschließlich der Wirkfaktor „Erhöhung des Kollisionsrisikos bei Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ potenziell relevant.

In beiden Gebieten sind keine LRT gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie ausgewiesen. Folglich fehlen LRT, aus denen charakteristische, kollisionsgefährdete Vogelarten abgeleitet werden können. Weder in den Standarddatenbögen noch in den Managementplänen der Gebiete finden sich Hinweise auf Vogelarten, die für die Erhaltungs- und Schutzziele von Bedeutung sind. Es bestehen daher keine Anhaltspunkte für eine Empfindlichkeit der Gebiete gegenüber dem benannten Wirkfaktor, somit kann eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben schon an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

Für das verbleibende FFH-Gebiet „Hunte bei Bohmte“ (DE 3615-331) ist bezüglich des Vorhabens aufgrund einer potenziellen Betroffenheit der jeweiligen maßgeblichen Bestandteile oder Erhaltungsziele durch die oben genannten relevanten Wirkfaktoren gemäß den Anforderungen des § 34 in Verbindung mit § 36 BNatSchG eine vertiefte, gebietsspezifische Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (vgl. Register 14.4 Kap. 5) zu erstellen. Im Rahmen dieser ausführlichen Auswirkungsanalyse im Prüfschritt der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung konnte gezeigt werden, dass das hier betrachtete Vorhaben unter zusätzlicher Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten und unter Beachtung folgender Schadensbegrenzungsmaßnahmen:

- V2 – Schutz des Grund- und Oberflächenwassers
- V4 – Ökologische Baubegleitung
- V13 – Vermeidung der Beeinträchtigung des Fischotters

verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für den betroffenen maßgeblichen Bestandteile Fischotter (Anhang II-Art) und seinen Erhaltungszielen ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile in dem FFH-Gebiet kann somit aufgrund folgender Wirkungsprognose ausgeschlossen werden:

Somit führt das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck bezogenen maßgeblichen Bestandteilen (Art. 6 FFH-RL/§ 34 Abs. 1 BNatSchG).

6.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auswirkungen auf streng geschützte Arten sowie auf europäische Vogelarten werden in einem gesonderten „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag“ untersucht (Anlage 14.3 der Antragsunterlagen). Die Ergebnisse dieses Fachbeitrages werden nachfolgend zusammengefasst.

6.3.1 Streng geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für die im Untersuchungsgebiet festgestellten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten erfolgte die artenschutzrechtliche Prüfung.

Eine vertiefte Konfliktanalyse musste bei zehn Fledermaus- und einer Amphibienart durchgeführt werden. Sie zeigte, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung der in den Maßnahmenblättern festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (V9, V12) sowie die 10 Arten der Fledermäuse entwickelten CEF-Maßnahmen (A_{CEF1}) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vollständig ausgeschlossen werden können.

6.3.2 Europäische Vogelarten

Insgesamt erfolgte für 42 relevante Brutvogelarten und 12 relevante Rastvogelart eine artbezogene Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, weitere 49 Brutvogelarten wurden in ökologischen Gilden geprüft.

Die vertiefte Konfliktanalyse zeigte, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung der in den Maßnahmenblättern festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (V4, V6, V9, V10, V15, V16, V17) sowie die für eine Art der Brutvögel (Feldlerche) entwickelten CEF-Maßnahmen (A_{CEF3}) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vollständig ausgeschlossen werden können. Weiterhin ist ein Teil der Ersatzneubauleitung sowie ein Teil des Provisoriums mit Vogelschutzmarkern auszustatten (V11) um das Kollisionsrisiko für Brutvögel (Austernfischer, Graugans, Kanadagans, Kiebitz, Stockente, Teichhuhn) und für Rastvögel (Blässhuhn, Graureiher, Kiebitz, Lachmöwe, Silberreiher, Stockente) wirksam zu reduzieren (s. Anlage 14.3, Kapitel 4.2).

Für 12 weitere Arten konnten Beeinträchtigungen von vornherein ausgeschlossen werden, da für diese aufgrund der Art des Vorhabens und seiner Wirkpfade bzw. der Entfernung ihrer Vorkommen keine Auswirkungen verbleiben, die einen Verbotstatbestand auslösen können.

Zusammenfassend werden unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Die Beantragung einer Ausnahme von Verbotstatbeständen ist nicht erforderlich.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Gesetze & Verordnungen

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist.

ENWG - GESETZ ÜBER DIE ELEKTRIZITÄTS- UND GASVERSORGUNG (ENERGIEWIRTSCHAFTSGESETZ – ENWG) (2005): Gesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970), zuletzt geändert durch das Dritte Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes vom 23. Dezember 2024 (BGBl. I Nr. 448).

FFH-RL – FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; ABl. Nr. L 206 vom 22. Juli 1992, S. 7, zuletzt geändert durch RL vom 17. Juni 2025 (ABl. Nr. L 1237 vom 24. Juni 2025, S. 1). Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20250714>; Abruf am 17.11.2025

NDSchG – NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289)

NNATSCHG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104, zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 5).

NWALDLG - NIEDERSÄCHSISCHES GESETZ ÜBER DEN WALD UND DIE LANDSCHAFTSORDNUNG (NWALDLG) in der Fassung vom 21.03.2002, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes am 17.05.2022 (Nds. GVBl. S. 315). (2002).

NWG - NIEDERSÄCHSISCHES WASSERGESETZ (NWG) (2010): Gesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. September 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 82).

USCHADG - GESETZ ÜBER DIE VERMEIDUNG UND SANIERUNG VON UMWELTSCHÄDEN (UMWELTSCHADENSGESETZ – USCHADG) (2007): Verabschiedet am 10. Mai 2007. In Kraft getreten am 14. November 2007. Bundesgesetzblatt Teil I, S. 666 (BGBl. I S. 666). Zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016, in Kraft getreten am 11. Februar 2017 (BGBl. I S. 1972). Gesetzestitel: Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden. Umsetzung der EG-Umwelthaftungsrichtlinie 2004/35/EG

UVPG – UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGSGESETZ: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), neu bekanntgemacht am 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 2 des Fünften Gesetzes zur Änderung verwaltungsverfahrenrechtlicher Vorschriften (5. VwVfÄndG) vom 4. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 344), in Kraft seit 1. Januar 2024.

WINDSEEG - WINDENERGIE-AUF-SEE-GESETZ (WINDSEEG) (2016): Gesetz zur Entwicklung und Förderung der Windenergie auf See vom 18. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258), zuletzt geändert durch Artikel 44 des Vierten Bürokratieentlastungsgesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 323), in Kraft seit 1. Januar 2025.

WHG - GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist).

WRRL - WASSERRAHMENRICHTLINIE: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. Nr. L 327 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 (ABl. Nr. L 170 S. 115).

7.2 Literatur und Internetquellen

AMPRION GMBH (2025): Erläuterungsbericht, Anlage 1 der Antragsunterlagen

BMS-UMWELTPLANUNG (2024): BL 4584: BalWin1 – Landschaftsökologische Erfassungen westlich Bohmte. – Im Auftrag der Amprion GmbH, Dortmund.

BEHM, K., & KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33(2), 55-69.

DRACHENFELS, V. O. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen – unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Hannover.

DRACHENFELS, V. O. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2024. Hannover

GEMEINDE BOHMTE (2026): Flächennutzungsplan der Gemeinde Bohmte. Bereitgestellt über WFS-Dienst PlanDigital. Online verfügbar unter: <https://testportal-plandigital.de/ows/3459013/fplan> Abgerufen am: 21.05.2026. HÜPPOP, O., BAUER, H., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In: Berichte zum Vogelschutz 49/50.

IFUA PROJEKT GMBH (2012): Teerölprägnierte Holzschwellenfundamente bei Höchstspannungs-Freileitungsmasten – Expositions Betrachtung Weidebrunnen (Wirkungspfad Tränkwasser – Tier – Mensch. Bielefeld.

KORTEMEIER BROKMANN & BMS-UMWELTPLANUNG (2023): Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück. Landkreis Osnabrück. Herford/Osnabrück.

KRÜGER, T., LUDWIG, J., SCHEIFFARTH, G., & BRANDT, T. (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform. D. Naturschutz Nieders. 4. Fassung, Stand 2020.

- KRÜGER, T. & SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174.
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2025): Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Osnabrück. Landkreis Osnabrück – Fachdienst Planen und Bauen. Osnabrück.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG – NLT (Hrsg.) (2011): Hochspannungsleitungen und Naturschutz – Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Hochspannungsfreileitungen und Erdkabeln (Stand: Januar 2011). Hannover.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2021c): Naturräumliche Regionen und Unterregionen in Niedersachsen (digitale Geodaten, INSPIRE-kompatibel), Revision Stand: 27. April 2021. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung 2.0. (abgerufen am 07.03.2025)
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2023): Naturschutzrechtlich besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft. Zur Verfügung gestellt vom NLWKN am 23.10.2023. Shape.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2025a): Flora-Daten aus der Datenbank des NLWKN. Zur Verfügung gestellt vom NLWKN am 13.05.2025. Shape.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2025b): Fauna-Daten aus der Datenbank des NLWKN. Zur Verfügung gestellt vom NLWKN am 05.06.2025. Shape.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020
- BNETZA - BUNDESNETZAGENTUR & ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER. (2024). Netzentwicklungsplan Strom 2023–2037 (2045), bestätigte Fassung. Bonn: Bundesnetzagentur. Verfügbar unter [HTTPS://WWW.NETZENTWICKLUNGSPLAN.DE](https://www.netzentwicklungsplan.de) (abgerufen am 21.07.2025)
- NMUEK - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2022): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP). Änderungsverordnung vom 7. September 2022, unter: https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung_landesplanung/landes_raumordnungsprogramm/datenabgabe_rop_2022/verordnung-zur-anderung-der-verordnung-des-landes-raumordnungsprogramms-2022-211607.html (abgerufen am 24.02.2025)
- PAUL, HANS-URLICH et al. (2004): GIS-gestütztes Verfahren zur Bewertung visueller Eingriffe durch Hochspannungsleitung. Herleitung von Kompensationsmaßnahmen für das Landschaftsbild. Natur und Landschaft 35, Seite 139ff.