

# ANTRAG AUF PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS GEMÄß § 19 NABEG

## 380-KV-NETZVERSTÄRKUNG / -AUSBAU HANEKENFÄHR – GRONAU

HÖCHSTSPANNUNGSLEITUNG HANEKENFÄHR – GRONAU; DREHSTROM  
NENNSPANNUNG 380 KV (VORHABEN NR. 63 DER ANLAGE ZU § 1 ABS. 1  
DES BBPLG MIT KENNZEICHNUNG „A1“)

IM EINZELNEN:

MAßNAHME NETZVERSTÄRKUNG DER  
BESTANDSLEITUNG BL. 4305 (KÜNFTIG BL. 4326)

MAßNAHME NETZVERSTÄRKUNG DER  
BESTANDSLEITUNG BL. 4307 (KÜNFTIG BL. 4379)

MAßNAHME LEITUNGSNEUBAU (BL. 4379)

OKTOBER 2023

**Amprion GmbH**

380-kV-Netzverstärkung/-ausbau Hanekenfähr – Gronau (BBPIG-Vorhaben Nr. 63)  
Antrag auf Planfeststellungsbeschluss gemäß § 19 NABEG



# Antrag auf Planfeststellungsbeschluss

Vorhabenträgerin:

Amprion GmbH  
Robert-Schuman-Straße 7  
44263 Dortmund

AnsprechpartnerIn:

Verena Wille  
Netzprojekte  
Genehmigung Leitungsprojekte I Nord  
E-Mail: Verena.Wille@amprion.net

Benjamin Zimmermann  
Netzprojekte  
Genehmigung Leitungsprojekte I Nord  
E-Mail: Benjamin.Zimmermann@amprion.net

stellt bei der Bundesnetzagentur, Zulassungsreferat 802, gem. § 19 NABEG den Antrag auf Planfeststellungsbeschluss für das **Vorhaben Nr. 63 „Höchstspannungsleitung Hanekenfähr – Gronau“** der Anlage zum Bundesbedarfsplan.

Dortmund, den 11.10.2023

i.A. Verena Wille (Projektleiterin)

i.A. Benjamin Zimmermann (Projektleiter)

## **380-kV-Netzverstärkung/-ausbau Hanekenfähr – Gronau (BBPIG-Vorhaben Nr. 63): Antrag auf Planfeststellungsbeschluss gemäß § 19 NABEG**

Auftraggeber:

Amprion GmbH

Robert-Schuman-Straße 7

44263 Dortmund

Auftragnehmer:

TNL Energie GmbH

Raiffeisenstraße 7

35410 Hungen

Hungen, den 11.10.2023

Frank Bernshausen (Geschäftsführer)

Ingo Zimmer (Projektleiter)

Dieser Bericht wurde von TNL Energie GmbH mit der gebotenen Sorgfalt und Gründlichkeit im Rahmen der Allgemeinen Auftragsbedingungen für den Kunden und für seine Zwecke erstellt. TNL übernimmt keine Haftung für die Anwendungen, die über die im Auftrag beschriebene Aufgabenstellung hinausgehen. TNL übernimmt ferner gegenüber Dritten, die über diesen Bericht oder Teile davon Kenntnis erhalten, keine Haftung. Es können insbesondere von dritten Parteien gegenüber TNL keine Verpflichtungen abgeleitet werden.

## Inhalt

<b>Antrag auf Planfeststellungsbeschluss</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>VII</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>VIII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>X</b>
<b>1. Allgemeines</b>	<b>1</b>
1.1. <b>PROJEKTZIEL</b>	<b>2</b>
1.2. <b>PLANRECHTFERTIGUNG</b>	<b>2</b>
1.3. <b>ANTRAGSGEGENSTAND</b>	<b>3</b>
1.3.1. BBPLG-VORHABEN NR. 63	3
1.3.2. NOTWENDIGE FOLGEMAßNAHMEN	7
1.4. <b>NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME WEITERER GENEHMIGUNGSPROJEKTE</b>	<b>8</b>
1.5. <b>VORHABENTRÄGERIN</b>	<b>10</b>
1.6. <b>ZIELSETZUNG DER VORLIEGENDEN UNTERLAGE</b>	<b>10</b>
1.7. <b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b>	<b>11</b>
1.7.1. VERZICHT AUF BUNDESFACHPLANUNG	11
1.7.1.1. RECHTLICHE HERLEITUNG	11
1.7.1.2. ANTRAG AUF VERZICHT AUF BUNDESFACHPLANUNG	12
1.7.2. PLANFESTSTELLUNG	13
1.8. <b>ANGABEN ZUR FRÜHEN ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG</b>	<b>17</b>
1.9. <b>ZEITPLAN</b>	<b>20</b>
<b>2. Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>21</b>
2.1. <b>BESCHREIBUNG DER BESTANDSSITUATION</b>	<b>21</b>
2.2. <b>BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN NETZVERSTÄRKUNG UND -ERWEITERUNG</b>	<b>23</b>
2.3. <b>BESCHREIBUNG DES ZIEL-ZUSTANDS</b>	<b>24</b>
2.4. <b>TECHNISCHE ANGABEN</b>	<b>27</b>
2.4.1. ÜBERTRAGUNGSTECHNIK (DREHSTROM)	27
2.4.2. FREILEITUNG	28
2.4.2.1. MASTEN	28
2.4.2.2. MASTGRÜNDUNG UND FUNDAMENT	29
2.4.2.3. BESEILUNG, ISOLATOREN, ERDSEIL	30
2.4.3. BAU DER LEITUNG	30
2.4.3.1. GEHÖLZRÜCKSCHNITT	31
2.4.3.2. ZUWEGUNGEN	32
2.4.3.3. BAUSTELLENEINRICHTUNGSFLÄCHEN	32
2.4.3.4. BAUGRUBEN	33
2.4.3.5. MASTMONTAGE	33
2.4.3.6. SEILZUG	33
2.4.4. TECHNISCHE BESCHREIBUNG VON PROVISORIEN	34
2.4.4.1. FREILEITUNGSPROVISORIEN	34
2.4.4.2. BAUEINSATZKABEL	35

2.4.5.	ANGABEN ZU DEMONTAGE UND RÜCKBAU	35
2.4.6.	BETRIEB DER LEITUNG: SCHUTZSTREIFEN UND TRASSENPFLEGE	36
<b>3.</b>	<b>Umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens</b>	<b>38</b>
3.1.	PARALLELNEUBAU, ERSATZNEUBAU UND BETRIEB	39
3.2.	RÜCKBAU	43
3.3.	SCHUTZGUTBEZOGENE WIRKFAKTOREN UND POTENZIELLE BEEINTRÄCHTIGUNGEN	44
<b>4.</b>	<b>Trassenverlauf und in Frage kommende Alternativen</b>	<b>48</b>
4.1.	DEFINITION DES ZIELSYSTEMS	51
4.1.1.	DEFINITION VON ERFASSUNGSKRITERIEN	51
4.1.1.1.	ERFASSUNGSKRITERIEN DER RAUMORDNUNG	51
4.1.2.	FORMULIERUNG VON PLANUNGSLEITSÄTZEN UND (VORHABENBEZOGENEN) PLANUNGSGRUNDSÄTZEN	65
4.2.	PLANUNGSRAUMANALYSE	72
4.2.1.	UMWELTFACHLICHE ERFASSUNGSKRITERIEN UND KONFLIKTRISIKO GEMÄß SUP ZUM BBPL	73
4.2.2.1.	METHODISCHES VORGEHEN DER RAUMWIDERSTANDSERMITTLUNG	74
4.2.2.2.	BESCHREIBUNG DER RAUMWIDERSTÄNDE IM BÜNDELUNGSKORRIDOR	84
4.2.3.	PRÜFUNG DES BÜNDELUNGSKORRIDORS AUF ZWINGENDE GRÜNDE (GEM. § 18 ABS. 3B I. V. M. ABS. 3A S. 3 NABEG)	95
4.2.4.	BÜNDELUNGSANALYSE	118
4.3.	HERLEITUNG DER BEABSICHTIGTEN TRASSENVERLÄUFE UND IN FRAGE KOMMENDER ALTERNATIVEN	121
4.3.1.	OPERATIONALISIERUNG DER KRITERIEN ZUR FESTLEGUNG DER BEABSICHTIGTEN TRASSENVERLÄUFE	121
4.3.2.	BESCHREIBUNG DER ERMITTELTEN TRASSENVERLÄUFE UND ALTERNATIVEN	122
4.4.	AUSWAHL ZWISCHEN DEN IN FRAGE KOMMENDEN ALTERNATIVEN	127
4.4.1.	PRÜFKRITERIEN	127
4.4.2.	ALTERNATIVENVERGLEICH „ORTSLAGE ELBERGEN“	128
<b>5.</b>	<b>Betrachtung der Erfordernisse der Raumordnung im Rahmen der Unterlagen nach § 21 NABEG</b>	<b>138</b>
5.1.	METHODISCHES VORGEHEN	139
5.1.1.	UNTERSUCHUNGSRAUM	139
5.1.2.	VORGEHENSWEISE	140
5.2.	ERFORDERNISSE DER RAUMORDNUNG IN NIEDERSACHSEN	144
5.3.	ERFORDERNISSE DER RAUMORDNUNG IN NORDRHEIN-WESTFALEN	144
5.4.	ERFORDERNISSE DES LÄNDERÜBERGREIFENDEN HOCHWASSERSCHUTZES	144
<b>6.</b>	<b>Vorschlag für den Inhalt der Festlegung des Untersuchungsrahmen für den Landschaftspflegerischen Begleitplan</b>	<b>146</b>
6.1.	VORGESEHENER UNTERSUCHUNGSRAHMEN FÜR DEN LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITPLAN	146
6.2.	ALLGEMEINES METHODISCHES VORGEHEN	147
6.3.	SCHUTZGUTSPEZIFISCHE UNTERSUCHUNGSRÄUME	149
6.4.	BESTANDSERFASSUNG UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE	150

<b>6.5.</b>	<b>SCHUTZGUT TIERE</b>	<b>151</b>
6.5.1.	UNTERSUCHUNGSMETHODE	151
6.5.2.	DATENGRUNDLAGE	152
<b>6.6.</b>	<b>SCHUTZGUT PFLANZEN</b>	<b>152</b>
6.6.1.	UNTERSUCHUNGSMETHODE	152
6.6.2.	DATENGRUNDLAGE	153
<b>6.7.</b>	<b>SCHUTZGUT BODEN</b>	<b>153</b>
6.7.1.	UNTERSUCHUNGSMETHODE	154
6.7.2.	DATENGRUNDLAGE	155
<b>6.8.</b>	<b>SCHUTZGUT WASSER</b>	<b>156</b>
6.8.1.	UNTERSUCHUNGSMETHODE	156
6.8.2.	DATENGRUNDLAGE	157
<b>6.9.</b>	<b>SCHUTZGUT LUFT UND KLIMA</b>	<b>158</b>
6.9.1.	UNTERSUCHUNGSMETHODE	158
6.9.2.	DATENGRUNDLAGE	159
<b>6.10.</b>	<b>SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD</b>	<b>159</b>
6.10.1.	UNTERSUCHUNGSMETHODE	160
6.10.2.	DATENGRUNDLAGE	160
<b>6.11.</b>	<b>SCHUTZGEBIETE UND SONSTIGE GESCHÜTZTE BESTANDTEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT</b>	<b>161</b>
6.11.1.	UNTERSUCHUNGSMETHODE	161
6.11.2.	DATENGRUNDLAGE	162
<b>6.12.</b>	<b>VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMABNAHMEN</b>	<b>163</b>
<b>6.13.</b>	<b>ERMITTLUNG DES EINGRIFFSUMFANGS UND KOMPENSATIONSBEDARFS</b>	<b>163</b>
<b>7.</b>	<b>Vorgesehener Untersuchungsrahmen für die Angaben zu Natura 2000</b>	<b>164</b>
<b>7.1.</b>	<b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b>	<b>164</b>
<b>7.2.</b>	<b>ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMS</b>	<b>165</b>
<b>7.3.</b>	<b>BETRACHTUNGSRELEVANTE NATURA 2000-GEBIETE</b>	<b>165</b>
<b>7.4.</b>	<b>HERANGEHENSWEISE BEI DER VORPRÜFUNG</b>	<b>167</b>
7.4.1.	BESTANDSERFASSUNG – BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES, SEINER MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE UND IHRE ERHALTUNGS- BZW. ENTWICKLUNGSZIELE	168
7.4.2.	AUSWIRKUNGSANALYSE	169
7.4.3.	BEWERTUNG DER GEFAHR FÜR EINE BEEINTRÄCHTIGUNG	171
<b>7.5.</b>	<b>HERANGEHENSWEISE BEI DER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b>	<b>171</b>
7.5.1.	BESTANDSERFASSUNG – BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES, SEINER MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE UND IHRE ERHALTUNGS- BZW. ENTWICKLUNGSZIELE	172
7.5.2.	MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	173
7.5.3.	VORBELASTUNGEN DURCH FREILEITUNGEN	173
7.5.4.	ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN PLÄNEN ODER PROJEKTEN	174
7.5.5.	ABSCHLIEßENDE ERHEBLICHKEITSBEWERTUNG	175
7.5.6.	SOWEIT ERFORDERLICH: ABWEICHUNGSPRÜFUNG	175
<b>8.</b>	<b>Immissionsschutzrechtliche Betrachtungen</b>	<b>176</b>
<b>8.1.</b>	<b>DAS ELEKTRISCHE FELD VON HOCHSPANNUNGSFREILEITUNGEN</b>	<b>176</b>
<b>8.2.</b>	<b>DAS MAGNETISCHE FELD VON HOCHSPANNUNGSFREILEITUNGEN</b>	<b>176</b>
8.2.1.	GRENZWERTE DER 26. BIMSCHV	177
8.2.2.	BETRIEBSBEDINGTE SCHALLIMMISSIONEN	178
8.2.3.	BAUBEDINGTE SCHALLIMMISSIONEN	179

<b>9. Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen</b>	<b>180</b>
9.1. ANGABEN ZU KREUZUNGEN	180
9.2. ANGABEN ZUM GRUNDERWERB	180
9.3. VORAUSSICHTLICHE KOSTEN	181
9.4. KOMMUNALE BELANGE	182
9.4.1. KOMMUNALE BAULEITPLANUNG	182
9.5. FLÄCHENNEUINANSPRUCHNAHME	184
9.5.1. ERSATZNEUBAU BL. 4326 UA HANEKENFÄHR – UA GRONAU	185
9.5.2. ERSATZNEUBAU BL. 4379 UA HANEKENFÄHR – PKT. OHNE	185
9.5.3. PARALLELNEUBAU BL. 4379 PKT. OHNE – UA GRONAU	185
9.6. INFRASTRUKTUREINRICHTUNGEN UND BELANGE DER ÖFFENTLICHEN VORSORGE	185
9.7. WEITERE BELANGE	202
<b>10. Inhalt der Unterlagen gemäß § 21 NABEG</b>	<b>214</b>
10.1. REGISTER 1, ERLÄUTERUNGSBERICHT	214
10.2. REGISTER 2, ÜBERSICHTSPLÄNE MAßSTAB 1:25.000	214
10.3. REGISTER 3, PRINZIPZEICHNUNGEN TECHNISCHER ANLAGEN	214
10.4. REGISTER 4, MASTTABELLEN	214
10.5. REGISTER 5, FUNDAMENTTABELLEN	214
10.6. REGISTER 6, LAGEPLÄNE IM MAßSTAB 1:2.000	215
10.7. REGISTER 7, RECHTSERWERBSVERZEICHNIS	215
10.8. REGISTER 8, TECHNISCHES MAßNAHMENVERZEICHNIS (KREUZUNGS- / BAUWERKSVERZEICHNIS)	215
10.9. REGISTER 9, NACHWEIS ÜBER DIE EINHALTUNG DER ANFORDERUNGEN DER 26. BIMSCHV	215
10.10. REGISTER 10, NACHWEIS ÜBER DIE EINHALTUNG DER ANFORDERUNGEN DER TA LÄRM (GERÄUSCHGUTACHTEN)	215
10.11. REGISTER 11, NACHWEIS ÜBER DIE EINHALTUNG DER ANFORDERUNGEN DER AVV BAULÄRM (GERÄUSCHGUTACHTEN)	215
10.12. REGISTER 12, ERLÄUTERUNG ZU DEN TECHNISCHEN ANFORDERUNGEN DER ANLAGE	216
10.13. REGISTER 13, ERKLÄRUNG ZU WECHSELWIRKUNGEN MIT ANDEREN INFRASTRUKTUREN	216
10.14. REGISTER 14, BELANGE ÖFFENTLICHE SICHERHEIT	216
10.15. REGISTER 15, RAUMORDNERISCHE BETRACHTUNG	216
10.16. REGISTER 16, LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN	216
10.17. REGISTER 17, NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG	216
10.18. REGISTER 18, SONSTIGE GESCHÜTZTE TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT	216
10.19. REGISTER 19, FORSTRECHTLICHE BELANGE	217
10.20. REGISTER 20, KOMMUNALE BAULEITPLANUNG	217
10.21. REGISTER 21, WASSERRECHTLICHE BELANGE	217
10.22. REGISTER 22, FACHBEITRAG WRRL	217
10.23. REGISTER 23, BODENSCHUTZKONZEPT	218
10.24. REGISTER 24, ARTENSCHUTZRECHTLICHE BELANGE	218
10.25. REGISTER 25, DENKMALSCHUTZRECHTLICHE BELANGE	218
10.26. REGISTER 26, SONSTIGE ÖFFENTLICHE UND PRIVATE BELANGE	218
<b>11. Literaturverzeichnis</b>	<b>219</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Schematische Darstellung des Vorhabens Hanekenfähr – Gronau.....	6
Abbildung 1-2: 2x 200m-Leitungskorridors gemäß § 3 NABEG .....	12
Abbildung 1-3: Ablauf des Planfeststellungsverfahrens gemäß NABEG .....	16
Abbildung 2-1: Übersichtskarte der betroffenen Freileitungen im BBPIG-Vorhaben Nr. 63.....	22
Abbildung 4-1: Ablaufschema zur Herleitung der beabsichtigten Trassenverläufe unter Berücksichtigung in Frage kommender Alternativen.....	49
Abbildung 4-2: Lage des FFH-Gebietes „Ems“ (DE 2809-331) im Bündelungskorridor.....	99
Abbildung 4-3: Lage des Bereichs zum Schutz der Wohnumfeldqualität (gem. LROP Niedersachsen 2022) bei Elbergen im Bündelungskorridor .....	102
Abbildung 4-4: Lage des EmsLandParks im Bündelungskorridor .....	105
Abbildung 4-5: Lage des FFH-Gebietes „Ahlder Pool“ (DE 3609-302) zum geplanten Vorhaben .....	107
Abbildung 4-6: Lage des Waldbereichs Samerrott zum geplanten Vorhaben.....	110
Abbildung 4-7: Lage des NSG/FFH-Gebietes „Harskamp“ im Bündelungskorridor .....	113
Abbildung 4-8: Lage des NSG „Goorbach mit Hornebecke“ im Bündelungskorridor .....	116
Abbildung 4-9: Alternative A1 .....	129
Abbildung 4-10: Alternative A2.....	130
Abbildung 4-11: Alternative B1 / B2 .....	135
Abbildung 9-1: Bauleitplanung .....	183
Abbildung 9-2: Flughäfen .....	187
Abbildung 9-3: Verkehrsinfrastruktur .....	189
Abbildung 9-4: Erneuerbare Energien.....	191
Abbildung 9-5: Bestandsinfrastruktur Elektrizität.....	193
Abbildung 9-6: Bestandsinfrastruktur – EnLAG Nr. 5.....	194
Abbildung 9-7: Versorgungsinfrastruktur Gas .....	196
Abbildung 9-8: Versorgungsinfrastruktur Gas .....	197
Abbildung 9-9: Ver- und Entsorgungsflächen.....	201
Abbildung 9-10: Erholung.....	203
Abbildung 9-11: Wirtschaft .....	205
Abbildung 9-12: Landwirtschaftliche Flächen.....	207
Abbildung 9-13: Forst .....	209
Abbildung 9-14: Jagd und Fischerei.....	211
Abbildung 9-15: Bergbau und Bodenschätze.....	213

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Erstansprache potenziell betroffener Kommunen .....	18
Tabelle 1-2: Erste öffentliche Informations- und Dialogphase – Verzicht auf Bundesfachplanung .....	18
Tabelle 1-3: Zweite öffentliche Informations- und Dialogphase – Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens .....	19
Tabelle 2-1 Übersicht des Zielzustandes .....	25
Tabelle 3-1: Schutzgutbezogene Wirkfaktoren und potenzielle Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens .....	45
Tabelle 4-1: Erfassungskriterien der Raumordnung.....	52
Tabelle 4-2: Übersicht der betroffenen Pläne und Programme .....	53
Tabelle 4-3: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. des Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	54
Tabelle 4-4: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	55
Tabelle 4-5: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Boden.....	57
Tabelle 4-6: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Wasser .....	58
Tabelle 4-7: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Luft und Klima ....	59
Tabelle 4-8: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Landschaft.....	60
Tabelle 4-9: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	61
Tabelle 4-10: Datengrundlage der Erfassungskriterien .....	62
Tabelle 4-11: Zu berücksichtigende Flächenkategorien für Freileitungen aus dem Umweltbericht der SUP zum BBPI (BNetzA 2022) .....	64
Tabelle 4-12: Planungsleitsätze und (vorhabensspezifische) Planungsgrundsätze .....	66
Tabelle 4-13: Zu berücksichtigende Flächenkategorien und deren schutzgutübergreifendes Konfliktrisiko für Freileitungen aus der Strategischen Umweltprüfung zum BBPI (BNetzA 2022).....	73
Tabelle 4-14: Definition der Raumwiderstandsklassen .....	75
Tabelle 4-15: Sachverhalte und Zuordnung zu Raumwiderstandsklassen zur Ermittlung des Raumwiderstands (differenziert nach Maststandort (M) und Überspannung (Ü)) .....	77
Tabelle 4-16: Bündelungspotenziale / -prioritäten bei der Trassenfindung .....	119

Tabelle 4-17: Tabellarische Übersicht für die Alternativen im Bereich Ortslage Elbergen .....	131
Tabelle 4-18: Tabellarische Übersicht für die Alternativen im Bereich der Emsflower GmbH	136
Tabelle 5-1: Definition der Klassen des spezifischen Restriktionsniveaus (BNetzA 2020) ....	142
Tabelle 5-2: Einstufung des Konfliktpotenzials sowie deren Erläuterungen.....	143
Tabelle 6-1: Schutzgutspezifische Untersuchungsräume .....	149
Tabelle 7-1: Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum des geplanten Vorhabens .....	166
Tabelle 8-1: Grenzwerte von 50-Hz-Anlagen .....	177
Tabelle 9-1: Kostenschätzung Wechselstrom-Freileitungen (NEP 2035) .....	181
Tabelle 9-2: Voraussichtliche Investitionskosten des Vorhabens .....	181
Tabelle 9-3: Übersicht betroffene Gebietskörperschaften.....	184

# Abkürzungsverzeichnis

A	Ampere
AC	Alternating Current (Dreh- zw. Wechselstrom)
AL	Aluminiumdraht
Alt.	Alternative
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BAB	Bundesautobahn
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BBPI	Bundebedarfsplan
BBPIG	Bundebedarfsplangesetz
BEK	Baueinsatzkabel
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BIL	Bundesweites Informationssystem für Leitungsrecherchen
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz
BK	Bündelungskorridor
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
Bl.	Bauleitnummer
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BRHP	Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz
BT-Drs.	Bundestagdrucksache
BVerwGE	Bundesverwaltungsgericht

BWaldG	Bundeswaldgesetz
dB	Dezibel
DC	Direct Current (Gleichstrom)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DLM	Digitales Landschaftsmodell
DOP	Digitale Orthophotos
DSchG	Denkmalschutzgesetz
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien
EE	Erneuerbare Energien
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europa-Norm
EnLAG	Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (Energieleitungsausbaugesetz)
ENV	Europäische Vornorm
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EOK	Erdoberkante
EU	Europäische Union
EU-ArtSchV	EU-Artenschutzverordnung
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EU-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
FFH	Flora Fauna Habitat
FNP	Flächennutzungsplan
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GA	Genehmigungsabschnitt
GHZ	Gigahertz (10 <sup>9</sup> Hertz)
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HDPE	High Density Polyethylen (Hart-Polyethylen)
HTLS	Hochtemperaturleiterseile
Hz	Hertz

IBA	Important Bird and Biodiversity Areas
i.V.m.	in Verbindung mit
i.Z.m.	in Zusammenhang mit
kV	Kilovolt ( $10^3$ Volt)
L	Landesstraße
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAG VSW	Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBodSchG-NRW	Landesbodenschutzgesetz NRW
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsplan
LFoG	Landesforstgesetz
LGLN	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Nds.
LKW	Lastkraftwagen
LNatSchG NRW	Landesnatuschutzgesetz NRW
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
LWG	Landeswassergesetz
LWL	Lichtwellenleiter
MHZ	Megahertz (10 <sup>6</sup> Hertz)
MSRL	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NAGBNatSchG	Nds. Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NBodSchG	Niedersächsisches Bodenschutzgesetz
Nds.	Niedersachsen
NEP	Netzentwicklungsplan
NLStBV	Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

NLWKN	Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NOVA	Netzoptimierung vor Verstärkung vor Ausbau
NP	Nationalpark
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
NTP	Naturpark
NStrG	Niedersächsisches Straßengesetz
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NWaldG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
NWG	Nds. Wassergesetz
OGE	Open Grid Europe
PGS	Planungsgrundsatz
Pkt.	Punkt
PLS	Planungsleitsatz
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionale Raumordnungsprogramme
RWK	Raumwiderstandsklasse
SDB	Standarddatenbogen
ST	Stahldraht
StrWG NRW	Straßen- und Wegegesetz Nordrhein-Westfalen
SUP	Strategische Umweltprüfung
T	Tragmast
TA	Technische Anleitung
TöB	Träger öffentlicher Belange
TRAS	Technische Regel für Anlagensicherheit
UA	Umspananlage
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
UR	Untersuchungsraum
USchadG	Umweltschadensgesetz

UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
vMGI	vorhabenspezifischer Mortalitäts-Gefährdungs-Index
VPE	Vernetztes Polyethylen
vPGS	vorhabenspezifischer Planungsgrundsatz
VSG	Vogelschutzgebiet
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WE	Winkel- / Endmast
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WindSeeG	Gesetz zur Entwicklung und Förderung der Windenergie auf See (Windenergie-auf-See-Gesetz)
WMS	WebMapService
WSG	Wasserschutzgebiet

## **ANHANGSVERZEICHNIS**

<b>Anhang 1</b>	Geschützte Teile von Natur und Landschaft, Maßstab 1:35.000
<b>Anhang 2</b>	Boden und Wasser, Maßstab 1:35.000
<b>Anhang 3</b>	Raumordnerische Belange, Maßstab 1:35.000
<b>Anhang 4</b>	Raumwiderstandskarte, Maßstab 1:7.500
<b>Anhang 5</b>	Übersichtskarte zur Prüfung des Bündelungskorridors auf zwingende Gründe (gem. § 18 Abs. 3b i. V. m. Abs. 3a S. 3 NABEG), Maßstab 1:26.000
<b>Anhang 6</b>	Trassenverlauf inklusive möglicher Alternativen, Maßstab 1:10.000
<b>Anhang 7</b>	Übersichtskarte Natura 2000, Maßstab 1:160.000
<b>Anhang 8</b>	Gliederung Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>Anhang 9</b>	Gliederung Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung

**Amprion GmbH**

380-kV-Netzverstärkung/-ausbau Hanekenfähr – Gronau (BBPIG-Vorhaben Nr. 63)  
Antrag auf Planfeststellungsbeschluss gemäß § 19 NABEG



# 1. Allgemeines

Die Amprion GmbH (im Folgenden Amprion genannt) ist einer von vier Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB) in Deutschland. Amprion betreibt ein rund 11.000 Kilometer langes Netz auf den Spannungsebenen 220- und 380-Kilovolt (kV) und baut es bedarfsgerecht aus. Das Höchstspannungsnetz verbindet die Erzeugungseinheiten mit den Verbrauchsschwerpunkten und ist ein wichtiger Bestandteil des Übertragungsnetzes in Deutschland und Europa. Das 220- und 380-kV-Höchstspannungsnetz ermöglicht einen überregionalen Stromtransport und trägt wesentlich zur Versorgungssicherheit bei. Es stellt eine effiziente netzbetreiber- und länderübergreifende Vernetzung zwischen einzelnen Erzeugungs- und Verbrauchsschwerpunkten dar.

Die heutigen und zukünftigen Anforderungen an das 220- und 380-kV-Höchstspannungsnetz der deutschen und europäischen Energieversorger sind geprägt durch einen ansteigenden Transport großer elektrischer Energiemengen über weite Entfernungen. Während in der Vergangenheit die Struktur des Transportnetzes durch eine verbrauchsnahe Erzeugung geprägt war, erfolgt gegenwärtig eine zunehmende räumliche Verschiebung der Erzeugung vorwiegend in den Nord- und Ostseeraum, während die Verbrauchszentren im Westen und Süden verbleiben. Besonders wichtig ist der im Rahmen der Energiewende erforderliche und bereits stattfindende Ausbau der erneuerbaren Energien. Dieser Ausbau bedingt eine entsprechende Verstärkung, Umstrukturierung und Erweiterung der vorhandenen Stromnetzinfrastruktur.

Die verstärkten Einspeisungen größerer Leistungen durch die Entwicklung der an Land installierten Windenergieleistungen (Onshore) und durch die Errichtung bereits genehmigter bzw. in der Genehmigungsplanung befindlicher Windenergieanlagen in der Nordsee und Ostsee (Offshore) erfordern eine Erweiterung des 380-kV-Höchstspannungsnetzes, um den existierenden und prognostizierten Zuwachs der Windenergieleistung zu den Verbrauchsschwerpunkten transportieren zu können. Des Weiteren wird sich der Kraftwerkspark in Deutschland zunehmend ändern, zum einen durch die politische Entscheidung, die Laufzeit aller deutschen Kernkraftwerke stufenweise zu beenden, zum anderen durch die Umstrukturierung konventioneller Einspeiseleistungen insbesondere der Stromerzeugung aus Braun- und Steinkohle.

Der geplante Netzausbau stellt, neben weiteren technischen Maßnahmen der Netzoptimierung, einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung dar, z. B. durch die Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes mit dem Ausbau der Windstromerzeugung an den norddeutschen Küsten.

Zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtung, eine sichere Energieversorgung zu gewährleisten, plant die Amprion, unter Vorgabe der gesetzlichen und regulatorischen Randbedingungen, das Stromübertragungsnetz in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen bedarfsgerecht um- und auszubauen.

## 1.1. Projektziel

Zwischen dem niedersächsischen Lingen und dem nordrhein-westfälischen Gronau soll das Stromübertragungsnetz in den nächsten Jahren leistungsfähiger werden. Das geplante Vorhaben Nr. 63 aus der Anlage des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPIG) umfasst die Netzverstärkung der bestehenden 380-kV-Stromkreise zwischen Hanekenfähr und Gronau (Bauleitnummer (Bl.) 4305) sowie die Errichtung zweier zusätzlicher 380-kV-Stromkreise zwischen den Netzverknüpfungspunkten Hanekenfähr und Gronau mittels Freileitung. Im Rahmen der Netzplanung wurden dabei verschiedene Maßnahmen zur Umsetzung überprüft. Die gegenständliche Planung stellt dabei unter Berücksichtigung des NOVA-Prinzips (Netzoptimierung vor Verstärkung vor Ausbau) den geringstmöglichen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Im vorliegenden Antrag stellt sich die geplante Umsetzung wie folgt dar:

- Umspannanlage (UA) Hanekenfähr bis UA Gronau (Bl. 4305, künftig Bl. 4326)  
Für die bestehende rd. 47 km lange Strecke zwischen Lingen (Hanekenfähr) und Gronau (Westf.) wird ein Ersatzneubau errichtet, da die heutige Beseilung und die Tragfähigkeit der Masten nicht für die höhere Übertragungsleistung ausgelegt sind. Hierzu wird die bestehende Leitung demontiert und eine neue Freileitung als Ersatzneubau in bestehender Trasse errichtet und – soweit möglich – optimiert.
- UA Hanekenfähr bis Punkt (Pkt.) Ohne (Bl. 4307, künftig Bl. 4379)  
Zusätzlich wird auf dem Streckenabschnitt zwischen Lingen (Hanekenfähr) und der Gemeinde Ohne (sog. Punkt Ohne) der bestehende Trassenraum der Freileitung Bl. 4307, die in Niedersachsen parallel zur bestehenden Freileitung Hanekenfähr – Gronau (Bl. 4305, künftig Bl. 4326) verläuft, genutzt und auf rd. 24 km als Ersatzneubau errichtet. Hierfür soll der Trassenraum der bestehenden Freileitung Hanekenfähr – Gersteinwerk (Bl. 4307) durch die Errichtung eines Gemeinschaftsgestänges genutzt werden. Somit wird im Endausbau keine zusätzliche Leitung für das Vorhaben Hanekenfähr – Gronau auf diesem Abschnitt errichtet.
- Pkt. Ohne bis UA Gronau (künftig Bl. 4379)  
Ferner wird auf dem Streckenabschnitt zwischen der Gemeinde Ohne und der Stadt Gronau (Westf.) parallel zu der bestehenden Leitung Hanekenfähr – Gronau (Bl. 4305, künftig Bl. 4326) eine zusätzliche Freileitung über rd. 23 km als Parallelneubau errichtet.

Weitere Informationen zu den geplanten Maßnahmen können dem Kapitel 2.3 entnommen werden.

## 1.2. Planrechtfertigung

Eine planerische Entscheidung trägt ihre Rechtfertigung nicht schon in sich selbst, sondern ist im Hinblick auf die von ihnen ausgehenden Einwirkungen auf Rechte Dritter rechtfertigungsbedürftig (vgl. BVerwG, 11.07.2001 – 11 C 14. 00 –, BVerwGE 114, 364). Eine Planung ist dann gerechtfertigt, wenn für das beabsichtigte Vorhaben nach Maßgabe der vom einschlägigen Fachgesetz verfolgten Ziele einschließlich der sonstigen gesetzlichen Entscheidungen ein Bedürfnis besteht, die Maßnahme unter diesem Blickwinkel, also objektiv, erforderlich ist. Das ist

nicht erst bei Unausweichlichkeit des Vorhabens der Fall, sondern bereits dann, wenn es vernünftigerweise geboten ist (vgl. BVerwG, 26.04.2007 - 4 C 12/05 -BVerwGE 128, 358).

Der Gesetzgeber hat im Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG)) vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende vom 22. Mai 2023 (BGBl. I Nr. 133), die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und den vordringlichen Bedarf für alle in der Anlage dieses Gesetzes (sog. Bundesbedarfsplan) aufgelisteten Vorhaben festgestellt.

Der Bedarfsplan nach § 1 Abs. 1 BBPIG beinhaltet konkrete Vorhaben, die der Anpassung, Entwicklung und dem Ausbau der Übertragungsnetze zur Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen, zur Interoperabilität der Elektrizitätsnetze innerhalb der Europäischen Union, zum Anschluss neuer Kraftwerke oder zur Vermeidung struktureller Engpässe im Übertragungsnetz dienen. Für diese Vorhaben wird gemäß § 12e Abs. 4 Satz 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) i.V.m. § 1 Abs. 1 BBPIG durch Aufnahme in den Bundesbedarfsplan die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs festgestellt. Die Planrechtfertigung ist damit im vorliegenden Fall kraft Gesetzes gegeben (vgl. BVerwG, Urteil v. 22.6.2017, 4 A 18/16, Rn. 17). Die Feststellungen sind gemäß § 12e Abs. 4 Satz 2 EnWG für die Betreiber von Übertragungsnetzen sowie für die Planfeststellungsbehörde verbindlich.

Durch Aufnahme des Vorhabens als Nummer 63 der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG wurden die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf an der Umsetzung des Vorhabens „Höchstspannungsleitung Hanekenfähr – Gronau; Drehstrom Nennspannung 380 kV“ zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gesetzlich festgestellt. Diese Bestimmungen sind für die Planfeststellung und die Plangenehmigung nach den §§ 18 bis 24 NABEG verbindlich. Die Realisierung der Stromleitungen, die in den Geltungsbereich dieses Gesetzes fallen, ist zudem aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich (§ 1 S. 3 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG)).

Im Bundesbedarfsplangesetz ist das Projekt als Vorhaben mit dem Buchstaben „A1“ als ein länderübergreifendes Vorhaben gekennzeichnet. Die im Bundesbedarfsplan mit „A1“ gekennzeichneten Vorhaben sind gemäß § 2 Abs. 1 S. 1 BBPIG länderübergreifend im Sinne von § 2 Abs. 1 NABEG. Damit unterliegt das vorliegende Vorhaben dem Anwendungsbereich des NABEG.

### **1.3. Antragsgegenstand**

#### **1.3.1. BBPIG-Vorhaben Nr. 63**

Die Amprion beantragt gemäß § 19 NABEG die Planfeststellung nach § 24 NABEG für das Vorhaben Nr. 63 der Anlage des BBPIG (Höchstspannungsleitung Hanekenfähr – Gronau; Drehstrom Nennspannung 380 kV), das nachfolgend auch als „380-kV-Netzverstärkung/-ausbau Hanekenfähr – Gronau“ bezeichnet wird. Der Antrag bezieht sich auf alle für die Errichtung und den Betrieb dieses Vorhabens erforderlichen Maßnahmen.

Zur Umsetzung dieses Vorhabens wird Folgendes beantragt:

- I. Ersatzneubau der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung (Hanekenfähr – Gronau, Bl. 4305) der Amprion von der Umspannanlage Hanekenfähr bis zur Umspannanlage Gronau durch eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung (ca. 47 km), der Folgendes beinhaltet:
  - Errichtung einer neuen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung mit zwei 380-kV-Stromkreisen zwischen der Umspannanlage Hanekenfähr und der Umspannanlage Gronau auf der gesamten Leitungslänge von ca. 47 km
  - Demontage der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung, inkl. der zwei 380-kV-Stromkreisen und Masten, zwischen der Umspannanlage Hanekenfähr und der Umspannanlage Gronau auf der gesamten Leitungslänge von ca. 47 km
  - Rückbau des bestehenden 220-kV-Stromkreises zwischen der Umspannanlage Hanekenfähr und der Umspannanlage Gronau auf der gesamten Leitungslänge von ca. 47 km
  
- II. Ersatzneubau der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung (Hanekenfähr – Gersteinwerk, Bl. 4307) der Amprion von der Umspannanlage Hanekenfähr bis zur Gemeinde Ohne (Punkt Ohne) durch eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung (ca. 24 km), der Folgendes beinhaltet:
  - Errichtung einer neuen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung zwischen der Umspannanlage Hanekenfähr und der Gemeinde Ohne (Punkt Ohne) mit vier 380-kV-Stromkreisen – ca. 24 km
  - Demontage der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung, inkl. der zwei bestehenden 380-kV-Stromkreise und Masten, von der Umspannanlage Hanekenfähr bis zur Gemeinde Ohne (Punkt Ohne) – ca. 24 km
  - Rückbau des bestehenden 220-kV-Stromkreises zwischen der Umspannanlage Hanekenfähr bis zur UA Öchtel – ca. 19 km
  - Mitnahme eines 110-kV-Stromkreises der Westnetz GmbH (geplante Umwidmung des heutigen 220-kV-Stromkreises der Amprion) zwischen der Umspannanlage Öchtel und der Gemeinde Ohne (Punkt Ohne) – ca. 5 km
  - Mitnahme des bestehenden 110-kV-Stromkreises der Westnetz GmbH zwischen der Umspannanlage Öchtel und der Gemeinde Ohne (Punkt Ohne) – ca. 5 km
  
- III. Parallelneubau einer neuen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung der Amprion von der Gemeinde Ohne (Punkt Ohne) bis zur Umspannanlage Gronau (ca. 23 km), der Folgendes beinhaltet:
  - Errichtung einer neuen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung mit zwei 380-kV-Stromkreisen zwischen der Gemeinde Ohne (Punkt Ohne) und der Umspannanlage Gronau – ca. 23 km

Von diesen Maßnahmen sind die Bundesländer Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen betroffen. Der Antrag umfasst alle erforderlichen Maßnahmen für den Neubau, die Änderung und den Rückbau der oben genannten Anlagen.

Gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 43c EnWG und § 75 Abs. 1 Satz 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) wird durch die Planfeststellung die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle berührten öffentlich-rechtlichen Belange festgestellt. Demnach umfasst der hier gemäß § 19 NABEG gestellte Antrag auf einen Planfeststellungsbeschluss auch alle öffentlich-rechtlichen Entscheidungen und Fachgenehmigungen, die zur Errichtung, zum Betrieb und zur Unterhaltung des Vorhabens erforderlich sind.

Die erforderlichen Genehmigungen und Erlaubnisse zur Umsetzung des beantragten Vorhabens sind grundsätzlich Teil des Planfeststellungsbeschlusses. Neben der Planfeststellung sind nur ausnahmsweise noch andere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen oder Planfeststellungen erforderlich (vgl. Kap. 1.7.2).

Die folgende Abbildung 1-1 stellt das Vorhaben schematisch dar. Weiterführende Informationen zu den Trassenverläufen der bestehenden 380-kV-Freileitungen sind dem Kapitel 2.1 zu entnehmen.

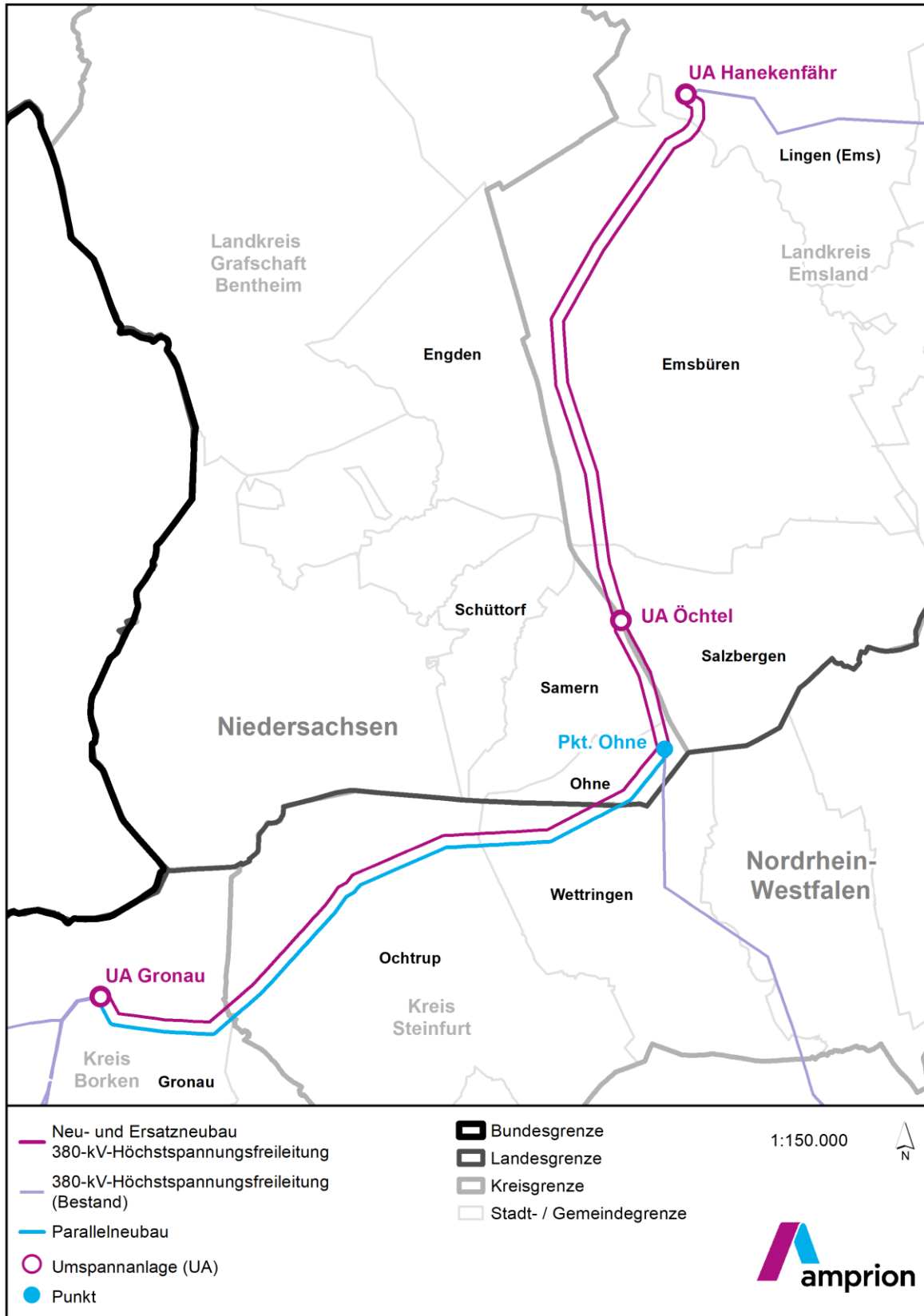


Abbildung 1-1: Schematische Darstellung des Vorhabens Hanekenfähr – Gronau

Mit dem Bau des geplanten Vorhabens soll nach derzeitigem Kenntnisstand nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens ab dem Jahre 2027 begonnen werden. Hierbei wird eine Gesamtbauzeit von etwa 5 Jahren erwartet.

Die räumliche Lage des geplanten Vorhabens ist dem Anhang 6 „Trassenverläufe inklusive möglicher Alternativen (Maßstab 1:26.000)“ zu entnehmen. Die konkreten Trassenverläufe werden im Kapitel 4 beschrieben.

### **1.3.2. Notwendige Folgemaßnahmen**

Zur Umsetzung des Vorhabens 63 „Höchstspannungsleitung Hanekenfähr – Gronau; Drehstrom Nennspannung 380 kV“ gemäß der Anlage des BBPIG sind notwendige Folgemaßnahmen an anderen Anlagen i. S. d. § 75 Abs. 1 S. 1 VwVfG verbunden. Der Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG bezieht sich auch auf alle für die Errichtung und den Betrieb erforderlichen Folgemaßnahmen.

In Bezug auf die technische Durchführung der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen kann auf die Angaben zum Bau und zum Rückbau von Masten die Hauptmaßnahme betreffend verwiesen werden. Die dortigen Angaben gelten für die Umsetzung der notwendigen Folgemaßnahmen entsprechend.

Bei den Folgemaßnahmen handelt es sich jeweils um Änderungen an anderen bestehenden Energiefreileitungen, die ihrerseits gemäß § 43 EnWG der Planfeststellung bedürfen und über die gemäß § 18 NABEG i. V. m. § 43c EnWG und § 75 Abs. 1 VwVfG im vorliegenden Planfeststellungsverfahren mitzuentcheiden ist.

Der Begriff der notwendigen Folgemaßnahme unterliegt wegen seiner kompetenzerweiternden Wirkung räumlichen und sachlichen Beschränkungen. Folgemaßnahmen dürfen über Anschluss und Anpassung nicht wesentlich hinausgehen und Anpassungen fallen nicht mehr unter den Begriff der Folgemaßnahmen, wenn sie ein umfassendes eigenes Planungskonzept voraussetzen (vgl. BVerwG, Beschl. v. 13.7.2010, Az. 9 B 103.09, NVwZ 2010, 1244 (1245 Rn. 5)).

Die Folgemaßnahmen werden nachfolgend beschrieben.

#### **Folgemaßnahme I Teilrückbau und Teiländerung der 110-kV-Freileitung Bl. 0830**

Im Bereich der Umspannanlage Hanekenfähr ist es notwendig, auf den Trassenraum der bestehenden 110-kV-Freileitung (Bl. 0830) der Westnetz GmbH zurückzugreifen, um den beengten Raum in der Umspannanlage und des Querungsbereichs der Ems zu nutzen. Die räumlichen Verhältnisse und der aktuell geplante Bauablauf erfordern den Bau der Bl. 4326 im Schutzstreifen der 110-kV-Freileitung (Bl. 0830) der Westnetz GmbH auf dem Gebiet der Umspannanlage Hanekenfähr. Die zwei bestehenden 110-kV-Stromkreise werden auf dieser Strecke demontiert und auf einem Gemeinschaftsgestänge der Bl. 4326 mitgeführt. Südlich der Ems werden die Stromkreise getrennt weitergeführt, sodass die bestehende 110-kV-Freileitung in diesem Bereich unberührt bleibt.

### **Folmaßnahme II Teilrückbau und Teiländerung der 110-kV-Freileitung Bl. 1536**

Die 110-kV-Freileitung (Bl. 1536) der Westnetz GmbH führt ab dem Mast 13 der aktuellen Bl. 4305 in Parallellage bis zur Umspannanlage Gronau. Um die Stromkreise der Bl. 4379 künftig zur Umspannanlage Gronau zu führen, ist es erforderlich, aufgrund des beengten Trassenraums auf dem Stadtgebiet Gronau und der Bundesstraße 54, den Schutzstreifen der Bl. 1536 für die Errichtung der 380-kV-Stromkreise zu nutzen. Für die zusätzlich zu errichtenden Stromkreise zwischen Hanekenfähr und Gronau auf neuen Masten wird daher ab Mast 13 der Bl. 4305, parallel zur Bundesstraße 54 bis zur Umspannanlage Gronau, der Schutzstreifen der Bl. 1536 genutzt. Die 110-kV-Freileitungsmasten der Bl. 1536 werden in diesem Abschnitt demonstert und die bestehenden 110-kV-Stromkreise auf einem Gemeinschaftsgestänge mit der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bl. 4379 mitgeführt. Die Einführung vom letzten 380-kV-Freileitungsneubaumast der Bl. 4379 in den 110-kV-Anlagenteil der Umspannanlage Gronau kann in Abstimmung mit dem Betreiber Westnetz GmbH entweder in Freileitungstechnik oder als Erdverkabelung erfolgen.

### **Folmaßnahme III Teilrückbau und Teiländerung der 110-kV-Freileitung Bl. 1503**

Die 110-kV-Freileitung (Bl. 1503) der Westnetz GmbH führt ab dem Mast 3 der aktuellen Bl. 4305 bis zur Umspannanlage Gronau in Parallellage. Um die Stromkreise der Bl. 4326, Bl. 4379, Bl. 1536 und Bl. 1503 in die Umspannanlage Gronau zu führen, ist es aus Platzgründen technisch erforderlich, den Schutzstreifen der Bl. 1503 für die Errichtung der geplanten 380-kV-Stromkreise der Bl. 4326 zu nutzen. Zur Bewältigung der entstehenden Platzprobleme ist nach derzeitigem Planungsstand vorgesehen, die Bl. 1503 zwischen Mast 4 der Bl. 1503 und der Umspannanlage Gronau zu demontieren und auf einem Gemeinschaftsgestänge mit der Bl. 4326 mitzuführen. Die Einführung vom letzten 380-kV-Freileitungsneubaumast der Bl. 4326 in den 110-kV-Anlagenteil der Umspannanlage Gronau kann in Abstimmung mit dem Betreiber Westnetz GmbH entweder in Freileitungstechnik oder als Erdverkabelung erfolgen.

Die Vorschläge für die beabsichtigten Verläufe der Trassen berühren drei 110-kV-Hochspannungsfreileitungen des Verteilnetzbetreibers Westnetz GmbH (vgl. Kap. 4.3). Deren Verlauf ist auf Teilabschnitten dem Vorhaben Nr. 63 „Hanekenfähr – Gronau“ jeweils technisch und räumlich anzupassen. Die Notwendigkeit die bestehende 110-kV-Freileitungstrasse in Anspruch zu nehmen, wird in Kapitel 4.3 näher erläutert.

Daraus ergibt sich, dass die mit beantragten Maßnahmen weder über eine bloße Anpassung hinausgehen noch ein umfassendes eigenes Planungskonzept voraussetzen. Die Feststellung der Zulässigkeit dieser Folmaßnahmen wird hiermit ausdrücklich mitbeantragt.

## **1.4. Nachrichtliche Übernahme weiterer Genehmigungsprojekte**

Im Zusammenhang mit dem hier beantragten Leitungsbauvorhaben Nr. 63 stehen weitere genehmigungspflichtige Projekte, die hier nachrichtlich aufgeführt werden, jedoch kein Bestandteil des gegenständlichen Planfeststellungsverfahrens sind.

Die beiden Projekte sind, wie das BBPIG-Vorhaben Nr. 63, Bestandteil der NEP-Maßnahme Nr. 491, P315 (vgl. 50Hertz et al. 2022a).

## **Umbau der Umspannanlage Hanekenfähr**

Die zentrale Errichtung der Phasenschiebertransformatoren an der Umspann- und Schaltanlage Hanekenfähr macht eine Anpassung der Leitungseinführung in die Umspannanlage Hanekenfähr, gerade vor dem Hintergrund der Energiewende, dringend erforderlich. Die zukünftige Leitungseinführung wird hierbei als Freileitung durchgeführt.

Die Amprion plant im unmittelbaren Bereich der Umspannanlage Hanekenfähr im Zuge einer Änderung der Leitungsführung die Errichtung von zwei Masten. Im Zuge der Errichtung der Masten 1 und 2 wird der Stromkreis Gronau West von den Masten 1 bis 4 der Bl. 4307 auf die Masten 1 bis 2 der Bl. 4379 sowie auf den Masten 4 der Bl. 4307 verschwenkt. Für den weiteren Anlagenumbau ist es erforderlich, den Stromkreis Gronau West innerhalb der Umspannanlage von einem Bestand Schaltfeld auf ein neu errichtetes Schaltfeld zu verschwenken, um das bestehende Schaltfeld umzubauen.

Die verbleibenden 380-kV-Bestandsstromkreise der Bl. 4307 werden auf den bisherigen Masten weitergeführt.

Das Projekt „Neubau der Masten 1 und 2 der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Hanekenfähr – Gronau Bl. 4379: 380-kV-Verschwenkung der 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Hanekenfähr – Gersteinwerk Bl. 4307“ wurde im Anzeigeverfahren gemäß § 43f EnWG durch die Amprion im Juli 2023 bei der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) gestellt. Die Freistellung des Mast 1 der Bl. 4379 erfolgte im September 2023. Die weiteren Bestandteile des Projektes werden voraussichtlich in einem weiteren Anzeigeverfahren Ende 2023 beantragt. Die Umsetzung ist bis 2025 geplant.

## **Errichtung zweier baugleicher Phasenschiebertransformatoren**

Im Zuge der Netzum- und -ausbaumaßnahme Hanekenfähr – Gronau werden zwei baugleiche Phasenschiebertransformatoren errichtet, um die Lastflüsse im Bestandsnetz zukünftig effizienter aussteuern zu können. Da aus platztechnischen Gründen eine Errichtung westlich der Umspannanlage Gronau notwendig ist, sind die Stromkreise nach Hengelo (Bl. 4338) für eine erhöhte Stromtragfähigkeit zwischen Gronau und der neu zu errichtenden 380-kV-Station zu verstärken. Dies wird mittels HTLS-Umbeseilung erfolgen. Es wird angestrebt die HTLS-Umbeseilung in 2 Ausbaustufen durchzuführen und für die jeweilige Ausbaustufe ein separates Anzeige- oder Genehmigungsverfahren bei der Bezirksregierung Münster durchzuführen. Für die erste Ausbaustufe plant die Amprion GmbH ein Anzeigeverfahren gemäß § 43f EnWG Ende 2023 einzuleiten. Die Umsetzung der ersten Ausbaumaßnahme ist für das Jahr 2024 vorgesehen. Für die zweite Ausbaustufe, welche zwischen 2026 und 2027 durchgeführt werden soll, ist die Abstimmung mit der Bezirksregierung Münster, welches Genehmigungsverfahren zur Anwendung kommen wird, ausstehend. Die Inbetriebnahme der beiden Phasenschiebertransformatoren ist für das Jahr 2027 geplant. Die Zulassung dieser Anlage bedarf einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gemäß BImSchG und wird über den Kreis Borken koordiniert.

## **1.5. Vorhabenträgerin**

Die Amprion GmbH mit Hauptsitz in Dortmund und über 2.300 Mitarbeitenden ist einer von vier Übertragungsnetzbetreibern in Deutschland.

Gemäß § 12 Abs. 3 des EnWG hat Amprion als Betreiber eines Übertragungsnetzes dauerhaft die Fähigkeit des Netzes sicherzustellen, die Nachfrage nach Übertragung von Elektrizität zu befriedigen und insbesondere durch entsprechende Übertragungskapazität und Zuverlässigkeit des Netzes zur Versorgungssicherheit beizutragen. Gemäß § 11 Abs. 1 EnWG sind Betreiber von Energieversorgungsnetzen verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist.

Zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtung, eine sichere Energieversorgung zu gewährleisten, plant die Amprion, unter Vorgabe der gesetzlichen und regulatorischen Randbedingungen, das Stromübertragungsnetz in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen bedarfsgerecht aus- und umzubauen.

Trägerin des Vorhabens Nr. 63 des BBPIG ist i. S. d. § 3 Nr. 9 NABEG:

Amprion GmbH  
Robert-Schuman-Str. 7  
44263 Dortmund

Das Vorhaben ist geographisch in den Bundesländern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen verortet. Damit ist es ein länderübergreifendes Leitungsbauvorhaben und wurde gemäß § 2 Abs. 1 BBPIG mit dem Kürzel „A1“ gekennzeichnet, wodurch der Anwendungsbereich des NABEG und des darin enthaltenen Zulassungsregimes der Bundesnetzagentur (BNetzA) eröffnet ist.

Die Genehmigungsbehörde für das Vorhaben ist somit gemäß § 2 Abs. 2 NABEG:

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen  
Referat 802  
Tulpenfeld 4  
53113 Bonn

## **1.6. Zielsetzung der vorliegenden Unterlage**

Der vorliegende Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG stellt die erste Stufe eines dreistufigen Prozesses dar, in dem der Inhalt der für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens notwendigen Unterlagen erarbeitet wird. Die zweite Stufe ist die Bestimmung des erforderlichen Inhalts der nach § 21 NABEG vorzulegenden Unterlagen durch die BNetzA aufgrund der Ergebnisse der Antragskonferenz gemäß § 20 Abs. 3 NABEG. Dritte Stufe ist die Einreichung des auf dieser Grundlage bearbeiteten Plans durch die Vorhabenträgerin gemäß § 21 Abs. 1 NABEG.

Der Antrag auf Planfeststellung muss gemäß § 19 Satz 4 Nr. 1, 2 NABEG – im Hinblick auf das konkrete Vorhaben – lediglich die folgenden Inhalte enthalten:

- Einen Vorschlag für den beabsichtigten Verlauf der Trasse sowie eine Darlegung zu in Frage kommenden Alternativen und
- Erläuterungen zur Auswahl zwischen den in Frage kommenden Alternativen unter Berücksichtigung der erkennbaren Umweltauswirkungen.

Der Antrag soll nach § 19 Satz 3 NABEG zudem auch Angaben enthalten, die die Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 20 Abs. 3 NABEG ermöglichen, und hat daher in allgemein verständlicher Form das geplante Vorhaben darzustellen.

## **1.7. Rechtliche Grundlagen**

### **1.7.1. Verzicht auf Bundesfachplanung**

#### **1.7.1.1. Rechtliche Herleitung**

Im April 2019 wurde das NABEG novelliert. Zu den Neuregelungen der Novelle gehört unter anderem, dass Vorhaben, die weit überwiegend in oder unmittelbar neben einer bestehenden Trasse geplant werden, durch den neuen § 5a NABEG im Rahmen des Netzausbaus beschleunigt werden sollen.

Der Effekt der Beschleunigung des Netzausbaus war dabei, vor dem Hintergrund des beschlossenen Kernkraft- und Kohleausstiegs, ein vordergründiges Interesse des Gesetzgebers. Zur Beschleunigung der vorgelagerten Planungsphasen wird in § 5a NABEG u. a. geregelt, in welchen Fällen auf die Durchführung eines Bundesfachplanungsverfahrens verzichtet werden soll bzw. kann. Der Beschleunigungseffekt der Regelung ergibt sich dabei aus dem Entfall des vorgelagerten Planungsverfahrens der Bundesfachplanung.

Gemäß § 5a Abs. 2 NABEG kann „auf die Durchführung der Bundesfachplanung [...] bei einem Ersatz- oder Parallelneubau, der weit überwiegend in oder unmittelbar neben einer Bestandsstrasse erfolgt, verzichtet werden“. Im Falle eines Verzichtsanspruchs ist gemäß § 5a Abs. 3 NABEG in den Unterlagen durch die Vorhabenträgerin nachzuweisen, „[...] dass die Änderung, die Erweiterung oder der Neubau nach Absatz 1 oder 2 aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ohne Durchführung der Bundesfachplanung möglich ist“. Die weit überwiegende Nutzung einer bestehenden Trasse i. S. d. § 5a Abs. 2 NABEG ist vom Gesamteindruck des Einzelfalls abhängig. Als „Daumenregel“ kann von der weit überwiegenden Nutzung ausgegangen werden, wenn über 80 Prozent der zu realisierenden Leitungsmeter innerhalb der vorhandenen Trasse realisiert werden sollen (vgl. BT-Drs. 19/7375, S. 71). Die übrigen 20 Prozent müssen nicht unmittelbar neben der bestehenden Trasse realisiert werden, sondern können auch von der bestehenden Trasse abweichen, um insbesondere die Umgehung von Wohnbebauung oder Naturschutzgebieten zu ermöglichen.

### 1.7.1.2. Antrag auf Verzicht auf Bundesfachplanung

Grundsätzlich ist für länderübergreifende Vorhaben („A1-Kennzeichnung“), wie Vorhaben Nr. 63 Hanekenfähr – Gronau, eine Bundesfachplanung durchzuführen (vgl. §§ 2 Abs. 1, § 4 ff. NABEG) (vgl. Kap. 1.7.1.1).

Die Amprion hat am 31. August 2022 den Antrag auf Verzicht auf die Durchführung der Bundesfachplanung gemäß § 5a Abs. 2 NABEG bei der Bundesnetzagentur gestellt. Darin wurde dargelegt, dass sowohl der im Rahmen dieses Vorhabens geplante Ersatzneubau als auch der geplante Parallelneubau aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ohne Durchführung der Bundesfachplanung realisiert werden können und beide Maßnahmen weit überwiegend in oder unmittelbar neben einer Bestandstrasse erfolgen.

Gegenstand des Antrages war, nachzuweisen, dass die beabsichtigten Ersatz- und Parallelneubauten überwiegend in bzw. unmittelbar neben der Bestandstrasse der Bl. 4305 (zwischen Hanekenfähr und Gronau) aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ohne Durchführung der Bundesfachplanung möglich ist. Darüber hinaus sind die Tatbestandsvoraussetzungen des § 5a NABEG erfüllt, da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen Ersatzneubau gemäß § 5a Abs. 2 Satz 1, 1. Alt. NABEG und einen Parallelneubau gemäß § 5a Abs. 2 Satz 1, 2. Alt. NABEG handelt. Auch wird der nach § 3 Nr. 4 u. Nr. 5 NABEG geforderte Maximalabstand von 200 Metern zwischen den Trassenachsen (in den Antragsunterlagen als „2x 200m-Leitungskorridor“ bezeichnet) weit überwiegend eingehalten.

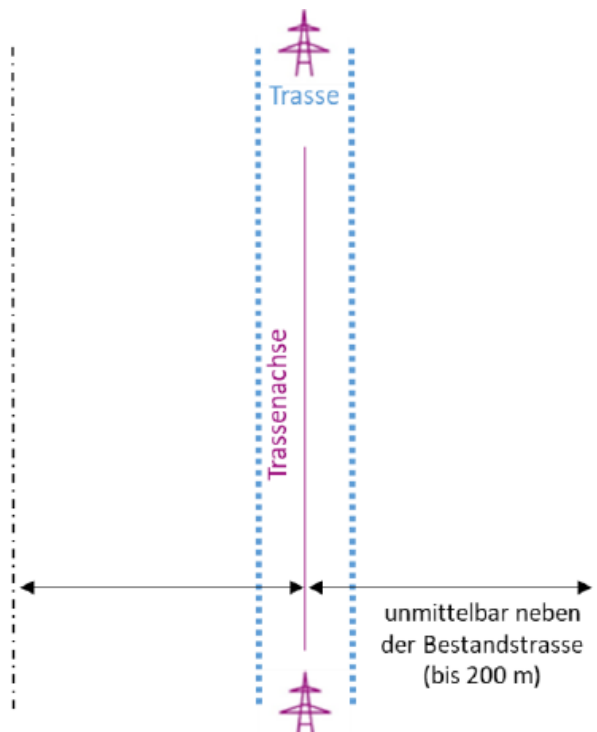


Abbildung 1-2: 2x 200m-Leitungskorridors gemäß § 3 NABEG

Die Gesetzesbegründung besagt, dass gemäß der sogenannten Daumenregel 80 % des Vorhabens innerhalb des 2x 200m-Leitungskorridor realisiert werden müssen und i. d. R. maximal 20 % des Vorhabens weit überwiegend in oder unmittelbar neben der Bestandstrasse verlaufen

dürfen. Insgesamt wurden elf potenzielle Konfliktstellen identifiziert, die durch ein oder mehrere raumordnerische, umweltfachliche oder technische konfliktträchtige Belange zu Engstellen oder Riegeln führen können. Diese potenziellen Konfliktbereiche wurden dahingehend geprüft, ob ein Verlassen des 2x 200m-Leitungskorridors aufgrund der örtlichen Gegebenheiten notwendig sein könnte. Die detailliertere Untersuchung der potenzielle Konfliktbereiche hat ergeben, dass auf einer Leitungslänge von ca. 7 km (entspricht ca. 13,8 %) ein Verlassen des 2x 200m-Leitungskorridor nicht ausgeschlossen werden kann. Gleichzeitig wurde somit die Realisierbarkeit der Ersatz- und Parallelneubauten überwiegend in oder unmittelbar neben der Bestandstrasse nachgewiesen.

Ferner wurde in dem Antrag auf Verzicht auf Bundefachplanung dargelegt, dass zu erwarten ist, dass die einschlägigen Grenz- und Richtwerte der 26. BImSchV und der TA Lärm eingehalten werden. In Bezug auf die Erfordernisse der Raumordnung kommt es ebenfalls zu keinen unlösbaren Konflikten mit Zielen der Raumordnung.

Im Hinblick auf die Umweltauswirkungen wurde festgestellt, dass der Eintritt von Verbotstatbeständen gemäß §§ 44 f. BNatSchG ausscheidet oder durch entsprechende Vermeidungs- und minderungsmaßnahmen reduziert werden kann. Des Weiteren wurde nachgewiesen, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben ausgeschlossen oder durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können.

Für die Entscheidung über den Verzicht auf die Durchführung der Bundesfachplanung bei einem Ersatz- bzw. Parallelneubau, der weit überwiegend in oder unmittelbar neben einer Bestandstrasse erfolgt, wird der Bundesnetzagentur gemäß § 5a Abs. 2 NABEG ein umfassendes Ermessen eingeräumt. Da vorliegend keine unüberwindbaren Hindernisse für das Vorhaben gegeben sind, wurde der Antrag auf Verzicht auf Bundesfachplanung seitens der Bundesnetzagentur als zulässig erachtet und diesem stattgegeben.

Nach eingehender Prüfung ist die Bundesnetzagentur zu dem Ergebnis gekommen, dass ein Verzicht auf die Durchführung der Bundesfachplanung gemäß § 5a Abs. 2 und 3 NABEG zulässig ist. Die BNetzA erließ gemäß § 5a Abs. 3 S. 1 NABEG am 26.10.2022 einen positiven Verzichtsbescheid. Danach muss für das Vorhaben Hanekenfähr – Gronau keine Bundesfachplanung durchgeführt werden, sondern es kann unmittelbar ein Antrag auf Planfeststellung nach § 19 NABEG gestellt werden.

In der Gesamtbetrachtung wird der Prüfungsumfang allerdings nicht reduziert. Dies wird auch in § 5a Abs. 5 NABEG ausdrücklich klargestellt, indem darin festgestellt wird, dass nach einem Bundesfachplanungsverzicht die Prüfung der öffentlichen Belange im Sinne des § 5 NABEG im Planfeststellungsverfahren erfolgt.

### **1.7.2. Planfeststellung**

Die Errichtung und der Betrieb sowie die Änderung von im BBPIG als länderübergreifend gekennzeichneten Leitungen bedürfen gemäß § 18 Abs. 1 NABEG i.V.m. § 2 Abs. 1 NABEG der Planfeststellung durch die zuständige Behörde.

Das Vorhaben Hanekenfähr – Gronau wurde mit der Nr. 63 der Anlage des BBPIG als länderübergreifende Leitung im Sinne von § 2 Abs. 1 S. 1 NABEG gekennzeichnet. Daher richtet sich das Planfeststellungsverfahren für das vorliegend beantragte Vorhaben nach den §§ 18 ff. NABEG sowie den nach Maßgabe des § 18 Abs. 5 NABEG anwendbaren Vorschriften des fünften Teils des EnWG.

Zuständig für die Durchführung von Planfeststellungsverfahren nach den §§ 18 ff. NABEG ist die BNetzA (vgl. §§ 31, 2 Abs. 2 NABEG und § 1 der Planfeststellungszuweisungsverordnung). Eine Zuständigkeit der nach Landesrecht zuständigen Behörden für Planfeststellungsverfahren im Anwendungsbereich des NABEG besteht nicht. Da die Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde bei Planfeststellungen nach dem NABEG identisch ist, werden beide Funktionen von der BNetzA wahrgenommen.

Das Planfeststellungsverfahren beginnt mit einem Antrag der Vorhabenträgerin auf Planfeststellungsbeschluss (§ 19 Satz 1 NABEG). Im Rahmen dieses Antrags ist § 18 Abs. 3b NABEG zu berücksichtigen. Diese neue Regelung soll die Verfahren des Netzaus- und -umbaus, die unter das Regelungsregime des NABEG fallen, weiter beschleunigen. Dazu normiert § 18 Abs. 3b Satz 1 Nr. 1 NABEG nunmehr für Vorhaben, bei denen gemäß § 5a NABEG auf die Durchführung der Bundesfachplanung verzichtet wurde, dass Absatz 3a mit der Maßgabe anzuwenden ist, dass das Vorhaben in oder unmittelbar neben der Bestandstrasse zu errichten ist, soweit eine Bestandstrasse vorhanden ist. Der Verweis auf Absatz 3a soll hierbei – ausweislich der Gesetzesbegründung (vgl. BT-Drs. Nr. 20/1599, S. 71) – sicherstellen, dass ein Abweichen von der Bestandstrasse nur aus zwingenden Gründen erfolgt. Sinn und Zweck der Regelung ist es, die Prüfung von Alternativen zu begrenzen, um eine Beschleunigung des Netzausbaus zu erreichen. Diese neuen Vorgaben wurden im Rahmen dieses Antrags vor allem im Rahmen des Vorschlags für die beabsichtigten Trassenverläufe und der in Frage kommenden Alternativen (Kap. 4.34.3) herangezogen und entsprechend beachtet.

Ferner findet der im März 2023 in Kraft getretene § 43m EnWG im vorliegenden Vorhaben Anwendung. Dieser dient zur Ausgestaltung von Artikel 6 der Verordnung (EU) 2022/2577 und sieht den Verzicht auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung und eine Artenschutzprüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. Diese Regelung hat insbesondere Auswirkungen auf den Umfang der nach § 21 NABEG erforderlichen Unterlagen. Im vorliegenden Antrag nach § 19 NABEG wurde § 43m EnWG bereits beim Vorschlag für den Inhalt der Unterlagen nach § 21 NABEG berücksichtigt (Kap. 10). Darüber hinaus ist die planerische Abwägung durch § 43m Abs. 1 Satz 2 EnWG eingeschränkt worden. Danach sind § 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG und § 43 Abs. 3 EnWG mit der Maßgabe anzuwenden, dass Belange, die nach § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG nicht zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind, die insbesondere UVP-Belange und die besondere artenschutzrechtliche Prüfung betreffen, nur insoweit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind, als diese Belange im Rahmen der zuvor durchgeführten Strategischen Umweltprüfung (SUP) ermittelt, beschrieben und bewertet wurden. Aufgrund des Verzichts auf Bundesfachplanung, der im Jahr 2022 rechtmäßig ohne SUP beschieden wurde, ist die SUP zum BBPI als Grundlage anzusetzen.

Nach Einreichung des Antrags führt die BNetzA gemäß § 20 Abs. 1 NABEG unverzüglich eine Antragskonferenz mit der Vorhabenträgerin, den betroffenen Trägern öffentlicher Belange (TöB), Vereinigungen sowie der Öffentlichkeit durch. Die Antragskonferenz soll sich auf Gegenstand, Umfang und Methoden der Unterlagen nach § 16 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sowie sonstige für die Planfeststellung erhebliche Fragen erstrecken. Die BNetzA legt gemäß § 20 Abs. 3 NABEG aufgrund der Ergebnisse der Antragskonferenz einen Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung fest und bestimmt den erforderlichen Inhalt der nach § 21 NABEG einzureichenden Unterlagen.

Der Vorhabenträger reicht sodann nach § 21 Abs. 1 NABEG einen unter Berücksichtigung des Untersuchungsrahmens bearbeiteten Plan zur Durchführung des Anhörungsverfahrens bei der BNetzA ein. Die BNetzA prüft die Unterlagen insbesondere auf ihre Vollständigkeit hin (§ 21 Abs. 5 NABEG). Sind die Unterlagen vollständig, schließt sich das Anhörungsverfahren gemäß § 22 NABEG an. Das Planfeststellungsverfahren endet mit Erlass und Zustellung des Planfeststellungsbeschlusses (§ 24 Abs. 1 NABEG) oder mit der Ablehnung des Planfeststellungsantrages.



**Abbildung 1-3: Ablauf des Planfeststellungsverfahrens gemäß NABEG**

Die vorliegende Unterlage dient der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens durch Stellung eines Antrages auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 Satz 1 NABEG.

### **1.8. Angaben zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung**

Die Vorhabenträgerin informiert die Öffentlichkeit proaktiv, konstruktiv und frühzeitig über Prozesse und Inhalte im Genehmigungsverfahren.

Aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung mit den Trägern öffentlicher Belange sowie der frühzeitigen Information der Öffentlichkeit ergeben sich konkrete Hinweise, die für den weiteren Verlauf der Planungen auf ihre Relevanz und Realisierbarkeit geprüft werden. Die Hinweise erreichen Amprion unter anderem auf folgenden Wegen:

- Stellungnahmen aus der Vorplanungsphase des Verzichts auf Bundesfachplanung, die erst im Rahmen der Planfeststellung bearbeitet werden können. Sie wurden entsprechend zurückgestellt und im Rahmen der vorliegenden Planung einbezogen,
- Hinweise, die im Rahmen der durchgeführten Veranstaltungen mit Fachbehörden und -verbänden aufgenommen wurden,
- Hinweise, die im Rahmen individueller Informationsgespräche mit Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit aufgenommen wurden,
- Anregungen und Hinweise, die im Rahmen der Informationstouren auf den Bürgerinformmärkten und TöB-Veranstaltungen oder im Nachgang von Anliegern und interessierten Anwohnerinnen und Anwohner eingebracht wurden.

Beim Vorhaben Nr. 63 Hanekenfähr – Gronau wurde durch die Anwendung des § 5a Abs. 2 NABEG auf die Bundesfachplanung verzichtet. Bereits im Vorfeld der Antragsstellung auf Verzicht auf Bundesfachplanung fand ein Austausch mit den betroffenen Kommunen, Kreisen und den entsprechenden Fachbehörden statt. Auch Bürgerinnen und Bürger sowie Landwirtschaftsverbände wurden frühzeitig über das Vorhaben informiert.

Im Jahr 2021 ist Amprion erstmals auf alle Kommunen und Kreise zugegangen, in denen von einer potenziellen Betroffenheit durch das Vorhaben ausgegangen werden konnte. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Kommunen und Kreise aufgeführt, die von diesem Angebot Gebrauch gemacht haben.

**Tabelle 1-1: Erstansprache potenziell betroffener Kommunen**

Veranstaltung und Teilnehmende	Themen	Datum
Gemeinde Emsbüren	Vorstellung der Vorhabenträgerin, Grundzüge des Vorhabens, Verfahrensmöglichkeiten und räumliche Besonderheiten	18.08.2021
Gemeinde Salzbergen		18.08.2021
Stadt Ahaus		18.08.2021
Gemeinde Neuenkirchen		01.09.2021
Gemeinde Wettringen		01.09.2021
Stadt Gronau		02.09.2021
Stadt Ochtrup		02.09.2021
Landkreis Emsland		03.09.2021
Gemeinde Heek		11.10.2021
Bezirksregierung Münster		13.10.2021
Gemeinde Wietmarschen		19.10.2021
Stadt Nordhorn		21.10.2021
Samtgemeinde Schüttorf, mit Vertreter/innen der Gemeinden Ohne, Quendorf und Schüttorf		25.10.2021

Neben bilateralen Gesprächen mit Vertreterinnen und Vertretern der Träger öffentlicher Belange und der Beantwortung von mündlichen und schriftlichen Anfragen hat die Vorhabenträgerin im Jahr 2022 folgende (Bürger-) Informationsveranstaltungen und Fachgespräche durchgeführt:

**Tabelle 1-2: Erste öffentliche Informations- und Dialogphase – Verzicht auf Bundesfachplanung**

Veranstaltung und Teilnehmer	Themen	Datum
Informationsveranstaltung für die Träger öffentlicher Belange in Lingen	Vorstellung des Vorhabens, Anwendung des § 5a NABEG-Verzichts und methodisches Vorgehen	02.05.2022
Informationsveranstaltung für die Träger öffentlicher Belange in Gronau		03.05.2022
Bürgerinfomarkt in Gronau	Vorstellung der Vorhabenträgerin, Grundzüge des Vorhabens, Anwendung des § 5a NABEG-Verzichts und räumliche Besonderheiten	03.05.2022
Bürgerinfomarkt in Ochtrup		04.05.2022
Bürgerinfomarkt in Wettringe		04.05.2022
Bürgerinfomarkt in Salzbergen		05.05.2022
Bürgerinfomarkt in Emsbüren		05.05.2022

Ratssitzung in Salzbergen	Vorstellung des Vorhabens und Anwendung des § 5a NABEG-Verzichts	23.06.2022
Bau- und Planungsausschuss in Wettringen, mit A-Nord und Korridor B		15.08.2022
Infostand in Salzbergen, im Rahmen des Bürgerinfomarkts von Korridor B		06.09.2022
Gemeinde Emsbüren	Vorstellung des Verfahrensstands und Herausforderungen in der Gemeinde	12.09.2022
Stadt Ochtrup, mit A-Nord	Vorstellung der Vorhaben, Verfahrensstände und Herausforderungen mit geplanten Infrastrukturmaßnahmen	15.09.2022
Stadt Ochtrup und private Initiativnehmer/innen, mit A-Nord		17.10.2022

Im Jahr 2023 hat Amprion die Öffentlichkeit im Rahmen von weiteren TöB-Veranstaltungen sowie Bürgerinformationsveranstaltungen über die geplanten Trassenverläufe und das Planfeststellungsverfahren informieren.

**Tabelle 1-3: Zweite öffentliche Informations- und Dialogphase – Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens**

Veranstaltung und Teilnehmer	Themen	Datum
Informationsveranstaltung für die Träger öffentlicher Belange in Lingen	Einstieg ins Planfeststellungsverfahren - Aufbau der Antragsunterlagen - Annahmen zur technischen Umsetzung	25.04.2023
Informationsveranstaltung für die Träger öffentlicher Belange in Gronau		25.04.2023
Bürgerinfomarkt in Emsbüren	- Vorstellung der 100 m breiten Trassen - Annahmen zur technischen Umsetzung	26.04.2023
Bürgerinfomarkt in Lingen		26.04.2023
Bürgerinfomarkt in Ochtrup		27.04.2023
Bürgerinfomarkt in Gronau		27.04.2023

Auch im weiteren Verfahrensverlauf wird die Vorhabenträgerin neben der im NABEG vorgesehenen formellen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ihr Informations- und Dialogangebot fortsetzen.

Darüber hinaus werden die Träger öffentlicher Belange und Bürgerinnen und Bürger beispielsweise über Projektbroschüren, eine Projekt-Website und Pressemitteilungen regelmäßig über das Vorhaben informiert.

## **1.9. Zeitplan**

Im Anschluss an diesen Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG führt die BNetzA gemäß § 20 NABEG eine öffentliche Antragskonferenz durch. Diese ist aktuell für das erste Quartal 2024 geplant.

Nach der Antragskonferenz setzt die BNetzA nach § 20 Abs. 3 NABEG den Untersuchungsrahmen fest und übermittelt diesen an die Vorhabenträgerin.

Die Einreichung der vollständigen Antragsunterlagen nach § 21 NABEG durch die Vorhabenträgerin ist für das zweite Quartal 2026 vorgesehen.

Im Anschluss erfolgt im Rahmen des Anhörungsverfahrens nach § 22 NABEG die öffentliche Auslegung der Antragsunterlagen.

Sobald die Entscheidung gemäß § 24 NABEG vorliegt, beginnt die Vorhabenträgerin zeitnah mit den Vorbereitungen für die bauliche Umsetzung des Vorhabens.

Mit dem Bau des geplanten Vorhabens soll aus derzeitiger planerischer Sicht nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens im vierten Quartal 2027 begonnen werden. Es wird gegenwärtig eine Bauzeit von fünf Jahren und damit eine Inbetriebnahme für das Jahr 2032 erwartet.

## **2. Beschreibung des Vorhabens**

### **2.1. Beschreibung der Bestandssituation**

Die nachstehende Übersichtskarte

Abbildung 2-1 zeigt die Verläufe der bestehenden Freileitungen, die aufgrund der technischen Umsetzung dem Vorhaben Nr. 63 zugeordnet werden können.

Im Bestand verlaufen zwei 380-kV-Freileitungen zwischen der UA Hanekenfähr und dem Punkt Ohne. Eine Freileitung (Bl. 4305) knickt ab dem Punkt Ohne in Richtung Westen hin zur Umspannanlage Gronau ab, die andere Freileitung (Bl. 4307) verläuft in südlicher Richtung weiter bis zur Umspannanlage Gersteinwerk.

Ca. 1,7 km südlich der UA Hanekenfähr wird von Südwesten in Parallellage bis zum Punkt Ohne künftig eine weitere 380-kV-Freileitung verlaufen. Dieser noch im Planfeststellungsverfahren befindliche Genehmigungsabschnitt 7, der sich vom Punkt Meppen und bis zum Punkt Haddorfer See erstreckt, ist Teil des Vorhabens EnLAG Nr. 5 „Dörpen West – Niederrhein“. Der ebenfalls dem Vorhaben EnLAG Nr. 5 zugehörige Genehmigungsabschnitt 5b/6 zwischen Punkt Haddorfer See und Punkt Asbeck, welcher ab Punkt Ohne nach Nordrhein-Westfalen in südlicher Richtung weiter verläuft, ist bereits planfestgestellt und gebaut.

Im Bereich des Stadtgebietes Gronau verlaufen zwei 110-kV-Freileitungen der Westnetz GmbH in Parallellage zur Bestandstrasse der Bl. 4305. Eine Freileitung (Bl. 1536) verläuft als Ost-West-Achse parallel zur 380-kV-Freileitung. Die andere 110-kV-Freileitung (Bl. 1503) kommt von Süden und bündelt direkt vor der UA Gronau mit der zuvor benannten 110-kV-Freileitung und der 380-kV-Freileitung.

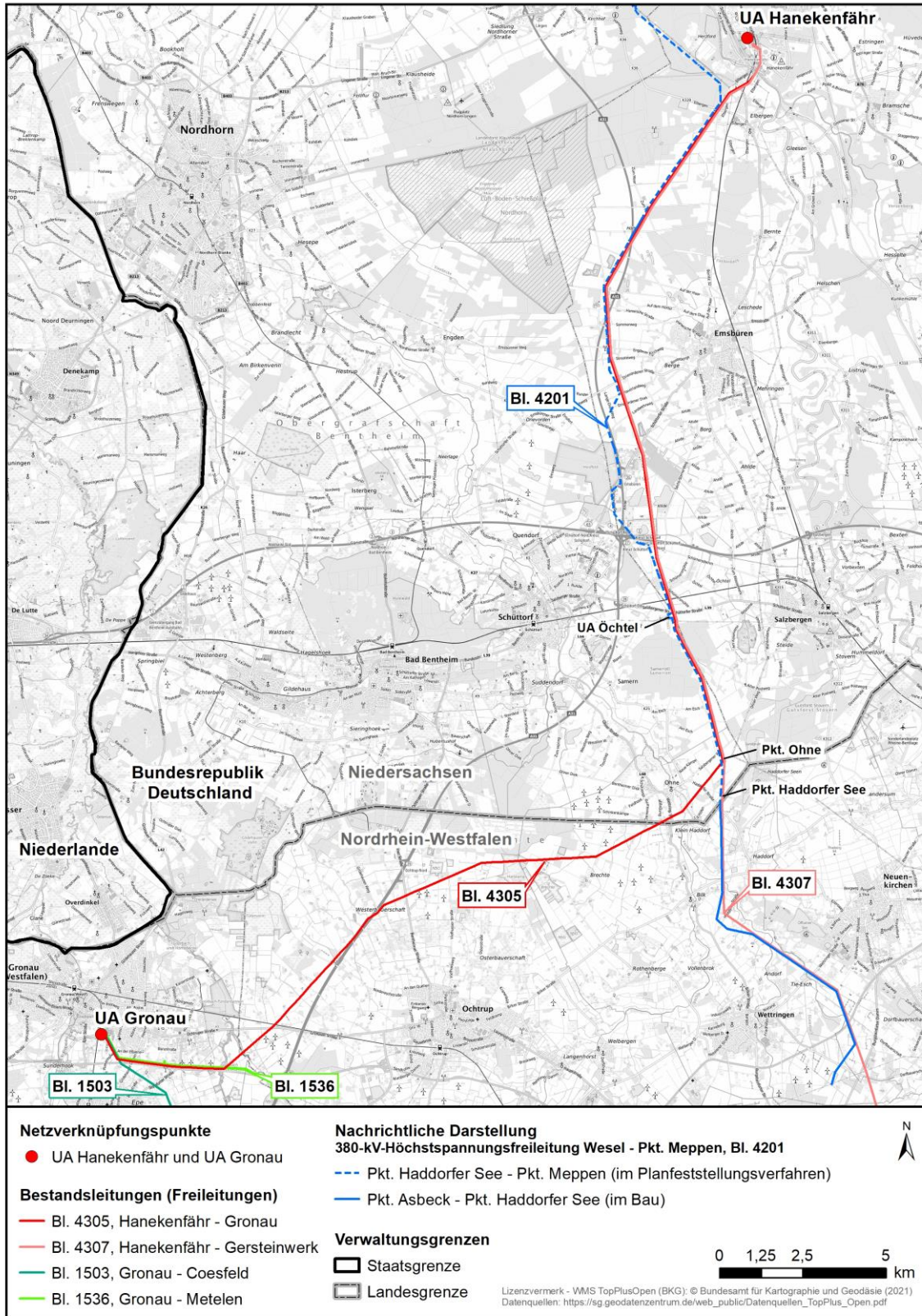


Abbildung 2-1: Übersichtskarte der betroffenen Freileitungen im BBPIG-Vorhaben Nr. 63

Die bestehende Freileitung Bl. 4305 zwischen Hanekenfähr und Gronau hat eine Länge von rd. 47 km und umfasst drei Stromkreise. Zwei Stromkreise werden mit 380 Kilovolt betrieben und haben eine maximale Stromstärke von 2.720 Ampere (A). Zusätzlich wird ein 220-kV-Stromkreis mitgeführt.

Die Leitung Bl. 4305 wurde zwischen 1963 und 1966 erbaut und umfasst 135 Masten. Maßgeblich wird der Tannenmast verwendet, wobei ein 380-kV- und der 220-kV-Stromkreis auf einer Gestängeseite und der zweite 380-kV-Stromkreis auf der anderen Gestängeseite aufliegen. Der überwiegende Teil der Masten ist daher asymmetrisch aufgebaut.

Von der Umspannanlage Hanekenfähr bis zum Punkt Ohne verläuft parallel zur beschriebenen Bl. 4305 zusätzlich die Freileitung zwischen Hanekenfähr und Gersteinwerk (Bl. 4307). Die Leitung führt ab dem Punkt Ohne weiter Richtung Gersteinwerk und Uentrop und verlässt kurz vor der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen die Parallelführung zur Bl. 4305. Die Leitung umfasst zwei 380-kV-Stromkreise mit einer maximalen Stromstärke von 2.720 A. Die Masten sind ebenfalls vorrangig als Tannenmast ausgeführt. Auf der unteren Traverse liegt einseitig ein 220-kV-Stromkreis auf. Zwischen dem Punkt Öchtel und dem Punkt Ohne liegt zudem ein 110-kV-Stromkreis der Westnetz GmbH auf den Masten der Bl. 4307.

## **2.2. Beschreibung der geplanten Netzverstärkung und -erweiterung**

Zur Erhöhung der Transportkapazität wird das bestehende Freileitungsnetz zwischen der Umspannanlage Hanekenfähr und der Umspannanlage Gronau um- und ausgebaut. Die Umspannanlagen Hanekenfähr und Gronau müssen hierzu erweitert werden. Die notwendigen Umbaumaßnahmen sind jedoch nicht Gegenstand dieses Antrags auf Planfeststellung gemäß § 19 NABEG (vgl. Kap. 1.4).

Die gegenständlichen Maßnahmen sehen im Endausbau neben der Verstärkung der zwei bestehenden 380-kV-Stromkreise zwei zusätzliche 380-kV-Stromkreise zwischen der Umspannanlage Hanekenfähr und der Umspannanlage Gronau vor. Diese sollen zu einem sicheren, engpassfreien Leistungstransport beitragen. Die hierfür erforderlichen Leitungsneubauten sind jeweils mit 4.000 amperefähigen Stromkreisen zwischen Hanekenfähr und Gronau geplant. Abschnittsweise werden die 380-kV-Stromkreise der bestehenden Freileitung Hanekenfähr – Gersteinwerk mitgenommen. Darüber hinaus werden 110-kV-Stromkreise der Westnetz GmbH abschnittsweise in Freileitung mitgenommen.

Die Netzverstärkung der bestehenden Freileitung, welche als Ersatzneubau zu realisieren ist, soll zur eindeutigen Identifikation die Bauleitnummer Bl. 4326 (ehem. Bl. 4305) erhalten. Die Freileitung, die die zusätzlichen Stromkreise führt, soll in Abschnitten sowohl als Ersatzneubau als auch als Parallelneubau die Bauleitnummer Bl. 4379 erhalten.

Zwischen der Umspannanlage Hanekenfähr und der Umspannanlage Öchtel werden zwei Höchstspannungsfreileitungen errichtet. Die beiden bestehenden Höchstspannungsfreileitungsmasten werden demontiert. Künftig verlaufen auf diesem Abschnitt sechs 380-kV-Stromkreise (jeweils 4.000 amperefähig), zwei auf der Freileitung Bl. 4326 und vier auf der Bl. 4379. Ein 380-kV-Stromkreis führt im Bestand als Stichleitung in die Umspannanlage Öchtel, im gegenständlichen Ausbau wird dieser Stromkreis nicht mehr in die Umspannanlage führen. Auf diesem

Abschnitt werden die bestehenden 220-kV-Stromkreise im Zuge des Umbaus der Umspannanlage Hanekenfähr (vgl. Kap.1.3.1) demontiert, wobei jeweils ein 220-kV-Stromkreis auf den bestehenden Freileitungen Bl. 4305 und Bl. 4307 verlaufen.

Ab der Umspannanlage Öchtel bis zur Gemeinde Ohne (Pkt. Ohne) wird ein bestehender 110-kV-Stromkreis zusätzlich zu den vier 380-kV-Stromkreisen (jeweils 4.000 amperefähig) auf der Höchstspannungsfreileitung Bl. 4379 weiterhin mitgeführt. Darüber hinaus wird auf diesem Abschnitt der bestehende 220-kV-Stromkreis der Amprion zu Gunsten der Westnetz GmbH umgewidmet und im Endausbau als 110-kV-Stromkreis im Asset der Westnetz GmbH weiterbetrieben.

Zwischen der Umspannanlage Öchtel und Gemeinde Ohne (Pkt. Ohne) verlaufen weiterhin zwei 380-kV-Stromkreise auf der Höchstspannungsfreileitungen Bl. 4326. Der bestehende 220-kV-Stromkreis auf der bestehenden Freileitungen Bl. 4305 wird im Zuge des Umbaus der Umspannanlage Hanekenfähr (vgl. Kap. 1.3.1) demontiert.

Von der Gemeinde Ohne (Pkt. Ohne) bis zur Umspannanlage Gronau werden zwei Höchstspannungsfreileitungen errichtet. Die bestehenden Höchstspannungsfreileitungsmasten werden demontiert. Künftig verlaufen auf diesem Abschnitt vier jeweils 4.000 amperefähig 380-kV-Stromkreise, zwei auf der Freileitung Bl. 4326 und zwei auf der Freileitung Bl. 4379.

Zusätzlich werden ab der Parallellage der Bl. 4379 zur Bundesstraße 54 abschnittsweise die bestehenden 110-kV-Stromkreise der Westnetz GmbH auf einem Gemeinschaftsgestänge bis zur Umspannanlage Gronau geführt. Ebenso werden vor der Umspannanlage Gronau die parallellaufenden 110-kV-Stromkreise der Westnetz GmbH auf einem Gemeinschaftsgestänge der Bl. 4326 bis zur Umspannanlage Gronau geführt.

Im Endausbau werden zwischen den Umspannanlagen Hanekenfähr und Gronau zukünftig zwei Höchstspannungsfreileitungen (Bl. 4326 und Bl. 4379) mit insgesamt vier 380-kV-Stromkreisen führen.

### **2.3. Beschreibung des Ziel-Zustands**

Gemäß des Netzentwicklungsplans i.Z.m. dem BBPIG ist eine Netzverstärkung der bisherigen 380-kV-Stromkreise zwischen Hanekenfähr und Gronau (Bestandsleitung Bl. 4305) sowie die Errichtung zweier zusätzlicher 380-kV-Stromkreise zwischen den Netzverknüpfungspunkten Hanekenfähr und Gronau mittels Freileitung erforderlich.

Da die heutige Beseilung und die Tragfähigkeit der Masten nicht für eine höhere Übertragungsleistung ausgelegt sind, wird die bestehende Bl. 4305 demontiert und als Ersatzneubau in bestehender Trasse (künftig Bl. 4326), nach Möglichkeit Punkt-auf-Punkt, neu errichtet. Auf der 47 km langen Strecke zwischen Hanekenfähr und Gronau (Westf.) werden Leiterseile mit einer maximalen Stromstärke von 4.000 A je Stromkreis eingesetzt. Nach jetzigem Kenntnisstand sollen vorwiegend Tonnen- und Donaumasten zum Einsatz kommen. Die heute noch bestehenden 220-kV-Stromkreise werden vollständig rückgebaut und sind aufgrund des Umbaus in der Umspannanlage Hanekenfähr nicht mehr erforderlich.

Auf dem Streckenabschnitt zwischen Hanekenfähr und der Gemeinde Ohne, wird parallel zu der bestehenden Leitung der Bl. 4305 (künftig Bl. 4326), eine weitere Freileitung über 24 km, zum überwiegenden Teil unter Nutzung des Schutzstreifens der Bl. 4307 (künftig Bl. 4379) durch die Errichtung eines Gemeinschaftsgestänges, voraussichtlich als Tonnenmast, errichtet. Im Zuge dessen werden die Bestandsmasten der Bl. 4307 (künftig Bl. 4379) demontiert, da die Leiterseile gemeinsam mit den zusätzlichen 380-kV-Stromkreisen des Vorhabens Hanekenfähr – Gronau auf neuen Masten (Gemeinschaftsgestänge) geführt werden.

Des Weiteren wird zwischen dem Punkt Ohne und der Umspannanlage Gronau eine zusätzliche Freileitung (Bl. 4379) parallel zum Ersatzneubau der Bl. 4305 (künftig Bl. 4326) errichtet. Die Kapazität dieser Leitung wird für 4.000 A je Stromkreis ausgelegt. Um eine kompakte Bauweise zu realisieren, sieht die aktuelle Planung vorrangig Tonnenmaste vor.

Die genaue Planung der Streckenachsen, der Mastarten und detaillierten Mastausbildung wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durchgeführt.

**Tabelle 2-1 Übersicht des Zielzustandes**

<b>Leitungsabschnitte</b>	<b>Bauleitnummer</b>	<b>Aktuelle Planungen</b>
UA Hanekenfähr – UA Gronau (47 km)  Stadtgebiet Gronau – UA Gronau	Bl. 4305, künftig Bl. 4326	Ersatzneubau, vorwiegend Tonnen- und Donaumasten, 2x 380-kV-Stromkreise, 4.000 A je Stromkreis.  Zusätzlich: Mitnahme zweier 110 kV-Stromkreise der Westnetz GmbH
UA Hanekenfähr – Punkt Ohne (24 km)  UA Öchtel – Punkt Ohne	Bl. 4307, künftig Bl. 4379	Ersatzneubau, z. T. in parallel nach Osten verlagerter Trasse, Gemeinschaftsgestänge mit bestehenden Stromkreisen (Mastdemontage), vorwiegend Tonnenmasten, 2x zusätzliche 380-kV-Stromkreise (max. 4.000 A je Stromkreis), 2x bestehende Leiterseile (max. 2.720 A je Stromkreis).  Zusätzlich: Mitnahme zweier 110 kV-Stromkreise der Westnetz GmbH
Punkt Ohne – UA Gronau (23 km)	Künftig Bl. 4379	Parallelneubau, vorwiegend Tonnenmasten, 2x 380 kV-Stromkreise, 4.000 A je Stromkreis.

Stadtgebiet Gronau – UA Gronau		Zusätzlich: Mitnahme zweier 110 kV-Stromkreise der Westnetz GmbH
--------------------------------	--	--

Der technischen Umsetzung liegen netztechnische Analysen zugrunde. Die allgemeinen Planungsgrundsätze der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber beinhalten, dass eine Bündelung von Stromkreisen auf einem Mehrfachgestänge bedeutende netztechnische Herausforderungen mit sich bringt. Demnach sollen Mehrfachgestänge grundsätzlich im Übertragungsnetz vermieden bzw. nur in einem begrenzten Umfang Anwendung finden (BVerwG, Urteil vom 10. November 2022 – 4 A 17/20 –, Rn. 17 ff., juris). Die für das Vorhaben Hanekenfähr – Gronau durchgeführten technischen und räumlichen Planungen sowie Analysen haben ergeben, dass zwischen der UA Hanekenfähr und dem Punkt Ohne eine Umsetzung des Gemeinschaftsgestänge ausnahmsweise vertretbar ist. Zwischen dem Punkt Ohne und der UA Gronau wird die Umsetzung eines Gemeinschaftsgestänges aus Gründen der Gewährleistung der Netzstabilität hingegen von der Vorhabenträgerin ausgeschlossen.

Übergeordnet wird die potenzielle technische Umsetzung in Niedersachsen durch die im Planfeststellungsverfahren befindliche 380-kV-Freileitung vom Punkt Meppen bis zum Punkt Had-dorfer See (Genehmigungsabschnitt (GA) 7), Teil des Vorhabens EnLAG Nr. 5 „Dörpen West – Niederrhein“, eingeschränkt. Demnach ist ein Abrücken oder eine alternativen Trassenführung Richtung Westen nicht umsetzbar, da eine (Mehrfach-) Kreuzung dieser 380-kV-Freileitung insbesondere mit erheblichen netztechnischen Schwierigkeiten in Bezug auf die Systemsicherheit verbunden ist. Durch die Höchstspannungskreuzungen sind bei Schadensfällen bzw. Unterhaltungsarbeiten immer beide Leitungen freizuschalten, was die Netzsicherheit deutlich einschränkt.

**Errichtung eines Ersatzneubaus in bestehender Trasse (ggf. Optimierungsmöglichkeiten)**

Gemäß § 3 Nr. 4 NABEG handelt es sich um einen Ersatzneubau, wenn die Errichtung einer neuen Leitung in oder unmittelbar neben einer Bestandstrasse erfolgt, sofern die bestehende Leitung innerhalb von drei Jahren ersetzt wird. Vorzugsweise werden die bestehenden Maststandorte genutzt und die bestehende Leitung (inkl. Masten und Fundamente) demontiert. Im Planfeststellungsverfahren ist des Weiteren zu prüfen, ob kleinräumig aufgrund örtlicher Gegebenheiten Optimierungsbedarf besteht.

**Errichtung eines abschnittsweisen Ersatzneubaus (Gemeinschaftsgestänge)**

Gemäß § 3 Nr. 4 NABEG handelt es sich um einen Ersatzneubau, wenn die Errichtung einer neuen Leitung in oder unmittelbar neben einer Bestandstrasse erfolgt, sofern die bestehende Leitung innerhalb von drei Jahren ersetzt wird. Der Ersatzneubau, der überwiegend in Niedersachsen errichtet werden soll, wird mit einem Achsabstand von bis zu 95 m zur bestehenden Trasse (Mittelachse) der Bl. 4305 (künftig Bl. 4326) geplant, wobei ein Abstand von 200 m i. d. R. nicht überschritten wird.

## **Errichtung eines abschnittsweisen Parallelneubaus**

Gemäß § 3 Nr. 5 NABEG handelt es sich um einen Parallelneubau, wenn die Errichtung einer neuen Leitung unmittelbar neben einer Bestandstrasse erfolgt, wobei die bestehende Leitung fortbestehen soll. Die Errichtung erfolgt unmittelbar neben der Bestandstrasse, wenn ein Abstand von 200 m zwischen den Trassenachsen nicht überschritten wird. Der Parallelneubau, der ab dem Punkt Ohne vorwiegend in Nordrhein-Westfalen errichtet werden soll, wird mit einem Achsabstand von rd. 35 m zur bestehenden Trasse (Mittelachse) der Bl. 4305 (künftig Bl. 4326) geplant, wobei ein Abstand von 200 m i.d.R. nicht überschritten wird.

### **2.4. Technische Angaben**

Die Angaben in diesem Kapitel entsprechen dem zum Zeitpunkt des Antrages auf Planfeststellungsbeschluss gemäß § 19 NABEG zu Grunde liegenden Planungsstand. Eine Festlegung der Mastanzahl, -form, -art, -standorte und -höhe ist erst im Rahmen der folgenden technischen Feinplanungen zum Planfeststellungsverfahren (Unterlagen nach § 21 NABEG) unter Berücksichtigung u. a. lokaler topographischer Verhältnisse, vorliegender Nutzungs- und Grundstücksgrenzen, Detailkenntnis bestehender Biotop- und Schutzgebiete, vorhandener Straßen, Wege, Gewässer, Bauwerke, über- und unterirdischer Anlagen und Leitungen möglich.

#### **2.4.1. Übertragungstechnik (Drehstrom)**

Grundsätzlich kommen bei der Energieübertragung zwei Stromarten zum Einsatz: Stromstärke und -richtung können konstant sein – dann sprechen Physiker und Techniker von Gleichstrom (engl. direct current, kurz DC). Oder sie können ihre Polarität zwischen Plus und Minus periodisch wechseln. Dann ist von Drehstrom bzw. Wechselstrom die Rede (engl. alternating current, kurz AC).

Die Erzeugung von Wechselstrom basiert auf dem „elektrodynamischen Prinzip“. Es lässt sich am besten am Beispiel eines Fahrraddynamos beschreiben: Ein Magnet wird, angetrieben durch das Rad des Fahrrads, im Dynamo um seine eigene Achse gedreht und hierbei an einer Kupferdraht-Spule vorbeigeführt. Der drehende Magnet mit seinem Plus- und Minuspol sorgt dafür, dass die Elektronen in der Spule durch das veränderte Magnetfeld ständig ihre Richtung ändern, und produziert hierdurch Wechselspannung. Physiker sprechen in diesem Fall von „einphasigem Wechselstrom“, weil eine Spule dafür sorgt, dass in einer Leitung ein steter Wechsel zwischen Plus- und Minuspol herrscht. Eine Spule erzeugt einen Wechselstrom, eine sogenannte Phase.

In Kraftwerken wird i. d. R., wie beim Dynamo, Wechselstrom erzeugt. Dampfturbinen, Windenergieanlagen oder Wasserturbinen treiben Generatoren an. Diese Generatoren funktionieren wie Fahrraddynamos, nur im bedeutend größeren Maßstab. Der Generator ist so konstruiert, dass es nicht nur eine Spule gibt, sondern drei Spulen hintereinander angeordnet sind. Hier werden also – im Gegensatz zum Fahrraddynamo – statt nur eines Wechselstroms drei Wechselströme erzeugt, die zeitlich versetzt schwingen. Drei Spulen erzeugen drei Wechselströme, also drei Phasen (Dreiphasenwechselstrom bzw. Drehstrom). Verglichen mit einem einphasigen Wechselstromsystem ist der Materialaufwand für elektrische Leitungen bei einer gleich großen

elektrischen Leistung bedeutend geringer, die Transformatoren sind kleiner und das gesamte System ist effizienter.

Das Höchstspannungsnetz von Amprion wird aktuell überwiegend mit Dreiphasenwechselstrom betrieben, denn die Höhe der Spannung kann bei dieser Stromart einfach und effizient geändert werden. Es gilt der Grundsatz: Je höher Spannungen bei der Übertragung, desto niedriger sind die elektrischen Übertragungsverluste.

Gemäß BBPIG ist das Vorhaben Nr. 63 als Drehstrom-Übertragung sowie als Freileitung umzusetzen. Es handelt sich um eine 380-kV-Höchstspannungsverbindung mit einer Netzfrequenz von 50 Hertz.

## **2.4.2. Freileitung**

Eine Freileitung besteht im Wesentlichen aus Masten, aus den Fundamenten und der aufliegenden Beseilung (Leiterseile und Erdseile) nebst Armaturen und Isolatoren. Der Bereich zwischen zwei Masten in einer Freileitungstrasse wird als Spannfeld bezeichnet. Im Weiteren werden vorgenannte Bestandteile einer Freileitung detailliert beschrieben.

### **2.4.2.1. Masten**

Die Masten einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Leiterseilaufhängung. Sie bestehen aus dem Mastschaft, der Erdseilstütze (Ausführung als Erdseilspitze oder Erdseilhörner), den Querträgern (Traversen) und dem Fundament. Die in das Fundament eingelassenen konisch auslaufenden Streben an den vier Mastecken werden als Eckstiele bezeichnet. Der Bereich von der untersten Traverse bis zur Erdseilspitze bildet den Mastkopf.

An den Traversen sind die Leiterseile befestigt, durch die der Strom fließt. Aufgehängt werden die Seile allerdings nicht direkt an den Traversen, sondern an Isolatorketten. Diese bestehen heutzutage i. d. R. aus Silikon und Verbundwerkstoffen, können aber auch aus Porzellan oder aus Glas hergestellt sein. Die Isolatoren verhindern, dass der Strom von den Seilen auf die geerdeten Masten übertragen wird.

Die Höhe der jeweiligen Maste wird im Wesentlichen bestimmt durch den Masttyp (Bauform/-art), die Länge der Isolatoren, den Abstand der Maste untereinander (Spannfelder), die mit dem Betrieb der Leitung entstehende Erwärmung der Leiterseile, die damit verbundene Längenänderung der Leiterseile sowie einzuhaltenen Mindestabständen zu Gelände und sonstigen Objekten (z. B. Straßen, andere Freileitungen, Bauwerke und Bäume).

Darüber hinaus werden die Masthöhen so festgelegt, dass die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der 26. BImSchV eingehalten werden.

Hinsichtlich der Bauart unterscheidet man je nach Funktion zwischen Tragmast, Winkel-/Abspannmast oder Winkel-/Endmast. Winkel-/Abspannmasten werden dort verwendet, wo sich die Richtung der geradlinigen Trassenführung ändert. Winkel-/Endmasten sind entsprechend ihrer statischen Anforderungen stärker dimensioniert als Winkel-/Abspannmasten, um unterschiedli-

che mechanische Kräfte (sogenannte Differenzzüge) aufnehmen zu können. Zwischen Winkel- /Abspannmasten bzw. Winkel-/Endmasten kommen bei geradem Trassenverlauf Tragmasten zur Anwendung.

Die Anzahl der Stromkreise, deren Spannungsebene, die möglichen Abstände der Masten untereinander sowie die Begrenzungen der Schutzstreifenbreite bestimmen die Bauform und die Dimensionierung der Masten.

Eine detaillierte Festlegung von Mastart und -höhe ist aufgrund der vorgenannten Abhängigkeiten erst im Rahmen der folgenden technischen Feinplanungen in den zu erstellenden Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG unter Berücksichtigung lokaler topographischer Verhältnisse, vorliegender Nutzungs- und Grundstücksgrenzen, Detailkenntnis bestehender Biotope und Schutzgebiete, vorhandener Straßen, Wege, Gewässer, Bauwerke, über- und unterirdischer Anlagen und Leitungen möglich.

#### **2.4.2.2. Mastgründung und Fundament**

Je nach Masttyp, Mastart, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen können unterschiedliche Mastgründungen für die neuen Masten erforderlich werden. Die gängigen Fundamenttypen sind:

- Platten-,
- Stufen-,
- Pfahlfundamente.

Bei Platten- und Stufenfundamenten erfolgt die Herstellung der Mastgründung durch Ausheben von Baugruben. Das Bodenmaterial wird zunächst am jeweiligen Maststandort horizontweise zwischengelagert. Überschüssiges Bodenmaterial wird abgefahren. In Abhängigkeit vom Grundwasserstand sind Wasserhaltungsmaßnahmen zur Sicherung der Baugruben während der Bauphase erforderlich. Anschließend werden die Mastunterkonstruktion, die Fundamentverschalung, die Bewehrung (besteht meist aus Stahlmatten, Stäben oder Geflechtes, um so die Belastbarkeit der Fundamente zu gewährleisten) sowie der Beton eingebracht. Die Fundamenttiefe bei Plattenfundamenten ergibt sich aus der Forderung nach frostfreier Lage der Fundamentsohle, ausreichender Einbindelänge der Eckstiele in der Platte und der Belastbarkeit des Baugrundes. Plattenfundamente werden bis auf die an jedem Masteckstiel über Erdoberkante herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer Bodenschicht überdeckt. Stufenfundamente sind dadurch gekennzeichnet, dass jeder der vier Eckstiele eines Mastes in getrennten Fundamenten verankert wird. Die einzelnen Fundamente bestehen aus aufeinander aufbauenden und nach oben hin im Durchmesser kleiner werdenden Stufen. Stufenfundamente werden ebenfalls bis auf die an jedem Masteckstiel über Erdoberkante herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer Bodenschicht überdeckt.

Bohrpfahlfundamente können unterschieden werden in Groß-, Mikro- bzw. Kleinbohrpfahlfundamente. Großbohrpfahlfundamente werden aus Einzel- oder Mehrfachbohrpfählen errichtet. Dabei erhält jeder der vier Masteckstiele ein eigenes Fundament, bestehend aus einem oder mehreren Bohrfählen mit einem Durchmesser von 1,0 bis 1,8 m und einer Länge von bis zu 30

m. Je Bohrpfahl wird ein Stahlrohr mittels eines speziellen Bohrgerätes in den Boden gedreht und leergehäutet. Das eingedrehte Stahlrohr stützt zum einen das Bohrloch und dichtet es gleichzeitig gegen seitlich eindringendes Grundwasser ab. Nach Einbringen einer Bewehrung in das Bohrloch erfolgt das Betonieren der Bohrpfähle bei gleichzeitigem Ziehen des Stahlrohres. Der Bohraushub wird am Maststandort zwischengelagert und nach Abschluss der Arbeiten abgefahren. Die Auswahl der Fundamentart und die Gründungsparameter (Abstand der Außenkanten der Fundamentplatte, Durchmesser der sichtbaren Fundamentköpfe, Abstand der Außenkanten der sichtbaren Fundamentköpfe, Gründungstiefe des Fundamentes) für die jeweiligen Maststandorte können erst im Rahmen der technischen Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen festgelegt werden.

#### **2.4.2.3. Beseilung, Isolatoren, Erdseil**

An den Traversen der Masten sind die Isolatorenketten und daran die Seilsysteme befestigt. Auf den Erdseilstützen liegen die so genannten Erdseile auf. Diese Seile sind für den Blitzschutz der Freileitung erforderlich.

Ein Drehstromkreis besteht aus jeweils drei elektrischen Phasen, wobei jede einzelne Phase als Einfachseil oder durch mehrere Leiter je Phase als Zweier- oder Viererbündelleiter ausgeführt werden kann. In diesem Vorhaben werden die Stromkreise je Phase als Viererbündel realisiert. Ein Viererbündelleiter, kurz genannt Viererbündel, besteht aus vier einzelnen, durch Abstandhalter parallel zueinander fixierten Einzelseilen. Bei den Einzelseilen handelt es sich ebenfalls um Verbundleiter, deren Kern aus Stahldrähten (ST) besteht, die von einem mehrlagigen Mantel aus Aluminiumdrähten (AL) umgeben sind. Die maximale Stromtragfähigkeit der aufzulegenden Beseilung ist systemseitig auf 4.000 Ampere beschränkt.

Jedes Leiterseilbündel ist mittels zweier Isolatorstränge an den Traversen der Masten befestigt. Jeder der beiden Isolatorstränge, an denen ein Viererbündel angehängt ist, ist dafür geeignet die vollen Gewichts- und Zugbelastungen alleine zu übernehmen. Hierdurch ergibt sich eine höhere Sicherheit für die Seilaufhängung. An den Tragmasten sind die Leiterseile an nach unten hängenden Isolatoren (Tragketten) und bei Abspann- / Endmasten an in Leiterseilrichtung annähernd horizontal gespannten Isolatoren (Abspannketten) angebracht.

Neben den stromführenden Leiterseilen werden über die Mastspitzen die Erdseile mitgeführt. Die Erdseile verhindern, dass Blitzeinschläge in die stromführenden Leiterseile erfolgen und dies eine Störung des betroffenen Stromkreises hervorruft. Der Blitzstrom wird mittels der Erdseile auf die benachbarten Masten und über diese weiter in den Boden abgeleitet. Zur Nachrichtenübermittlung und Fernsteuerung von Umspannanlagen kann es sein, dass ein Erdseil im Kern Lichtwellenleiterfasern (LWL) enthält.

#### **2.4.3. Bau der Leitung**

Der Ersatz- und Parallelneubau der beschriebenen Höchstspannungsfreileitungen umfasst auf einer Länge von ca. 47 km pro Leitungstrasse Baumaßnahmen mit Mast- bzw. Leitungsneubau, den Gehölzrückschnitt (soweit erforderlich), die Anlage der Fundamente, die Montage der Mastgestänge und des Zubehörs (z. B. Isolatoren) sowie das Auflegen der Leiterseile.

Die Arbeiten für die jeweiligen Bauphasenabschnitte an den einzelnen Maststandorten dauern jeweils wenige Tage bis einige Wochen. Der Ablauf und die Dauer der Maßnahmen können pro Mast typischerweise folgendermaßen dargestellt werden:

- Gehölzrückschnitt (soweit erforderlich)
- Herstellen der Zuwegungen zu den Maststandorten
- Herstellen der Baustelleneinrichtungsflächen
- Fundamenterstellung: ca. 2 bis 4 Wochen
- Aushärtungszeit je Fundament: ca. 21 bis 28 Tage
- Mastvormontage: ca. 3 bis 5 Tage
- Mastmontage: ca. 2 bis 5 Tage
- Seilmontagen / -zug: ca. 2 bis 3 Wochen
- Rückbau der temporären Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen

Aufgrund zahlreicher betrieblicher, technischer (z. B. ungünstige Witterungsbedingungen, Aushärtungszeiten Beton, Vormontage Mast) und ökologischer Zeitvorgaben (z. B. Bauzeitenregelung aufgrund möglicher artenschutzrechtlicher Vorgaben) ergeben sich Zwischenzeiträume, in denen am jeweiligen Maststandort nicht gearbeitet wird.

Für die Umsetzung der Maßnahme werden Flächen in unterschiedlicher Form in Anspruch genommen. Dabei wird zwischen baubedingter temporärer Flächeninanspruchnahme und anlagebedingter permanenter / dauerhafter Flächeninanspruchnahme unterschieden.

Zuwegungen und Stellflächen werden i. d. R. während der Baumaßnahme z. B. mittels Baggermatten oder Stahlplatten ausgelegt. Die Arbeitsflächen umfassen zudem weitere Flächen für die Lagerung von Bodenaushub. Die Festlegung und Darstellung dieser Arbeitsflächen erfolgt im weiteren Verlauf des Planfeststellungsverfahrens im Rahmen der Antragsunterlagen nach § 21 NABEG.

Die Berechnungen zur dauerhaften Flächeninanspruchnahme können dem Kapitel 9.5 entnommen werden.

#### **2.4.3.1. Gehölzrückschnitt**

Vor der Errichtung der Maste ist es zur Baustelleneinrichtung z. T. notwendig, Gehölze im Bereich der Baustellenfläche um den geplanten Maststandort, auf Stellflächen für Seilzugmaschinen und auf den Zuwegungen dorthin zu entfernen oder an Randbereichen davon zurückzuschneiden. Generell sollen diese Maßnahmen außerhalb der Vegetationsperiode, also zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar, durchgeführt werden.

Diese notwendigen Entnahmen bzw. Rückschnitte werden in den landschaftspflegerischen Begleitplan (vgl. Kap. 6) aufgenommen, ihre Erheblichkeit bewertet und ggf. durch gleichartige Maßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen) bzw. gleichwertige Maßnahmen in den Naturräumen (Ersatzmaßnahmen) entsprechend der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) kompensiert.

### **2.4.3.2. Zuwegungen**

Zur Errichtung der geplanten Freileitungsmasten, aber auch für notwendige Maßnahmen an Bestandsmasten ist es erforderlich, die Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten anzufahren. Die Zufahrt erfolgt dabei so weit wie möglich über bestehende öffentliche Straßen oder Wege. Vor Baubeginn wird der Zustand der Straßen oder land- bzw. forstwirtschaftlichen Wege dokumentiert. Straßen- und Wegeschäden, die durch die für den Bau und Betrieb der Freileitung eingesetzten Baufahrzeuge entstehen, werden nach Durchführung der Maßnahmen beseitigt. Soweit dabei bisher unbefestigte oder teilbefestigte Wege in Stand gesetzt oder ausgebaut werden, bleibt dieser Zustand nach Abschluss der Baumaßnahme erhalten, es sei denn, andere Belange stehen dem entgegen und gehen im Rang vor. Die hieraus resultierenden Eingriffe in den Naturhaushalt werden entsprechend ermittelt und kompensiert.

Für die Bestands- und Neubaumaststandorte, die sich nicht unmittelbar neben Straßen oder Wegen befinden, müssen temporäre Zuwegungen in der Regel mit einer Breite von ca. 3,5 m eingerichtet werden.

Um Bodenverdichtungen vorzubeugen, werden hierfür zum Beispiel Stahlplatten, verschraubte Aluplatten oder andere Systeme ausgelegt oder in besonderen Fällen temporäre Schotterwege erstellt. Bei engen Kurvenradien innerhalb des vorhandenen Wegenetzes oder bei Abzweigen werden auf Basis der Schleppkurve des größten Fahrzeuges sogenannte Schmiegen in der Innenkurve temporär mit Stahlplatten oder Schotter befestigt. Die für die Zuwegungen in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt.

### **2.4.3.3. Baustelleneinrichtungsflächen**

Für den Bau der Höchstspannungsfreileitung werden im Bereich der Maststandorte temporäre Baustelleneinrichtungsflächen für die Zwischenlagerung des Erdaushubs, für die Vormontage und Ablage von Mastteilen, die Aufstellung von Geräten oder Fahrzeugen zur Errichtung des jeweiligen Mastes und für den späteren Seilzug benötigt. Die Größe der Arbeitsfläche, einschließlich des Maststandortes, beträgt pro Mast im Durchschnitt rund 3.600 m<sup>2</sup> (ca. 60 m x 60 m). Bei den Winkelmasten kommen für die Platzierung der Seilzugmaschinen zwei jeweils ca. 20 m x 30 m (rund 600 m<sup>2</sup>) große, nicht verschiebbare, Bereiche hinzu. Die Abgrenzungen der 60 x 60 Meter großen Arbeitsflächen an den zu projektierenden 380-kV-Maststandorten sind entsprechend der lagespezifischen Gegebenheiten individuell variabel.

Die Platzierung der Seilzugmaschinen muss in einer Entfernung von mindestens der 2-fachen Masthöhe vom Mastmittelpunkt aus in beide Seilzugrichtungen erfolgen. In diesen Bereichen werden auch temporäre Bauverankerungen für die Maste zur Gewährleistung der Standfestigkeit beim Seilzug platziert. Die Stellflächen für die Seilzugmaschinen werden durch eine temporäre Zuwegung mit einer Breite von im Regelfall ca. 3,5 m mit der Arbeitsfläche verbunden.

Um nicht notwendige Beeinträchtigungen zu vermeiden, werden die Baustelleneinrichtungsflächen entsprechend dem Gebot der Eingriffsminimierung definiert. Hierzu wird die Lage und Abgrenzung den spezifischen örtlichen Gegebenheiten angepasst und sensible Biotoptypen nach Möglichkeit ausgegrenzt.

Für die eingesetzten Fahrzeuge werden innerhalb der Baustelleneinrichtungsflächen Fahrbohlen oder -platten ausgelegt. Die für den Freileitungsbau in Anspruch zu nehmenden Baustelleneinrichtungsflächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt und in den ursprünglichen Zustand versetzt.

#### **2.4.3.4. Baugruben**

Die Abmessungen der Baugruben zur Einbringung der Mastfundamente richten sich nach der Art und Dimension der eingesetzten Gründungen. Je nach Masttyp, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen können unterschiedliche Mastgründungen erforderlich werden. Muss Oberflächen- oder Grundwasser aus den Baugruben gepumpt werden oder werden Grundwasserhaltungsmaßnahmen notwendig, wird das Wasser entweder im direkten Umfeld versickert oder in nahegelegene Vorfluter ggf. unter Vorschaltung eines Absetzbeckens in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde eingeleitet.

Der beim Baugrubenaushub anfallende Oberboden wird bis zur späteren Wiederverwendung in Mieten getrennt vom übrigen Erdaushub gelagert und gesichert. Nach Abschluss der Fundamentherstellung erfolgt die Wiederherstellung der Umgebungsfläche des Maststandortes, d. h. nach dem Aushärten des Betons wird die Baugrube bis zur Geländeoberkante mit dem zuvor gelagerten oder mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten wieder aufgefüllt.

#### **2.4.3.5. Mastmontage**

Die Methode, mit der die Stahlgittermaste errichtet werden, hängt von Bauart, Gewicht und Abmessung der Maste, von der Erreichbarkeit des Standorts und der nach der Örtlichkeit tatsächlich möglichen Baustelleneinrichtungsfläche ab. Im Regelfall erfolgt die Mastmontage mit einem Mobilkran. Vor der eigentlichen Montage wird der jeweilige Mast innerhalb der beschriebenen Baustelleneinrichtungsflächen vormontiert und anschließend mit einem Mobilkran in einzelnen Schüssen inklusive der Traversen auf beiden Seiten aufgestellt (gestockt). Mit dem Stocken der Masten darf ohne Sonderbehandlung des Betons frühestens vier Wochen nach dem Betonieren begonnen werden.

#### **2.4.3.6. Seilzug**

Nach dem Bau der Maste werden die Leiterseile eingezogen. Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiter- und Erdseile werden schleiffrei, d. h. ohne Bodenberührung, zwischen Trommelplatz und Windenplatz gezogen. Der Seilzug erfolgt abschnittsweise zwischen zwei Winkel- / Abspannmasten. Zum Ziehen der Leiterseile und der Erdseile wird zunächst zwischen Winden- und Trommelplatz ein leichtes Vorseil ausgezogen. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit, z. B. per Hand, mit einem Traktor, anderen geländegängigen Fahrzeugen oder unter besonderen Umständen auch mit einem Hubschrauber oder einer Drohne verlegt. Anschließend wird das Leiter- oder Erdseil mit dem Vorseil verbunden und von den Seiltrommeln mittels Winde über an den Tragmasten befestigte Laufräder schleiffrei zum Windenplatz gezogen.

Im Anschluss an die Seilregulagen werden die Isolatorketten an Winkelmasten montiert, die Seillaufträger an den Tragmasten entfernt und die Stromschlaufen an den Winkelmasten erstellt. Abschließend erfolgt bei Bündelleitern die Montage von Feldbündelabstandhaltern zwischen den einzelnen Teilleitern. Hierzu werden die Bündelleiter mit einem Fahrwagen befahren.

Für Arbeiten im Bereich von Kreuzungen mit Infrastruktureinrichtungen (Bahnstrecken, klassifizierte und sonstige Straßen, Wasserstraßen usw.) werden im Leitungsbau anerkannte und mit den Kreuzungspartnern abgestimmte Schutzmaßnahmen wie z. B. Schutzgerüste mit und ohne Seilnetz oder Rollen- / Querleinensysteme usw. auf temporären Gerüstbauflächen eingesetzt. Im Einzelfall kann eine kurzzeitige Sperrung des Verkehrsraumes notwendig sein, wenn aufgrund von örtlichen Verhältnissen keine der beschriebenen Schutzmaßnahmen möglich ist.

#### **2.4.4. Technische Beschreibung von Provisorien**

Im Zuge der Errichtung der geplanten Masten ist es notwendig, dass während der Baumaßnahme provisorische Maßnahmen durchgeführt werden, um den sicheren Netzbetrieb von betroffenen Stromkreisen aufrechtzuerhalten.

Für Maßnahmen in der Spannungsebene 110- / 220-kV können sowohl Freileitungsprovisorien als auch Baueinsatzkabel (BEK) zum Einsatz kommen. In der 380-kV-Spannungsebene sind lediglich Freileitungsprovisorien möglich.

Eine Festlegung auf den Umfang und die Anzahl der Freileitungsprovisorien bzw. BEK ist erst im Rahmen der folgenden technischen Feinplanungen zum Planfeststellungsverfahren (Unterlagen nach § 21 NABEG) möglich.

##### **2.4.4.1. Freileitungsprovisorien**

Für Freileitungsprovisorien werden in der Regel Stahlgitterkonstruktionen verwendet, die zeitlich begrenzt in Abständen von ca. 100 – 150 m errichtet werden. Sie werden entweder über seitliche diagonale Seilzüge fixiert oder an den außenstehenden Enden der Mastfüße mit Betonplatten beschwert, um die Standsicherheit zu gewährleisten. Die zum Einsatz kommenden Trag- und Abspannmasten des Provisoriums haben eine Höhe von bis zu 40 m über Geländeoberkante.

Zur Sicherstellung der Standsicherheit der vorhandenen Masten bei fehlendem Gegenzug der Beseilung müssen diese für die Dauer der Baumaßnahme verankert und somit zusätzliche Arbeitsflächen in Anspruch genommen werden. Hierzu sind auf der Seite, an der die Seile abgesehen werden, mehrere Bodenanker, bestehend aus größeren Betonquadern, vorgesehen. Zur Abspannung des Mastes ist eine ca. 20 m breite und 55 bis 60 m lange Arbeitsfläche notwendig. Um die Seile ablassen und nach Bau der Leitung wieder beseilen zu können, sind an den Masten Seilwindenplätze einzurichten.

#### **2.4.4.2. Baueinsatzkabel**

Baueinsatzkabel (BEK) werden ebenfalls im Zuge von befristeten Baumaßnahmen zur provisorischen Verbindung von Netzteilen eingesetzt. Für den zeitlich befristeten Umbau von Leitungstrassen werden VPE-isolierte Kabel mit Kupferdrahtschirm und robustem HDPE-Mantel eingesetzt. Zur Gewährleistung einer schnellen und einfachen Verfügbarkeit werden die Baueinsatzkabel mit werkseitig vormontierten Freiluftendverschlüssen auf Spezialspulen aus verzinktem Stahl an die Baustelle geliefert. Die BEK werden auf dem Boden verlegt und durch mobile Bauzäune in einem bis zu 6 Meter breiten Trassenstreifen gesichert. Aufgrund der begrenzten Kabellänge (200 m – 500 m) müssen zur Überbrückung größerer Strecken mehrere BEK mittels Kabelüberführungsgerüsten miteinander verbunden werden.

#### **2.4.5. Angaben zu Demontage und Rückbau**

Im Rahmen des Vorhabens werden aufgrund der geplanten Ersatzneubauten bestehende Freileitungen inkl. Masten und Fundamente demontiert oder dauerhaft zurückgebaut. Die Größe der Arbeitsfläche beträgt pro zurückzubauenden Mast ca. 2.500 m<sup>2</sup>. Eine Festlegung auf den Umfang und die Anzahl rückzubauender Masten ist erst im Rahmen der folgenden technischen Feinplanungen zum Planfeststellungsverfahren (Unterlagen nach § 21 NABEG) möglich.

Der Rückbau einer Freileitung läuft in mehreren Einzelschritten ab. Zur Demontage der bestehenden Maste werden die aufliegenden Leiterseile entfernt und die Mastgestänge vom Fundament getrennt und vor Ort in kleinere, transportierbare Teile zerlegt und abgefahren. Für die Seilablage werden pro Stromkreis ca. drei Tage benötigt. Die Demontage des Mastgestänges kann innerhalb von zwei Tagen erfolgen.

Unter Umständen würden vorhandene Pfahlgründung aus Betonpfählen bei ihrer Entfernung zu unverhältnismäßiger Störung der Bodenstruktur führen und verbleiben i. d. R. in den tiefen Bodenschichten. Daher werden die Fundamente bis zu einer Tiefe von etwa 1,0 bis 1,4 m unter Erdoberkante entfernt, sofern die verbleibenden Anteile für die aktuelle Nutzung des Grundstückes nicht störend oder hinderlich sind. Im Falle einer Nutzung des Grundstückes, für die das Restfundament störend ist, wird die komplette Fundamententfernung vereinbart. Hierüber werden privatrechtliche Vereinbarungen mit dem Grundstückseigentümer getroffen. Der Rückbau des Fundaments inklusive der Wiederverfüllung kann i. d. R. innerhalb einer Woche erfolgen.

Für die Realisierung der Demontage- und Rückbaumaßnahmen können die Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten über die für die Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an der bestehenden Leitung bisher in Anspruch genommenen Wege angefahren werden, die im Leitungsbereich über die bestehenden Leitungsrechte dinglich gesichert sind. Je nach Boden- und Witterungsverhältnissen werden hierfür ausgehend von befestigten Straßen und Wegen auch Fahrbohlen ausgelegt. Für die Demontage bzw. den Rückbau der Freileitung werden somit, so weit wie möglich, die gleichen Zuwegungen wie für den Neubau der Freileitung genutzt. Die für die Zufahrten in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt.

Die Vorhabenträgerin wird darüber hinaus den Grundstückseigentümern oder den Bewirtschaftern die bei den Demontagemaßnahmen entstehenden Flur- und Aufwuchsschäden ersetzen.

Die Höhe des Schadensersatzes wird erforderlichenfalls unter Zuhilfenahme eines vereidigten landwirtschaftlichen Sachverständigen ermittelt. Flurstücke, die nach den Rückbaumaßnahmen nicht mehr beansprucht werden, werden von den eingetragenen privatrechtlichen Dienstbarkeiten entlastet.

Sofern bei zu demontierenden Mastgestängen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung aufgrund bleihaltiger Beschichtungen besteht, werden in Abstimmung mit der zuständigen Behörde im Vorfeld der Demontearbeiten stichprobenartige Untersuchungen durchgeführt. Sollte sich der Verdacht erhärten, wird an den Standorten des entsprechenden Abschnittes im Zusammenhang mit der Demontage ein Bodenaustausch vorgenommen.

Im Rahmen der Demontearbeiten werden Flächen auf denen bereits demontierte Konstruktionsteile zwischengelagert werden, mit Planen oder Vliesmaterial abgedeckt. Sollte Beschichtungsmaterial auf bzw. in das Erdreich gelangen, wird das Beschichtungsmaterial umgehend aufgelesen. Direkt nach Abschluss der Arbeiten jedoch spätestens nach dem täglichen Arbeitsende werden die Beschichtungsbestandteile von den Abdeckplanen entfernt und eingesammelt. Die entfernten Partikel werden in verschließbaren Behältern einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Der Boden wird schließlich mit ortsüblichem, qualitätsgeprüftem Boden aufgefüllt, der lagenweise eingebracht und verdichtet wird.

#### **2.4.6. Betrieb der Leitung: Schutzstreifen und Trassenpflege**

Für den Bau und Betrieb einer Freileitung ist ein Schutzstreifen als Fläche beidseits der Trassenachse notwendig, um die erforderlichen Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können. Im Schutzstreifen müssen für die Dauer des Betriebs verschiedene leitungsgefährdende Maßnahmen unterbleiben. Aus diesem Grund gibt es im Schutzstreifen z. B. Aufwuchs- und Baubeschränkungen. Nutzungen, die die Leitung nicht gefährden und die Mindestabstände einhalten, sind weiterhin möglich. Die Beschränkungen zur Leitungssicherung erlauben z. B. auf landwirtschaftlichen Flächen weiterhin landwirtschaftliche Nutzung. Die Darstellung der Schutzstreifen erfolgt in den zu erstellenden Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG. Die Breite des Schutzstreifens ist im Wesentlichen vom Masttyp, dem Seilsystem und dem Abstand der Masten untereinander (Spannfelder) abhängig.

Der dauerhafte, i. d. R. dinglich gesicherte Schutzstreifen kann bei einem Ersatzneubau in bestehender Trasse grundsätzlich weiter genutzt werden. Dies trifft auch auf Änderungen oder Erweiterungen einer Bestandsleitung zu, z. B. bei Zu- oder Umbeseilung. Wo sich aus technischen Gründen die Trasse verbreitert, ist eine Aufweitung des Schutzstreifens erforderlich. Bei einem Neubau ist die Fläche des Schutzstreifens erstmals auszuweisen. Nach dem Rückbau einer Freileitung wird die Schutzstreifenfläche wieder aufgehoben.

Der Vorschlag für die beabsichtigten Trassenverläufe für das Vorhaben Nr. 63 Hanekenfähr – Gronau sehen sowohl die Nutzung bestehender Schutzstreifen als auch die Neuausweisung und Auflösung von Schutzstreifen vor.

Während des Betriebs einer Freileitung wird diese regelmäßig durch den Netzbetreiber kontrolliert und ihr Zustand erfasst. Hierzu werden typischerweise folgende Inspektionen durchgeführt:

- Jährliche Begehung der Leitungstrasse
- Bei Bedarf jährliche Befliegung der Leitungstrasse
- Intensivinspektion durch Besteigen der Maste (alle 5 Jahre)

In Abhängigkeit vom Zustand werden im Laufe der Standzeit der Leitung ggf. folgende Instandsetzungen bzw. Wartungen ausgeführt:

- Korrosionsschutzanstrich
- Isolatorenwechsel
- Seilnachregulagen bzw. Seilreparaturen
- Stahl- und Fundamentsanierungen

Für die Trassenpflege während des Betriebs hat die Amprion das ökologische Trassenmanagement etabliert. Das ökologische Trassenmanagement ist ein innovatives Konzept zur Trassenpflege, das sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile vereint. Im Mittelpunkt steht der Grundsatz, bestehende Biotope so zu pflegen, dass der Leitungsbetrieb nicht gestört wird und sich die Naturräume auf den Trassen langfristig entwickeln können. Dementsprechend beinhaltet das Konzept Pflegemaßnahmen zur Förderung und Weiterentwicklung regionaltypischer Vegetation. Es ist ein ausgesprochenes Ziel des ökologischen Trassenmanagements, langsam wachsende Gehölze im Gegensatz zu schnell wachsenden Pioniergehölzen zu fördern, um die Pflegeintervalle im Schutzstreifen möglichst zu verlängern.

## 3. Umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sind die durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Art, Umfang, Ort und zeitlichem Ablauf zu ermitteln und zu bewerten. Im LBP zu betrachtende Wirkfaktoren werden zwar vorhabenspezifisch, jedoch standortunabhängig ermittelt. Vorhabenspezifisch bedeutet, dass die geplante Art der Maßnahme und die eingesetzte Technik berücksichtigt werden. Die Ermittlung der Auswirkungen erfolgt im Anschluss standortbezogen, d. h. die relevanten Wirkfaktoren werden mit den spezifischen Bedingungen (u. a. Empfindlichkeit, Bedeutung, Vorbelastung sowie Wirkintensität) der einzelnen Schutzgüter<sup>1</sup> (gem. BKompV) im Untersuchungsraum in Relation gesetzt.

Die Wirkfaktoren können differenziert werden nach:

### **Baubedingte (temporäre) Wirkfaktoren**

Die potenziellen Wirkungen der Bauphase sind in der Regel zeitlich begrenzt. Die Reichweite der Auswirkungen erstreckt sich weitgehend auf das unmittelbare Umfeld. Für die Ermittlung der Auswirkungen wird von einer sachgerechten Bauausführung unter Einhaltung geltender Normen (z. B. DIN 19639) und Vorschriften (z. B. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm)) ausgegangen.

### **Anlagebedingte (dauerhafte) Wirkfaktoren**

Die anlagebedingten Wirkfaktoren resultieren aus dem Vorhandensein der Leitung (Maste, Leiterseile sowie Fundamente). Sie sind langfristig wirksam.

### **Betriebsbedingte (dauerhafte) Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren resultieren aus dem Betrieb der Anlage. Sie sind als langfristig wirksam einzustufen.

Als mögliche umweltrelevante Wirkfaktoren des Vorhabens werden betrachtet:

- Baubedingte (temporäre) Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen und Zuwegungen
- Baubedingte (temporäre) Maßnahmen zur Mastgründung
- Baubedingte (temporäre) Maßnahmen zum Rückbau der Masten/Fundamente
- Baubedingte (temporäre) Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen durch den Baubetrieb
- Anlagebedingte (dauerhafte) Flächeninanspruchnahme durch Maste und Mastfundamente
- Anlagebedingte (dauerhafte) Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile
- Anlage- und betriebsbedingte (dauerhafte) Maßnahmen im Schutzstreifen

---

<sup>1</sup> Schutzgebiete und sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft werden integrativ im Rahmen des jeweiligen relevanten Schutzguts/Schutzgüter mitbetrachtet.

- Betriebsbedingte (dauerhafte) Schallemissionen (Koronageräusche)
- Betriebsbedingte (dauerhafte) niederfrequente elektrische und magnetische Felder
- Betriebsbedingte (dauerhafte) stoffliche Emissionen (Ozon- und Stickoxidbildung, Ionisation von Luftschadstoffen)

Die Beschreibung der Wirkungen des Vorhabens erfolgt auf Grundlage der detaillierten Angaben zum Vorhaben.

Für den Mastrückbau werden sowohl die baubedingten Auswirkungen berücksichtigt als auch die entlastenden Wirkungen, die auf dem Wegfall der Anlage und der betriebsbedingten Wirkungen beruhen.

Die Tiefe der Betrachtung der einzelnen potenziellen Umweltauswirkungen wird innerhalb der Schutzgutkapitel anhand der Empfindlichkeit des Raumes, der zur Verfügung stehenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der zu erwartenden Einwirkungsintensität bestimmt.

### **3.1. Parallelneubau, Ersatzneubau und Betrieb**

#### **Baubedingte (temporäre) Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen und Zuwegungen**

Eine temporäre Flächeninanspruchnahme erfolgt auf den während der Bauzeit benötigten Arbeitsflächen und Zuwegungen. Die Größe der Arbeitsfläche, einschließlich des Maststandortes, beträgt im Parallel- bzw. Ersatzneubauabschnitt im Durchschnitt ca. 3.600 m<sup>2</sup> (60 m x 60 m). Die Fläche wird den örtlichen Gegebenheiten angepasst. An den Abspannmasten werden zusätzlich zwei Stellflächen für den Seilzug benötigt. Die Größe des Seilwindenstandortes beträgt ca. 600 m<sup>2</sup> und hat im Regelfall eine Abmessung von 20 m x 30 m, die den örtlichen Gegebenheiten angepasst wird. In diesem Bereich können auch temporäre Bauverankerungen platziert werden.

Für Maßnahmen in der Spannungsebene 110- / 220-kV können zur Aufrechterhaltung der Energieversorgung sowohl Freileitungsprovisorien als auch Baueinsatzkabel temporär zum Einsatz kommen. In der Spannungsebene 380-kV sind lediglich Freileitungsprovisorien möglich. Die Größe der für die Provisorien benötigten Arbeitsflächen werden den örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Für Maststandorte, die sich nicht unmittelbar neben vorhandenen Straßen oder Wegen befinden, werden provisorische Zuwegungen eingerichtet. Die Breite dieser temporären Zuwegungen beträgt ca. 4 m. Des Weiteren müssen einige überspannte Straßen durch die Errichtung von Schutzgerüsten (Stahl- oder Holzgerüst mit Netz) gesichert werden, wodurch es auf beiden Seiten der Straße zu kleinflächigen Inanspruchnahmen kommt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen werden die vorhandenen Biotop- und Habitatstrukturen sowie ggf. landschaftsprägende Elemente beeinträchtigt oder, wenn nicht vermeidbar, beseitigt, wodurch es zu einem temporären Lebensraumverlust kommen kann. Neben dem Schutzgut Tiere und Pflanzen können dadurch potenziell die Schutzgüter Luft / Klima und Landschaft betroffen sein. Bei Tieren sind auch Individuenverluste durch Fallenwirkung (z. B. durch

Einzäunungen oder Baugruben für bodengebundene Arten) oder durch Baustellenverkehr sowie eine temporäre Zerschneidung der Lebensräume möglich. Das Einrichten der Arbeits-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen, das Befahren und das Zwischenlagern von Baumaterialien kann zu einer Veränderung von Böden, Bodenfunktionen (durch Bodenverdichtung) und Standortfaktoren führen. Potenzielle Umweltauswirkungen können daher für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Klima / Luft und Wasser auftreten. Von den temporären Flächeninanspruchnahmen können auch Bodendenkmäler betroffen sein.

Alle temporär in Anspruch genommenen Arbeitsflächen und Zuwegungen werden nach Bauende wiederhergestellt und somit weitgehend in den ursprünglichen, vor Beginn der Baumaßnahmen bestehenden Ausgangszustand zurückversetzt.

### **Baubedingte (temporäre) Maßnahmen zur Gründung der Maste**

Je nach Masttyp, Mastart, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen können unterschiedliche Mastgründungen (Platten-, Stufen-, Bohrpfahlfundamente) für die neu zu errichtenden Masten erforderlich werden. Der Bodenabtrag und die Bodenumlagerung für die Herstellung der Mastfundamente führen zu einer Beeinträchtigung des Bodenaufbaus und der Bodenstruktur sowie der Bodenfunktionen. Davon können je nach Vorkommen auch Bodendenkmäler betroffen sein. Durch ggf. erforderlich werdende bauzeitliche Wasserhaltung können sich zeitlich und räumlich begrenzte Veränderungen der Grundwasserverhältnisse sowie der Abflussverhältnisse der Vorfluter ergeben.

Nach Herstellung der Mastfundamente wird der nicht versiegelte Fundamentbereich mit einer Bodenschicht des zwischengelagerten Bodens überdeckt, sodass eine (landwirtschaftliche) Nutzung unmittelbar bis an den Mast möglich ist. Unter dem Mast ist somit ebenfalls eine Vegetationsentwicklung möglich.

### **Baubedingte (temporäre) Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen durch den Baubetrieb**

Baubedingt ergeben sich Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen (z. B. durch Lichtemissionen und Erschütterungen) durch den Baustellenverkehr sowie durch den Betrieb der Baumaschinen. Hierdurch können sich potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen ergeben. Baubedingte Staub- und Schadstoffemissionen können zudem die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser verändern. Baubedingte Einleitungen in Vorfluter können temporäre Veränderungen der Abfluss- und chemischen Verhältnisse der Vorfluter bewirken.

Die Bautätigkeiten führen zu Störungen (u. a. durch Lärm, Erschütterungen und Lichtemissionen) in der Umgebung der Baustellen. Bei störungsempfindlichen Tierarten kann es zu Beunruhigung und zeitweiligem Verlust von Lebensraumfunktionen (Vergrämung) kommen. Durch den Baustellenverkehr ist auch die Tötung einzelner Individuen möglich.

### **Anlagebedingte (dauerhafte) Flächeninanspruchnahme durch Maste und Mastfundamente**

Der durch eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betroffene Wirkraum umfasst die dauerhaft bebauten bzw. beanspruchten und z. T. versiegelten Bereiche der zukünftigen Mastflächen (Mastgeviert). Auf diesen Flächen kommt es zu einer Einschränkung und möglicherweise sogar zu einem Verlust der bisherigen Nutzungsmöglichkeiten.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen werden vorhandene Vegetationsbestände und Tierhabitate sowie ggf. landschaftsprägende Elemente beseitigt. Von der Bodenversiegelung können u. a. auch Bodendenkmäler betroffen sein. Ferner können sich durch die Versiegelung im Bereich der Maste Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (durch verminderte Oberflächenversickerung) sowie das Schutzgut Luft und Klima (durch den Eingriff in lokalklimatisch bedeutende Flächen) und Schutzgut Landschaftsbild ergeben. Das Mastfundament kann durch die unterirdische Rauminanspruchnahme die Grundwasserdeckschicht sowie ggf. den Grundwasserleiter und die Bodenstruktur kleinräumig beeinflussen.

### **Anlagebedingte (dauerhafte) Rauminanspruchnahme durch Maste, Leiterseile und Erdseile**

Freileitungsmasten sowie ihre Beseilung führen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, mit der sich auch Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung ergeben können. Weiterhin können die Schutzgüter Tiere und Pflanzen betroffen sein. Hier ist das Kollisionsrisiko für Vögel beim Leitungsanflug zu nennen, welches insbesondere in Bezug auf Natura 2000-Gebiete ein wichtiges Untersuchungskriterium darstellt. Für andere flugaktive Tiergruppen sind signifikant erhöhte Kollisionen mit den Leiterseilen nicht bekannt und können daher regelmäßig ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Fledermäuse, die aufgrund ihrer Echoortung im Regelfall nicht mit Freileitungen kollidieren. Des Weiteren können die vertikalen Strukturen einer Freileitung in der offenen Landschaft zu Meideffekten führen, wodurch Vogelbruthabitate (vor allem für Bodenbrüter) im Nahbereich der Freileitung entwertet werden.

### **Bau- und betriebsbedingte (dauerhafte) Maßnahmen im Schutzstreifen**

Grundsätzlich ist der Bereich der Leitungstrasse (Schutzstreifen) von höheren Gehölzen freizuhalten, um ein Hereinwachsen oder Umstürzen von Bäumen in die Leitung zu verhindern. Der Schutzstreifen wird in der Bauphase angelegt und während des Betriebes im Zuge des Ökologischen Trassenmanagements dauerhaft aufrechterhalten. Der Schutzstreifen unter einer Freileitung muss jedoch nicht zwangsläufig gehölzfrei sein, es können sich vorwald- oder niederwaldähnliche Lebensräume entwickeln. Die Wuchshöhe steht dabei u. a. im Zusammenhang mit der jeweiligen Lage im Spannungsfeld. In der Mitte des Spannungsfeldes, in der der Seildurchhang in der Regel am größten ist, ist eine geringere Wuchshöhe anzunehmen, als es im Bereich der Maste möglich ist.

Durch das bau- und betriebsbedingte Freihalten des Schutzstreifens von leitungsgefährdenden Gehölzen kommt es zu einer Veränderung der Vegetation und von Biotopen / Habitaten. Dadurch sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen sowie Landschaft potenziell betroffen.

Die Darstellung der Schutzstreifen erfolgt in den zu erstellenden Planfeststellungsunterlagen nach § 21 NABEG. Die Breite des Schutzstreifens ist im Wesentlichen vom Masttyp, dem Seilsystem und dem Abstand der Masten untereinander (Spannfelder) abhängig.

Der Vorschlag für die beabsichtigten Trassenverläufe für das Vorhaben 63 „Hanekenfähr – Gronau“ sieht sowohl die Nutzung bestehender Schutzstreifen als auch die Neuausweisung und Auflösung von Schutzstreifen vor.

### **Betriebsbedingte (dauerhafte) stoffliche Emissionen (Ozon- und Stickoxidbildung, Ionisation von Luftschadstoffen)**

Durch den Koronaeffekt kommt es im Bereich der Leiterseile in geringem Maß zur Freisetzung von Ozon und Stickoxiden. Zusätzlich können sich Partikel aus der Luft in der Korona positiv oder negativ aufladen. Der durch Höchstspannungsleitungen gelieferte Beitrag zum Ozongehalt beträgt bereits in unmittelbarer Nähe der Leiterseile nur noch einen Bruchteil der natürlichen Konzentration. In 4 m Abstand zum spannungsführenden Leiterseil ist bei 380-kV-Leitungen kein eindeutiger Nachweis zusätzlich erzeugten Ozons mehr möglich. Gleiches gilt für die noch geringeren Mengen an Stickoxiden. Diese geringen Schadstoffemissionen an Ozon und Stickoxiden besitzen keine Umweltrelevanz. Betriebsbedingte stoffliche Emissionen werden daher nicht weiter betrachtet.

### **Betriebsbedingte (dauerhafte) niederfrequente elektrische und magnetische Felder**

Durch den Betrieb der geplanten Höchstspannungsfreileitung entstehen niederfrequente elektrische und magnetische Felder mit einer Frequenz von 50 Hz. Das elektrische Feld resultiert aus der Betriebsspannung der Leitung und ist deshalb nahezu zeitlich konstant. Die elektrische Feldstärke nimmt mit dem Abstand zum Leiterseil rasch ab. Die Stärke der elektrischen Felder wird in Kilovolt pro Meter (kV/m) gemessen. Elektrische Felder werden durch Gebäude und Bewuchs, wie z. B. Bäume, sehr gut abgeschirmt. Das magnetische Feld resultiert aus dem Stromfluss in der Leitung. Bei niederfrequenten Feldern wird als zu bewertende Größe die magnetische Flussdichte, gemessen in Mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ) herangezogen. Die magnetische Flussdichte ist abhängig von der Stromstärke und nimmt mit zunehmendem Abstand zu den Leiterseilen deutlich ab. Magnetische Felder werden durch Gebäude praktisch nicht abgeschirmt.

Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder sind in der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (26. BImSchV) verbindlich festgesetzt. Sie dienen dem Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Gefahren und der Vorsorge. Der Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV wird im Planfeststellungsverfahren erfolgen.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen und hier insbesondere für Vögel, die sich regelmäßig im Bereich der Leitung aufhalten oder auf den Leiterseilen niederlassen, gibt es keine Hinweise auf nachteilige Auswirkungen durch die dort auftretenden elektrischen und magnetischen Felder (vgl. Ruß & Sailer (2017)). Auch laut dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS 2021) gibt es nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand keine wissenschaftlich belastbaren Hinweise auf eine Gefährdung von Tieren und Pflanzen durch hochfrequente elektromagnetische Felder unterhalb der Grenzwerte.

### **Betriebsbedingte (dauerhafte) Schallemissionen (Koronageräusche)**

Bei Höchstspannungsleitungen kann es an den Leiteroberflächen bei entsprechender elektrischer Randfeldstärke zur Geräuscentwicklung (z. B. Knistern, Prasseln) durch Korona-Entladungen kommen (insbesondere bei Nebel, Regen oder hoher Luftfeuchtigkeit). Die Schallpegel hängen neben den Witterungsbedingungen im Wesentlichen von der elektrischen Feldstärke auf der Oberfläche der Leiterseile ab. Diese sog. Randfeldstärke ergibt sich wiederum aus der Höhe der Spannung, dem eingesetzten Leitertyp, der Phasenzuordnung sowie aus der geometrischen Anordnung und den Abständen der Leiterseile untereinander und zum Boden.

Schallimmissionen unterliegen den Regelungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Die TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm), als „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (2017) dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen. Der Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm wird im Planfeststellungsverfahren erfolgen.

### **3.2. Rückbau**

Mit dem Rückbau einer Bestandsleitung werden die Maste und die Seilsysteme zurückgebaut, die Maststandorte rekultiviert oder renaturiert und alle Beschränkungen im Schutzstreifen der rückzubauenden Leitungen, sofern dieser nicht durch die Neubauleitung erneut beansprucht wird, aufgehoben. Mit Außerbetriebnahme und Rückbau entfallen die von dieser Leitung ausgehenden anlage- und betriebsbedingten Wirkungen vollständig. Folgende baubedingte Wirkungen sind im Zusammenhang mit dem Rückbau zu nennen, die zu einer Betroffenheit von verschiedenen Schutzgütern führen können:

#### **Baubedingte (temporäre) Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen und Zuwegungen**

Beim Rückbau von bestehenden Freileitungen erfolgt eine temporäre Flächeninanspruchnahme auf den während der Bauzeit benötigten Arbeitsflächen und Zuwegungen. Die Größe der Arbeitsfläche beträgt pro zurückzubauenden Mast ca. 2.500 m<sup>2</sup>. Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen sind mit denen eines Neubaus vergleichbar (vgl. Kap. 3.1).

#### **Baubedingte (temporäre) Maßnahmen zum Rückbau der Masten / Fundamente**

Bei dem Rückbau der Maste wird an geeigneten Stoßstellen die Verschraubung des Mastes geöffnet bzw. maschinell getrennt und die Mastteile werden aus der Leitung gehoben. Vor Ort werden die Mastteile in kleinere, transportierbare Teile zerlegt und abgefahren. Die Fundamente werden anschließend bis zu einer Bewirtschaftungstiefe von typischerweise 1,0 - 1,4 m unter Erdoberkante entfernt. Das entfernte Material wird mit LKW abgefahren, ordnungsgemäß entsorgt oder einer Weiterverwendung zugeführt.

Sofern bei zu demontierenden Mastgestängen der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung aufgrund bleihaltiger Beschichtungen besteht, werden in Abstimmung mit der zuständigen Behörde im Vorfeld der Demontearbeiten stichprobenartige Untersuchungen durchgeführt.

Sollte sich der Verdacht erhärten, wird an den Standorten des entsprechenden Abschnittes im Zusammenhang mit der Demontage ein Bodenaustausch vorgenommen.

Die nach Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten wiederverfüllt. Das eingefüllte Bodenmaterial wird ausreichend verdichtet, wobei ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens berücksichtigt wird.

Im Bereich der Baugruben zur Entfernung der Mastfundamente ist mit Wirkungen durch das Ausbaggern und die anschließende Wiederverfüllung der Baugruben zu rechnen. Dies führt zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, insbesondere einer Störung des Bodengefüges, der Bodenstruktur und des Horizontaufbaus und dadurch zu einem partiellen Funktionsverlust des Bodens. Aufgrund der stellenweise geringen Grundwasserflurabstände im Untersuchungsraum kann im Zuge der Fundamentdemontage an einzelnen Maststandorten eine Grundwasserhaltung erforderlich werden. Durch die temporäre Grundwasserhaltung kann es für kurze Zeit und lokal eng begrenzt zu Grundwasserabsenkungen kommen. Da das bei der Wasserhaltung anfallende Grund-, Schichten- und Niederschlagswasser i. d. R. in den nächstgelegenen Vorfluter eingeleitet werden soll, sind zudem Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern zu betrachten. Somit sind Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu berücksichtigen.

### **Baubedingte Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen durch den Baubetrieb**

Beim Rückbau von Freileitungen entstehen im Zuge der Arbeiten baubedingte Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen auf der Baustelle, die mit denen beim Neubau vergleichbar sind (vgl. Kap. 3.1).

### **3.3. Schutzgutbezogene Wirkfaktoren und potenzielle Beeinträchtigungen**

Wie zuvor dargestellt, können sich durch das Vorhaben potenzielle Auswirkungen auf Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft / Klima und Landschaftsbild. Die nachfolgende Tabelle fasst die für die einzelnen Schutzgüter die betrachtungsrelevanten Wirkungen zusammen.

In Anlehnung an das Methodenpapier „Die Strategische Umweltprüfung in der Bundesfachplanung“ der Bundesnetzagentur (Februar 2015) können verschiedene Ausbaugrade bei einem Freileitungsvorhaben in verschiedene Ausbauklassen eingeteilt werden. Bei dem geplanten Vorhaben Nr. 63 sind im Wesentlichen die Ausbauklasse IV – Ersatzneubau bei mehreren Bestandsleitungen (kein neuer Schutzstreifen notwendig) – und Ausbauklasse II – Neubau in Bündelung mit Freileitungen – relevant.

Aufgrund der Maßnahmenart erfolgt die Kategorisierung der Wirkfaktoren differenziert nach den Ausbauklassen Ersatzneubau (IV) und Neubau in Bündelung (II).

**Tabelle 3-1: Schutzgutbezogene Wirkfaktoren und potenzielle Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens**

Wirkfaktoren	Potenzielle Beeinträchtigungen	Potenziell betroffene Schutzgüter (Pflanzen (P), Tiere (T), Boden (Bo), Wasser (W), Luft und Klima (L/K), Landschaftsbild (La))						Ausbauklassen IV = Ersatzneubau II = Paralleleneubau	
		P	T	Bo	W	L/K	La	IV	II
<b>Baubedingte (temporäre) Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen und Zuwegungen</b>									
	Verlust bzw. Beeinträchtigung von (u. a. landschaftsprägender, uferbegleitender) Vegetation, temporärer Lebensraumverlust	B/R	B/R		B/R	B/R	B/R	x	x
	Temporäre Zerschneidung und Fallenwirkung		B/R					x	x
	Veränderung von Bodenstruktur und -funktion sowie Standortfaktoren			B/R	B/R			x	x
	Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und Archäologischen Fundstellen sowie von sonstigen geschützten Teilen von Natur und Landschaft			B/R				x	x
<b>Baubedingte (temporäre) Maßnahmen zur Mastgründung bzw. zum Rückbau der Masten/Fundamente</b>									
	Veränderung der Bodenstruktur und -funktion sowie der Standortfaktoren	B/R	B/R	B	B			x	x
	Temporäre Grundwasserabsenkung, Veränderung Bodenwasserhaushalt	B/R		B/R	B/R			x	x
	Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und Archäologischen Fundstellen sowie von sonstigen geschützten Teilen von Natur und Landschaft			B/R				x	x
	Schädliche Bodenveränderungen aufgrund bleihaltiger Beschichtungen oder behandelter Holzschwellenfundamente			R	R			x	
<b>Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen durch den Baubetrieb</b>									

Wirkfaktoren	Potenzielle Beeinträchtigungen	Potenziell betroffene Schutzgüter (Pflanzen (P), Tiere (T), Boden (Bo), Wasser (W), Luft und Klima (L/K), Landschaftsbild (La))						Ausbauklassen IV = Ersatzneubau II = Parallelneubau	
		P	T	Bo	W	L/K	La	IV	II
	Störung/Vergrämung empfindlicher Tierarten durch Lärm, Erschütterungen, Lichtemissionen		B/R					x	x
	Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie damit verbunden eine Verschlechterung der Luftqualität		B/R		B/R	B/R		x	x
	Stoffeintrag in Boden und Gewässer inkl. Trübung, Veränderung des Abflusses			B/R	B/R			x	x
<b>Anlagebedingte (dauerhafte) Flächeninanspruchnahme durch Maste und Mastfundamente</b>									
	Veränderung des Grundwassers und der Bodenstruktur durch unterirdische Rauminanspruchnahme der Fundamente			A	A			x	x
	Überbauung, Versiegelung, Verdichtung, Verlust und Zerschneidung von Biotopen und Habitaten, dauerhafte Veränderung von Lebensräumen	A	A	A	A	A	A	x	x
<b>Anlagebedingte (dauerhafte) Rauminanspruchnahme durch Maste, Leiterseile und Erdseile</b>									
	Barrierewirkung, Überspannung, Verdrängungseffekte durch Entwertung von Bruthabitaten (Bodenbrüter)		A					x	x
	Kollisionsrisiko bei Leitungsanflug		A					x	x
	Zerschneidung/Beeinträchtigung von /Habitaten und Landschaften sowie Beeinträchtigung von Erholungsgebieten		A				A	x	x
	Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und Archäologischen Fundstellen sowie von sonstigen geschützten Teilen von Natur und Landschaft			A				x	x

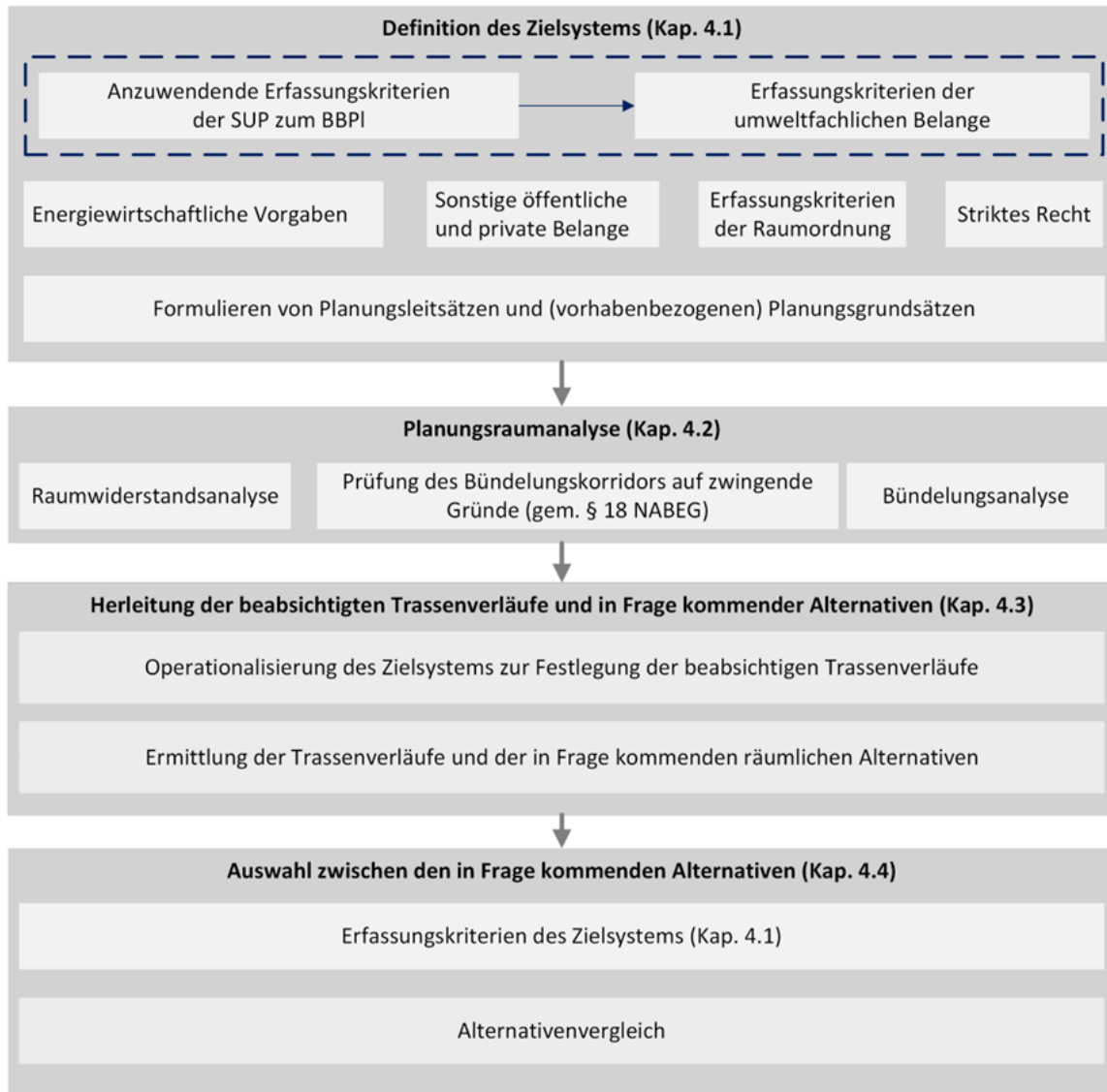
Wirkfaktoren	Potenzielle Beeinträchtigungen	Potenziell betroffene Schutzgüter (Pflanzen (P), Tiere (T), Boden (Bo), Wasser (W), Luft und Klima (L/K), Landschaftsbild (La))						Ausbauklassen IV = Ersatzneubau II = Parallelneubau	
		P	T	Bo	W	L/K	La	IV	II
	Veränderung des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen				A			x	x
<b>Anlage- und betriebsbedingte (dauerhafte) Maßnahmen im Schutzstreifen</b>									
	Veränderung der Vegetation durch Mäharbeiten, Gehölzentnahme oder -rückschnitt, Wuchshöhenbeschränkung, Veränderung/Zerschneidung von Biotopen/Habitaten	A, Be	A, Be			Be		x	x
	Beeinträchtigung/Zerschneidung von Landschaftsbild und Erholungsfunktion durch Mäharbeiten, Gehölzentnahme oder -rückschnitt, Wuchshöhenbeschränkung, Veränderung der Landschaftsstruktur						A	x	x

x = Wirkfaktor wird betrachtet; B = Baubedingt, R = Rückbaubedingt, A = Anlagenbedingd, Be = Betriebsbedingd.

## **4. Trassenverlauf und in Frage kommende Alternativen**

Für die Anträge nach § 19 NABEG ist für eine rechtskonforme Genehmigung eine Abwägungsgrundlage unter Berücksichtigung aller in Frage kommenden Alternativen zu erstellen. Dabei finden insbesondere die Vorgaben des § 43m EnWG sowie des § 18 Abs. 3b NABEG Berücksichtigung. Gemäß § 43m Abs. 1 EnWG sind § 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG und § 43 Abs. 3 EnWG mit der Maßgabe anzuwenden, dass Belange, die nach § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG nicht zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind, nur insoweit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind, als diese Belange im Rahmen der zuvor durchgeführten Strategischen Umweltprüfung zum BBPI ermittelt, beschrieben und bewertet wurden. § 43m Abs. 1 EnWG betrifft ausdrücklich nur die Abwägung im Rahmen der Planfeststellung im Hinblick auf Umweltbelange und den Artenschutz. Zwingend zu prüfendes materielles Fachrecht und andere private und öffentliche Belange bleiben von der Vorschrift unberührt.

Die Methodik zur Herleitung der beabsichtigten Verläufe und der Auswahl der in Frage kommenden Alternativen ist in folgender Abbildung dargestellt.



**Abbildung 4-1: Ablaufschema zur Herleitung der beabsichtigten Trassenverläufe unter Berücksichtigung in Frage kommender Alternativen**

Den Ausgangspunkt für die Herleitung der beabsichtigten Trassenverläufe und in Frage kommenden Alternativen stellt der sogenannte Bündelungskorridor dar, der sich sowohl aus den Legaldefinitionen gemäß § 3 Nr. 4 u. 5 NABEG als auch aus dem § 18 Abs. 3b NABEG ergibt. Dieser erstreckt sich jeweils beidseitig der Bestandstrassen Hanekenfähr – Gronau (Bl. 4305) und Hanekenfähr – Gerstenwerk (Bl. 4307, bis zum Pkt. Ohne (Gemeinde Ohne)) um 200 m. Der Bündelungskorridor ist gemäß § 18 Abs. 3b NABEG nur aus sogenannten zwingenden Gründen zu verlassen, sodass sich nur in Ausnahmefällen eine in Frage kommende Alternative außerhalb dieses Korridors erstrecken kann (vgl. Kap. 1.7).

Bei der Planung des Vorhabens geht die Vorhabenträgerin nach definierten Regeln vor. Diese ergeben sich aus verschiedenen rechtlichen Vorgaben (wie z.B. EnWG, ROG, BNatSchG) sowie technischen, wirtschaftlichen und betrieblichen Erfordernissen des Vorhabens. Dazu wird

das **Zielsystem** anhand raumordnerischer und der sich aus der SUP des BBPI abzuleitenden umweltfachlichen Kriterien sowie gesetzlicher Vorgaben aus dem strikten Recht definiert. Das Zielsystem wird allen im Rahmen der Erstellung des § 19-Antrags durchzuführenden Planungsschritten zur Herleitung des beabsichtigten Verlaufs der Trasse und der Auswahl der in Frage kommenden Alternativen zugrunde gelegt.

Basierend auf den einschlägigen rechtlichen und fachplanerischen Grundlagen werden zunächst Planungsleit- und -grundsätze ermittelt, die Prämissen und Kriterien für die Durchführung der Planung darstellen (Zielsystem). Planungsleitsätze stellen dabei gesetzlich verbindliche Vorgaben (strikttes Recht) einschließlich zu beachtender Ziele der Raumordnung dar. Planungsgrundsätze stellen Grundsätze der Raumordnung dar, werden entweder aus gesetzlichen und sonstigen Belangen abgeleitet oder als vorhabenbezogene Planungsprämissen formuliert und sind abwägungsrelevant. Die im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigenden umweltfachlichen Belange ergeben sich hierbei gemäß § 43 Abs. 1 S. 2 EnWG aus dem Prüfumfang der SUP zum BBPI, eine Auflistung ist in Kapitel 4.1.1.3 dargestellt.

Die anschließende **Planungsraumanalyse** dient dazu innerhalb des Bündelungskorridors Bereiche mit unterschiedlichem Konfliktpotenzial abzugrenzen. Dieses Vorgehen begründet sich darin, dass die Beschreibung und Bewertung des Bündelungskorridors durch den Verzicht auf die Bundesfachplanung gemäß § 5a Abs. 2 NABEG auf Ebene der Planfeststellung stattfindet. Dazu werden im Rahmen einer Raumwiderstandsanalyse relevante umweltfachliche und planerische Vorgaben und Grundsätze anhand geeigneter Kriterien als Raumwiderstände im Bündelungskorridor erfasst. Konfliktreiche Bereiche im Bündelungskorridor lassen sich somit durch einen sehr hohen oder hohen Raumwiderstand (RWK I\*-II) identifizieren. Grundlage für die umweltfachlichen Belange stellt u. a. das in der SUP festgelegte Konfliktrisiko (vgl. Umweltbericht zur SUP, BNetzA 2022: Tabelle 8, S. 89) dar, welches für die zu betrachtenden Flächenkategorien ermittelt wurde. Weiterhin ist in diesem Zusammenhang für den 2x 200 m Planungsraum zu prüfen, ob zwingende Gründe (gem. § 18 Abs. 3b i. V. m. Abs. 3a S. 3 NABEG) vorliegen, die ein Verlassen dieses Bündelungskorridors erfordern könnten. Zwingende Gründe sind aus dem ausnahmslos geltenden oder nur ausnahmsweise unter Darlegung fehlender Alternativen überwindbaren strikten Recht (z. B. Habitatschutzrecht, Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie) sowie technischen Erfordernissen abzuleiten. Für die Identifizierung von Bündelungspotenzialen mit bereits vorhandenen oder geplanten linearen Infrastrukturen wird eine Bündelungsanalyse durchgeführt, um das Bündelungsgebot bei der Planung zu berücksichtigen.

Für die **Herleitung der beabsichtigten Trassenverläufe und in Frage kommenden Alternativen** werden zunächst Kriterien definiert, die grundsätzlich zur Ermittlung der Trassenverläufe innerhalb sowie außerhalb des Bündelungskorridors dienen. Dazu wird das zuvor definierte Zielsystem angewendet und operationalisiert, insbesondere über die Ergebnisse der Raumwiderstandsanalyse. Somit wird es möglich, die planerischen Leit- und (vorhabenbezogenen) Grundsätze in konkrete Anweisungen für die Trassenführung zu übertragen. Die Trassenverläufe der Parallel- und Ersatzneubauten orientieren sich entsprechend der „Bündelungspflicht“ grundsätzlich an den Leitungsführungen der Bl. 4305 und Bl. 4307. Sofern die Vorschlagstras-

sen durch Bereiche mit (sehr) hohem Raumwiderstand verlaufen, werden anlassbezogen kleinräumige Optimierungen zur Minimierung oder Vermeidung der Betroffenheit innerhalb, und nach Bedarf außerhalb, des Bündelungskorridors geprüft. Der erforderliche Umfang der Alternativenbetrachtung ergibt sich aus der Anwendung des § 18 Abs. 3b NABEG (vgl. Kap. 4.2.3).

Als Bewertungsgrundlage für die **Auswahl zwischen den in Frage kommenden Alternativen** wird das zuvor definierte Zielsystem mit den Erfassungskriterien (vgl. Kap. 4.1) herangezogen. Betrachtet werden nur die Sachargumente, die Auswirkungen auf die Alternativen haben und die damit entscheidungserheblich für die Gegenüberstellung sind. Die Kriterien ermöglichen die Prüfung der öffentlichen und privaten sowie sonstigen Belange. Für die quantitative Beschreibung der Alternativen werden relevante Vorhabenmerkmale (z. B. voraussichtliche Anzahl Maststandorte) definiert. Anhand der vergleichenden Betrachtung der ermittelten Alternativen werden im Rahmen eines Alternativenvergleichs unter Berücksichtigung und Abwägung aller Belange (gem. Zielsystem) die realisierbarsten Verläufe als Vorschlagstrassen bestimmt.

#### **4.1. Definition des Zielsystems**

Zunächst wird ein Zielsystem definiert, welches die Grundlage für die Planungsraumanalyse (vgl. Kap. 4.2) und die Herleitung der Trassenverläufe (vgl. Kap. 4.3) bzw. in Frage kommender Alternativen darstellt.

##### **4.1.1. Definition von Erfassungskriterien**

Für die Durchführung der Planungsraumanalyse werden zunächst Erfassungskriterien definiert, die für die Ermittlung und Bewertung des Bündelungskorridors in umweltrechtlicher und raumordnerischer Hinsicht betrachtungsrelevant sind. Die Kriterien werden aus gesetzlichen Vorgaben oder Plänen abgeleitet. So werden beispielsweise für die Bewertung des Schutzgutes „Tiere und Pflanzen“ als Erfassungskriterien bestimmte Schutzgebiete (z. B. Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, etc.) herangezogen. Den Erfassungskriterien werden im Rahmen der Planungsraumanalyse bestimmte Raumwiderstandsklassen zugeordnet, die im Ergebnis grafisch in der Raumwiderstandskarte (Anhang 4) abgebildet werden.

##### **4.1.1.1. Erfassungskriterien der Raumordnung**

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten raumordnerischen Belange dienen im Weiteren als Betrachtungsgrundlage für die Korridor Erfassung. Die hierfür erforderlichen Erfassungskriterien ergeben sich vor allem aus den textlich und zeichnerisch fixierten Zielen der Raumordnung, die im Raumordnungsgesetz, in den jeweiligen Landesplanungsgesetzen sowie in Raumordnungsplänen des Bundes und der Länder einschließlich Regionalplänen enthalten sind. Darüber hinaus sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Aufstellung befindliche Ziele und die Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren zu berücksichtigen.

- Die Erfordernisse der Raumordnung umfassen laut § 3 Abs. 1 Nr. 2 bis 4a ROG:

- Ziele der Raumordnung: Verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums.
- Grundsätze der Raumordnung: Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen; Grundsätze der Raumordnung können durch Gesetz oder als Festlegungen in einem Raumordnungsplan aufgestellt werden.
- Sonstige Erfordernisse der Raumordnung: In Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie der Raumverträglichkeitsprüfung und landesplanerische Stellungnahmen.

Für die zu betrachtenden raumordnerischen Belange sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten generellen Kategorien und zugehörigen Unterkategorien grundsätzlich zu berücksichtigen.

**Tabelle 4-1: Erfassungskriterien der Raumordnung**

Kategorie	Erfassungskriterien
<b>Siedlungsstruktur</b>	
Raum- und Siedlungsstruktur	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete im Siedlungsbezug
	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete industrielle Anlagen und Gewerbe
<b>Freiraumstruktur</b>	
Freiraumschutz	Vorrang- und Vorbehalts-/ Vorsorgegebiete Natur und Landschaft
	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natura 2000
	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumfunktion
	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Landschaftsbild
Land- und Forstwirtschaft	Vorrang- und Vorbehalts-/ Vorsorgegebiete Wald / Forstwirtschaft
	Vorrang- und Vorbehalts-/ Vorsorgegebiete Landwirtschaft
	Vorrang- und Vorbehalts-/ Vorsorgegebiete Grünland
Erholung und Tourismus	Vorrang- und Vorbehalts-/Vorsorgegebiete Schwerpunkt Tourismus / (landschaftsbezogene) Erholung
<b>Infrastruktur</b>	
Entsorgung	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Deponie
Energieversorgung	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete (Leitungs-)Korridor
Erneuerbare Energie	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung / erneuerbare Energien
Wasserwirtschaft	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz
	Vorrang- und Vorbehalts-/ Vorsorgegebiete Grundwasserschutz / Trinkwasserversorgung
Rohstoffe	Vorrang- und Vorbehalts-/ Vorsorgegebiete Rohstoffgewinnung
<b>Sonstige räumliche Erfordernisse</b>	
Gebiete zum Zwecke der Verteidigung	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Militär

Die folgende Tabelle zeigt die zu berücksichtigten Pläne und Programme der Bundesländer und Planungsregionen.

**Tabelle 4-2: Übersicht der betroffenen Pläne und Programme**

Verwaltungseinheit	Maßgebliche Pläne
Niedersachsen	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP NI 2022)
	Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Emsland (RROP Emsland 2010)
	Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Grafschaft Bentheim (Stand 2022) (RROP Grafschaft Bentheim 2001) <sup>2</sup>
Nordrhein-Westfalen	Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen 2019 (LEP NRW 2019)
	Regionalplan Münsterland (2014) (Stand 2016) <sup>3</sup>
Bund	Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)

#### 4.1.1.2. Erfassungskriterien der umweltfachlichen Ziele

Im Folgenden werden die für die Bestandserfassung relevanten umweltfachlichen Ziele aufgeführt. Die Schutzgüter im Sinne des § 2 Abs. 1 UVPG werden anhand von schutzgutspezifischen Erfassungskriterien aufgenommen. Das Zielsystem gibt dabei den Rahmen für den Prüfungsumfang der abwägungsrelevanten umweltfachlichen Belange vor (vgl. Kap. 4.1.1.3).

#### Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im BNatSchG, BImSchG und der 26. BImSchV sind Umweltziele für den Menschen und die menschliche Gesundheit festgehalten.

Nach § 1 Abs. 1 BNatSchG sind „Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] zu schützen [...]“. So soll u. a. der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert werden und auch für künftige Generationen zur Verfügung stehen.

Nach § 1 BImSchG sind Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umweltauswirkungen sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Die 26. BImSchV enthält ergänzende Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umweltauswirkungen durch

<sup>2</sup> Das RROP aus dem Jahr 2001 wird derzeit einer Neuaufstellung unterzogen, bleibt aber für die Dauer der Neuaufstellung weiterhin gültig. Für die vorliegende Planung wurden die Daten des RROP 2022, 2. Entwurf, vom Landkreis Grafschaft Bentheim vorab zur Verfügung gestellt mit der Maßgabe, diese als Grundlage für die vorliegende Planung zu verwenden.

<sup>3</sup> Der Regionalrat Münster hat in seiner Sitzung am 12. Dezember 2022 mit dem Aufstellungsbeschluss das formelle Verfahren zur Änderung des Regionalplans Münsterland eingeleitet, um diesen an die Änderungen des Landesentwicklungsplans NRW (LEP NRW), den neu aufgestellten Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) und weitere gesetzliche Novellierungen anzupassen. Vom 06. März 2023 bis einschließlich zum 30. September 2023 findet das öffentliche Beteiligungsverfahren statt.

elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder und zur Vorsorge. Anforderungen für z. B. bei dem Betrieb einer Freileitung auftretenden Schallemissionen und die hierbei zu berücksichtigenden Immissionen sind in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) festgelegt.

Auf Ebene der SUP zum BBPI wurden Immissionen unterhalb der Grenzwerte bzw. Immissionsrichtwerte der 26. BImSchV, der TA Lärm und der AVV Baulärm nicht betrachtet (BNetzA 2022). Auf Ebene der Planfeststellung sind die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte jedoch zu berücksichtigen, weil sie dem zwingenden Recht zuzuordnen sind und ihre Anwendung insofern nicht durch § 43m Abs. 1 S. 2 in der Planfeststellung betroffen ist.

**Tabelle 4-3: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. des Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Umweltziele gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Europäische Charta Umwelt und Gesundheit</li> <li>• Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV)</li> <li>• Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchVVwV)</li> <li>• Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)</li> <li>• Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• § 3 der 26. BImSchV i. V. m. Anhang 1a und 2a</li> <li>• § 4 Abs. 3 der 26. BImSchV</li> <li>• TA Lärm / TA Luft</li> <li>• AVV Baulärm</li> </ul>	<p>Flächenanteile von Siedlungs- und Erholungsflächen mittels folgender Umwelt- und Raumkriterien:</p> <p>A: Bereiche zum dauerhaften sowie nicht nur vorübergehenden Aufenthalt</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wohn- und Mischbaufläche</li> <li>2. Sensible Einrichtungen (gemäß § 4 der 26. BImSchV)</li> </ol> <p>B: Bereiche zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Industrie- und Gewerbeflächen</li> <li>2. Siedlungsnaher Freiräume und Freizeiteinrichtungen</li> </ol> <p>C: Sonstige Vorbelastungen (z. B. durch Freileitungen, Windenergie, Infrastruktureinrichtungen)</p>

**Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Die wesentlichen Umweltziele für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt basieren auf Entwicklungszielen und -konzepten, die auf internationaler, europäischer und nationaler sowie regionaler Ebene formuliert und rechtlich festgehalten sind.

Schutz, Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten, sowie die Vernetzung von natürlichen Lebensräumen werden unter anderem in internationalen und europarechtlich geltenden Umweltzielen festgehalten.

Im Raumordnungsgesetz ist in § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG statuiert, dass „[...] die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen [...]“ ist. Im Niedersächsischen Naturschutzgesetz (NNatSchG) sowie im Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (LNatSchG-NRW)

werden die Hauptziele zum Naturschutz aus dem BNatSchG übernommen und in Ausführungsgesetzen festgehalten.

**Tabelle 4-4: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Umweltziele gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) mit der Zielvorgabe des Schutzes für Natur und Landschaft u. a. zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes</li> <li>• Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) sowie Gesetz zum Schutz der Natur Nordrhein-Westfalen (LNatSchG-NRW)</li> <li>• Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung</li> <li>• Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt als Umsetzung des UN-Übereinkommens über die biologische Vielfalt</li> <li>• Raumordnungsgesetz (ROG) mit dem abgeleiteten Umweltziel, dass „der Raum [...] in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit [...] der Tier- und Pflanzenwelt [...] zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen“ ist (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG)</li> <li>• Schutz des zusammenhängenden europäischen Netzes „Natura 2000“ wodurch die Zielsetzungen der Europäischen RL 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (VS-RL) gewahrt werden sollen</li> <li>• Unterschiedliche Schutzgebietskategorien des BNatSchG zum Schutz weiterer Teile von Natur und Landschaft</li> <li>• Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege mit dem „Übereinkommen vom 16. November 1972 zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt“</li> <li>• Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Bio-logical Diversity, CBD) zum Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope</li> <li>• Übereinkommen über den Schutz von Feuchtgebieten, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung (Ramsar-Konvention) zum Schutz der Avifauna</li> <li>• Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• § 15 Abs. 1 BNatSchG,</li> <li>• § 19 BNatSchG i.V.m. USchadG</li> <li>• § 22 bis § 30 und § 61 BNatSchG</li> <li>• §§ 14 bis 24 NNatSchG, §§ 36 bis 43 LNatSchG NRW</li> <li>• § 34 BNatSchG i. V. m. § 36 Nr. 2,</li> <li>• § 53 LNatSchG NRW</li> <li>• § 26 NNatSchG</li> </ul>	<p>Flächenanteil mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:</p> <p>A: Natura 2000-Gebiete:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vogelschutzgebiete</li> <li>2. FFH-Gebiete</li> </ol> <p>B: Geschützte Teile von Natur und Landschaft:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naturschutzgebiete,</li> <li>2. Landschaftsschutzgebiete,</li> </ol> <p>C: Wälder</p> <p>D: Moore und Sümpfe</p> <p>E: Lebensräume für Waldlebensräume</p> <p>F: Lebensraumnetze für Trocken- bzw. Feuchtlebensräume</p> <p>G: Oberflächengewässer</p> <p>H: Flussauen (rezente Auen)</p> <p>I: Dauergrünland</p>

Umweltziele gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<p>Konvention) zum Schutz der biologischen Vielfalt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wild lebenden Tierarten (Bonner Konvention)</li> <li>• Abkommen zur Erhaltung der afrikanisch-eurasischen wandernden Wasservögel (AEWA)</li> <li>• Helsinki-Konvention (Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes) und OSPAR-Konvention (Oslo-Paris-Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks)</li> <li>• Trilaterale Wattenmeer Kooperation (1978) und Trilaterales Monitoring und Assessment Programm von 1997 (TMAP)</li> <li>• Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“</li> </ul>		

**Fläche**

Das Schutzgut Fläche wurde im Umweltbericht zur SUP zur Bedarfsermittlung 2021-2035 nicht eigenständig behandelt (BNetzA 2022), so dass eine weitere Betrachtung dieses Schutzgutes unter dem Aspekt der abwägungsrelevanten umweltfachlichen Belange bei der Herleitung der beabsichtigten Trassenverläufe und in Frage kommenden Alternativen nicht geboten ist. Auch aus dem zwingenden Umweltrecht ergeben sich keine zwingend zu berücksichtigende Belange, die über ein Erfassungskriterium zu operationalisieren sind.

**Boden**

Für das Schutzgut Boden sind nationale Umweltziele im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) festgelegt. Des Weiteren können aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Raumordnungsgesetz (ROG) sowie dem Baugesetzbuch (BauGB) weitere Umweltziele abgeleitet werden.

In § 1 BBodSchG ist beispielsweise festgehalten, dass „[...] nachhaltig die Funktion des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen [...]“ ist. Hierzu gehören unter anderem natürliche Funktionen wie Biotopentwicklungspotenzial, Ertragspotenzial, Filter-, Puffer- und Speicherfunktionen und Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, sowie seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Auch in § 2 Abs. 2, Nr. 6 ROG wird gefordert, dass Raum unter anderem in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden entwickelt, gesichert und soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederhergestellt werden soll. Die Landesbodenschutzgesetze in Niedersachsen (NBodSchG) und Nordrhein-Westfalen (LBodSchG-NRW) führen das nationale Recht dann auf Landesebene aus. Aus den Landesbodenschutzgesetzen gehen keine für das Vorhaben relevanten Anforderungen oder zusätzlich zu betrachtende Aspekte hervor.

Für das Schutzgut Boden sind auch die enthaltenen Umweltziele der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt betrachtungsrelevant.

**Tabelle 4-5: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Boden**

Umweltziele gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung</li> <li>• Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt</li> <li>• Baugesetzbuch (BauGB), vgl. § 1a Abs. 2 BauGB</li> <li>• Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), BNatSchG, ROG</li> <li>• Landesbodenschutzgesetze in Niedersachsen (NBodSchG) und Nordrhein-Westfalen (LBodSchG-NRW)</li> <li>• Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG), MSRL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• § 15 Abs. 1 BNatSchG</li> </ul>	<p>Flächenanteil mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A: Natura-2000: FFH-Gebiete</li> <li>B: Lebensraumnetze für Feucht- bzw. Trockenlebensräume</li> <li>C: Naturschutzgebiete</li> <li>D: Wälder</li> <li>E: Flussauen (rezente Auen)</li> <li>F: Wasserschutzgebiete</li> <li>G: Erosionsempfindliche bzw. feuchte verdichtungsempfindliche Böden</li> <li>H: Ackerland</li> <li>I: Dauergrünland</li> </ul>

Umweltziele gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
		J: Offenland außerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen (Unland/Vegetationslose Fläche)

## Wasser

Den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik in Europa bildet insbesondere die europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL). Ziel ist es, einen guten ökologischen sowie chemischen Zustand für Oberflächengewässer und für erheblich veränderte oder künstliche Gewässer zu erreichen oder zu sichern. Die Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer umfassen neben dem Verbesserungsgebot, das Verschlechterungsverbot und die sog. Phasing-Out-Verpflichtung (vgl. Art. 4 WRRL, §§ 27 bis 31 WHG). Als Ziel für das Grundwasser wird ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand beschrieben, der erreicht oder gesichert werden soll (Verbesserungsgebot). Die Bewirtschaftungsziele für Grundwasser umfassen außerdem das Verschlechterungsverbot sowie das Gebot der Trendumkehr (vgl. Art. 4 WRRL, § 47 WHG). Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser (sog. Prevent-und-Limit-Regel) gemäß § 13 GrwV und § 48 Abs. 1 S. 1 WHG zu berücksichtigen. Die zu erreichenden ökologischen und chemischen Bewirtschaftungsziele für Oberflächenwasserkörper und die chemischen und mengenmäßigen Ziele für Grundwasserkörper sind in den §§ 27, 44 und 47 WHG festgelegt. Die Bewirtschaftungsziele entsprechen den Umweltzielen nach Art. 4 WRRL.

Nach nationalem Recht ist der Zweck, alle Gewässer „als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen“ (§ 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)). Nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften sollen vermieden und die allgemeine Sorgfaltspflicht muss eingehalten werden (§ 5 WHG). Außerdem ist ein schonender und sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Wasser sowie der Schutz des Grundwasservorkommens zu gewährleisten (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).

**Tabelle 4-6: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Wasser**

Umweltziele gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, Richtlinie 2000/60/EG)</li> <li>BNatSchG, ROG</li> <li>WHG, Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Grundwasserverordnung (GrwV), Hochwasserschutzgesetz, Landeswassergesetze der Bundesländer (Niedersächsisches Wassergesetz, Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen)</li> <li>EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (RL 2007/60 EG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>§ 15 Abs. 1 BNatSchG</li> <li>§ 61BNatSchG</li> <li>§ 27 WHG</li> <li>§ 38 Abs. 4 und 5 WHG, § 31 LWG, § 58 NWG</li> <li>§ 47 WHG</li> <li>§§ 48-49 WHG</li> <li>§§ 51-53 WHG</li> <li>§ 78 Abs. 2 i.V.m. § 78 Abs. 6 WHG</li> <li>Wasserschutzgebiets-Verordnungen</li> </ul>	<p>Flächenanteil mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser:</p> <p>A: Oberflächengewässer B: Moore und Sümpfe C: Flussauen (rezente Auen) D: Bestehende und geplante Wassergewinnungsgebiete und Wasserschutzgebiete E: Lebensraumnetze für Feucht-lebensräume</p>

Umweltziele gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5-Punkte-Programm der Bundesregierung zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes</li> <li>• Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)</li> <li>• Bundesprogramm „Blaues Band Deutschland“</li> </ul>		F: Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete

**Luft und Klima**

Die wesentlichen Umweltziele für das Schutzgut Luft und Klima basieren auf Entwicklungszielen und -konzepten, die auf internationaler, europäischer und nationaler sowie regionaler Ebene formuliert und rechtlich festgehalten sind.

Nach § 1 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG sind die dauerhafte Sicherung der „Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter“ grundlegende Umweltziele für das Schutzgut Luft und Klima. Hierbei wird in § 1 Abs. 3, Nr. 4 BNatSchG konkretisiert, dass „Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen (sind); dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“.

Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen legen in ihren Klimaschutzgesetzen weitere Klimaschutzziele für die Bundesländer, als Beitrag zur Einhaltung der nationalen Klimaschutzziele sowie der europäischen Zielvorgaben, fest.

Gesetzliche Grenz- oder Richtwerte liegen für das Schutzgut Luft und Klima zwar vor (z. B. TA Luft, 39. BImSchV), sind jedoch in Bezug auf ein Freileitungsvorhaben nicht relevant.

**Tabelle 4-7: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Luft und Klima**

Umweltziele gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BNatSchG</li> <li>• ROG mit dem abgeleiteten Umweltziel, dass „der Raum [...] in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit [...] des Klimas [...] zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen“ ist (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG), BauGB</li> <li>• Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung</li> <li>• Kyoto-Protokoll u. Pariser Klimaabkommen</li> <li>• Aktionsprogramm Klimaschutz 2020</li> <li>• Klimaschutzgesetz (KSG)</li> <li>• Genfer Luftreinhalteabkommen</li> <li>• Luftqualitätsrichtlinie der Europäischen Union (EU) 2008/50/EG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• § 15 Abs. 1 BNatSchG</li> </ul>	Flächenanteil mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Luft und Klima: A: Lebensräume für Waldlebensräume B: Moore und Sümpfe C: Wälder

Umweltziele gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutzgesetz Nordrhein-Westfalen sowie Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandel</li> <li>• Klimaschutzplan 2050</li> </ul>		

## Landschaft

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind die dauerhafte Sicherung der „Vielfalt, Eigenart, Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ grundlegende Umweltziele für das Schutzgut Landschaft. Als besonders schützenswert gelten Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, aber auch zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem in besiedelten und siedlungsnahen Bereichen. Weitgehend unzerschnittene Landschaften sollen vor weiterer Zerschneidung bewahrt werden, indem die Zerschneidung und Inanspruchnahme von Landschaft vermieden oder so gering wie möglich gehalten wird (§ 1 Abs. 5 BNatSchG). In besiedelten und siedlungsnahen Bereichen sollen Freiräume, wie z. B. Grün- und Parkanlagen, stehende Gewässer, Wälder und Waldränder, erhalten oder neu geschaffen werden (§ 1 Abs. 6 BNatSchG).

Im niedersächsischen Naturschutzgesetz (NNatSchG) sowie im Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (LNatSchG-NRW) werden die Hauptziele zum Naturschutz aus dem BNatSchG übernommen und in Ausführungsgesetzen festgehalten.

**Tabelle 4-8: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut Landschaft**

Umweltziel gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BNatSchG, ROG mit dem abgeleiteten Umweltziel, ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen und die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden, vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 2 S. 5 ROG. Zudem mit dem Umweltziel, dass Kulturlandschaften zu erhalten sind, vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG</li> <li>• Naturschutzgesetze der Bundesländer</li> <li>• Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung</li> <li>• Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt</li> <li>• Schutzgebiete des BNatSchG zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• § 15 Abs. 1 BNatSchG</li> <li>• § 26 BNatSchG</li> </ul>	<p>Flächenanteile mit Relevanz für die Ästhetik der Landschaft (Landschaftsbild) oder für die landschaftsgebundene Erholungseignung der Landschaft mittels folgender Umwelt und Raumkriterien:</p> <p>A: Geschützte Teile von Natur und Landschaft:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Landschaftsschutzgebiete</li> <li>2. Naturschutzgebiete</li> </ol> <p>B: Wälder (auch Erholungswälder nach § 50 LFoG sowie Wald mit Erholungsfunktion (§ 1 und § 5 NWaldLG))</p> <p>C: Oberflächengewässer und Flussauen (rezente Auen)</p>

Umweltziel gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz des Kultur- und Naturerbes durch das internationale Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt</li> <li>• BWaldG, mit dem Ziel den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für das Landschaftsbild, und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten. (BWaldG § 1, Abs. 1 Nr. 1)</li> </ul>		

**Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Im Allgemeinen werden unter Kulturgütern archäologisch wertvolle Objekte, Baudenkmäler, Bodendenkmäler sowie historische Landnutzungsformen verstanden, die gesetzlich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und in den Denkmalschutzgesetzen (DSchG ND, DSchG NW) der Länder verankert sind. Zu Sachgütern werden gesellschaftliche Werte gezählt, die eine hohe funktionale Bedeutung für die Gesellschaft hatten oder haben.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind besonders die geschützten und schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG) zu berücksichtigen, welche in historisch gewachsenen Kulturlandschaften zu finden sind.

Aus den verschiedenen Aspekten ergeben sich für den Untersuchungsraum wesentliche Umweltziele für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, die als Umweltziele aufgeführt, ihren Vorgaben entsprechend gegenübergestellt und in ihren Erfassungskriterien definiert werden.

**Tabelle 4-9: Umweltziele und Erfassungskriterien gem. Umweltbericht zur SUP (BNetzA 2022) sowie Vorgaben des zwingenden Rechts für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Umweltziel gem. Umweltbericht zur SUP	Vorgaben des zwingenden Rechts	Erfassungskriterien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt</li> <li>• Europäisches Übereinkommen zum Schutz des archäologischen Erbes</li> <li>• BauGB</li> <li>• Denkmalschutzgesetze der Länder (DSchG ND, DSchG NW)</li> <li>• Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), BNatSchG, ROG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• § 15 Abs. 1 BNatSchG</li> <li>• §§ 3 und 6 DSchG ND</li> <li>• §§ 2 und 6 DSchG NRW</li> </ul>	Flächenanteile von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: A: Landschaftsschutzgebiete

## Datengrundlage

In der nachfolgenden Tabelle sind die zugrunde gelegten Daten der zuvor genannten Erfassungskriterien aufgeführt.

**Tabelle 4-10: Datengrundlage der Erfassungskriterien**

<b>Erfassungskriterien<sup>4</sup></b>	<b>Datengrundlage</b>
Natura-2000: EU-Vogelschutzgebiete	vorliegende digitale Daten des BfN
Feuchtgebiete internationaler Bedeutung gem. Ramsar-Konvention (Ramsar-Gebiete)	vorliegende digitale Daten des BfN
Important Bird Area (IBA)	Datenbank des Michael-Otto-Instituts (NABU)
Natura-2000: FFH-Gebiete	vorliegende digitale Daten des BfN
Lebensraumnetze für Feuchtlebensräume	vorliegende digitale Daten des BfN
Lebensraumnetze für Trockenlebensräume	vorliegende digitale Daten des BfN
Lebensräume für Waldlebensräume	vorliegende digitale Daten des BfN CORINE Landcover 2000
Naturschutzgebiete	vorliegende digitale Daten des BfN
Nationalparke	vorliegende digitale Daten des BfN
Nationale Naturmonumente	vorliegende digitale Daten des BfN
Biosphärenreservate: Kernzone	vorliegende digitale Daten des BfN
Biosphärenreservate: Pflegezone	vorliegende digitale Daten des BfN
Biosphärenreservate: Entwicklungszone	vorliegende digitale Daten des BfN
Moore und Sümpfe	DLM Moorschutzprogramme der Bundesländer Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen
Naturparke	vorliegenden digitale Daten des BfN
Unzerschnittene verkehrs- und freileitungsarme Räume (UZVFR)	Thum et al. 2018
Wälder	DLM
Landschaftsschutzgebiete	vorliegende digitale Daten des BfN
UNESCO-Welterbestätten: Naturerbe Grube Messel	vorliegende digitale Daten des BfN
UNESCO-Welterbestätten: Naturerbe Wattenmeer	vorliegende digitale Daten des BfN
UNESCO-Welterbestätten: Naturerbe Alte Buchenwälder Deutschlands	vorliegende digitale Daten des BfN
UNESCO-Welterbestätten: Kulturerbestätten Deutschlands	vorliegende digitale Daten des BfN
UNESCO-Welterbestätten: Kulturerbestätten Deutschlands mit Zusatz „Kulturlandschaft“	vorliegende digitale Daten des BfN
Siedlungen (Wohn- und Mischgebiete, Industrie- und Gewerbeflächen sowie Schulen, Krankenhäuser, Kindergärten, Spielplätze)	DLM

<sup>4</sup> Ausgegraute Flächenkategorien befinden sich außerhalb des Betrachtungsraums.

Erfassungskriterien <sup>4</sup>	Datengrundlage
sowie weitere Flächen besonderer funktionaler Prägung innerhalb zusammenhängender Siedlungskörper bzw. außerhalb der Ortslage)	
Sonstige Sielungen (Flächen für den nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen außerhalb zusammenhängender Siedlungskörper)	DLM
Oberflächengewässer	DLM
Überschwemmungsgebiete	vorliegende digitale Daten der Fachbehörden der Bundesländer
Flussauen (rezente Auen)	vorliegende digitale Daten des BfN (Flussauen in Deutschland)
Wasserschutzgebiete	vorliegende digitale Daten der Fachbehörden der Bundesländer
Erosionsempfindliche Böden	Bodenübersichtskarte 1:1.000.000 (BÜK 1000)
Feuchte verdichtungsempfindliche Böden	Bodenübersichtskarte 1:1.000.000 (BÜK 1000)
Ackerland	DLM
Dauergrünland	DLM
Offenland außerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen (Unland/Vegetationslose Fläche)	DLM
Riffe (gemäß § 30 BNatSchG)	vorliegende digitale Daten des BfN (Lebensraumtyp „Riff“)
Bereiche mit starker Sedimentwanderung	Ergebnisse des Verbundprojekts "Aufbau von integrierten Modellsystemen zur langfristigen Modellierung der Morphodynamik in der Deutschen Bucht"
Bereiche mit hohem Hartsubstratanteil	Sedimentkartierungen des BSH in Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)

#### 4.1.1.3. Erfassungskriterien der SUP zum BBPI

Die planerische Abwägung ist durch § 43m Abs. 1 Satz 2 EnWG eingeschränkt worden: Danach sind § 18 Abs. 4 Satz 1 NABEG und § 43 Abs. 3 EnWG mit der Maßgabe anzuwenden, dass Belange, die nach § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG nicht zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind, die insbesondere UVP-Belange und die besondere artenschutzrechtliche Prüfung betreffen, nur insoweit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind, als diese Belange im Rahmen der zuvor durchgeführten Strategischen Umweltprüfung (SUP) ermittelt, beschrieben und bewertet wurden. Aufgrund des Verzichts auf Bundesfachplanung, der im Jahr 2022 rechtmäßig ohne SUP beschieden wurde, ist die SUP zum BBPI (Bedarfsermittlung 2021-2035: Umweltbericht) als Grundlage für die abwägungsrelevanten Umweltbelange anzusetzen.

Mit diesem Hintergrund werden im Folgenden die sich aus dem Umweltbericht der SUP ergebenden Erfassungskriterien zusammenfassend dargestellt sowie deren schutzgutbezogene Relevanz für Freileitungsvorhaben aufgeführt (vgl. BNetzA 2022). Die genannten Flächenkategorien wurden in Kap. 4.1.1.2 umfassend berücksichtigt.

Die zugrunde zu legenden Flächenkategorien des Umweltberichts der SUP sind in der nachfolgenden Tabelle mit ihrer schutzgutbezogenen Relevanz aufgeführt. Die Flächenkategorien wurden auf ihr Vorkommen im Betrachtungsraum überprüft und nicht vorhandene Kategorien ausgegraut. Sie werden der Vollständigkeit halber in der Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 4-11: Zu berücksichtigende Flächenkategorien für Freileitungen aus dem Umweltbericht der SUP zum BBPI (BNetzA 2022)**

Flächenkategorien des Umweltberichts der SUP <sup>5</sup>	Abgebildete Schutzgüter						
	Mensch, ins. menschl. Gesundheit	Tiere/Pflanzen/biol. Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturelle Erbe/Sonstige Sachgüter
Natura-2000: EU-Vogelschutzgebiete		X					
Feuchtgebiete internationaler Bedeutung gem. Ramsar-Konvention (Ramsar-Gebiete)		X	X	X			
Important Bird Area (IBA)		X					
Natura-2000: FFH-Gebiete		X	X				
Lebensraumnetze für Feuchtlebensräume		X	X	X			
Lebensraumnetze für Trockenlebensräume		X	X				
Lebensräume für Waldlebensräume		X			X	X	
Naturschutzgebiete		X	X			X	
Nationalparke		X	X			X	
Nationale Naturmonumente		X				X	X
Biosphärenreservate: Kernzone		X	X			X	X
Biosphärenreservate: Pflegezone		X	X			X	X
Biosphärenreservate: Entwicklungszone		X	X			X	X
Moore und Sümpfe		X		X	X		
Naturparke		X					X
Unzerschnittene verkehrs- und freileitungsarme Räume (UZVFR)						X	
Wälder		X	X		X	X	
Landschaftsschutzgebiete		X					X
UNESCO-Welterbestätten: Naturerbe Grube Messel		X					X
UNESCO-Welterbestätten: Naturerbe Wattenmeer		X	X			X	X
UNESCO-Welterbestätten: Naturerbe Alte Buchenwälder Deutschlands		X	X		X	X	
UNESCO-Welterbestätten: Kulturerbestätten Deutschlands						X	X
UNESCO-Welterbestätten: Kulturerbestätten Deutschlands mit Zusatz „Kulturlandschaft“						X	X

<sup>5</sup> Ausgegraute Flächenkategorien befinden sich außerhalb des Betrachtungsraums.

Flächenkategorien des Umweltberichts der SUP <sup>5</sup>	Abgebildete Schutzgüter						
	Mensch, ins. menschl. Gesundheit	Tiere/Pflanzen/biol. Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturelle Erbe/Sonstige Sachgüter
Siedlungen (Wohn- und Mischgebiete, Industrie- und Gewerbeflächen sowie Schulen, Krankenhäuser, Kindergärten, Spielplätze sowie weitere Flächen besonderer funktionaler Prägung innerhalb zusammenhängender Siedlungskörper bzw. außerhalb der Ortslage)	X						
Sonstige Siedlungen (Flächen für den nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen außerhalb zusammenhängender Siedlungskörper)	X						
Oberflächengewässer		X		X		X	
Flussauen (rezente Auen)		X	X	X		X	
Wasserschutzgebiete			X	X			
Erosionsempfindliche Böden			X				
Feuchte verdichtungsempfindliche Böden			X				
Ackerland			X				
Dauergrünland		X	X				
Offenland außerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen (Unland/Vegetationslose Fläche)			X				
Riffe (gemäß § 30 BNatSchG)		X	X				
Bereiche mit starker Sedimentwanderung			X				
Bereiche mit hohem Hartsubstratanteil		X	X				

#### 4.1.2. Formulierung von Planungsleitsätzen und (vorhabenbezogenen) Planungsgrundsätzen

Die Trassierung der geplanten Freileitungen basiert auf Leit- und Grundsätzen. Hierbei ist zwischen Planungsleitsätzen (PLS) und (vorhabenbezogenen) Planungsgrundsätzen ((v)PGS) zu unterscheiden. Die Zusammenstellung der aus den rechtlichen und fachplanerischen Vorgaben hergeleiteten Planungsleit- und -grundsätze bildet das Zielsystem, das allen im Rahmen der Erstellung des §-19-Antrags durchzuführenden Planungsschritten zur Herleitung der Trassenverläufe und in Frage kommender Alternativen zugrunde liegt.

Bei den Planungsleitsätzen handelt es sich um zwingend einzuhaltende Rechtsvorschriften. Planungsleitsätze sind als striktes Recht von der Vorhabenträgerin bei der Planung immer zu beachten. Planungsleitsätze geben bei einer Planung nach ihrem gesetzlich festgelegten Inhalt keine Gestaltungsfreiheit. Sie können daher nicht durch planerische Überlegungen überwunden werden. Von den strengen Rechtsnormen darf allenfalls im Rahmen der im jeweiligen Fachgesetz geregelten Ausnahmen abgewichen werden.

Demgegenüber stellen Planungsgrundsätze Belange dar, die die Vorhabenträgerin zur Trassenfindung in ihrem Vorhaben abwägend anwendet. Planungsgrundsätze werden entweder aus gesetzlichen und sonstigen Belangen abgeleitet oder als vorhabenbezogene Planungsprämissen formuliert. Planungsgrundsätze stellen Kriterien dar, die bei der Planung eines Vorhabens abwägend angewendet werden. Planungsgrundsätze enthalten ihrem Inhalt nach generell nicht mehr als eine Zielvorgabe und können daher im Konflikt mit anderen Belangen ganz oder teilweise zurücktreten.

Die (allgemeinen) Planungsgrundsätze werden durch den § 43m Abs. 1 Satz 2 EnWG eingeschränkt. Daraus folgt, dass sich das Zielsystem in Bezug auf die Umweltbelange einerseits auf Planungsleitsätze (= zwingendes Recht) und andererseits auf umweltbezogene allgemeine Planungsgrundsätze (= abwägungsrelevantes Recht) beschränken muss, die bereits im Rahmen der SUP zum BBPI (Umweltbericht Teil I-III zur Bedarfsermittlung 2021-2035) berücksichtigt wurden oder die sich aus anderem zwingendem Recht (z.B. 26. BImSchV) ergeben.

Die vorhabenbezogenen Planungsgrundsätze werden von der Vorhabenträgerin aus dem gesetzlichen Rahmen – zumeist technisch – definiert und können von Vorhaben zu Vorhaben aufgrund der örtlichen Gegebenheiten variieren. Dies gilt z. B. für Regelungen des § 1 Abs. 1 EnWG, wo als Zweckbestimmung des Energiewirtschaftsgesetzes eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche Energieversorgung verankert ist.

Die nachfolgende Tabelle listet die rechtlichen Grundlagen sowie die fachplanerischen Erfordernisse auf, aus denen sich die für das Vorhaben anzuwendenden Planungsleitsätze und (vorhabenbezogenen) Planungsgrundsätze ableiten. Dabei finden die Vorgaben des § 43m EnWG Berücksichtigung. Die Reihenfolge innerhalb der Tabelle stellt keinerlei Gewichtung der aufgeführten Rechtsnormen und der daraus abgeleiteten Planungsleit- und (vorhabenbezogene) Planungsgrundsätze zueinander dar.

**Tabelle 4-12: Planungsleitsätze und (vorhabenspezifische) Planungsgrundsätze**

Rechtsgrundlage oder Vorgabe	Planungsleitsatz (PLS), Planungsgrundsatz (PGS), vorhabenbezogener Planungsgrundsatz (vPGS)	PLS / PGS / vPGS
26. BImSchV § 3 i. V. m. Anhang 1a und 2a	<u>Schutz EMF</u> : Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen bei Errichtung und Betrieb von Niederfrequenzanlagen durch Einhaltung der Grenzwerte der Sechszwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV).	PLS 1
26. BImSchV § 4 Abs. 3	<u>Überspannungsverbot</u> : Keine Überspannung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, durch Niederfrequenzanlagen zur Fortleitung von Elektrizität mit einer Frequenz von 50 Hertz und einer Nennspannung von 220 Kilovolt und mehr, die in einer neuen Trasse errichtet werden.	PLS 2
26. BImSchV § 3 Abs. 4	<u>Vermeidung von erheblichen Belästigungen oder Schäden durch Funkenentladungen.</u> <i>Der Planungsleitsatz findet umfassend erst im Rahmen der Unterlagen nach § 21 NABEG Anwendung (u. a. konkrete Planung von Maststandorten sowie Baustellenflächen) sowie bei der Bauausführung.</i>	PLS 3

Rechtsgrundlage oder Vorgabe	Planungsleitsatz (PLS), Planungsgrundsatz (PGS), vorhabenbezogener Planungsgrundsatz (vPGS)	PLS / PGS / vPGS
BlmSchG §§ 22, 23 und § 66 Abs. 2 i. V. m. AVV Baulärm:	<u>Baulärm:</u> Einhaltung der Anforderungen für die von Baumaschinen auf Baustellen hervorgerufenen Geräuschemissionen.  <i>Der Planungsleitsatz findet umfassend erst im Rahmen der Unterlagen nach § 21 NABEG Anwendung (u. a. konkrete Planung von Maststandorten sowie Baustellenflächen) sowie bei der Bauausführung.</i>	PLS 4
BlmSchG §§ 22, 23 i. V. m. § 6 TA Lärm	<u>Schädliche Umwelteinwirkung durch Geräusche:</u> Einhaltung der Anforderungen gemäß TA-Lärm.  <i>Der Planungsleitsatz findet umfassend erst im Rahmen der Unterlagen nach § 21 NABEG Anwendung (u. a. konkrete Planung von Maststandorten sowie Baustellenflächen) sowie bei der Bauausführung.</i>	PLS 5
BNatSchG § 15 Abs. 1	<u>Vermeidungsgebot:</u> Minimierung von unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Der mit dem Eingriff verfolgte Zweck soll am Ort des Vorhabens mit möglichst geringen Beeinträchtigungen erreicht werden.	PLS 6
BNatSchG § 19 i.V.m. USchadG	<u>Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume:</u> Unterlassen von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensraumtypen im Sinne des Umweltschadengesetzes bei der Umsetzung des Vorhabens.  <i>Der Planungsleitsatz findet umfassend erst im Rahmen der Unterlagen nach § 21 NABEG Anwendung (u. a. konkrete Planung von Maststandorten sowie Baustellenflächen) sowie bei der Bauausführung.</i>	PLS 7
BNatSchG § 22 bis § 30 und § 61, NNatSchG §§ 14 bis 24, LNatSchG NRW §§ 36 bis 43	<u>Geschützte Teile von Natur und Landschaft:</u> Berücksichtigung der vorgenannten Gebiete inkl. der jeweiligen Verordnungen mit den Schutzbestimmungen sowie Ge- und Verbote für Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler, Geschützte Landschaftsbestandteile, gesetzlich geschützte Biotope.	PLS 8
BNatSchG § 34 i. V. m. § 36 Nr. 2, LNatSchG NRW § 53, NNatSchG § 26	<u>Natura 2000-Gebiete:</u> Keine erhebliche Beeinträchtigung eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen.	PLS 9
BNatSchG § 61	<u>Uferzonen:</u> Im Außenbereich dürfen an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 Hektar im Abstand bis 50 Meter von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden.	PLS 10
DSchG ND §§ 3,6, DSchG NRW §§ 2, 6	<u>Denkmalschutz:</u> Schutz, Erhaltung und Pflege von Kulturdenkmälern und von deren Umgebung.	PLS 11

Rechtsgrundlage oder Vorgabe	Planungsleitsatz (PLS), Planungsgrundsatz (PGS), vorhabenbezogener Planungsgrundsatz (vPGS)	PLS / PGS / vPGS
EnWG § 49	<u>Sicherheit Energieversorgung:</u> Errichtung und Betrieb von Energieanlagen so, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist und nachteilige Auswirkungen auf die Betriebsführung und Unterhaltung vermieden werden. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.	PLS 12
FStrG § 9 Abs. 1, StrWG NRW § 25, NStrG § 24	<u>Anbauverbot:</u> Verbot von Hochbauten außerhalb von Ortsdurchfahrten bis 40 m an Bundesautobahnen und bis 20 m an Bundes-, Landes- und Kreisstraßen.	PLS 13
LFoG § 49	<u>Schutzwald: Berücksichtigung von Naturwaldzellen / Schutzwäldern inkl. der jeweiligen ordnungsbehördlichen Verordnung mit ihren Ge- und Verboten.</u>	PLS 14
LuftVG §§ 12 Abs. 2, 3, 14 Abs. 1, 2 und 17 S. 1 Nr. 1, 2, 18a Abs. 1 S. 1, S. 3 i. V. m. § 15 Abs. 1	<u>Einhaltung der Bauvorgaben im Bereich von Flugplätzen:</u> Keine Errichtung von dauerhaften Anlagen (Masten) innerhalb sowie im engeren Bauschutzbereich (bis 1,5 km Entfernung vom Flughafenbezugspunkt) der Flug- bzw. Landeplätze. Meidung von Flächen mit vorrangigen Nutzungen (Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit), soweit eine Freileitung nicht vereinbar mit den vorrangigen Nutzungen bzw. der Höhenbeschränkung ist.	PLS 15
NABEG § 18 Abs. 3b	<u>Bündelungskorridor:</u> Bei Vorhaben, bei denen gemäß § 5a NABEG auf die Durchführung der Bundesfachplanung verzichtet wurde, ist das Vorhaben in oder unmittelbar neben der Bestandstrasse zu errichten. Ein Verlassen des Bündelungskorridors ist nur aus zwingenden Gründen möglich.	PLS 16
Norm DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4) i.V.m. § 49 Abs. 1 EnWG und § 5 Abs. 1 BImSchG	<u>Abstände von Windenergieanlagen zu Freileitungen:</u> Zur Gewährleistung der Anlagensicherheit sind die Mindestabstände zu Windenergieanlagen einzuhalten.	PLS 17
Norm DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4:2019-09)	<u>Vermeidung von induktiven Beeinflussungen:</u> Zur Gewährleistung der Anlagensicherheit sind die Vorgaben der DIN EN 50341-2-4 bei der Planung und Errichtung von Höchstspannungsfreileitungen zu beachten.	PLS 18
ROG § 4 Abs. 1  ROG § 3 Abs. 1  NABEG § 18 Abs. 3b	<u>Raumordnung:</u> Bindung an die Ziele der Raumordnung bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen; Vorranggebiete haben den Charakter von Zielen der Raumordnung und sind zu beachten.  <i>Innerhalb des Bündelungskorridors haben Ziele der Raumordnung, die den Abstand von Höchstspannungsleitungen zu Gebäuden oder überbaubaren Grundstücksflächen regeln, eine Bindungswirkung für die Planfeststellung, sie stellen jedoch keine zwingenden Gründe im Sinne des Paragraphen dar. Für andere Ziele der Raumordnung ist § 18 Abs. 4 Satz 2 bis 5 NABEG anzuwenden.</i>	PLS 19
TRAS 120 i.V.m. § 49 Abs. 1 EnWG und § 5 Abs. 1 BImSchG	<u>Abstände von Freileitungen zu gasbeaufschlagten Anlagenbestandteilen von Biogasanlagen:</u> Zur Gewährleistung der Anlagensicherheit sind die Mindestabstände zu gasbeaufschlagten Anlagenteile von Biogasanlagen einzuhalten. Dieser entspricht der Breite des Schutzstreifens der Leitungstrasse bzw. mindestens eine Masthöhe.	PLS 20

Rechtsgrundlage oder Vorgabe	Planungsleitsatz (PLS), Planungsgrundsatz (PGS), vorhabenbezogener Planungsgrundsatz (vPGS)	PLS / PGS / vPGS
WHG § 27	<u>Verschlechterungsverbot Oberflächengewässer:</u> Keine Verschlechterung des Zustandes von Oberflächengewässern. Kein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot.	PLS 21
WHG § 38 Abs. 4 und 5, LWG § 31, NWG § 58	<u>Gewässerrandstreifen:</u> Erhalt von Gewässerrandstreifen sowie ihrer Funktionen sowie Freihaltung der Randstreifen von Bebauung. In Niedersachsen beträgt der Gewässerrandstreifen an Gewässern 1. Ordnung 10 m, an Gewässern 2. Ordnung 5 m und an Gewässern 3. Ordnung 3 m. In Nordrhein-Westfalen ist der Gewässerrandstreifen im Außenbereich 5 m breit.	PLS 22
WHG § 47	<u>Verschlechterungsverbot Grundwasser:</u> Keine Verschlechterung des Zustandes von Grundwasser, kein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot.	PLS 23
WHG §§ 48 - 49	<u>Grundwasserschutz:</u> Eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit ist zu vermeiden.	PLS 24
WHG §§ 51 - 53	<u>Zonen Grundwasserschutz:</u> Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete in Verbindung mit den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen: Generelles Verbot des Betretens, der Errichtung baulicher Anlagen bzw. anderer Nutzungen im Fassungsbereich (Schutzzone I), Meidung der Zone II (erhöhte Auflagen Bauausführung). Zone III ist bei Freileitungen unkritisch.	PLS 25
WHG § 78 Abs. 2 i.V.m. § 78 Abs. 6	<u>Bauverbot Überschwemmungsgebiete:</u> Meidung von Überschwemmungsgebieten. Bauverbot in Überschwemmungsgebieten gemäß § 76 WHG; § 78 Abs. 5 WHG lässt Ausnahmen zu, wenn die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt wird.	PLS 26
BauGB § 3, 7 und 8	<u>Berücksichtigung der Bauleitplanung:</u> Berücksichtigung von gefestigten planerischen Absichten der Kommunen auf Basis bekannter Änderungsverfahren zur vorbereitenden (FNP) bzw. verbindlichen (B-Plan) Bauleitplanung zum Stand der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit.	PGS 1
BBodSchG § 1 und § 2, BBodSchV, NBodSchG § 1, LBodSchAG § 1	<u>Bodenschutz:</u> Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden.  <i>Der Planungsgrundsatz findet umfassend erst im Rahmen der Unterlagen nach § 21 NABEG Anwendung (u. a. konkrete Planung von Maststandorten sowie Baustellenflächen) sowie bei der Bauausführung.</i>	PGS 2
BNatSchG § 1 Abs. 1 und Abs. 3 i. V. m. LNatSchG NRW und NNatSchG	<u>Schutz Natur und Landschaft:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Schutzgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich.	PGS 3
BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 2, NNatSchG NI § 1a, BBodSchG § 1 und § 2, BBodSchV,	<u>Bodenschutz:</u> Sparsamer und schonender Umgang mit Boden, Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen und Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen.  <i>Der Planungsgrundsatz findet umfassend erst im Rahmen der Unterlagen nach § 21 NABEG Anwendung (u. a. konkrete Planung von Maststandorten sowie Baustellenflächen) sowie bei der Bauausführung.</i>	PGS 4

Rechtsgrundlage oder Vorgabe	Planungsleitsatz (PLS), Planungsgrundsatz (PGS), vorhabenbezogener Planungsgrundsatz (vPGS)	PLS / PGS / vPGS
NBodSchG § 1, LBodSchAG § 1		
BNatSchG § 1 Abs. 3	<u>Wasserschutz</u> : Schutz von natürlichen und naturnahen Gewässern, einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen sowie des Grundwassers.	PGS 5
BNatSchG § 1 Abs. 4 Nr. 1	<u>Schutz Kulturlandschaft</u> : Bewahrung der historisch gewachsenen Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler vor Beeinträchtigungen.	PGS 6
BNatSchG § 1 Abs. 5 Nr. 1	<u>Schutz unzerschnittener Landschaft</u> : Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren.	PGS 7
BNatSchG § 1 Abs. 5 Nr. 3	<u>Bündelungsgebot</u> : Energieleitungen sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.	PGS 8
BNatSchG § 21 Abs. 1-5	<u>Biotopverbund</u> : Vermeidung von Beeinträchtigungen des Biotopverbundes und Meidung der Querung von natur- und wasserschutzfachlich konflikträchtigen Natur- und Landschaftsräumen.	PGS 9
BWaldG § 1, NWaldG § 1	<u>Walderhalt</u> : Meidung von Waldflächen / Keine erhebliche Beeinträchtigung von Waldfunktionen.	PGS 10
EnWG § 1	<u>Grundsatz der Energieversorgung (EnWG)</u> : Möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität.	PGS 11
FStrG § 9 Abs. 2, StrWG NRW § 25, NStrG § 24	<u>Baubeschränkungszone</u> : Zustimmungsvorbehalt bei baulichen Anlagen in einer Entfernung von 100 m an Bundesautobahnen, bzw. 40 m an Bundes-, Landes- und Kreisstraßen.	PGS 12
GG Art. 14	<u>Eigentumsschutz</u> : Meidung / Minimierung der Inanspruchnahme von Flächen Dritter. <i>Der Planungsleitsatz findet umfassend erst im Rahmen der Unterlagen nach § 21 NABEG Anwendung (u.a. konkrete Planung von Maststandorten sowie Baustellenflächen).</i>	PGS 13
KSG § 13 Abs. 1 S. 1 i. V. m. §§ 1, 3, 4	<u>Klimaschutz</u> : Möglichst geringe vorhabenbedingte Treibhausgasemissionen und Vermeidung von Eingriffen in Senken von Treibhausgasen.	PGS 14
NABEG § 1	<u>Grundsatz Energieversorgung NABEG</u> : Rechtssicherer, transparenter, effizienter und umweltverträglicher Ausbau des Übertragungsnetzes sowie dessen Ertüchtigung.	PGS 15
NABEG § 5 Abs. 2	<u>Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen</u> : Meidung von Konflikten mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die dem Vorhaben entgegenstehen können.	PGS 16

Rechtsgrundlage oder Vorgabe	Planungsleitsatz (PLS), Planungsgrundsatz (PGS), vorhabenbezogener Planungsgrundsatz (vPGS)	PLS / PGS / vPGS
<p>ROG § 4 Abs. 1</p> <p>ROG § 3 Abs. 1</p>	<p><u>Raumordnung</u>: Berücksichtigung der Grundsätze der Raumordnung bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen; Vorbehalts- / Eignungsgebiete haben den Charakter von Grundsätzen der Raumordnung und sind zu berücksichtigen.</p> <p><i>In Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren, wie der Raumverträglichkeitsprüfung, und landesplanerische Stellungnahmen sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in die Abwägung einzustellen.</i></p>	<p>PGS 17</p>
<p>ROG § 2 und § 4 Abs. 1</p>	<p><u>Raumordnung</u>: Meidung von unzerschnittenen Freiräumen und Waldflächen, historischen Kulturlandschaften und regionalen Grünzügen, natur- und wasserschutzrechtlich festgesetzten Gebieten / Objekten (soweit nicht für Natura 2000-Gebiete und Wasserschutzgebiete Zone I bereits gesondert berücksichtigt), möglichst kurzer gestreckter Verlauf der Freileitung, Bündelungsgebot / Vorbelastungsgrundsatz (vorrangige Nutzung vorbelasteter Bereiche im bestehenden Trassenraum sowie im Trassenraum anderer bündelungsfähiger Infrastrukturen).</p>	<p>PGS 18</p>
<p>SKR i.V.m. § 4 AEG</p>	<p><u>Betriebsanlagen DB</u>: Meidung von Längsführungen (geringer Abstand), Kreuzungen und Mitbenutzungen von Betriebsanlagen der DB (Zustimmungserfordernis der DB).</p>	<p>PGS 19</p>
<p>Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz</p>	<p><u>Gleichschritt (soweit möglich)</u>: Errichtung der Maste bei parallel verlaufenden Freileitungen unmittelbar nebeneinander, Harmonisierung des Trassenbandes im Landschaftsbild durch gleichmäßig schwingende Leiterseile.</p>	<p>vPGS 1</p>
<p>Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz</p>	<p><u>Gleichmäßige Mastausteilung</u> mit geglättetem Mastprofil. (Vermeidung von erheblichen Höhensprüngen zwischen den Masten)</p>	<p>vPGS 2</p>
<p>Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz</p>	<p><u>Punkt auf Punkt (soweit möglich)</u>: Planung der Maste auf gleichen Standort wie die zu demontierenden Maste, somit werden mit Altmasten vorbelastete Grundstücke beansprucht.</p>	<p>vPGS 3</p>
<p>Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz</p>	<p><u>Grenzangepasste Planung (soweit möglich)</u>: Planung der Maste möglichst auf Grundstücksgrenzen oder in Bewirtschaftungsrichtung.</p>	<p>vPGS 4</p>
<p>Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz</p>	<p><u>Nutzerangepasste Planung (soweit möglich)</u>: Minimierung von Nutzungseinschränkungen für Landnutzer durch Positionierung der Maststandorte (z. B. Berücksichtigung von Arbeitsbreiten landwirtschaftlicher Maschinen, nur ohne objektive Verschlechterung der Planung wie Kosten oder Masthöhen möglich).</p>	<p>vPGS 5</p>
<p>Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz</p>	<p><u>Bündelung von Stromkreisen unterschiedlicher Vorhabenträgerinnen auf einem Mehrfachgestänge (soweit möglich)</u>: Die Amprion strebt an, in beengten Trassenräumen den vorhandenen Schutzstreifen bestehender Freileitungen zu nutzen und die jeweiligen Stromkreise auf einem Mehrfachgestänge zu bündeln, wenn dies aus betrieblichen Gründen keine Nachteile bringt.</p>	<p>vPGS 6</p>
<p>Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz</p>	<p><u>Provisorien zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung</u>: Möglichst achsgleicher Ersatzneubau, damit die Stromversorgung ohne Provisorien aufrecht gehalten werden kann. Vermeidbare und zusätzliche Eingriffe in den Naturhaushalt und erhöhte finanzielle Aufwendungen zur Realisierung der Vorhaben.</p>	<p>vPGS 7</p>

Rechtsgrundlage oder Vorgabe	Planungsleitsatz (PLS), Planungsgrundsatz (PGS), vorhabenbezogener Planungsgrundsatz (vPGS)	PLS / PGS / vPGS
Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz	<u>Minimierung der Trassenlänge:</u> Es ist ein möglichst kurzer Leitungsverlauf zwischen den Netzverknüpfungspunkten (Umspannanlagen) anzustreben, da sich die Länge in den Kosten für die Leitungserrichtung und Instandhaltung als wesentlichster wirtschaftlicher Faktor niederschlägt. Ferner kann so der Landschaftsverbrauch / Raumanspruchs sowie die Inanspruchnahme von Privateigentum minimiert werden.	vPGS 8
Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz	<u>Vermeidung induktiver / kapazitiver Beeinflussungen:</u> Um eine elektrotechnische Beeinflussung oder erforderliche Schutzmaßnahmen an sensiblen Sicherheitsanlagen anderer Infrastrukturpartner durch die 380-kV-Freileitung zu vermeiden, sind diese Beeinflussungen durch Abstandswahrung zu minimieren. Dies betrifft unterirdische Stahlrohrleitungen (z. B. Kathodenschutzanlagen der Gasleitungen), Metallzäune sowie metallische Kabelanlagen (Fernmeldekupferkabel bei langer Parallelführung) in geringem Abstand.	vPGS 9
Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz	<u>Einsatz optimierter Leitungstechnik:</u> Um die Material- und Personalkosten bei Bau und Instandhaltung zu minimieren, ist eine optimierte Leitungstechnik einzusetzen. Dies kann durch eine Trasse mit möglichst wenigen / kleinen Richtungsänderungen und einer gleichmäßigen Mastverteilung hinsichtlich der Masthöhen unter Ausnutzung der Geländetopologie erreicht werden.	vPGS 10
Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz	<u>Nutzung der bestehenden Trassenräume:</u> Um Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren, ist vornehmlich der bereits in Anspruch genommene und somit durch die Bestandsleitungen vorbelastete Raum in Anspruch zu nehmen. Die Trassenverläufe der Parallel- und Ersatzneubauten orientieren sich dabei an den Leitungsführungen der Bl. 4305 und 4307, die anlassbezogen im Rahmen der Möglichkeiten räumlich optimiert werden.	vPGS 11
Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz	<u>Freisaltung von bestehenden Stromkreisen / Minimierung von Kreuzung mit Hoch- / Höchstspannungsleitungen auf ein Mindestmaß:</u> Kreuzungen und Überspannungen von anderen linienhaften Infrastrukturen, wie Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, sowie Freisaltungen von in Betrieb befindlichen Stromkreisen bei Errichtung einer Leitungskreuzung sind soweit wie möglich zu vermeiden.	vPGS 12
Vorhabenbezogener Planungsgrundsatz	<u>Reduzierung der Querungslänge von Verkehrswegen:</u> Querungen von anderen linienhaften Infrastrukturen, insbesondere Bundesautobahnen und Bundesstraßen sind soweit wie möglich zu vermeiden. Falls erforderlich, sind möglichst kurze, rechtwinklige Querungen zu wählen.	vPGS 13

## 4.2. Planungsraumanalyse

Im Rahmen der Planungsraumanalyse wird im ersten Schritt der Bündelungskorridor in Bereiche mit unterschiedlichem Konfliktpotenzialen abgegrenzt (Raumwiderstandsanalyse). Zur Herleitung des Konfliktpotenzials ist es, unter Anwendung des § 43m EnWG sowie Berücksichtigung des strikten Rechts, zunächst erforderlich, die umweltfachlichen Erfassungskriterien in Bezug auf das Konfliktrisiko zu klassifizieren.

Des Weiteren wird geprüft, ob zwingende Gründe (gem. § 18 Abs. 3b i. V. m. Abs. 3a S. 3 NABEG) vorliegen, die ein Verlassen des Bündelungskorridors erfordern. Zusätzlich wird eine Bündelungsanalyse durchgeführt.

#### 4.2.1. Umweltfachliche Erfassungskriterien und Konfliktrisiko gemäß SUP zum BBPI

Grundlage für die Einstufung der umweltfachlichen Belange stellt unter Anwendung des § 43m EnWG u. a. das in der SUP festgelegte Konfliktrisiko (vgl. Bedarfsermittlung 2021-2035: Umweltbericht, BNetzA 2022 Tabelle 8 S. 89) dar, welches für die zu betrachtenden Flächenkategorien ermittelt wurde. Diese Einstufung kann in der Regel bei der Einordnung in die Raumwiderstandsklassen übernommen werden, sofern die zu berücksichtigenden Planungsleitsätze nicht eine abweichende Einstufung erfordern.

Unterschiede in der Bewertung können auch dann vorliegen, wenn sich das Konfliktrisiko zwischen einer Inanspruchnahme von einem Mast und einer Überspannung signifikant unterscheidet. Darüber hinaus ist bei einigen Flächenkategorien eine weitere Differenzierung notwendig, da im Vergleich zur durchgeführten SUP eine detailliertere Betrachtung erfolgt, wie z. B. bei den verschiedenen Zonen von Wasserschutzgebieten und daraus resultierenden unterschiedlichen Einschränkungen für die gegenständliche Planung.

**Tabelle 4-13: Zu berücksichtigende Flächenkategorien und deren schutzgutübergreifendes Konfliktrisiko für Freileitungen aus der Strategischen Umweltprüfung zum BBPI (BNetzA 2022)**

Flächenkategorien der SUP <sup>6</sup>	Schutzgutübergreifendes Konfliktrisiko
Natura-2000: EU-Vogelschutzgebiete	Sehr hoch
Feuchtgebiete internationaler Bedeutung gem. Ramsar-Konvention (Ramsar-Gebiete)	Hoch
Important Bird Area (IBA)	Hoch
Natura-2000: FFH-Gebiete	Sehr hoch
Lebensraumnetze für Feuchtlebensräume	Mittel
Lebensraumnetze für Trockenlebensräume	Mittel
Lebensräume für Waldlebensräume	Mittel
Naturschutzgebiete	Sehr hoch
Nationalparke	Sehr hoch
Nationale Naturmonumente	Sehr hoch
Biosphärenreservate: Kernzone	Sehr hoch
Biosphärenreservate: Pflegezone	Hoch
Biosphärenreservate: Entwicklungszone	Mittel
Moore und Sümpfe	Hoch
Naturparke	Mittel
Unzerschnittene verkehrs- und freileitungsarme Räume (UZVFR)	Mittel
Wälder	Mittel
Landschaftsschutzgebiete	Mittel

<sup>6</sup> Ausgegraute Flächenkategorien befinden sich außerhalb des Betrachtungsraums.

Flächenkategorien der SUP <sup>6</sup>	Schutzgutübergreifendes Konfliktrisiko
UNESCO-Welterbestätten: Naturerbe Grube Messel	Sehr hoch
UNESCO-Welterbestätten: Naturerbe Wattenmeer	-
UNESCO-Welterbestätten: Naturerbe Alte Buchenwälder Deutschlands	Sehr hoch
UNESCO-Welterbestätten: Kulturerbestätten Deutschlands	Sehr hoch
UNESCO-Welterbestätten: Kulturerbestätten Deutschlands mit Zusatz „Kulturlandschaft“	Sehr hoch
Siedlungen (Wohn- und Mischgebiete, Industrie- und Gewerbeflächen sowie Schulen, Krankenhäuser, Kindergärten, Spielplätze sowie weitere Flächen besonderer funktionaler Prägung innerhalb zusammenhängender Siedlungskörper)	Sehr hoch
Sonstige Siedlungen (Flächen für den nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen außerhalb zusammenhängender Siedlungskörper)	Hoch
Fließgewässer	Mittel
Stillgewässer	Mittel
Flussauen (rezente Auen)	Hoch
Wasserschutzgebiete (Zonen I-II)	Hoch
Wasserschutzgebiete (Zonen III)	Mittel
Erosionsempfindliche Böden	Mittel
Feuchte verdichtungsempfindliche Böden	Mittel
Ackerland	Gering
Dauergrünland	Gering
Offenland außerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen (Unland/Vegetationslose Fläche)	-
Riffe (gemäß § 30 BNatSchG)	-
Bereiche mit starker Sedimentwanderung	-
Bereiche mit hohem Hartsubstratanteil	-

## 4.2.2. Raumwiderstandsanalyse

### 4.2.2.1. Methodisches Vorgehen der Raumwiderstandsermittlung

Aufbauend auf dem Zielsystem (vgl. Kap. 4.1) wird der Raumwiderstand der jeweiligen Kriterien ermittelt, um innerhalb des Bündelungskorridors Bereiche unterschiedlicher Konfliktrichtigkeit abzugrenzen. Dafür werden die Planungsleitsätze sowie die (vorhabenbezogenen) Planungsgrundsätze bzw. die dort enthaltenen gesetzlichen Vorgaben (striktes Recht) in Raumwiderstandsklassen überführt. Neben den sich aus der SUP zum BBPI abgeleiteten umweltrelevanten Themenbereichen wurden bei der Ermittlung des Raumwiderstandes auch technische sowie raumordnerische Vorgaben berücksichtigt, die insbesondere dem strikten Recht unterliegen.

Bei der Zuordnung zu Raumwiderstandsklassen werden die vorhabenbezogenen Wirkungen (vgl. Kap. 3) auf die einzelnen Sachverhalte beachtet.

Die Raumwiderstandsklassen ergeben sich somit aus dem rechtlich-planerischen Gewicht eines Sachverhalts und aus seiner Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens. Mit deren Hilfe lassen sich Bereiche mit unterschiedlichem Konfliktpotenzial und die daraus resultierenden genehmigungsrechtlichen Einschränkungen des Vorhabens darstellen.

Es werden vier Raumwiderstandsklassen (RWK) unterschieden:

- Raumwiderstandsklasse I\*: Kriterien mit sehr hohem Gewicht (Ausschlusskriterien),
- Raumwiderstandsklasse I: Kriterien mit sehr hohem Gewicht,
- Raumwiderstandsklasse II: Kriterien mit hohem Gewicht,
- Raumwiderstandsklasse III: Kriterien mit mittlerem Gewicht.

**Tabelle 4-14: Definition der Raumwiderstandsklassen**

Raumwiderstands- klasse (RWK)	Definition
<b>I*</b> <b>Ausschlussflächen</b>	Sachverhalt, der die Realisierung einer Freileitung verhindert, weil der Bau einer Freileitung entweder aufgrund tatsächlicher Gegebenheiten nicht umsetzbar oder aufgrund gesetzlicher Regelungen nicht zulässig ist und auch keine Möglichkeit der Erteilung einer Ausnahme- / Abweichungsentscheidung oder Befreiung erkennbar besteht.
<b>I</b> <b>sehr hoch</b>	Sachverhalt, der im Fall von vorhabenbedingten Beeinträchtigungen erhebliche Raum- bzw. Umweltauswirkungen erwarten lässt und im Hinblick auf die hier in Rede stehenden Höchstspannungsleitungsvorhaben bereits allgemein im besonderen Maße entscheidungsrelevant sein kann. D. h. es ist ein Sachverhalt betroffen, der einer Zulassung des Vorhabens entgegenstehen kann, sich i. d. R. auf eine rechtlich verbindliche Schutznorm gründet und erhebliche für das Vorhaben sprechende Gründe erfordert (z. B. Befreiung bzw. Ausnahme- oder Abweichungsverfahren erforderlich). Die Raumwiderstandsklasse resultiert vorrangig aus der Sachebene (gesetzliche oder untergesetzliche Normen) und umfasst besonders konflikträchtige Planungsleitsätze.
<b>II</b> <b>hoch</b>	Sachverhalt, der bei vorhabenbedingter Beeinträchtigung potenziell zu erheblichen Auswirkungen führen kann und der im Rahmen der Abwägung ggf. auch entscheidungsrelevant ist. D. h. es ist ein Sachverhalt betroffen, der sich aus gesetzlichen oder untergesetzlichen Normen oder gutachterlichen und umweltqualitätszielorientierten Bewertungen begründet. Beispielsweise werden Flächen mit Baubeschränkungszonen u. a. dieser Kategorie zugeordnet, da diese Kriterien zumindest ein Zustimmungserfordernis der zuständigen Behörden für eine dauerhafte, anlagebedingte Beanspruchung (Masten und Mastbauteile) und Überspannung bedürfen und somit Einschränkungen unterliegen. Die Raumwiderstandsklasse kann sowohl aus der Sachebene als auch aus der gutachterlichen Bewertung resultieren.
<b>III</b> <b>mittel</b>	Sachverhalt, der bei vorhabenbedingter Beeinträchtigung zu Auswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit führt und der bedingt entscheidungsrelevant ist. D. h. es ist ein Sachverhalt betroffen, der sich nicht unmittelbar aus rechtlichen Normen oder anderen verbindlichen Vorgaben ableitet, der aber i. S. der Vorsorge in die Abwägung zu Trassenalternativen mit einfließt. Die Raumwiderstandsklasse kann sowohl aus der Sachebene als auch aus der gutachterlichen Bewertung resultieren.

Die der Raumwiderstandsanalyse zugrundeliegenden Sachverhalte werden zunächst den Raumwiderstandsklassen zugeordnet. Ein sehr hoher oder hoher Raumwiderstand ist für die Planungsentscheidung von hoher Relevanz. Daher sind die Sachverhalte der sehr hohen und hohen Raumwiderstandsklassen (RWK I\*, I und II) für die Herleitung der Trassenverläufe bzw. für die Alternativenermittlung besonders relevant (vgl. Kap. 4.3). Insbesondere RWK I\*, sog. Ausschlussflächen, stellen ein unüberwindbares Planungshindernis dar. RWK III repräsentiert überwiegend sonstige Flächen mit nur mäßigem Konfliktpotenzial, die keine nennenswerten Planungshindernisse erkennen lassen und daher für die Abwägung von untergeordneter Bedeutung ist. Im Rahmen der Zuordnung der RWK wurde unterschieden zwischen zum einen der Belastung durch Masten bzw. Maststandorten mit direkter Flächeninanspruchnahme (Bodeneingriff) und zum anderen die von der Freileitung überspannten Flächen ohne direkte Flächeninanspruchnahme (kein Eingriff in den Boden bzw. unmittelbaren Eingriff in den Raumwiderstand).

Bezüglich der Ziele und Grundsätze der Raumordnung werden alle kartographisch dargestellten Flächen berücksichtigt, die im Hinblick auf die einzelnen Kriterien mit maßgeblichen Zielen oder Grundsätzen belegt sind. Dazu gehören auch positiv planerische Ziele oder Grundsätze der Raumordnung, soweit sie für den Vorhabenabschnitt relevant sind.

Darüber hinaus werden maßgebliche, aber nur textlich gefasste Ziele der Landes- und Regionalplanung wie folgt mit eingestellt:

- Es werden nur solche rein textlich gefassten Ziele berücksichtigt, die in der Zielformulierung eine hinreichende räumliche Verortung enthalten.
- Von diesen Zielen werden nur solche im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse zur Ermittlung der Trassenverläufe berücksichtigt, die eine eindeutige Regel zur Abgrenzung enthalten. Dies sind im Regelfall Vorgaben bzgl. einzuhaltende Abstände zu entsprechenden Strukturen (z. B. Siedlungsflächen) und ggf. Ziele, die Bezug auf klar definierte Flächen nehmen (z. B. Zielaussage mit eindeutigem Bezug zu einem fachgesetzlichen Schutzgebiet).
- Soweit sie für das Projekt relevant sind, werden auch in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung<sup>7</sup> (kartographisch dargestellte Flächen) berücksichtigt, sofern die einzelnen Kriterien mit maßgeblichen Zielen belegt sind.

Neben den umweltrelevanten Themenbereichen werden bei der Ermittlung des Raumwiderstandes auch technische sowie sonstige rechtliche und planerische Vorgaben (z. B. Straßenbau, kommunale Bauleitplanung) berücksichtigt.

Nachfolgend sind die Kriterien, auf denen die Raumwiderstände beruhen, thematisch in Tabellenform aufgeführt.

---

<sup>7</sup> Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Grafschaft Bentheim aus dem Jahr 2001 wird derzeit einer Neuaufstellung unterzogen, bleibt aber für die Dauer der Neuaufstellung weiterhin gültig. Für die vorliegende Planung wurden die Daten des RROP 2022, 2. Entwurf, vom Landkreis Grafschaft Bentheim vorab zur Verfügung gestellt mit der Maßgabe, diese als Grundlage für die vorliegende Planung zu verwenden.

**Tabelle 4-15: Sachverhalte und Zuordnung zu Raumwiderstandsklassen zur Ermittlung des Raumwiderstands (differenziert nach Maststandort (M) und Überspannung (Ü))**

PLS/PGS/vPGS	Kriterium	Daten- grundlage	Raumwiderstandsklassen								
			I*		I		II		III		
			M	Ü	M	Ü	M	Ü	M	Ü	
<b>Siedlung und sonstige Siedlungen</b>											
PLS 1, PLS 2-5, PLS 11, PLS 20	Sensible Einrichtungen (Kliniken, Pflegeheime, Schulen) <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz der 26. BImSchV unterliegt bzgl. der Einwirkung von elektrischen und magnetischen Feldern auf Gebäude/-teile, die dem dauerhaften oder nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen.</i>	ATKIS DLM 25, Bauleitplanung der Gemeinden									
	Wohn- und Mischbauflächen Innenbereich bzw. Wohngebäude <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz der 26. BImSchV unterliegt bzgl. der Einwirkung von elektrischen und magnetischen Feldern auf Gebäude/-teile, die dem dauerhaften oder nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen.</i>										
	Wohn- und Mischbauflächen (Im Außenbereich) <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz der 26. BImSchV unterliegt bzgl. der Einwirkung von elektrischen und magnetischen Feldern auf Gebäude/-teile, die dem dauerhaften oder nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen.</i>										
	Industrie- und Gewerbeflächen <i>Nutzung, die i. d. R. Einrichtungen enthalten, die dem gesetzlichen Schutz der 26. BImSchV unterliegen. In erschlossenen Industrie- und Gewerbeflächen treten zudem bautechnische Schwierigkeiten bei der Errichtung von Freileitungsmasten auf (keine ausreichende große Flächenverfügbarkeit für Arbeitsflächen und den Maststandort); mit der Errichtung einer Freileitung ergeben sich innerhalb des Schutzstreifens Höhenbeschränkungen und damit verbundene Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten.</i>										
	Campingplätze / Ferien- und Wochenendhaussiedlungen <i>Nutzung, die Einrichtungen enthalten kann, die dem gesetzlichen Schutz der 26. BImSchV unterliegen.</i>										
	Sport- / Freizeit- und Erholungsflächen										

PLS/PGS/vPGS	Kriterium	Daten- grundlage	Raumwiderstandsklassen															
			I*		I		II		III									
			M	Ü	M	Ü	M	Ü	M	Ü								
	<i>Nutzung, die im Siedlungskontext an Orten stattfindet, die zum vorübergehenden Aufenthalt des Menschen bestimmt sind, und angesichts der betroffenen Nutzungsmuster (wohnumfeldnahe Erholung bzw. Freizeitnutzung) zur Vermeidung von Konflikten nicht überplant werden sollte.</i>																	
<b>Biotop- und Gebietsschutz</b>																		
PLS 6-9	Europäische Vogelschutzgebiete <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz des § 34 Abs. 1 BNatSchG bzw. Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie unterliegt; Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG erforderlich, Erreichen der Erheblichkeitsschwelle vom Einzelfall (Schutz- und Erhaltungsziele) abhängig.</i>	Daten der Landesumweltämter, UNESCO																
	FFH-Gebiete <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz des § 32 BNatSchG unterliegt; Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG erforderlich, Erreichen der Erheblichkeitsschwelle vom Einzelfall (Schutz- und Erhaltungsziele) abhängig.</i>																	
	Naturschutzgebiete (NSG) <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz des § 23 BNatSchG unterliegt; NSG dienen dem Schutz von Natur und Landschaft „in ihrer Ganzheit“ (§ 23 Abs. 1 BNatSchG); in NSG besteht ein „absolutes Veränderungsverbot“ hinsichtlich von Beeinträchtigungen des Schutzzweckes des Gebietes; z. T. sind Nutzungen in NSG ausnahmsweise von Verboten ausgenommen.</i>																	
	Landschaftsschutzgebiete (LSG) <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz des § 26 BNatSchG unterliegt; in LSG sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen (§ 26 Abs. 2 BNatSchG); da ein linienhaftes Höchstspannungsfreileitungsvorhaben nicht jedem Schutzzweck zuwiderläuft, erfolgt eine Einstufung in Raumwiderstandsklasse II.</i>																	
	Naturdenkmäler <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz des § 28 BNatSchG unterliegt.</i>																	
	Gesetzlich geschützte Biotope <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG unterliegt.</i>																	

PLS/PGS/vPGS	Kriterium	Daten- grundlage	Raumwiderstandsklassen																	
			I*		I		II		III											
			M	Ü	M	Ü	M	Ü	M	Ü										
PLS 14	Waldschutzgebiete <i>Nutzung, die landesrechtlich zu Waldschutzgebieten festgesetzt oder durch Verordnung ausgewiesen wurde.</i> <i>NRW: Schutzwald, Naturwaldzellen (gem. § 49 LFoG) und Erholungswald (gem. § 50 LFoG)</i>	Daten der Landesforstbehörden																		
PLS 23-25	Wasserschutzgebiete Zone I <i>Nutzung, die dem gesetzlichen Schutz der §§ 51 und 52 WHG in Verbindung mit Landeswassergesetzen unterliegt; in WSG Zone I besteht in der Regel ein „absolutes Veränderungsverbot“, d. h. es sind nur Maßnahmen der Wassergewinnung/ -versorgung gestattet.</i>	Daten der Landesumweltämter																		
	Wasserschutzgebiete Zone II <i>In WSG Zone II sind die in der jeweiligen Verordnung benannten Verbotstatbestände (regelmäßig zählt hierzu eine bauliche Nutzung) mit einem Ausnahmeverfahren oder einer Befreiung von den Verboten der WSG-VO überwindbar.</i>																			
	Wasserschutzgebiet Zone III <i>In WSG Zone III sind die in der jeweiligen Verordnung benannten Verbotstatbestände (regelmäßig zählt hierzu eine bauliche Nutzung) mit einem Ausnahmeverfahren oder einer Befreiung von den Verboten der WSG-VO überwindbar.</i>																			
<b>Weitere schutzgutbezogene Kriterien</b>																				
PLS 6, PLS 10, PLS 21, PLS 22, PGS 3, PGS 5	Fließgewässer	ATKIS DLM 25, BfN																		
	Stillgewässer																			
	Flussauen/ rezente Auen																			
	Lebensraumnetz für Feuchtlebensräume																			
	Gewässerrandstreifen (gem. 38 WHG) und Uferzonen (gem. § 61 BNatSchG)																			
PLS 6, PGS 3	Important Bird Areas (IBA)*	Datenbank des Michael-Otto-Instituts (NABU)																		
PLS 6, PGS 3, PGS 9	Lebensraumnetz für Trockenlebensräume	BfN																		
PLS 6, PGS 3, PGS 10	Lebensräume für Waldlebensräume	DLM																		
	Wälder <i>Nutzung mit Funktionen, die bei einer geplanten Inanspruchnahme berücksichtigt werden</i>																			

PLS/PGS/vPGS	Kriterium	Daten- grundlage	Raumwiderstandsklassen															
			I*		I		II		III									
			M	Ü	M	Ü	M	Ü	M	Ü								
	<i>müssen (u.a. Funktionen für das Klima, den Wasserhaushalt, den Boden, die Reinhaltung der Luft).</i>																	
PGS 3	Grünland <i>Bei Überspannung stellt Grünland keinen relevanten Raumwiderstand für das Vorhaben dar.</i>																	
PGS 3	Ackerland <i>Bei Überspannung stellt Ackerland keinen relevanten Raumwiderstand für das Vorhaben dar.</i>																	
PLS 6, PGS 2, PGS 4, PGS 14	Moore																	
PGS 2-4	Erosionsempfindliche Böden	BÜK 1000																
	Verdichtungsempfindliche Böden																	
PLS 25	Überschwemmungsgebiete (gem. § 76 WHG)	Daten der Wasserbehörden																
PLS 11, PGS 6	Bodendenkmale / archäologische Fundstellen	Untere Denkmal-schutzbehörden																
PLS 11, PGS 6	Bau- und Kulturdenkmäler																	
<b>Ziele und Grundsätze der Raumordnung</b>																		
Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 ROG. Räumlich konkret handelt es sich dabei um ausgewiesene Vorrang- und Vorbehalts- bzw. Vorsorgegebiete. Das Vorhaben kann mit den Zielen der Raumordnung vereinbar sein, wenn die vorrangigen Funktionen oder Nutzungen dieser Zielkategorie gegenüber dem Wirkprofil des Höchstspannungsfreileitungsvorhabens ein geringeres Konfliktmaß aufweisen. Eine Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung kann ferner durch ein Zielabweichungsverfahren hergestellt werden.																		
PLS 19	Wohnfeldschutz (in Niedersachsen <sup>8</sup> ) <i>Gemäß Abschnitt.4.2.2 Ziffer. 06 des LROP Niedersachsen (2022) ist bei neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen ein Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden (Innenbereich) einzuhalten.</i>	ATKIS DLM 25, gepuffert																
	Vorranggebiete im Siedlungsbezug <i>Vorranggebiete, denen ein sehr hohes Restriktionsniveau beigemessen wird. Die Bereitstellung von Siedlungszuwachsf lächen ist von zentraler Bedeutung für die räumliche</i>	RROP Emsland,																

<sup>8</sup> Im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (2019) ist in Ziel 8.2-4 formuliert, dass Höchstspannungsfreileitungen auf neuen Trassen mit einer Nennspannung von 220 kV und mehr so zu planen sind, dass sich einen Abstand von 400 m zu geschlossenen Siedlungsbereich und 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich gewährleisten, wenn diese nicht unmittelbar neben einer bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsleitung errichtet werden. Da es sich bei dem vorliegenden Vorhaben um einen Parallel- bzw. Ersatzneubau handelt, ist dieses Ziel der Raumordnung in Nordrhein-Westfalen für die Ermittlung der Raumwiderstände somit nicht relevant und wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

PLS/PGS/vPGS	Kriterium	Daten- grundlage	Raumwiderstandsklassen											
			I*		I		II		III					
			M	Ü	M	Ü	M	Ü	M	Ü				
	<i>Entwicklung und somit von herausragendem Stellenwert.</i>	RROP Graf-schaft Bentheim, RP Münster-land												
	Vorranggebiete oberflächennahe Rohstoffe <i>Diese Vorranggebiete sind häufig als Erweiterungsflächen vorhandener Nutzung ausgewiesen; weiterhin sind solche Bereiche vielfach auch schon durch Vergabe von Konzessionen privatrechtlich von Relevanz.</i>													
	Vorranggebiete Gewerbe <i>Ausweisung als Vorranggebiet mit hohem Restriktionsniveau; Vorhaben ist mit dem Ziel der Raumordnung i. d. R. nicht vereinbar.</i>													
	Vorranggebiet Verkehr <i>Vorhaben ist mit dem Ziel der Raumordnung i. d. R. vereinbar, Ausnahme bildet die Inanspruchnahme für einen Maststandort.</i>													
	Vorranggebiete Windenergienutzung <i>Die Vorranggebiete sollen als Flächen, auf denen die Windenergienutzung (z. T. ausschließlich) konzentriert werden soll, nicht durch Freileitungsplanungen in ihrer Nutzbarkeit eingeschränkt werden.</i>													
	Vorranggebiete Deponie* <i>Ausweisung als Vorranggebiet mit hohem Restriktionsniveau; Vorhaben ist mit dem Ziel der Raumordnung i. d. R. nicht vereinbar.</i>													
	Vorranggebiete Militär <i>Ausweisung als Vorranggebiet mit hohem Restriktionsniveau; Vorhaben ist mit dem Ziel der Raumordnung i. d. R. nicht vereinbar.</i>													
	Vorranggebiet Natura 2000 <i>Bezogen auf ein linienhaftes Höchstspannungsfreileitungsvorhaben erfolgt eine Einstufung in Raumwiderstandsklasse II, um eine für planerische Zwecke ausreichende Raumdifferenzierung zu ermöglichen, ohne dadurch die Intention der Zielausweisung insgesamt in Frage zu stellen.</i>													
	Vorranggebiete Natur und Landschaft <i>Bezogen auf ein linienhaftes Höchstspannungsfreileitungsvorhaben erfolgt eine Einstufung in Raumwiderstandsklasse II, um eine für planerische Zwecke ausreichende Raumdifferenzierung zu ermöglichen, ohne dadurch die Intention der Zielausweisung insgesamt in Frage zu stellen.</i>													
	Vorranggebiete Landschaftsbild													

PLS/PGS/vPGS	Kriterium	Daten- grundlage	Raumwiderstandsklassen																
			I*		I		II		III										
			M	Ü	M	Ü	M	Ü	M	Ü									
	<i>Bezogen auf ein linienhaftes Höchstspannungsfreileitungsvorhaben erfolgt eine Einstufung in Raumwiderstandsklasse II, um eine für planerische Zwecke ausreichende Raumdifferenzierung zu ermöglichen, ohne dadurch die Intention der Zielausweisung insgesamt in Frage zu stellen.</i>																		
	Vorranggebiete Schwerpunkte Tourismus / Erholung																		
	Vorranggebiete Wald / Forstwirtschaft																		
	Vorranggebiete Landwirtschaft																		
	Vorranggebiet Hochwasserschutz																		
	Vorranggebiete Trinkwasserversorgung																		
PGS 17, PGS 18	Vorbehaltsgebiete <i>Umfasst alle Vorranggebiete der Flächenkategorien.</i>																		
	Wohnumfeldschutz (in Niedersachsen) Gemäß G4.2.2 Nr. 06 des LROP Niedersachsen (2022) soll bei neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen ein Abstand von mindestens 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich eingehalten werden.																		
<b>Sonstiges</b> Gebiete, die aufgrund der tatsächlichen Nutzung mit einem Höchstspannungsfreileitungsvorhaben nicht vereinbar sind, stehen für die Trassenplanung nicht zur Verfügung.																			
PLS 12, PLS 19	Sondergebiet Bund / Militärische Anlagen*	ATKIS DLM 25, FNP																	
PLS 15	Flughafen* <i>Nutzung, die i. d. R. nicht beplant werden kann.</i>																		
PLS 12	Ver- und Entsorgungsanlagen <i>Nutzung, die i. d. R. nicht beplant werden kann.</i>																		
PLS 20	Mindestabstände von Freileitungen zu gasbeaufschlagten Anlagenbestandteilen von Biogasanlagen	Energieatlas der Bundesländer, gepuffert																	
PLS 13	Abstände zu Bundes-, Landes- und Kreisstraßen, 20 m Bauverbotszone beidseitig	ATKIS DLM 25, gepuffert																	
	Abstände zur Bundesautobahn, 40 m Bauverbotszone beidseitig																		
PGS 12	Abstände zu Bundes-, Landes- und Kreisstraßen, 40 m Baubeschränkungszone beidseitig																		
	Abstände zur Bundesautobahn, 100 m Baubeschränkungszone beidseitig																		

PLS/PGS/vPGS	Kriterium	Daten- grundlage	Raumwiderstandsklassen									
			I*		I		II		III			
			M	Ü	M	Ü	M	Ü	M	Ü		
PLS 18	Abstände zu (Fern-)Gas- und (Fern-)Wasserleitungen mit 20 m Schutzstreifen beidseitig (= Bauverbotszone)	ATKIS DLM 25, gepuffert										
PLS 18	Abstände zu 110-, 220- und 380-kV-Hoch- bzw. Höchstspannungsleitungen, 30 m Schutzstreifen beidseitig (= Bauverbotszone) <sup>9</sup>	ATKIS DLM 25, gepuffert										
PLS 17	Sicherheitsabstände zu Windenergieanlagen	Energieatlas der Bundesländer, gepuffert										
M	RWK für Maststandort											
Ü	RWK für Überspannung											
*	im Untersuchungsraum nicht vorhanden											

In der Raumwiderstandskarte (Anhang 4) ist das Ergebnis der Raumwiderstandsanalyse über alle Kriterien und Raumwiderstandsklassen hinweg dargestellt. Zu beachten ist, dass in der Darstellung Flächen höheren Raumwiderstandes solche mit niedrigeren Raumwiderständen überlagern. Räume, die keinen hervorgehobenen Raumwiderstand über die einbezogenen Umwelt- und Nutzungskriterien aufweisen, sind keiner Raumwiderstandsklasse zugeordnet. Dies umfasst alle verbleibenden Räume im Bündelungskorridor, die nicht durch Flächen der Raumwiderstandsklassen I\* bis III belegt sind.

Der Untersuchungsraum (UR) wird im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse für die Betrachtung des Bündelungskorridors um 100 m aufgeweitet. Durch die Berücksichtigung des 100 m-Untersuchungsgebietes außerhalb des Bündelungskorridors wird sichergestellt, dass Kriterien mit einem erweiterten Wirkungsbereich (z. B. Schutzgebiete), die in den Bündelungskorridor hineinragen, in der Raumwiderstandsanalyse einbezogen werden.

Darüber hinaus macht die unter Abschnitt 4.2.2 Energieinfrastruktur aufgeführte Ziffer 06 des Landesraumordnungsprogrammes Niedersachsen (2022) eine Betrachtung notwendig. Hierbei wird zur Ermittlung der einzuhaltenden Abstandsbereiche eine Bestandsaufnahme der Wohngebäude und Gebäude vergleichbarer Sensibilität in bis zu 400 m Entfernung zum Bündelungskorridor vorgenommen. Indirekt wurde der Untersuchungsraum somit bezogen auf das oben genannte Ziel an entsprechender Stelle aufgeweitet.

Um das räumliche Auftreten der einzelnen Kriterien im Bündelungskorridor nachvollziehen zu können, wird außerdem auf folgende Themenkarten verwiesen:

- Geschützte Teile von Natur und Landschaft (Anhang 1)
- Boden und Wasser (Anhang 2)
- Raumordnerische Belange (Anhang 3)

<sup>9</sup> Die in Planfeststellung befindliche 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Dörpen West - Niederrhein (EnLAG 5, Bl. 4201) wird als bereits geplante Fläche ebenfalls dargestellt: Die Bestandsleitungen Bl. 4305 und 4307 werden nicht als Raumwiderstände erfasst, da diese als Teil des Vorhabens Nr. 63 zurückgebaut werden.

#### **4.2.2.2. Beschreibung der Raumwiderstände im Bündelungskorridor**

Im Folgenden werden die innerhalb des Bündelungskorridors vorhandenen Raumwiderstände beschrieben. Die räumlichen Darstellungen der betroffenen Belange, welche entsprechende Raumwiderständen auslösen können, sind den Themenkarten in der Anhang 1 bis 3 zu entnehmen. Die räumliche Darstellung der klassifizierten Raumwiderstände ist im Anhang 4 dargestellt. Für das Vorhaben ergeben sich die nachfolgenden Raumwiderstände, welche abschnittsweise von der Umspannanlage Hanekenfähr bis zur Umspannanlage in Gronau mit Angabe des Bündelungskorridor-Kilometers (BK-km), entsprechend der Kilometrierung der Bestandsleitung Bl. 4305, beschrieben werden:

##### **Abschnitt 1: UA Hanekenfähr bis BK-Kilometer 1 (Emsquerung)**

Ausgehend von der UA Hanekenfähr bis zum BK-Kilometer 1 setzt sich der betrachtete Abschnitt überwiegend aus Flächen mit Raumwiderstand der Klasse I zusammen. Ausgehend von der Umspannanlage (UA) Hanekenfähr orientiert sich der Bündelungskorridor zunächst in Richtung Südosten und schwenkt anschließend nach Süden ab, bis er nach etwa 900 m auf das Fließgewässer Ems (Mast (M): Raumwiderstandsklasse (RWK) I, Überspannung (Ü): RWK III) trifft. In unmittelbarer Nähe der Umspannanlage verläuft eine Eisenbahntrasse (M: RWK I; Ü: RWK III) in nordsüdlicher Richtung. In dem Bereich zwischen der UA und den Eisenbahnschienen befinden sich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopflächen (Trockenrasen, M: RWK I; Ü: RWK II). Westlich im Bündelungskorridor verläuft der Dortmund-Ems-Kanal in südliche Richtung bis hin zur Ems (M: RWK I; Ü: RWK III). Die Eisenbahntrasse quert südlich der Anlage ebenfalls die Ems (Dortmund-Ems-Kanal) sowie die Eisenbahnbrücke und stellt dabei ein Baudenkmal gem. § 3 DSchG ND dar (M: RWK I; Ü: RWK II).

Über die Ems führt außerdem die L 40, Schüttorfer Straße (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II; Ü: RWK III). Die südwestlich davon gelegene Schleuse mit Schleusenwärterhaus sowie der von Süden kommende Ems-Vechte-Kanal (inkl. Baumbestand) sind ebenfalls vom Landkreis Emsland als Baudenkmal erfasst (M: RWK I; Ü: RWK II). Am westlichen Bündelungskorridorrand ragt auf einer Länge von ca. 70 m das LSG Emstal (LSG-EL 00023) in den Bündelungskorridor herein (M / Ü RWK II). Als weitere Infrastruktur sind weitere zahlreiche Freileitungen (M: RWK I; Ü: RWK III) zu nennen, welche das außer Betrieb genommene Kernkraftwerk Emsland (Abschaltung im April 2023, befindet sich in der Nachbetriebsphase) sowie das Betriebsgelände der Benteler Steel / Tube GmbH mit der Umspannanlage verbinden. Der Bündelungskorridorabschnitt nördlich der Ems ist entsprechend im RROP Emsland (2010) als „Vorranggebiet für Industrielle Anlagen“ (M: RWK I; Ü: RWK II) ausgewiesen. Die Flächen der Umspannanlage Hanekenfähr sowie des Kernkraftwerkes sind ferner „Vorrangstandorte der Energiegewinnung“ (M: RWK I; Ü: RWK II). Der Bündelungskorridorabschnitt ist insgesamt stark durch Industrieflächen und -anlagen geprägt und unterliegt anthropogen Vorbelastungen.

##### **Abschnitt 2: Emsquerung an BK-Kilometer 1**

An BK-Kilometer 1 wird der Bündelungskorridor durch die Ems gequert, welche sowohl als Natura 2000-Gebiet „Ems“ (2809-331) (M / Ü: RWK I) als auch LSG „Natura 2000-Emsauen in

Lingen (Ems)“ (LSG LIN-S 00002) bzw. „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“ (LSG EL 00032) (M / Ü: RWK II) ausgewiesen ist. Die Ufer beidseits der Ems sind als Überschwemmungsgebiete (ID 7 bzw. 678) (M: RWK II; Ü: RWK III) amtlich festgesetzt. Die genannten Gebiete innerhalb des Bündelungskorridors werden von insgesamt fünf Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen (M: RWK I; Ü: RWK II) auf einer Länge von bis zu 170 m gequert. Den Bereich der Ems weist das RROP Emsland (2010) als „Vorranggebiet Natura 2000“ (M / Ü: RWK I), „Vorranggebiet Hochwasserschutz“ (M: RWK II; Ü: RWK III), „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ (M / Ü: RWK II) sowie „Vorbehaltsgebiet für Erholung“ (M / Ü: RWK II) aus.

### **Abschnitt 3: BK-Kilometer 1 bis BK-Kilometer 3**

Südlich der Ems nähern sich die bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen auf etwa 200 m an die Ortschaft Elbergen (Emsbüren, M / Ü: RWK I\*) an, sodass deren 400 m Umgebungsbereich (sog. Schutz der Wohnumfeldqualität, RWK I) flächig in den Bündelungskorridor ragt. Im weiteren Verlauf knickt der Korridor etwas in Richtung Westen ab und verläuft anschließend in südwestlicher Richtung an der Ortschaft vorbei. Hierbei liegen vor allem landwirtschaftliche Flächen (M / Ü: RWK III) sowie einzelne Gehölzstrukturen im Korridor.

Ab dem BK-Kilometer 2 orientiert sich der Bündelungskorridor am Waldrand des westlich gelegenen Waldgebietes (M / Ü: RWK II), sodass dieses den westlichen Teil des Korridorsegmentes ausfüllt. Bis etwa zu BK-Kilometer 2,5 verläuft der gesamte Korridor in dem LSG „Emstal“ (LSG EL 00023) (M / Ü: RWK II). In dem Bereich des Bündelungskorridorabschnitts weist das RROP Emsland (2010) ein „Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft“ (M / Ü: RWK III) und ein „Vorbehaltsgebiet für Erholung“ (M / Ü: RWK III) aus. Östlich der bestehenden Freileitungen befinden sich im Bündelungskorridorabschnitt fünf Wohnbebauungen im Außenbereich (RWK I\*, 200 m Umgebungsbereich: RWK III).

Darüber hinaus stößt aus nördlicher Richtung im Bereich südlich der UA Hanekenfähr, südlich der Ems, die in Planfeststellung befindliche 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bl. 4201 (EnLAG 5 – Dörpen West - Niederrhein) zu den bestehenden Höchstspannungsfreileitungen hinzu (M: RWK I; Ü: RWK II) und verläuft im Anschluss überwiegend parallel, westlich der Bl. 4305 bis zur Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen. Der parallele Verlauf im Korridor setzt sich bis zu BK-Kilometer 24 fort und wird lediglich zwischen BK-Kilometer 12 und 17 unterbrochen, da hier die Bl. 4201 den durch die vorhandenen Nutzungen verengten Trassenraum verlässt und das in diesem Bereich gelegene Gewerbegebiete (EmsLandPark) westlich umgeht. Eine nachrichtliche Darstellung der Bl. 4201 erfolgt in Anlage 6.

#### **Abschnitt 4: BK-Kilometer 3 bis BK-Kilometer 9**

Der Bündelungskorridor verläuft weiterhin über landwirtschaftliche Flächen (M: RWK III) in Richtung Südwesten und bekommt zunehmend Abstand zur geschlossenen Wohnbebauung. Einzelne im Außenbereich gelegene Gehöfte sind im Bündelungskorridor als Bereiche mit Wohnnutzung zu identifizieren (RWK I\*; 200 m Umgebungsbereich: RWK III). Waldbereiche (RWK II) nehmen zunehmend ab, sodass der Korridor bis zu BK-Kilometer 6 als Offenland (M: RWK III) charakterisiert werden kann. Großflächige Bereiche des Offenlandes im Korridorabschnitt sind als „Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft“ (M / Ü: RWK III) im RROP Emsland (2010) charakterisiert.

Zwischen dem BK-Kilometern 4,5 und 6 befinden sich außerdem nördlich wobei südlich an den Korridor angrenzend „Eignungsgebiete für die Windenergienutzung“ (RROP Emsland 2010) (M / Ü: RWK I).

An BK-Kilometer 6 ragt ein östlich gelegenes Waldgebiet (M / Ü: RWK II) bis an die Bestandstrassen der Bl. 4305 und 4307 heran, dieses ist ebenso als „Vorbehaltsgebiet Wald“ (M / Ü: RWK III) im RROP Emsland (2010) ausgewiesen. Von Westen nähert sich die Bundesautobahn 31 (A 31) dem Korridor an und quert diesen zwischen BK-Kilometer 7 und 8 als Nord-Süd-Achse (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II; Ü: RWK III).

Ab dem BK-Kilometer 8 ist das Naturschutzgebiet „Lescheder Keienvenn“ (NSG WE 047; RWK I) auf einer Länge von etwa 370 m am westlich Korridorrand gelegen. Das ca. 6 ha große NSG beherbergt ein zwischen Kiefernwäldern gelegenes Flachmoor über sandigem Untergrund und ragt dabei etwa 80 m tief in den Bündelungskorridor herein und ist außerdem im RROP Emsland (2010) als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ (M / Ü: RWK II) ausgewiesen. Hervorzuheben ist der Bereich um mehrere Stillgewässer an BK-Kilometer 8, an dem sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope (Röhrichte, Verlandungsbereiche stehender Gewässer) (M: RWK I; Ü: RWK II) sowie ein Lebensraum für Wald- und Feuchtlebensräume (RWK II) befinden. Rund 100 m westlich des Bündelungskorridors an BK-Kilometer 7 sind zwei als Baudenkmal ausgewiesene Hofgüter gelegen (RWK I\*, 200 m Umgebungsbereich: RWK III). Der Leitungsabschnitt wird im RROP Grafschaft Bentheim (2001) außerdem als „Vorbehaltsgebiet Lärmbereiche“ (M / Ü: RWK III) ausgewiesen.

#### **Abschnitt 5: BK-Kilometer 9 bis BK-Kilometer 11**

An BK-Kilometer 9 knickt der Verlauf des Korridors in Richtung Süden ab und quert an BK-Kilometer 10 erneut die Bundesautobahn 31 (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II; Ü: RWK III). In dem Korridorabschnitt befinden sich neben den landwirtschaftlichen Flächen (M / Ü: RWK III) und einzelnen Gehöften (RWK I\*; 200 m Umgebungsbereich: RWK III) vor allem im Bereich der Bundesautobahn Gehölzstrukturen sowie hiermit zusammenhängend mehrere Teichanlagen (M: RWK I; Ü: RWK III). In diesem Mosaik mit mehreren kleinen Stillgewässern befinden sich mehrere kleinflächige geschützte Biotope (M: RWK I; Ü: RWK II). Das RROP Emsland (2010) weist die Offenlandflächen als „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ (M / Ü: RWK III) aus. Etwa 120 m östlich des Bündelungskorridors befindet sich an BK-Kilometer 9 ein Grabhügelfeld mit drei Grabhügeln (Gruppe baulicher Anlagen gem. § 3 Abs. 3 S. 1 DSchG ND, M: RWK I; Ü: RWK II).

Im Bereich des BK-Kilometer 11 ist östlich der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsleitungen im Bündelungskorridor eine Industrie- und Gewerbefläche, die Gasverdichterstation der „Open Grid Europe“ (OGE) (Bauverbotszone Gasinfrastruktur: RWK: I), gelegen. Diese stellt darüber hinaus ein „Vorranggebiet für Rohrfernleitung“ (RROP Emsland 2010) dar. Parallel zu den beiden Bestandstrassen verläuft östlich eine Gasleitung (Bauverbotszone Gasinfrastruktur: M: RWK: I\*; Ü: RWK II), eine weitere kommt aus südwestlicher Richtung dazu und führt zur Gasverdichterstation.

### **Abschnitt 6: BK-Kilometer 11 bis BK-Kilometer 13**

Der Bündelungskorridor knickt leicht in Richtung Südosten ab, verläuft jedoch weiterhin über intensiv bewirtschaftetes Offenland (M / Ü: RWK III). Zu Beginn des Abschnitts ist im östlichen Bereich des Bündelungskorridors eine sich aus Gehölzen und Stillgewässern (M: RWK I; Ü: RWK III) zusammensetzende Fläche gelegen. Ein naturnahes Kleingewässer zwischen BK-Kilometer 11 und 12 ist dabei als geschütztes Biotop (M: RWK I; Ü: RWK II) erfasst. Als Siedlungsstrukturen sind einige im Außenbereich gelegene Gehöfte (RWK I\*; 200 m Umgebungsbereich: RWK III) zu nennen. Der Korridorabschnitt ist geprägt durch einen Offenlandcharakter mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Gemäß RROP Emsland (2010) handelt es sich um ein „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ (M / Ü: RWK III).

### **Abschnitt 7: BK-Kilometer 13 bis BK-Kilometer 15**

Ein aus Gehölzen und Stillgewässern bestehendes Gebiet befindet sich am Anfang dieses Abschnitts und ist dort in Teilen als FFH-Gebiet „Berger Keienvenn“ (3609-301) (M / Ü: RWK I) ausgewiesen. Das Natura 2000-Gebiet reicht dabei auf einer Länge von ca. 400 m bis zu 90 m in den Bündelungskorridor herein und ist im RROP Emsland (2010) als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ (M / Ü: RWK II) ausgewiesen. Die kleinflächig im Bündelungskorridor gelegenen Gehölzbereiche zwischen BK-Kilometer 13 und 14 sind als „Vorbehaltsgebiete für Wald“ (M / Ü: RWK II) ausgewiesen.

Das Industrie- und Gewerbegebiet „EmsLandPark“ (M / Ü: RWK I) liegt auf einer Länge von etwa 600 m flächendeckend im Bündelungskorridor und setzt sich u. a. aus Gebäuden, Parkplätzen, Grünanlagen und Gewächshäusern zusammen. Teilbereiche der genannten Flächen sind zudem im RROP Emsland (2010) als „Vorranggebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe“ ausgewiesen. Anschließend sind in dem Bündelungskorridor intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche mit Heckenstrukturen (M: RWK III) zu erkennen. Des Weiteren ist die parallel zu den bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen verlaufende Gasinfrastruktur (Bauverbotszone: M: RWK: I\*; Ü: RWK II) zu nennen, welche als Vorranggebiet „Rohrfernleitung“ im RROP Emsland (2010) definiert ist.

### **Abschnitt 8: BK-Kilometer 15 bis BK-Kilometer 17**

Sowohl am westlichen als auch östlichen Rand des Korridors sind Teilflächen von Stillgewässern (M: RWK I; Ü: RWK III) gelegen, welche durch den dort stattgefundenen Rohstoffabbau entstanden und u. a. im RROP Emsland (2010) als „Vorbehaltsgebiet für Rohstoffabbau“ für Sand (M / Ü: RWK III) gekennzeichnet sind.

Südlich der beiden Stillgewässer, westlich der beiden bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen, ist der Bündelungskorridor im RROP Emsland (2010) als „Vorranggebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe“ (M: RWK I; Ü: RWK II) ausgewiesen. Ab dem BK-Kilometer 16 quert der Korridor auf einer Länge von etwa 500 m das NSG „Ahlder Pool“ (NSG WE 00046) bzw. FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ (3609-302) (M / Ü: RWK I), diese sind im RROP Emsland (2010) als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ ausgewiesen.

Gemäß der Schutzgebietsverordnung ist der allgemeine Schutzzweck für das NSG „die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung des NSG „Ahlder Pool“ (Schwatte Venn) als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit“.

Parallel zu den beiden Bestandstrassen Bl. 4305 und Bl. 4307 verläuft außerdem westlich eine Gasleitung (Bauverbotszone: M: RWK: I\*; Ü: RWK II), welche als „Vorranggebiet Rohrfernleitung“ im RROP Emsland (2010) definiert ist. Die Offenlandbereiche sind abermals als „Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft“ (RROP Emsland 2010) (M / Ü: RWK III) sowie die Waldflächen als „Vorbehaltsgebiete für Wald“ (M / Ü: RWK III) ausgewiesen.

#### **Abschnitt 9: BK-Kilometer 17 bis BK-Kilometer 18**

Zu Beginn des Abschnitts sind an BK-Kilometer 17 östlich der Bestandstrassen zwei im Außenbereich gelegene Gehöfte zu nennen (RWK I\*; Umgebungsbereich 200 m: RWK III). Der Bündelungskorridor verläuft weiterhin in südöstliche Richtung über landwirtschaftliche Flächen. Diese sind als „Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft“ im RROP Emsland (2010) ausgewiesen (RWK III). Im RROP Emsland 2010 ist außerdem westlich der beiden bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen eine Fläche als „Vorranggebiet Industrielle Anlagen und Gewerbe“ (M: RWK I; Ü: RWK II) ausgewiesen. Parallel zu den beiden Bestandstrassen Bl. 4305 und Bl. 4307 verläuft außerdem westlich eine Gasleitung (Bauverbotszone: M: RWK: I\*; Ü: RWK II), welche als „Vorranggebiet Rohrfernleitung“ im RROP Emsland (2010) definiert ist.

#### **Abschnitt 10: BK-Kilometer 18 bis BK-Kilometer 21**

An BK-Kilometer 18 wird die durch großflächige Ackerschläge geprägte Offenlandschaft (M: RWK III) von zwei am bzw. im Bündelungskorridorrand befindliche Gehölzbiotope unterbrochen. Diese stellen ein „Vorbehaltsgebiet für Wald“ bzw. „Vorbehaltsgebiet Vergrößerung des Waldanteils“ im RROP Emsland (2010) (M / Ü: RWK III) dar. Das westlich der beiden bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen gelegene Biotop reicht ca. 160 m in den Bündelungskorridor hinein. Die um das östliche Gehölzbiotop gelegenen Offenlandbereiche sind im RROP Emsland (2010) als „Vorranggebiet Natur und Landschaft“ (M / Ü: RWK II) bzw. „Vorbehaltsgebiet Vergrößerung des Waldanteils“ ausgewiesen und werden bereits von den beiden Bestandsleitungen Bl. 4305 und Bl. 4307 gequert. Hierbei quert die Bl. 4305 das Gebiet auf ca. 25 m und die Bl. 4307 auf ca. 100 m. Die übrigen Offenlandbereiche sind als „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ (M / Ü: RWK III) im RROP Emsland (2010) bzw. im RROP Grafschaft Bentheim (2001) ausgewiesen.

Im weiteren Verlauf quert der Bündelungskorridor eine Eisenbahntrasse (M: RWK I; Ü: RWK III) und passiert an BK-Kilometer 19 die westlich gelegene UA Öchtel. Auf deren Höhe befindet sich

östlich in rd. 150 m Entfernung ein Kulturdenkmal (Grabhügelfeld, Urnengräber, Fundtreuung) (M / Ü: RWK II). Anschließend quert der Bündelungskorridor auf einer Länge von etwa zwei Kilometern ein Waldgebiet (M / Ü: RWK II), welches von den beiden 380-kV-Bestandsleitungen (Bl. 4305, Bl. 4307) in einer bestehenden Schneise gequert wird.

An BK-Kilometer 20 und 21 sind Teilbereich als Lebensraum für Waldlebensräume ausgewiesen (RWK II). Die östlich gelegene Waldfläche ist als „Vorbehaltsgebiet Wald“ und „Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft“ (M / Ü: RWK III) ausgewiesen. Ausgenommen davon ist eine rd. 14 ha große Teilfläche des Waldes, die sich am nordwestlichen Waldrand befindet und als „Vorranggebiet Natur und Landschaft“ (M / Ü: RWK II) ausgewiesen ist.

Das westlich der bestehenden 380-kV-Freileitungen gelegene Waldgebiet ist zum überwiegenden Teil als FFH-Gebiet „Samerrott“ (3609-303) (M / Ü: RWK I) bzw. LSG „Samerrott“ (LSG NOH 00010) (M / Ü: RWK II) ausgewiesen und reicht südlich von BK-Kilometer 21 bis zu 120 m in den Bündelungskorridor herein. Im RROP Grafschaft Bentheim (2001) sind die Schutzgebiete als „Vorranggebiet Natur und Landschaft“ sowie „Vorranggebiet Natura 2000“ (M / Ü: RWK I) ausgewiesen. Der westlich des Bündelungskorridors gelegene Waldbereich ist darüber hinaus ein „Vorbehaltsgebiet Wald“ (M / Ü: RWK III) (RROP Grafschaft Bentheim 2001).

An BK-Kilometer 20,5 befindet sich westlich der bestehenden Höchstspannungsfreileitungen am Rande der Waldschneise eine im Jahr 1725 aus Steinquadern errichtete Brücke, welche vom Landkreis Grafschaft Bentheim als Baudenkmal erfasst ist (M: RWK I; Ü: RWK II).

### **Abschnitt 11: BK-Kilometer 21 bis BK-Kilometer 26**

Ab BK-Kilometer 21 verlässt der Korridor das Waldgebiet und verläuft bis zu BK-Kilometer 24 über Offenland mit vereinzelt Heckenstrukturen (M / Ü: RWK III). Als einziges Gebäude ist eine am westlichen Korridorrand gelegene Stallanlage zu nennen. An BK-Kilometer 24 knickt der zuvor in südlicher Richtung verlaufende Bündelungskorridor nach Südosten ab und passiert anschließend in einer Entfernung von ca. 200 m die Gemeinde Ohne. Somit tangiert der Bündelungskorridorbereich zwischen BK-Kilometer 24 und 25 den 400 m Umgebungsbereich (sog. Schutz der Wohnumfeldqualität) des LROP Niedersachsen (2022) (M / Ü: RWK I).

Die Landschaft kann insgesamt als intensiv genutztes Offenland charakterisiert werden, welches regelmäßig durch lineare Gehölzstrukturen entlang von Acker- und Straßenrändern gegliedert wird (M / Ü: RWK III). Zwischen BK-Kilometer 23 und 25 ragt der Randbereich der Schutzzone IIIA des Trinkwasserschutzgebiets „Haddorf“ von Osten in den Bündelungskorridor (M / Ü: RWK III).

Zwischen BK-Kilometer 25 und 26 quert der Bündelungskorridor das Fließgewässer Vechte (M: RWK I; Ü: RWK III). Im RROP Grafschaft Bentheim (2001) ist der Bereich um die Vechte als „Vorranggebiet Hochwasserschutz“ (M: RWK II; Ü: RWK III) ausgewiesen, welches von der Bl. 4305 auf ca. 390 m gequert wird. Gleichzeitig stellt es ein „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ sowie ein „Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung von Natur und Landschaft“ (M / Ü: RWK III) dar (RROP Grafschaft Bentheim 2001). Entlang der Vechte finden sich von Erlen und Eschen geprägte Wälder und Gehölzsäume, diese zählen zu den gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen (M: RWK I; Ü: RWK II).

Der gesamte Bündelungskorridorabschnitt stellt ein „Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung“ (M / Ü: RWK III) im RROP Grafschaft Bentheim (2001) dar. Der Offenlandbereich ist außerdem als „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft“ (hohes Ertragspotenzial) (M / Ü: RWK III) im RROP Grafschaft Bentheim (2001) erfasst.

### **Abschnitt 12: BK-Kilometer 26 bis BK-Kilometer 27**

Im östlichen Teil des betrachteten Abschnitts reicht der 400 m Umgebungsbereich der Gemeinde Ohne (M / Ü: RWK I) im Norden randlich in den Bündelungskorridor hinein. Im weiteren Verlauf knickt der Bündelungskorridor erneut in südwestliche Richtung ab und passiert westlich der Landesstraße 567 (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II; Ü: RWK III) die Landesgrenze von Niedersachsen nach Nordrhein-Westfalen. Hier verlassen sowohl die 380-kV-Freileitungen Hanekenfähr – Gersteinwerk (Bl. 4307) als auch die in Planung befindliche Höchstspannungsfreileitung Dörpen West – Niederrhein (Bl. 4201) die Parallellage zur Bestandsleitung Hanekenfähr – Gronau (Bl. 4305) und verlaufen in Richtung Süden nach Nordrhein-Westfalen weiter.

An BK-Kilometer 26 quert der Bündelungskorridor eine im Außenbereich gelegene Hofanlage, welche sich aus Wohngebäuden (M / Ü: RWK I\*) und mehreren Wirtschaftsgebäuden zusammensetzt. Im Bereich des Hofes befinden sich außerdem zwei Baudenkmale (M: RWK I; Ü: RWK II): Ein Backhaus, welches sich rd. 70 m südlich der bestehenden Höchstspannungsfreileitung befindet, sowie ein Teil einer „Grenzsteinkette (Nr. 11)“, der auf dem landwirtschaftlichen Betriebsgelände gelegen ist.

Neben der unmittelbar von der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung überspannten Hofanlage bei der Gemeinde Ohne befinden sich zwei weitere landwirtschaftliche Betriebe sowie zwei Biogasanlagen (Mindestabstand gasbeaufschlagte Anlagenbestandteile: M / Ü: RWK I\*) im Bündelungskorridor. Bis zum BK-Kilometer 27 befinden sich im Bündelungskorridor zwei kleinflächige Gehölzbestände, diese sind im Regionalplan Münsterland (2014) als „Vorranggebiet Waldbereich“ (M / Ü: RWK II) ausgewiesen. Die Offenlandbereiche sind ferner Vorranggebiete „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ (M / Ü: RWK III) (Regionalplan Münsterland 2014).

### **Abschnitt 13: BK-Kilometer 27 bis BK-Kilometer 29**

Zwischen dem BK-Kilometer 27 bis 29 führt der Bündelungskorridor über eine intensiv ackerbaulich genutzte Offenlandschaft (M / Ü: RWK III), welche durch linienhafte Gehölzstreifen entlang von Straßen und Wirtschaftswegen in ein Mosaik aus größeren Ackerschlägen untergliedert wird. Daneben lassen sich auch flächige Gehölzbestände im Abschnitt finden. Diese sind im Regionalplan Münsterland (2014) als „Vorranggebiet Waldbereich“ (M / Ü: RWK II) ausgewiesen.

An BK-Kilometer 27,5 befindet sich eine in einem Waldstück gelegene, wohl neuzeitliche Einhegung, welche als Bodendenkmal (M: RWK II; Ü: RWK III) erfasst ist (Kreis Steinfurt: Wettringen). Die trapezförmige Einhegung besteht aus einem einfachen Erdwall bzw. auf der Nordseite und der Nordostecke aus einem doppelten Wall. Ferner befinden sich innerhalb bzw. am Rande des Bündelungskorridors zwei Wohnbebauungen (M / Ü: RWK I\*) im Außenbereich.

Nördlich des Bündelungskorridors ist ein Windpark gelegen, von dem sich eine der Windenergieanlagen unmittelbar am Bündelungskorridorrand befindet (Sicherheitsabstand Windenergieanlagen: M / Ü: RWK I\*). Unmittelbar vor BK-Kilometer 29 knickt der Bündelungskorridor in westlicher Richtung ab, wo sich nördlich in etwa 320 m Entfernung zur Bestandstrasse, außerhalb des Bündelungskorridors, eine weitere Windkraftanlage (Sicherheitsabstand Windenergieanlagen: M / Ü: RWK I\*) befindet. Die Windkraftanlagen befinden sich in „Vorrangflächen für Windenergie“ (M / Ü: RWK I) des Regionalplans Münsterland (2014).

#### **Abschnitt 14: BK-Kilometer 29 bis BK-Kilometer 32**

Im weiteren Verlauf befindet sich ein flächiger Waldbestand sowie z. T. Lebensraum für Waldbereiche (RWK II) im Bündelungskorridor, dessen nördlich der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung gelegene Fläche zum Teil als NSG „Brechte“ (ST-123) (M / Ü: RWK I) ausgewiesen ist. Das rd. 45 ha große Schutzgebiet ragt dabei bis zu 140 m in den Bündelungskorridor herein und ist im Regionalplan Münsterland (2014) als Bereich für den Schutz von Natur dargestellt. In diesem Bereich ist das NSG durch Feuchtwiesen charakterisiert. Es zeichnet sich gemäß Schutzgebietsverordnung durch die typische Vegetation eines Feuchtgrünlandes mit einer hohen Schutzwürdigkeit aus.

Der übrige Bündelungskorridor ist durch landwirtschaftlich genutztes Offenland (M: RWK III) geprägt. Die beiden als Wald dargestellten Bereiche werden bereits von der Bestandsleitung Bl. 4305 gequert. Bei der westlichen Querung befindet sich unterhalb der Bestandstrasse Grünland sowie zwei Teichanlagen. Die Stillgewässerbiotope stehen gemäß § 30 BNatSchG unter Schutz (M: RWK I; Ü: RWK II).

Im Folgenden verläuft der Bündelungskorridor auf ca. 730 m Länge durch das NSG / FFH-Gebiet „Harskamp“ (M / Ü: RWK I), welches im Regionalplan Münsterland (2014) ebenfalls als „Vorranggebiet Schutz der Natur“ (M / Ü: RWK II) ausgewiesen ist und deren Gehölzbestände am östlichen Schutzgebietsrand ein „Vorranggebiet Waldbereiche“ (M / Ü: RWK II) darstellen. Das Gebiet umfasst gemäß der Schutzgebietsverordnung einen der größten Bestände moortypischer Vegetation im Westmünsterland mit den hier typischen Tier- und Pflanzenarten. Nördlich grenzt der Bündelungskorridor an das Waldstück „Forst Bentheim“, welches im Regionalplan Münsterland (2014) ein „Vorranggebiet Waldbereiche“ (M / Ü: RWK II) darstellt. In dem Waldstück, rd. 350 m nördlich des Bündelungskorridors gelegen, befindet sich das Munitionslager der Muni Berka GmbH.

#### **Abschnitt 15: BK-Kilometer 32 bis BK-Kilometer 35**

Ab BK-Kilometer 32 ändert sich die Richtung des Trassenverlaufs in Richtung Südwesten und erreicht an BK-Kilometer 35 die A 31 (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II; Ü: RWK III). In dem Abschnitt sind mehrere Gebäude mit Wohnnutzung (RWK I\*) im Außenbereich gelegen, die teilweise unmittelbar an der Bestandstrasse gelegen sind.

Im Bereich BK-Kilometer 33 bis 35 ist südlich der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung ein „Vorranggebiet für Windenergie“ (M / Ü: RWK I) (Regionalplan Münsterland 2014)

gelegen, welches teilweise in den Korridor hereinragt. In diesem Bereich befinden sich zwei Windenergieanlage, welche an BK-Kilometer 34 innerhalb des Korridors errichtet worden sind.

Die im Korridor gelegenen intensiv bewirtschafteten Offenlandbereiche werden weiterhin durch meist lineare Gehölzstrukturen (M: RWK III) gegliedert. Westlich der L 582 (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II; Ü: RWK III) befindet sich ein weiteres Bodendenkmal (Überreste historischer ackerbaulicher Bearbeitungsmethoden; M: RWK II, Ü: RWK III). Als besonders wertvoller Bereich ist das NSG „Feuchtwiese Ochtrup“ (ST-019; RWK I) zu nennen, welches bis zu etwa 55 m kleinflächig in den Korridor hereinreicht. Dieses ist gleichzeitig als „Vorranggebiet Schutz der Natur“ (M / Ü: RWK II) im Regionalplan Münsterland (2014) erfasst.

### **Abschnitt 16: BK-Kilometer 35 bis BK-Kilometer 41**

An BK-Kilometer 35 tritt aus nördlicher Richtung die A 31 (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II; Ü: RWK III) in den Bündelungskorridor ein und verlässt diesen an BK-Kilometer 38 wieder. Der Bündelungskorridor quert die Autobahn zunächst und verläuft anschließend auf deren westlicher Seite parallel, sodass auf dieser Strecke die A 31 mittig im Bündelungskorridor gelegen ist. In dem Abschnitt sind mehrere Siedlungen des Außenbereichs (M / Ü: RWK I\*) östlich sowie westlich der Autobahn im Bündelungskorridor gelegen.

Im betrachteten Abschnitt befinden sich neben den randlich im Bündelungskorridor gelegenen Gehöften mehrere Wohngebäude (M / Ü: RWK I\*) nahe der Autobahn. Diese sind jeweils rd. 90 m - 120 m von der Bestandsleitung Bl. 4305 entfernt. In der landwirtschaftlich geprägten Landschaft befindet sich an BK-Kilometer 36 eine als Bodendenkmal erfasste Lesefundstelle (steinzeitlich, u. a. mesolithisch, M: RWK II; Ü: RWK III) auf einer Ackerfläche.

Entlang des Bündelungskorridors sind mehrere Gehölzflächen im Regionalplan Münsterland (2014) als „Vorranggebiete Waldbereiche“ (M / Ü: RWK II) ausgewiesen. Während die übrigen Waldflächen kleinflächig in den Bündelungskorridor hineinreichen, befindet sich im Bereich des BK-Kilometers 37,5 auf Höhe des Rastplatzes „Wester Mark“ eine größere Waldfläche (M / Ü: RWK II) etwa 40 m westlich der Bestandsleitung, die in einem Abstand von 100 m parallel zur A 31 verläuft.

Die im Korridor gelegenen intensiv bewirtschafteten Offenlandbereiche werden weiterhin durch meist lineare Gehölzstrukturen gegliedert. Im Regionalplan Münsterland (2014) ist die Landschaft beidseits der Bundesautobahn als „Vorranggebiet zum Schutz von Natur“ (M / Ü: RWK II) ausgewiesen. An BK-Kilometer 38 schwenkt die Bundesautobahn weiter in Richtung Süden ab und die Bündelung mit dieser Infrastruktur wird verlassen.

Im Bereich BK-Kilometer 35 bis 36 sowie 40 bis 41 ist südlich bzw. südöstlich der Bestandsstrasse jeweils ein „Vorranggebiet für Windenergie“ (M / Ü: RWK I) gelegen, welche kleinflächig in den Korridor hereinragen. Während sich im Bereich BK-Kilometer 35 bis 36 die Windenergieanlagen außerhalb des Bündelungskorridors befinden, wurde an BK-Kilometer 41 eine Anlage (Sicherheitsabstand Windenergieanlagen: RWK I) innerhalb des Korridors, rd. 160 m östlich der Bestandsleitung Bl. 4305, errichtet.

### **Abschnitt 17: BK-Kilometer 41 bis BK-Kilometer 43**

An BK-Kilometer 41 folgt der Korridor weiterhin dem vorherigen Verlauf und knickt anschließend an BK-Kilometer 42 der Bundesstraße 54 (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II, Ü: RWK III) folgend in Richtung Westen ab, sodass dieser nördlich der Bundesstraße verläuft. Bereits parallel zur Bundesstraße verlaufend, tritt eine 110-kV-Freileitung (Bl. 1536) der Westnetz GmbH (Bauverbotszone: M: RWK I, Ü: RWK II) in den Korridor ein und verläuft ab dem BK-Kilometer 42 in Bündelung mit der Bestandstrasse in Richtung der Umspannanlage Gronau. Als weiteres technisches Bauwerk ist eine nördlich dieser beiden Freileitungen im Korridor befindliche Windenergieanlage (Sicherheitsabstand Windenergieanlagen: M / Ü: RWK I\*) zu nennen.

Durch den Bündelungskorridor verlaufen die beiden Bachläufe des Goorbachs und Hornerbachs (Hornebecke), deren Auenbereiche als Überschwemmungsgebiete (928646 bzw. 9286462) (M: RWK II; Ü: RWK III) festgesetzt sind. Die im Regionalplan Münsterland (2014) ausgewiesenen „Vorranggebiete Hochwasserschutz“ sind im Bündelungskorridor überwiegend deckungsgleich mit den festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Teile der Auenbereiche sind zudem als „Vorranggebiete Waldbereiche“ (M / Ü: RWK II) im Regionalplan Münsterland (2014) sowie Lebensraumnetze für Waldlebensräume (RWK II) ausgewiesen. Südwestlich des Hornerbachs (Hornebecke) befindet sich nahe einem landwirtschaftlichen Betrieb (RWK I\*), rd. 170 m zu den bestehenden Höchstspannungsfreileitung entfernt, ein als Baudenkmal erfasster Grenzstein (M: RWK I; Ü: RWK II).

Entlang der Fließgewässer wird der Bündelungskorridor außerdem von dem NSG „Goorbach mit Hornebecke“ (ST-117K2) sowie NSG „Goorbach und Hornebecke“ (BOR-071) (M / Ü: RWK I) in Nord-Süd-Richtung gequert. Die Bestandstrasse verläuft auf einer Länge von etwa 160 m durch die Schutzgebiete. Der Goorbach stellt als Tieflandbach ein gesetzlich geschütztes Biotop dar, weiterhin steht auch der Eichenwald an seinen Uferbereichen an BK-Kilometer 42,5 unter Schutz (M: RWK I; Ü: RWK II).

Fast der gesamte Bündelungskorridor in diesem Bereich wird durch das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Rüenberg-Füchte“ (Nr. 2.2.1) (M / Ü: RWK II) eingenommen, welches Bestandteil eines Biotopverbunds gemäß § 21 BNatSchG ist. Das LSG beginnt kurz nach der ersten Querung der NSG und endet kurz vor dem BK-Kilometer 43. Das LSG befindet sich innerhalb der Agrarlandschaft, die durch Grünlandflächen, Obstbaumwiesen sowie verschiedenen Gehölzelementen geprägt ist und übernimmt eine Pufferfunktion für die NSG. Die Fläche des LSG ist außerdem im Regionalplan Münsterland (2014) als „Vorranggebiet zum Schutz der Natur“ (M / Ü: RWK II) dargestellt.

Wohnbebauung des Außenbereichs (M / Ü: RWK I\*) befinden sich vereinzelt am Rand des Korridors.

### **Abschnitt 18: BK-Kilometer 43 bis BK-Kilometer 47**

In dem Abschnitt folgt der Bündelungskorridor mit der Bestandsleitung (Bl. 4305) und der 110-kV-Freileitung (Bl. 1536) der Westnetz GmbH (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK II) weiterhin der Bundesstraße B 54 (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M:

RWK II; Ü: RWK III) in Richtung Westen, bis sie ihren Verlauf nach etwa 2,5 km nach Norden in Richtung der UA Gronau ändern. Als weitere Versorgungsinfrastruktur ist die 110-kV-Freileitung (Bl. 1503) der Westnetz GmbH (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II; Ü: RWK III) zu nennen, welche sich der Trasse von Süden in Richtung der UA Gronau in Parallellage anschließt.

Von nördlicher Richtung in den Korridor hineinragend, liegt ein „Vorranggebiet für gewerbliche und industrielle Nutzung“ (M: RWK I; Ü: RWK II) des Regionalplans Münsterland (2014). Die im Korridor gelegenen intensiv bewirtschafteten Offenlandbereiche werden weiterhin durch Gehölzstrukturen gegliedert (M / Ü: RWK III).

Zusätzlich sind in diesem Bereich auch vermehrt Verkehrsinfrastrukturen (Bauverbotszone: M: RWK I; Ü: RWK III; Baubeschränkungszone: M: RWK II; Ü: RWK III) zu verzeichnen. Neben Gemeinde- und Kreisstraßen wird der Bündelungskorridor durch die B 54 geprägt. Diese verläuft von Osten kommenden bis zum BK-Kilometer 45,5 im Bündelungskorridor südlich und parallel zu den Bestandsleitungen in einem Abstand von rd. 70 m.

Neben den geschlossenen Siedlungsbereichen von Gronau (und Gronau-Epe) (M / Ü: RWK I\*) außerhalb des Korridors sind innerhalb des Korridors im Außenbereich gelegene Wohnbebauung (M / Ü: RWK I\*) zu verzeichnen.

Im Bereich der BK-Kilometer 43 und 44 ebenfalls vorhanden sind zwei Windenergieanlagen (Sicherheitsabstand Windenergieanlagen: M / Ü: RWK I\*), die 55 m bzw. 75 m nördlich der bestehenden 110-kV-Freileitung (Bl. 1536) errichtet wurden. Südlich von Gronau, zwischen BK-Kilometer 44 und 45 befindet sich rd. 295 m südlich der Bl. 4305 das Naturdenkmal „Winter-Linde (*Tilia cordata*) am Hof Wenker in Epe“ (M: RWK I; Ü: RWK II).

Weiterhin erstreckt sich ab BK-Kilometer 44 ein „Vorranggebiet für Grundwasserschutz und Gewässerschutz“ (M: RWK: II; Ü: RWK III) (Regionalplan Münsterland 2014) innerhalb des Bündelungskorridors, welches deckungsgleich mit dem Wasserschutzgebiet (WSG) „Gronau“ (370801) ist. Östlich der UA Gronau quert der Bündelungskorridor (inkl. Bl. 4305 sowie die beiden 110-kV-Freileitungen Bl. 1503 und Bl. 1536) eine Gehölzfläche, die im Regionalplan Münsterland (2014) als „Vorranggebiet Waldbereiche“ (M / Ü: RWK II) festgelegt ist.

Zwischen den BK-Kilometern 43 bis 47 befinden sich auf dem Stadtgebiet Gronau mehrere Bodendenkmäler (M: RWK II; Ü: RWK III). Nördlich der B 54 ist auf einer Ackerfläche an BK-Kilometer 43,5 eine Lesefundstelle dokumentiert. Weiter westlich befinden sich an BK-Kilometer 44 erhaltene Wölbäcker (Kreis Borken: Gronau), dabei handelt es sich um zur Mitte hin aufgewölbte und längsseits durch Furchen begrenzte Ackerflächen. Die Äcker sind etwa 80 m lang und bis zu 8 m breit. In 100 m Entfernung zu den Wölbäckern befindet sich auf dem Windmühlenberg ein vermutlich ehemaliges Grab bzw. Grabhügel (Kreis Borken: Gronau). Da die Fläche durch Aushub abgesenkt und als Ackerland genutzt wurde, ist keine deutliche Ausprägung erkennbar.

Südlich der B 54 an BK-Kilometer 44,5 befinden sich in einem Waldstück Überreste einer Windmühle, welche auf einer leichten Anhöhe bis Mitte des 19. Jahrhunderts stand. Ein weiterer Grabhügel, mit Brandbestattungen ohne Urne, bronzezeitlich 1911 abgetragen und untersucht, befindet sich innerhalb des Korridors an BK-Kilometer 45, nördlich der Bestandsleitung Bl. 4305.

#### **4.2.3. Prüfung des Bündelungskorridors auf zwingende Gründe (gem. § 18 Abs. 3b i. V. m. Abs. 3a S. 3 NABEG)**

Gemäß den Vorgaben des § 18 Abs. 3b NABEG sind bei Vorhaben, bei denen gemäß § 5a NABEG auf die Durchführung der Bundesfachplanung verzichtet wurde, diese in oder unmittelbar neben der Bestandstrasse zu errichten. Bei der entsprechenden Anwendung der gesetzlichen Regelung sind die Begriffsbestimmungen des § 3 NABEG zu beachten. Maßgeblich für das BBPIG-Vorhaben Nr. 63 sind in diesem Zusammenhang die Begriffsbestimmungen des § 3 Nr. 4 und 5 NABEG, wonach ein Abstand von 200 m zwischen den Trassenachsen der Bestands- und der Neubauleitung (Parallel- und Ersatzneubau) nicht überschritten werden darf.

Eine Abweichung von der Bestandstrasse bzw. aus dem Bündelungskorridor, auf dessen Grundlage der Verzicht auf die Bundesfachplanung gemäß § 5a NABEG geltend gemacht wurde, ist nur aus zwingenden Gründen möglich (BT-Drs. 20/1599 v. 2.5.2022, S. 71).

Zwingende Gründe i. S. d. § 18 Abs. 3b NABEG sind bei der Planung zu beachten und bei einem „zwingenden“ Konflikt ist i. d. R. aus dem Bündelungskorridor auszutreten. Neben den im Gesetz ausdrücklich genannten zwingenden Gründen für eine Prüfung von Trassenverläufen außerhalb der Bestandstrasse i. S. d. § 3 NABEG sind weitere zwingende Gründe nicht ausgeschlossen. Dies ergibt sich zum einen aus dem Gesetzeswortlaut („insbesondere“), zum anderen aus der Gesetzesbegründung, wonach sich die Trassenfindung „möglichst“ an der Bestandstrasse orientieren muss (BT-Drucksache 20/1599, S. 71).

Zwingende Gründe sind ebenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben (vgl. § 34 Abs. 2 BNatSchG). Dieser Aspekt wird auf der gegenwärtigen Planungsebene auf Grundlage der verfügbaren Daten untersucht.

Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, welcher grundsätzlich dem zwingenden Recht zuzuordnen ist, ist im Anwendungsbereich des § 43m EnWG kein zwingender Grund i. S. d. § 18 Abs. 3b i. V. m. § 18 Abs. 3a S. 4 Nr. 2 bzw. S. 3 NABEG.

Ziele der Raumordnung, die den Abstand von Höchstspannungsleitungen zu Gebäuden regeln, gelten hingegen i. S. d. § 18 Abs. 3b NABEG nicht als zwingende Gründe. Für andere Ziele der Raumordnung ist § 18 Abs. 4 Satz 2 bis 5 anzuwenden. Danach ist die Bindungswirkung für andere Ziele der Raumordnung nur gegeben, wenn die Bundesnetzagentur bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Raumordnungsplans nach § 9 ROG beteiligt worden ist und dem nicht fristgerecht widersprochen hat. Auch ein nachträglicher Widerspruch ist mit Zustimmung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz möglich. Der Widerspruch lässt die Bindungswirkung des Ziels der Raumordnung gegenüber der Bundesnetzagentur nicht entstehen, wenn das Ziel der Planfeststellung entgegensteht (§ 18 Abs. 4 S. 2 NABEG).

Sachverhalte, die der Realisierung der Freileitungen entgegenstehen, weil der Bau der Freileitung aufgrund tatsächlicher Gegebenheiten nicht umsetzbar ist (z. B. technische Realisierbarkeit), sind nicht zulässig und können ebenfalls einen zwingenden Grund zum Verlassen des Bündelungskorridors darstellen.

Demnach erfolgt eine räumliche Alternativenprüfung außerhalb des Bündelungskorridors nur, sofern zwingende sachliche oder rechtliche Gründe entgegenstehen (vgl. Anhang 5). Dabei sind der Ersatzneubau der Bl. 4305 (künftig Bl. 4326) und der Ersatzneubau der Bl. 4307 (künftig Bl. 4379) bzw. Parallelneubau der Bl. 4379 differenziert voneinander zu betrachten. Dies bedeutet, dass sobald nur für eine Leitung ein zwingender Grund nach § 18 Abs. 3b i. V. m. Abs. 3a S. 3 NABEG vorliegt, ist ein Verschwenken innerhalb oder Verlassen des Bündelungskorridors nur für die entsprechende Leitung zu prüfen.

Zur Prüfung des Bündelungskorridors auf zwingende Gründe kann der vorgelagerte Schritt der Planungsraumanalyse (vgl. Kap. 4.2.2) als Grundlage herangezogen werden, da relevante Belange bereits mit RWK I\* (Ausschlussflächen) bzw. einem sehr hohen Raumwiderstand (RWK I) bewertet worden sind. Flächen mit hohem Raumwiderstand (RWK II), die striktem Recht unterliegen, werden ebenfalls berücksichtigt. Dies umfasst i. d. R. rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete (z. B. Landschaftsschutzgebiet, Überschwemmungsgebiet).

Da ein Ziel der Raumordnung gem. § 4 Abs. 1 ROG eine strikte Beachtungspflicht entfaltet, wird auch die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den relevanten Zielen der Raumordnung im Einzelfall geprüft, wenn sich aus dem Vorhaben mögliche Zielkonflikte ergeben können. Im Betrachtungsraum relevant sind in diesem Zusammenhang die Vorranggebiete „Natur und Landschaft“, „Wald / Forstwirtschaft“ und „industrielle Anlagen und Gewerbe“ aus den Tabelle 4-2 genannten Plänen und Programmen.

In Bezug auf Vorranggebiete der Kategorie „Wald / Forstwirtschaft“ befinden sich innerhalb des Bündelungskorridors ausschließlich Flächen des Regionalplans Münsterland. Bei Ziff. 23.1 und 23.2 des Regionalplans Münsterland handelt es sich entgegen der gewählten Bezeichnung nicht um eine verbindliche zielförmige Festlegung und kann demnach im Rahmen der Abwägung überwunden werden. Die Festlegung bestimmt, dass Wald wegen seiner vielfältigen Funktionen und seiner Bedeutung zu erhalten und weiterzuentwickeln ist. Nach Ziff. 23.2 ist eine Inanspruchnahme durch raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur in dem durch die Ziele des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) (GV. NRW 2017 S. 122) vorgegebenen Rahmen zulässig. Damit ergänzt der Regionalplan die Vorgaben des Landesentwicklungsplans. Demnach handelt es sich bei der Festlegung des 7.3-1 LEP NRW nach dem maßgeblichen materiellen Gehalt der Planaussage entgegen der Bezeichnung nicht um ein Ziel im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG (BVerwG, Urteil vom 10. November 2022 - 4 A 15.20 - NVwZ 2023, 678 Rn. 52). Im Urteil vom 31.03.2023 (BVerwG 4 A 11.21) wird dies nun ausdrücklich auch für die insoweit inhaltsgleiche Festlegung der Ziff. 23.1 des Regionalplans Münsterland festgestellt. Eine Inanspruchnahme durch den Schutzstreifen führt nicht zu einem Verstoß gegen zwingendes Recht. Somit entfällt eine weitere Betrachtung des Vorranggebietes „Wald“ im Hinblick auf zwingende Gründe i. S. d. § 18 Abs. 3b i. V. m. Abs. 3a S. 3 NABEG.

Liegen ein oder mehrere dieser Flächen insbesondere als Riegel oder Engstelle im Bündelungskorridor, so wird dieser potenzielle Konfliktraum im Folgenden auf das Vorliegen zwingender Gründe i. S. d. § 18 Abs. 3b NABEG auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes und der vorliegenden Datengrundlage geprüft.

Unter einer Engstelle ist ein durch o. g. Gründe eingeschränkter Trassierungsraum zu verstehen, der u.a. eine technische Umsetzung innerhalb des Bündelungskorridors erschwert. Ein Riegel liegt vor, wenn sich ein oder mehrere o. g. relevante Flächen über den gesamten Bündelungskorridor erstrecken.

Als Bewertungsmaßstab wird der angestrebte Zielzustand (vgl. Kap. 2.3) zu Grunde gelegt, welcher den Rahmen der Untersuchung bildet. Die wesentlichen Planungsprämissen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die bestehende Bl. 4305 wird demontiert und als Ersatzneubau in bestehender Trasse (künftig Bl. 4326), nach Möglichkeit Punkt-auf-Punkt, neu errichtet. Vorrangig wird der vorhandene Schutzstreifen genutzt.
- Zwischen Hanekenfähr und der Gemeinde Ohne wird die bestehende Freileitung Bl. 4307 (künftig Bl. 4379), zum Teil im bestehenden Schutzstreifen und zum Teil in nach Osten verlagelter Trasse als Ersatzneubau errichtet.
- Zwischen dem Punkt Ohne und der Umspannanlage Gronau wird die Bl. 4379 als Parallelneubau zur Freileitung Bl. 4305 (künftig Bl. 4326) errichtet. Der Achsabstand zur Bl. 4305 (Mittelachse) beträgt i. d. R. rd. 35 m.
- Der zur Verfügung stehende Trassenraum wird in Niedersachsen durch den im Planfeststellungsverfahren befindlichen GA 7 der 380-kV-Freileitung Dörpen West – Niederrhein (EnLAG Nr. 5) eingeschränkt. Demnach ist ein Abrücken oder eine alternativen Trassenführung Richtung Westen nicht umsetzbar (vgl. vPGS, Kap. 4.1.2).

Für die folgenden Abschnitte wurden im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse (vgl. Kap. 4.2.2 und Anhang 4) flächenhafte Bereiche im Bündelungskorridor identifiziert, die eine Engstelle oder einen Riegel mit sehr hohem Raumwiderstand (RWK I\*, I) oder relevante Kriterien mit hohem Raumwiderstand (RWK II) darstellen. Eine kartographische Darstellung ist dem Anhang 5 zu entnehmen.

### **BK-km 0 bis 1 – Industrie- und Gewerbeflächen Hanekenfähr und FFH-Gebiet „Ems“**

Ausgehend von der Umspannanlage Hanekenfähr führt der Bündelungskorridor in südöstliche Richtung zunächst über Industrie- und Gewerbeflächen (Umspannanlage, Kernkraftwerk, Benteler Steel / Tube GmbH) die als ein „Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe“ im RROP Emsland (2010) ausgewiesen sind. Das RROP Emsland (2010) formuliert dazu folgendes: *„Zum Schutz des Freiraums sollen künftige Bauleitplanungen innerhalb der festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete räumlich an die bereits gewerblich-industriell genutzten oder bauleitplanerisch gesicherten Flächen angrenzen.“* Vorhabenbedingt kommt es somit nicht zu einem Zielkonflikt mit den formulierten Zielen für das Vorranggebiet.

Im weiteren Verlauf quert der Bündelungskorridor ein „Vorranggebiet Natur und Landschaft“ sowie „Vorranggebiet Natura 2000“ des RROP Emsland (2010). Dabei handelt es sich um das FFH-Gebiet „Ems“ (2809-331) bzw. die LSG „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ und „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“, das den Flusslauf der Ems mit naturnahen und stärker ausgebauten Abschnitten, Auenbereiche mit Grünland, Sandmagerrasen, Auenwä-

dern, Altwässer, sowie im unteren Abschnitt Tideeinfluss, kleinflächig Moore, Dünenheiden umfasst. Insgesamt stellt das FFH-Gebiet „Ems“ einen repräsentativen Flusslauf für das westliche Tiefland Niedersachsens dar und weist bedeutende Vorkommen zahlreicher Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II (z.B. Feuchte Hochstaudenfluren, Hartholzauenwälder, Flussneunauge, Froschkraut) auf.

Die Ems quert den Bündelungskorridor auf einer Länge von etwa 400 m von südöstliche in nordwestliche Richtung. Mit ca. 80 m Flussbreite kann die Ems und ihre Ufer vollständig überspannt werden. Der Bündelungskorridor quert in diesem Bereich ebenfalls das festgesetzte Überschwemmungsgebiet Ems (678), welches auf einer Länge von ca. 700 m im Bündelungskorridor liegt. Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG sind grundsätzlich in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten (§ 77 Abs. 1 WHG). „In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches untersagt“ (§ 78 Abs. 4 WHG). Durch den Bau einer Freileitung kommt es zu einer unterirdische Rauminanspruchnahme der Fundamente bzw. einer punktuellen Versiegelung an den Fundamentköpfen. Dies führt lediglich zu einer marginalen Veränderung des Wasserspeichervermögens der Böden. Die Fundamentköpfe und das Mastgeviert stellen kein Hindernis für den Hochwasserabfluss dar. Unter Berücksichtigung der rückzubauenden Bestandsmaste sind Auswirkungen auf den Retentionsraum des Überschwemmungsgebietes nahezu gleichbleibend. Da der Hochwasserabfluss und der Hochwasserrückhalt durch den Bau von Freileitungen nicht wesentlich beeinträchtigt werden, ist eine Berücksichtigung von Überschwemmungsgebieten im Hinblick auf zwingende Gründe im Sinne des § 18 Abs. 3b i. V. m. Abs. 3a S. 3 NABEG nicht erforderlich.

Gemäß der Schutzgebietsverordnung (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ in der Stadt Lingen (Ems) bzw. Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“ im Landkreis Emsland, ist der Schutzzweck „*die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. [...], insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie): i) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren: Erhaltung / Förderung von artenreichen Hochstaudenfluren an feuchten bis nassen, nährstoffreichen Gewässerufern oder Waldränder mit höchstens geringen Anteilen von Nitrophyten und Neophyten einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) oder Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*)*“. In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage der Lebensraumtypen innerhalb des Schutzgebietes kartographisch dargestellt.

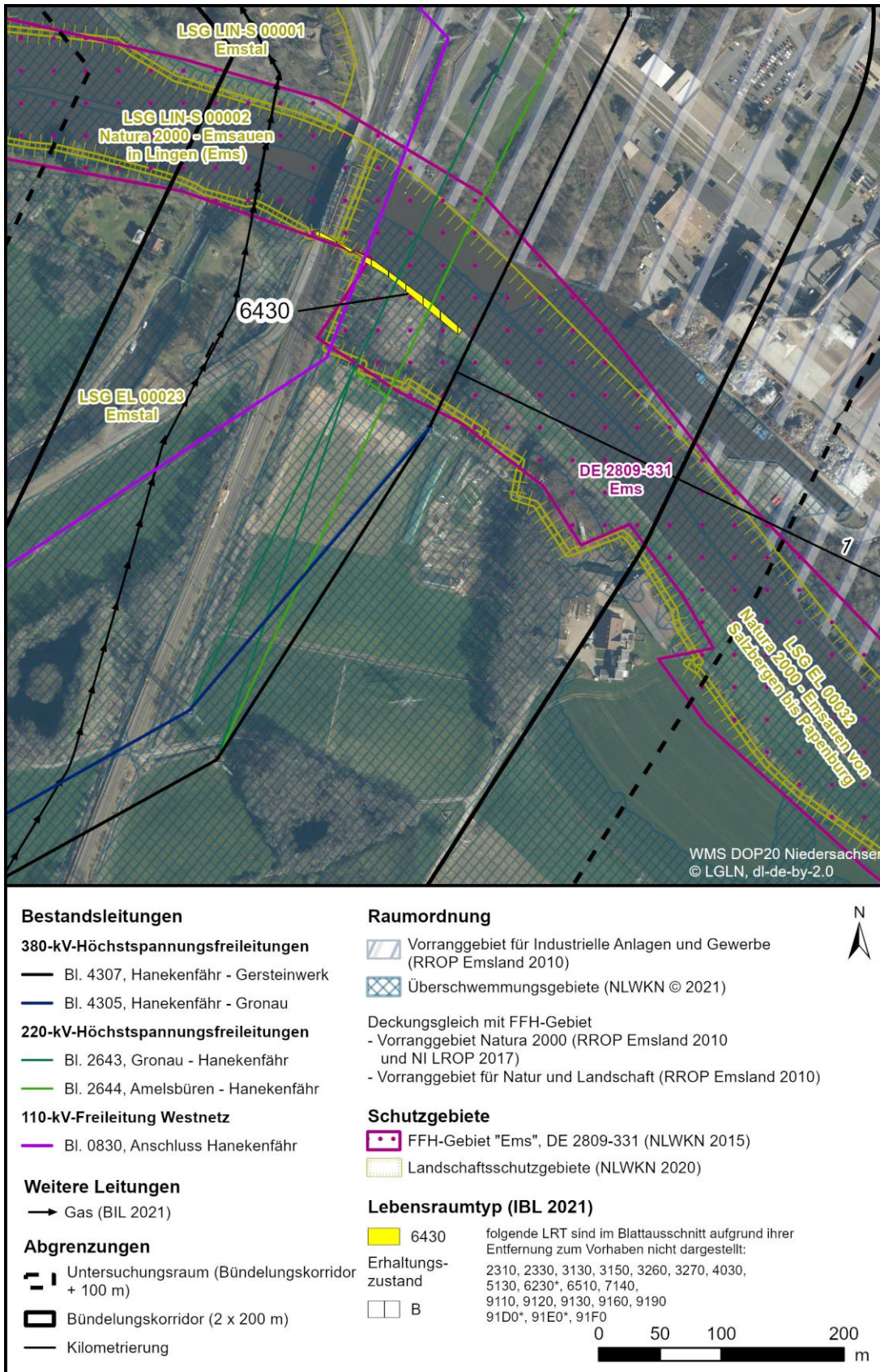


Abbildung 4-2: Lage des FFH-Gebietes „Ems“ (DE 2809-331) im Bündelungskorridor

Innerhalb des Bündelungskorridors erstreckt sich lediglich eine Fläche des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ am Emsufer, alle übrigen maßgeblichen LRT für das FFH-Gebiet liegen in weiterer Entfernung min. 200 m außerhalb des Bündelungskorridors. Als nicht aquatische und potenziell im Bündelungskorridor vorkommende Tierarten (Anhang II FFH-RL) sind gem. § 2 Abs. 3 a) Biber (*Castor fiber*), b) Fischotter (*Lutra lutra*) sowie h) Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) zu nennen.

Im Bereich des FFH-Gebiets „Ems“ liegt durch das Vorkommen von mehreren Freileitungen, einer Brücke für den Eisenbahn- und Straßenverkehr sowie eines Hafens bereits eine starke Vorbelastung des betrachteten Raumes vor. Durch die Bündelung mit den vorhandenen 380-kV-Freileitungen bzw. der Nutzung des Bestands wird eine Neubelastung bzw. daraus resultierende Beeinträchtigung des FFH-Gebietes an anderer Stelle vermieden. Die maximale Querungslänge des FFH-Gebietes beträgt ca. 170 m, sodass es nicht erforderlich sein wird, einen Maststandort innerhalb des Gebietes zu errichten. Bereits bestehende Maste, die rückzubauen sind, liegen ebenfalls nicht im FFH-Gebiet. Da sich das FFH-Gebiet „Ems“ von Papenburg im Norden bis hin nach Salzbergen im Süden linear erstreckt, ist eine Querung des Schutzgebietes durch die geplanten Trassen unvermeidlich. Durch die Bündelung mit den vorhandenen 380-kV-Freileitungen wird eine Neubelastung des FFH-Gebietes an anderer Stelle vermieden (vgl. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Somit findet bei der Realisierung des Vorhabens zwar weiterhin eine Überspannung der Ems und deren Uferbereichen statt, allerdings müssen zum jetzigen Planungsstand keine Gehölze entnommen werden. Der im Bündelungskorridor gelegene LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ wird nicht in Anspruch genommen, sodass es voraussichtlich zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kommt. Auch eine baubedingte Flächeninanspruchnahme kann aufgrund der Lage des LRTs 6430 unmittelbar am Ufer der Ems und der rd. 80 m Entfernung zur Schutzgebietsgrenze ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Tatsache, dass das Vorhaben den aufgeführten Schutzzwecken nicht entgegensteht, sind die Voraussetzungen gegeben, dass die Grundlage einer Befreiung (vgl. § 5 der Schutzgebietsverordnung) für das Verbot „oberirdische Draht- und Rohrleitungen zu errichten oder aufzustellen sowie Masten, Einzäunungen und Einfriedungen zu errichten oder bestehende Einrichtungen oder Anlagen dieser Art wesentlich zu verändern“ (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 20 bzw. § 3 Abs. 1 Nr. 20 der Schutzgebietsverordnung) gegeben ist. Da nach aktuellem Kenntnisstand die Schutzzwecke und Erhaltungsziele nicht erheblich beeinträchtigt werden, ist in Bezug auf die raumordnerischen Belange ebenfalls nicht von einem Konflikt mit den für die „Vorranggebiete Natur und Landschaft“ sowie „Natura 2000“ genannten Zielen auszugehen.

Da die genauen Leitungsverläufe und Maststandorte zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht feststehen, ist die vorliegende Untersuchung als prognostische Betrachtung zu verstehen, die im weiteren Verfahrenfortgang zu überprüfen und verifizieren ist. Die Wirkungen / potenziellen Auswirkungen auf charakteristische Arten können somit erst in der nächsten Planungsstufe (§ 21 NABEG) hinreichend genau ermittelt und verortet und damit quantifizierend beurteilt werden (z. B. Maststandorte, bauzeitliche oder bauräumliche Aspekte), wobei ggf. erforderliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen formuliert und berücksichtigt werden.

### **BK-km 1 bis 3 – Elbergen**

Zwischen den BK-Kilometern 1 und 3 verläuft der Bündelungskorridor westlich der Gemeinde Elbergen (Emsbüren) (vgl. nachfolgende Abbildung 4-3).

Die in dem Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 im Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1-4 formulierten 400 m-Abstände von neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen zu Wohngebäuden / -grundstücken im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich i. S. des § 34 BauGB der Gemeinde Elbergen befinden sich innerhalb des Bündelungskorridors. Gemäß Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 2 des LROP Niedersachsen (2022) sind „neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen im Sinne des Satzes 1 [...] der Ersatzneubau, der Parallelneubau und der Neubau in neuer Trasse“. Gemäß der Begründung zu Abschnitt 4.2.2 Ziffer. 06 Satz 2 LROP 2022 entspricht die Formulierung „neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen“ dem Begriff der „Errichtung“ in § 3 Nr. 3 [jetzt: Nr. 4] NABEG. „Demnach ist die Errichtung der Neubau einer Leitung einschließlich des Ersatz- und Parallelneubaus; neben diesen beiden Neubauformen umfasst die Formulierung auch den Neubau in neuer Trasse“ (Begründung, S. 100). Da der Ersatzneubau in § 3 Nr. 4 NABEG legaldefiniert ist als „die Errichtung einer neuen Leitung in oder unmittelbar neben einer Bestandstrasse“, wird auch der trassengleiche Ersatzneubau von den Abstandsvorschriften des Abschnitts 4.2.2 Ziffer 06 LROP 2022 erfasst.

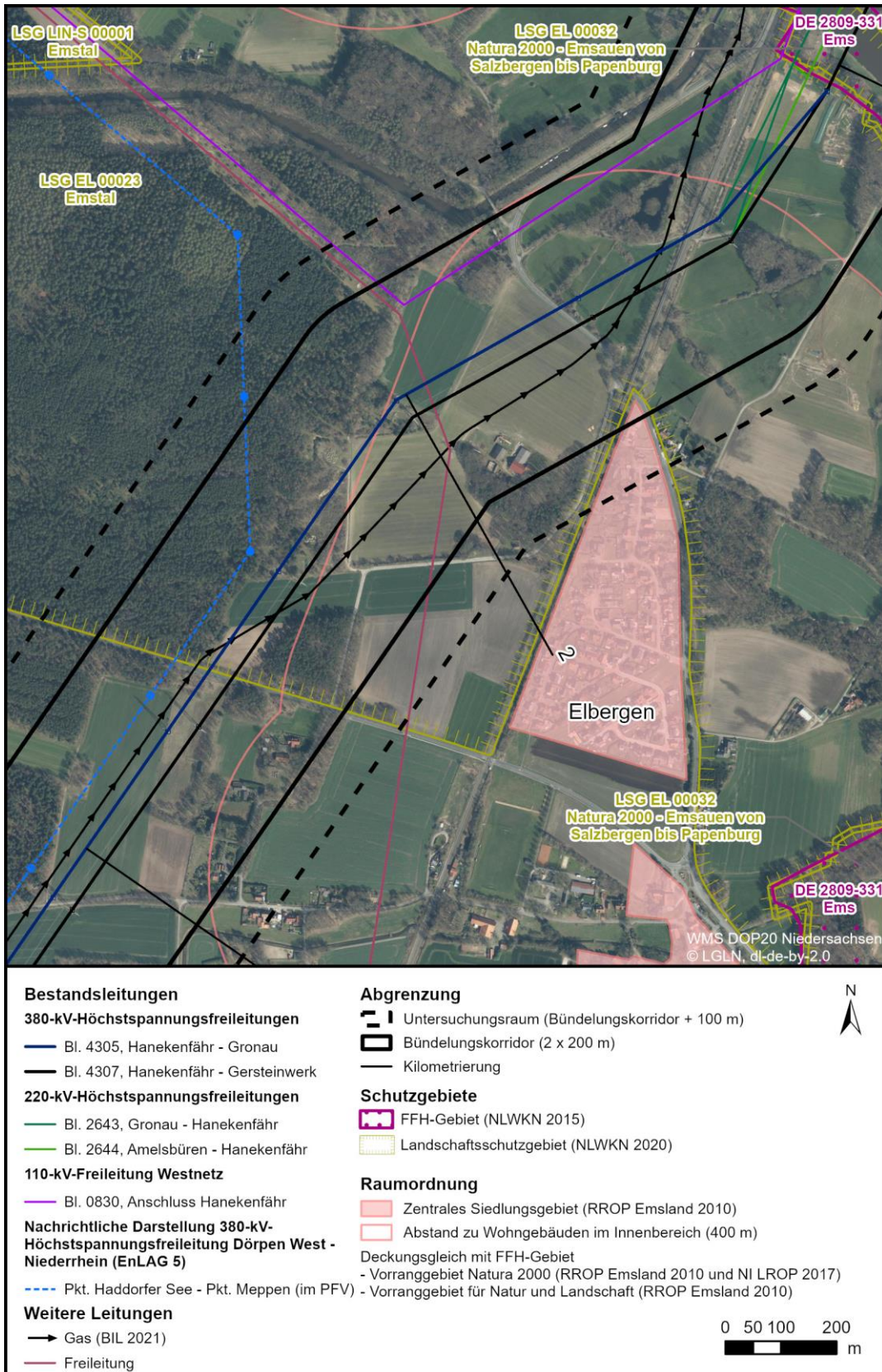


Abbildung 4-3: Lage des Bereichs zum Schutz der Wohnumfeldqualität (gem. LROP Niedersachsen 2022) bei Elbergen im Bündelungskorridor

Entscheidend ist insofern die Regelung in § 18 Abs. 3b Satz 2 NABEG, wonach Ziele der Raumordnung, die den Abstand von Höchstspannungsleitungen zu Gebäuden oder überbaubaren Grundstücksflächen regeln, zwar keine zwingenden Gründe im Sinne von Absatz 3a Satz 3 zur Prüfung einer Trassenführung außerhalb des Bündelungskorridors sind, jedoch eine Prüfung innerhalb des Bündelungskorridors erfordern. Insofern stellt das 400-m-Abstandsziel des LROP Niedersachsen (2022) einen zwingenden Grund für eine Prüfung von Alternativen innerhalb des Bündelungskorridors dar. In Kapitel 4.4.1 wird ein Alternativenvergleich für die Trassenverläufe der Bl. 4326 und Bl. 4379 im bestehenden Trassenraum und eine westliche Verschwenkung beider Trassen innerhalb des Bündelungskorridors zur Ortschaft Elbergen vorgenommen.

Zwischen BK-Kilometer 1 und 3 erstreckt sich das LSG „Emstal“ (LSG EL 00023). Gemäß § 2 der Schutzgebietsverordnung (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Emstal“ in den Landkreisen Emsland und Grafschaft Bentheim vom 16. April 1981, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 15.08.2022) erfolgt die Unterschutzstellung um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und die Erholungsfunktion dieser Landschaft zu erhalten. Gem. § 3 der VO sind im LSG „alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen“ sowie weitere in Abs. 2 definierte Handlungen (z.B. landschaftsprägenden Bestandteile der Landschaft zu verändern). Nach § 4 der VO bedarf es „zur Vermeidung der in § 3 Abs. 1 genannten Veränderungen der Landschaft [...] vorherigen Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde, um ortsfeste Draht- und Rohrleitungen oder Einzäunungen anzulegen, ausgenommen für betriebliche Zwecke der Landwirtschaft, des Gartenbaues und der Forstwirtschaft und ausgenommen Fernsprechleitung und Elt-Leitungen mit nicht mehr als 20 kV“. Die Erlaubnis ist zu erteilen, wenn das Vorhaben keine der in § 3 genannten schädigenden Wirkungen erwarten lässt. Sie kann unter Bedingungen und Auflagen erteilt werden, die der Abwendung oder dem Ausgleich der in § 3 genannten Schädigungen dienen.

Das LSG „Emstal“ erstreckt sich flächig entlang der Ems, durch die Bestandsleitungen Bl. 4305 und Bl. 4307 sowie der Bl. 0830 der Westnetz GmbH besteht bereits eine Vorbelastung des Raumes. Aufgrund der Lage und Ausdehnung des Landschaftsschutzgebietes ist eine Umgehung nicht möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks des LSG ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht zu erwarten, sodass die Voraussetzungen für die Erteilung einer Erlaubnis nach § 4 der Schutzgebietsverordnung voraussichtlich gegeben sind. Somit liegt kein zwingender Grund vor, der ein Verlassen des Bündelungskorridors zulässt.

### **BK-km 14 bis 15,5 – Gewerbe- und Industriegebiet EmsLandPark**

Im Bereich von BK-km 14 bis 15,5 quert der Bündelungskorridor auf Höhe der Landesstraße L 40 durchgehend einen Raum mit sehr hohem Widerstand (vgl. nachfolgende Abbildung). Dabei handelt es sich um ein „Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe“ des RROP Emsland (2010). Das RROP Emsland (2010) formuliert dazu Folgendes: *„Zum Schutz des Frei-raums sollen künftige Bauleitplanungen innerhalb der festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete räumlich an die bereits gewerblich-industriell genutzten oder bauleitplanerisch gesicherten Flächen angrenzen“*. Da die Bestandsleitungen Bl. 4305 und Bl. 4307 bereits bei der Aufstellung des RROP Emsland im Jahr 2010 vorhanden waren, kann davon ausgegangen werden, dass

die Konformität des Vorranggebietes mit den 380-kV-Freileitungen auf dieser Ebene bereits geprüft wurde. Folglich ist von keinem Zielkonflikt in Bezug auf das „Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe“ auszugehen.

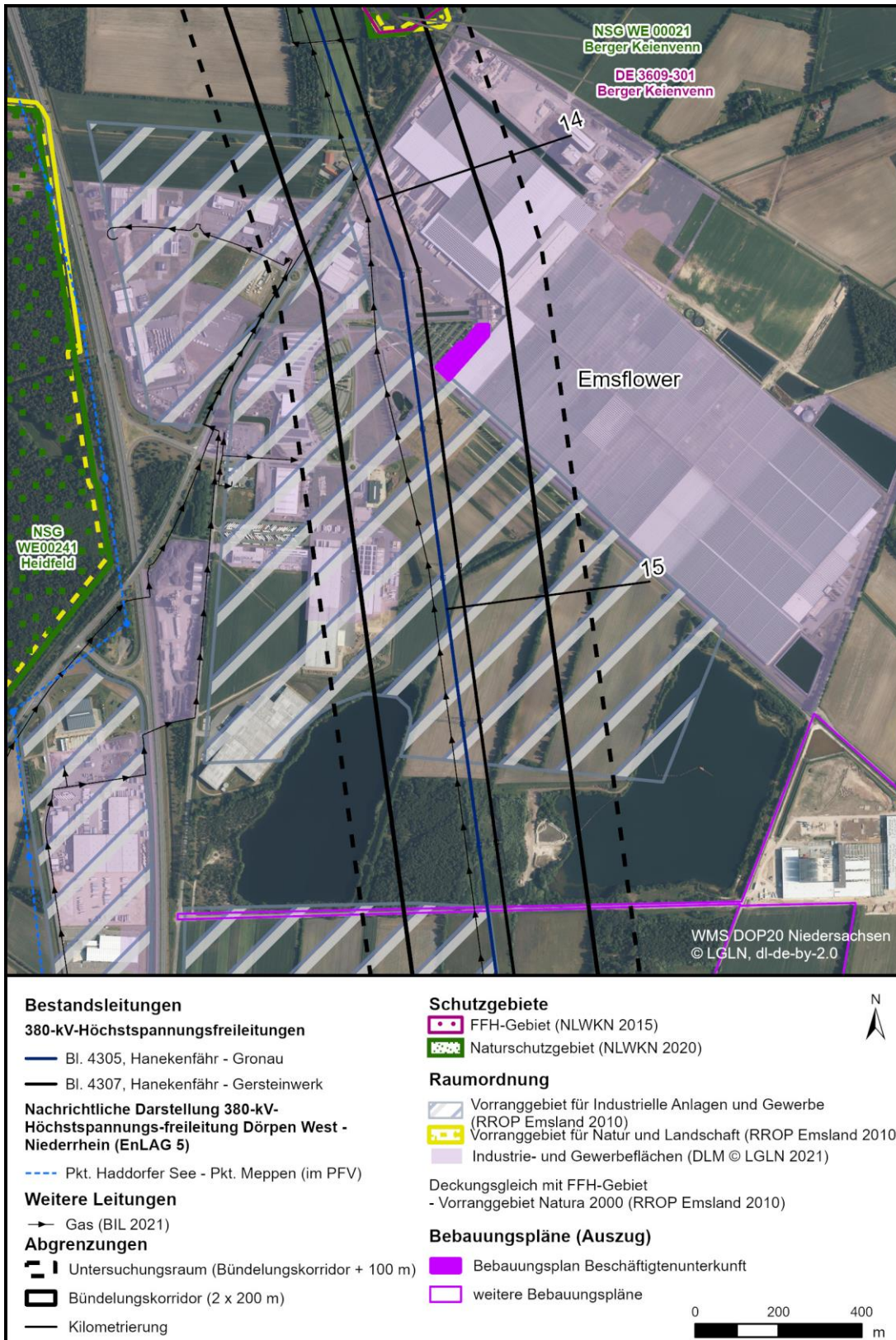


Abbildung 4-4: Lage des EmsLandParks im Bündelungskorridor

Innerhalb des Vorranggebietes erstrecken sich Industrie- und Gewerbefläche, insbesondere der Emsflower GmbH. Das Industrie- und Gewerbegebiet liegt auf einer Länge von etwa 600 m flächendeckend im Bündelungskorridor und setzt sich aus Gebäuden, Parkplätzen, Grünanlagen und Gewächshäusern zusammen. Ein Gebäude für die Unterbringung von Mitarbeitenden befindet sich außerdem angrenzend an eine Parkplatzfläche, rd. 25 m östlich der Bestandsleitung Bl. 4307. Diese Fläche ist in der 1. Änderung des Bauleitplans Nr. 130 Gebietsentwickl. Emsbüren - Autobahnkreuz A30/A31 - Teil XI als Wohnbaufläche (Sondergebiet für Saisonarbeiterunterkünfte und Beschäftigtenunterkünfte) dargestellt und unterliegt somit dem Überspannungsverbot gem. § 4 Abs. 3 der 26. BImSchV.

Im Westen der Bestandstrassen verläuft darüber hinaus eine zu berücksichtigende Gasversorgungsleitung (vgl. RROP Emsland 2010). Zu Beginn der Gebietsquerung bilden im nördlichen Bereich des betrachteten Abschnittes verschiedene gewerbliche Gebäude eine ca. 130 m breite Engstelle, sodass im Zusammenhang mit der Gasversorgungsleitung sowie der Mitarbeitendenunterkunft in diesem Bereich eine Querung in bestehender Trasse unter Umständen nur für die westlich gelegene Bl. 4326 realisiert werden kann. Für die östlich verlaufende Bl. 4379 können die Konfliktpunkte im bestehenden Korridorraum, insbesondere das Überspannungsverbot von Wohngebäuden, einen zwingenden Grund, den Bündelungskorridor zu verlassen, darstellen.

In Kapitel 4.4.2 wird daher ein Alternativenvergleich zwischen einem Trassenverlauf der Bl. 4379 innerhalb und außerhalb des Bündelungskorridors vorgenommen.

#### **BK-km 16 – NSG / FFH-Gebiet „Ahlder Pool“**

An BK-km 16 erstreckt sich innerhalb des Bündelungskorridors nahezu flächendeckend das NSG und FFH-Gebiet „Ahlder Pool“ (NSG WE 000 46 bzw. DE 3609-302). Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreis Emsland (2010) ist dieser Bereich ebenfalls als Vorranggebiet „Natura 2000“ sowie „Natur und Landschaft“ ausgewiesen.

Im Verordnungstext zum Naturschutzgebiet „Ahlder Pool“ (Schwatte Venn) wird das Gebiet als *„flache Ausblasungsmulde, die in ein Talsandgebiet eingebettet ist, das einst von ausgedehnten Heideflächen geprägt war“* beschrieben. Damit keine Nährstoffe in das Gebiet eingetragen werden, ist es mit einer Pufferzone aus Grünland umgeben. Der Allgemeine Schutzzweck für den Ahlder Pool ist *„die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit“*. Die Erklärung zum NSG bezweckt die Erhaltung und Förderung insbesondere von konkurrenzschwachen, gefährdeten Pflanzengesellschaften. Gemäß Standarddatenbogen wird als allgemeines Ziel die Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-RL formuliert.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage des FFH-Gebietes und LRTs im Bündelungskorridor dargestellt.

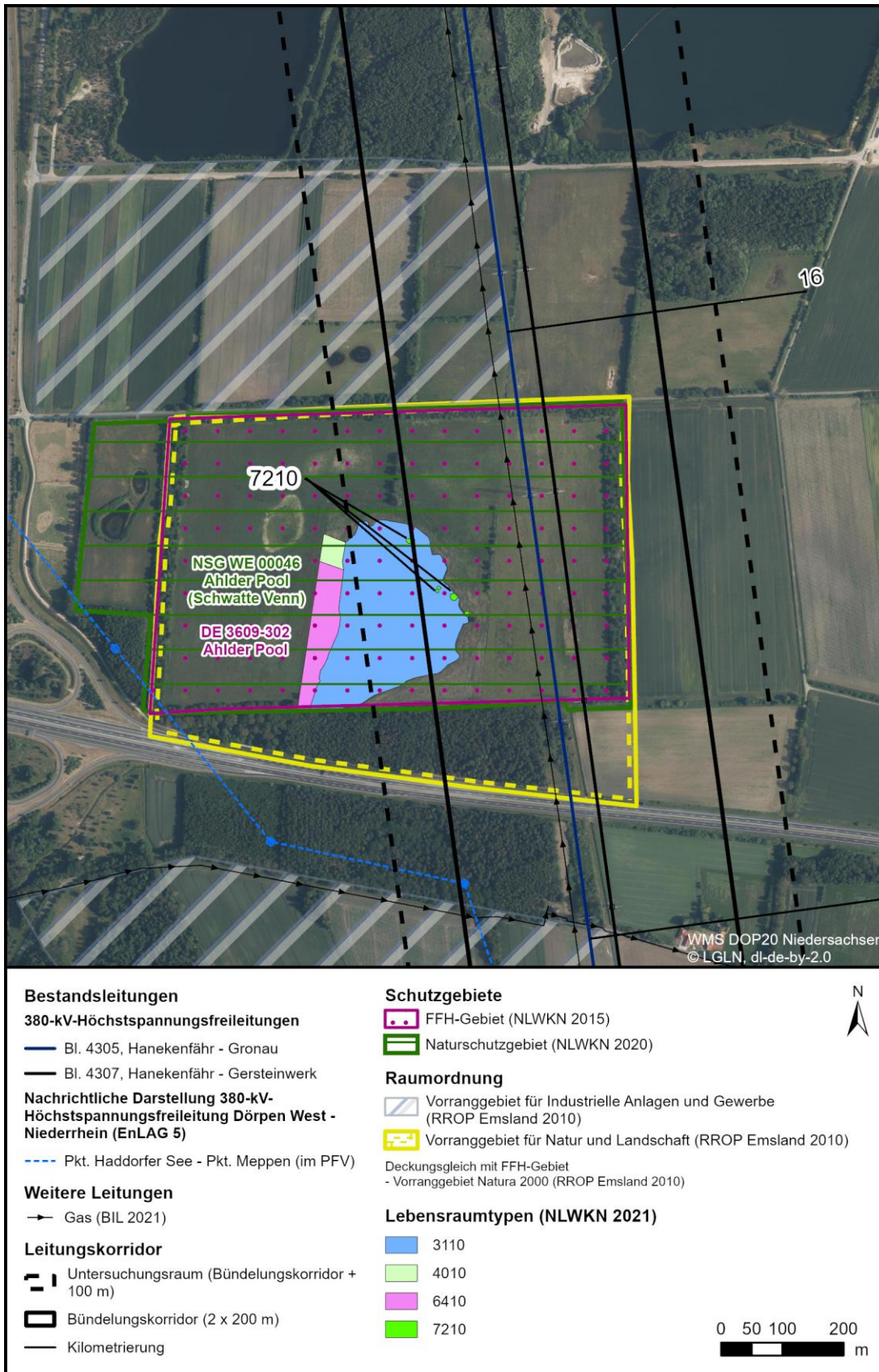


Abbildung 4-5: Lage des FFH-Gebietes „Ahlder Pool“ (DE 3609-302) zum geplanten Vorhaben

Innerhalb des FFH-Gebietes liegen vier Lebensraumtypen (SDB 2022a, NSG-VO 2009) vor: 3110 - Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (*Littorelletalia uniflorae*); 4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*, 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)<sup>10</sup>, sowie 7210 - Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*. Beide Bestandstrassen queren das Schutzgebiet auf einer Länge von etwa 480 m mit insgesamt zwei Maststandorten. Die LRT befinden sich rd. 150 m westlich der Bestandstrassen.

Da die geplanten Maßnahmen im östlichen Bereich des Bündelungskorridors umgesetzt werden (vgl. Kap. 2.3), ist davon auszugehen, dass es zu keiner direkten Inanspruchnahme von LRT kommt und sich der Abstand zu den LRT bei einer der geplanten Freileitungen im Vergleich zum Status Quo nicht verändert. Zum jetzigen Kenntnisstand ist somit davon auszugehen, dass die Realisierung des Vorhabens nicht dem genannten Schutzzweck entgegensteht. Aufgrund der Tatsache, dass das Vorhaben den aufgeführten Schutzzwecken (§ 2-VO) nicht entgegensteht, sind die Voraussetzungen gegeben, dass die Grundlage einer Befreiung (§ 5-VO) für das Verbot, gemäß § 3 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung sind „im NSG alle Handlungen verboten, die das NSG oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen oder verändern, sofern in dieser Verordnung nichts anderes bestimmt ist“, gegeben ist.

Nach aktuellem Kenntnisstand werden die Schutzzwecke und Erhaltungsziele nicht erheblich beeinträchtigt, sodass in Bezug auf die raumordnerischen Belange ebenfalls nicht von einem Konflikt mit den für die Vorranggebiete „Natur und Landschaft“ sowie „Natura 2000“ genannten Zielen auszugehen ist.

Da die genauen Leitungsverläufe und Maststandorte zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht feststehen, ist die vorliegende Untersuchung als prognostische Betrachtungen zu verstehen, die im weiteren Verfahrensforgang zu überprüfen und die zu verifizieren ist. Die Wirkungen bzw. potenziellen Auswirkungen auf charakteristische Arten können somit erst in der nächsten Planungsstufe (§ 21 NABEG) hinreichend genau ermittelt und verortet und damit quantifizierend beurteilt werden (z. B. Maststandorte, bauzeitliche oder bauräumliche Aspekte), wobei ggf. erforderliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen formuliert und berücksichtigt werden.

### **BK-km 18 bis 21 – Samerrott**

Bündelungskorridor quert an BK-Kilometer 18 sowie zwischen 19,5 bis 20,5 zwei „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ des Regionalplans Emsland (2010), die von Osten aus in den Korridor hineinreichen und eine Engstelle bilden. Gemäß des formulierten Ziels im Regionalplan sind als „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ neben den vorhandenen Naturschutzgebieten weitere für den Naturschutz wertvolle Gebiete von internationaler, nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung festgelegt. Die Bestandsleitung Bl. 4307 überspannt bereits das Vorranggebiet bei BK-Kilometer 18 auf rd. 100 m Länge.

Im Überspannungsbereich wird die Fläche überwiegend als Grünland genutzt bzw. ist z. T. mit niederen Gebüsch bewachsen. Anschließend quert der Bündelungskorridor auf einer Länge von etwa zwei Kilometern ein Waldgebiet, welches von den beiden Bestandstrassen der 380-

---

<sup>10</sup> Für diesen LRT sind in der Schutzgebietsverordnung und im SDB keine Erhaltungsziele enthalten.

kV-Höchstspannungsfreileitungen (Bl. 4305 und Bl. 4307) in Form einer bestehenden Schneise gequert wird. Lediglich das östliche der Bestandsleitung gelegene Waldgebiet ist zwischen dem BK-Kilometer 19,5 bis 20,5 als Vorranggebiet ausgewiesen. Die Bestandsleitung der Bl. 4307 verläuft in südöstlicher Richtung, zunächst in einem Abstand von ca. 70 m, und nähert sich im weiteren Verlauf bis auf 20 m dem Vorranggebiet.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage des Waldgebietes im Bündelungskorridor dargestellt.

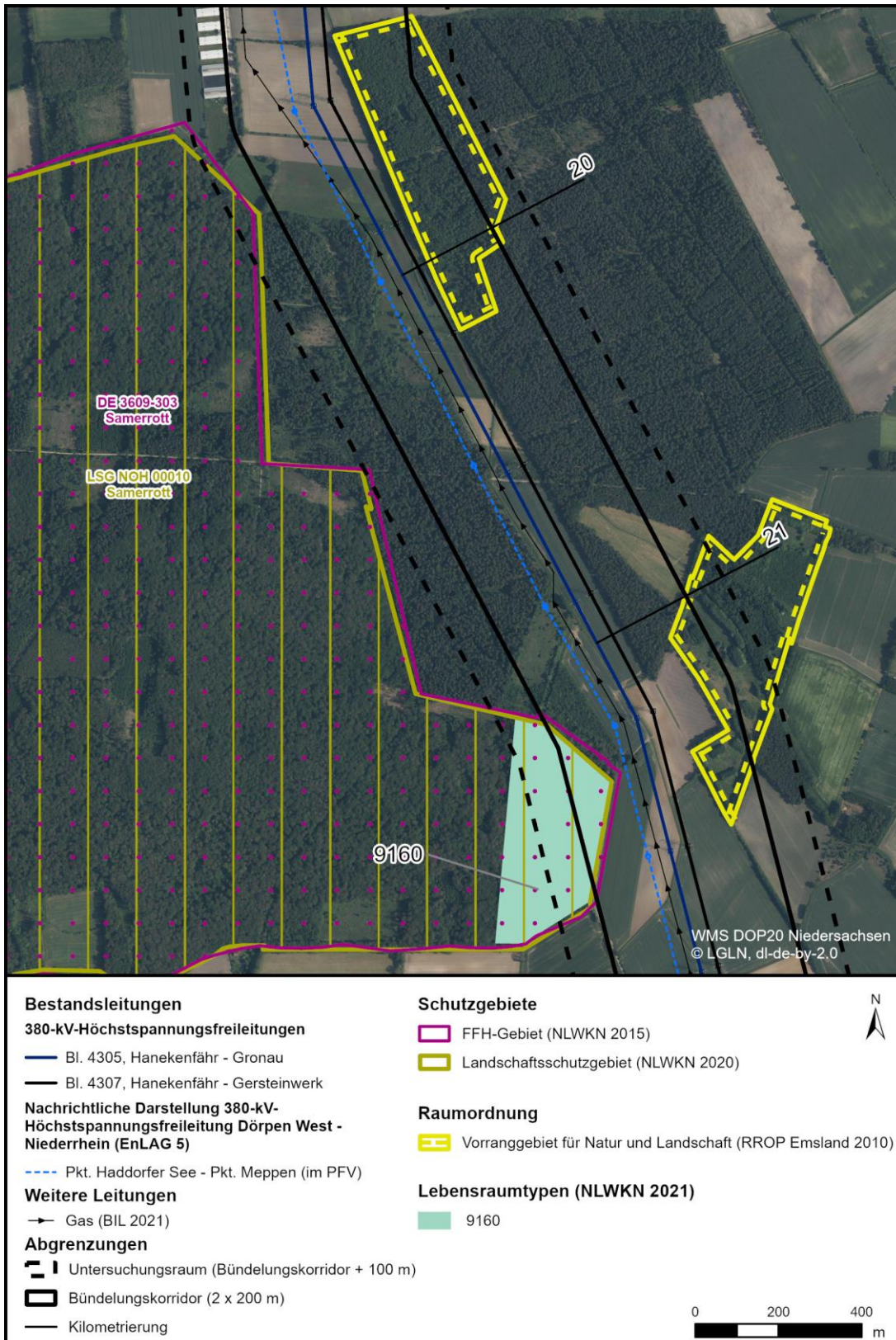


Abbildung 4-6: Lage des Waldbereichs Samerrott zum geplanten Vorhaben

Das bei BK-Kilometer 18 gelegene Vorranggebiet ragt kleinflächig in den Bündelungskorridor hinein und wird derzeit durch die Bestandsleitung überspannt. Durch eine Überspannung der Fläche kann ein unmittelbarer Eingriff in das Vorranggebiet vermieden und die Vereinbarkeit mit dem Ziel der Raumordnung erreicht werden. Dem Neubau der Bl. 4379 steht zudem der Rückbau der Bestandsleitung Bl. 4307 gegenüber.

Maststandorte innerhalb des Gebietes zwischen BK-Kilometer 19,5 bis 20,5 können aufgrund der Ausdehnung des Vorranggebietes sowie der direkt westlich angrenzenden Bestandsleitungen Bl. 4305 und 4307 voraussichtlich nicht vermieden werden. Dies beschränkt sich jedoch nur auf wenige Maststandorte, welche sich zudem am Rand des Vorranggebietes befinden. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte ist nicht von einer raumbedeutsamen Verringerung der Flächensubstanz des Vorranggebietes auszugehen. In den übrigen Bereichen können mögliche Beeinträchtigungen insbesondere durch die Überspannung sensibler Bereiche und der Teilerhaltung von Gehölzstandorten im Schutzstreifen vermieden werden. Somit bleiben diese Lebensräume, allerdings mit einer ggf. vorhandenen Wuchshöhenbeschränkung, in ihrer Funktion weitgehend erhalten. Unter Berücksichtigung der Planungsannahmen sowie der Möglichkeit im Rahmen des nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens können Maßnahmen wie z. B. die angepasste Feintrassierung, der zeitlichen Beschränkung der Bautätigkeit, Bautabuflächen oder des ökologischen Trassenmanagements zudem mögliche weitere Beeinträchtigungen sensibler Bereiche innerhalb des Vorranggebietes für Natur und Landschaft vermieden werden.

Zudem ist gemäß des LROP 2022 im Bereich zwischen Hanekenfähr und der Landesgrenze in Richtung Gronau (Nordrhein-Westfalen) der Neubau oder Ausbau der vorhandenen Höchstspannungswechselstromleitung erforderlich. Hierbei hat gem. Abschnitt 4.2.2 Ziffer 04 des LROP 2022 „der Ausbau im Bereich bestehender Trassen für Hoch- und Höchstspannungsleitungen [...] Vorrang vor der Inanspruchnahme neuer Räume“. Das Vorhaben wird in diesem Bereich in Bündelung mit der Bl. 4305 geführt, wodurch auch Teile der bereits vorhandenen Waldschneise genutzt werden können und somit die Auswirkung auf das Vorranggebiet auf ein Mindestmaß reduziert werden. Da der Eingriff in die Wald- und Gehölzvegetation somit auf das geringstmögliche Maß reduziert werden kann, wird der Schutz bzw. die Erhaltung der gesamten Waldfläche als zu schützender alter Waldstandort nur geringfügig beeinträchtigt. Es ist daher davon auszugehen, dass eine Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung erreicht werden kann. Somit liegt kein zwingender Grund vor, der ein Verlassen des Bündelungskorridors zulässt.

### **BK-km 17 bis 18 – Industriegebiet Schütterfer Kreuz**

Von Westen ragt zwischen BK-km 17 und 18 ein „Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe“ des RROP Emsland (2010) rd. 250 m tief in den Bündelungskorridor hinein. Das RROP Emsland (2010) formuliert dazu folgendes: *„Zum Schutz des Freiraums sollen künftige Bauleitplanungen innerhalb der festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete räumlich an die bereits gewerblich-industriell genutzten oder bauleitplanerisch gesicherten Flächen angrenzen“*. Vorhabenbedingt kommt es somit nicht zu einem Zielkonflikt mit den formulierten Zielen für das Vorranggebiet.

**BK-km 25 bis 27 – Gemeinde Ohne**

Zwischen den BK-Kilometern 25 bis 26 verläuft der Bündelungskorridor südlich der Gemeinde Ohne. Die in dem Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 als Ziel 06 der Ziffer 4.2.2 formulierten 400 m Abstände zu Wohngebäuden / -grundstücken im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich i. S. des § 34 BauGB der Gemeinde Ohne ragen in den Bündelungskorridor hinein. Für den Ersatzneubau Bl. 4326 ist die Nutzung der bestehenden Trasse der Bl. 4305 geplant. Die Bl. 4379 wird in Parallellage südlich der Bestandstrasse Bl. 4305 (künftig Bl. 4326) verlaufen.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben des § 18 Abs. 3b NABEG sind Ziele der Raumordnung, die den Abstand von Höchstspannungsleitungen zu Gebäuden oder überbaubaren Grundstücksflächen regeln, zwingende Gründe zur Prüfung einer Alternative innerhalb, jedoch nicht außerhalb, des Bündelungskorridors.

Zu den nördlich der Bestandstrasse an BK-Kilometer 26,5 gelegenen Biogasanlagen und deren gasbeaufschlagten Anlagenteilen sowie der dort befindlichen Windenergieanlage sind die sicherheitstechnischen Mindestabstände für die Errichtung von 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen einzuhalten.

Um zum einen die einzuhaltenden Mindestabstände zu gewährleisten und zum anderen eine Neubelastung des Raumes vorzubeugen, ist für die Bl. 4326 eine nördliche Verschwenkung, zwischen zwei Biogasanlagen, innerhalb des Bündelungskorridors vorgesehen. Die Bl. 4379 kann den bestehenden Trassenraum der Bl. 4305 nutzen. Dadurch kann dem Überspannungsverbot von Wohngebäuden Rechnung getragen werden, indem lediglich die landwirtschaftlichen Betriebsflächen des Hofes in der Gemeinde Ohne, wie bereits im Bestand, weiterhin überspannt werden. Die Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens in einer eigenen Unterlage (vgl. Kap. 10) nachgewiesen. Die erforderlichen Mindestabstände zu den vorhandenen technischen Anlagen können dabei gleichzeitig gewährleistet werden.

Somit liegt kein zwingender Grund vor, der ein Verlassen des Bündelungskorridors erfordert.

**BK-km 31 – NSG / FFH-Gebiet „Harskamp“**

An BK-Kilometer 31 verläuft der Bündelungskorridor durch das NSG / FFH-Gebiet „Harskamp“, welches im Regionalplan Münsterland (2014) als „Vorranggebiet Schutz der Natur“ und „Natura 2000“ ausgewiesen ist. Das Gebiet umfasst einen der größten Bestände moortypischer Vegetation im Westmünsterland mit den hier typischen Tier- und Pflanzenarten, u. a. von zum Teil stark gefährdeten Wat- und Wiesenvögeln. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des NSG / FFH-Gebietes „Harskamp“ im Bündelungskorridor.

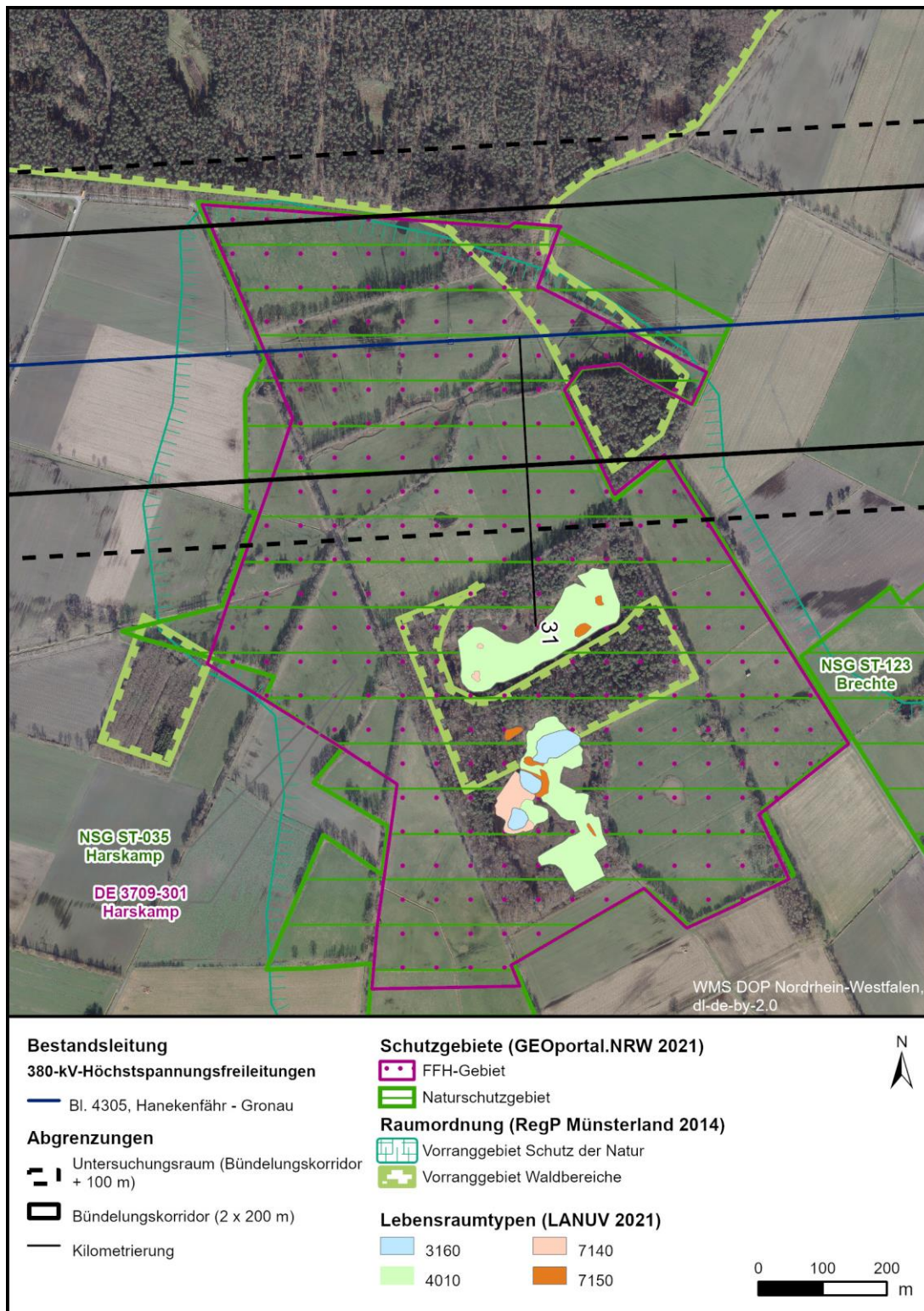


Abbildung 4-7: Lage des NSG/FFH-Gebietes „Harskamp“ im Bündelungskorridor

Im Standarddatenbogen (SDB-DE3709301) des Natura 2000-Gebiets „Harskamp“ werden unter 4.1 „Allgemeine Merkmale des Gebiets“ bedeutsame Vorkommen folgender Vogelarten benannt: Bekassine, Neuntöter, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Kiebitz. Als charakteristische

Vogelart ist darüber hinaus die Krickente zu nennen. Diese ehemals ausgedehnte Heide-Feuchtwiesenlandschaft stellt heute einen bedeutenden Heide-Moor-Komplex mit einigen Heideweihern dar. In dem Schutzgebiet vorkommende LRT sind südlich der Bestandsleitung Bl. 4305 gelegen und besitzen eine Entfernung von mindestens 370 m zu dieser. Die Bestandsleitung quert das NSG „Harskamp“ mit einer Länge von etwa 730 m mit zwei Masten in dem NSG. Das FFH-Gebiet ist von einem Maststandort betroffen und wird auf etwa 570 m gequert.

In § 2 (5) der Schutzgebietsverordnung ist als „Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG als FFH-Gebiet *„die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes“* genannt. Aufgrund des sich vergrößernden Abstands zu den Lebensraumtypen bei einer potenziellen Leitungsführung in nördlicher Richtung würde eine Realisierung des Vorhabens in verlagerter Trasse dem genannten Schutzzweck nicht entgegenstehen, sondern durch das Heranrücken an den Wald eine Entlastung für die Lebensräume der stark gefährdeten Wat- und Wiesenvögel schaffen. Darüber hinaus kann durch die Verlagerung nach Norden die Querungslänge in dem Schutzgebiet bzw. dem „Vorranggebiet Schutz der Natur“ reduziert werden. Aufgrund der Tatsache, dass das Vorhaben den aufgeführten Schutzzwecken (§ 2-VO) nicht entgegensteht, sind die Voraussetzungen gegeben, dass die Grundlage einer Befreiung für das Verbot „oberirdische Draht- und Rohrleitungen zu errichten oder aufzustellen sowie Masten, Einzäunungen und Einfriedungen zu errichten oder bestehende Einrichtungen oder Anlagen dieser Art wesentlich zu verändern“ (§ 3 Abs. 2 Nr. 2) gegeben ist.

Da nach aktuellem Kenntnisstand die Schutzzwecke und Erhaltungsziele nicht erheblich beeinträchtigt werden, ist in Bezug auf die raumordnerischen Belange ebenfalls nicht von einem Konflikt mit den für die Vorranggebiete „Natur und Landschaft“ sowie „Natura 2000“ genannten Zielen auszugehen.

Da die genauen Leitungsverläufe und Maststandorte zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht feststehen, ist die vorliegende Untersuchung als prognostische Betrachtungen zu verstehen, die im weiteren Verfahrensfortgang zu überprüfen und zu verifizieren ist. Die Wirkungen / potenziellen Auswirkungen auf charakteristische Arten können somit erst in der nächsten Planungsstufe (§ 21 NABEG) hinreichend genau ermittelt und verortet und damit quantifizierend beurteilt werden (z. B. Maststandorte, bauzeitliche oder bauräumliche Aspekte), wobei ggf. erforderliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen formuliert und berücksichtigt werden.

### **BK-km 34 bis 35 – Windpark Ochtrup Nord**

Von Südosten ragt der Windpark Ochtrup Nord, der in einem im Regionalplan Münsterland (2014) ausgewiesenen Windenergiebereich liegt, zwischen Kilometer 34 und 35 in den Bündelungskorridor hinein. Während der südliche Teil des Bündelungskorridors nicht beplant werden kann, um die erforderlichen Sicherheitsabstände zu den Windenergieanlagen einzuhalten, gibt es im nordwestlichen Teil des Korridors keine Einschränkungen, die ein Verlassen des Bündelungskorridors erforderlich machen.

### **BK-km 41,5 bis 42,5 – NSG „Goorbach mit Hornebecke“**

Im Bereich von BK-km 41,5 bis 42,5 quert der Bündelungskorridor im Kreis Steinfurt das NSG „Goorbach mit Hornebecke“ (ST-117K2) sowie im Kreis Borken das NSG „Goorbach und Hornebecke“ (BOR-071). Die NSG werden laut Schutzgebietsverordnung durch Weich- und Hartholzauen sowie Bruchwälder entlang des Goorbaches und des Hornebachs (Hornebecke) charakterisiert. Auch Großseggenriede, Röhrichte sowie Feucht- und Nassgrünland sind Bestandteile der NSG. Aufgrund dieser Biotopstrukturen kommt den Gebieten eine wichtige Bedeutung für Wat-, Sumpf-, Wasservögel, Wiesen- und Weidevögeln sowie für Reptilien, Amphibien, Fischen, Libellen und Wasserorganismen zu. Die Ausläufer des NSG erstrecken sich in südliche Richtung bis zu einer Entfernung von etwa 1,1 km vom Bündelungskorridor.

Eine kartographische Darstellung ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

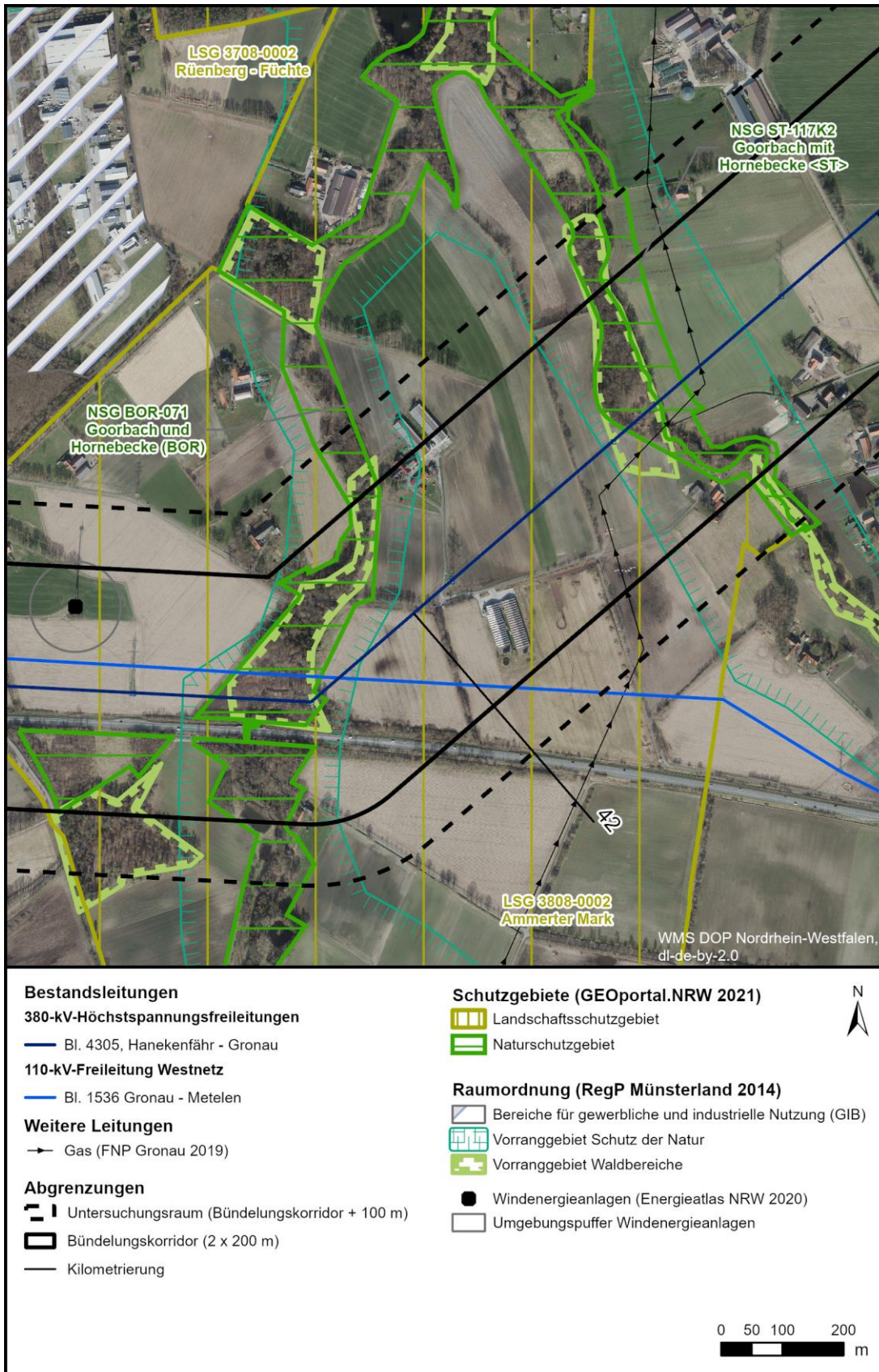


Abbildung 4-8: Lage des NSG „Goorbach mit Hornebecke“ im Bündelungskorridor

Fast der gesamte Bündelungskorridor in diesem Bereich wird durch das Landschaftsschutzgebiet „Rüenberg-Füchte“ eingenommen. Das LSG beginnt im Bündelungskorridor kurz nach der ersten Querung der NSG und endet kurz vor dem BK-Kilometer 43. Das LSG befindet sich innerhalb der Agrarlandschaft, die durch Grünlandflächen, Obstbaumwiesen, sowie verschiedenen Gehölzelementen geprägt ist und übernimmt eine Pufferfunktion für die NSG. Gemäß der Schutzgebietsverordnung ist der Schutzzweck insbesondere die „Erhaltung und Entwicklung einer gut gegliederten und vielfältig strukturierten Kulturlandschaft mit ihrem typischen Landschaftsbild der Münsterländer Parklandschaft“. Gem. Schutzgebietsverordnung sind im LSG „alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen“, insbesondere ist es Verboten „ober- und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen einschließlich Fernmeldeeinrichtungen, anzulegen oder zu verändern“.

Das LSG umfasst eine Gesamtgröße von rd. 970 ha und erstreckt sich linear zum Bündelungskorridor ca. 2,7 km nach Süden und 4,7 km nach Norden. Durch die Bestandsleitung Bl. 4305, die das Schutzgebiet auf etwa 1,1 km quert, sowie durch die Bundesstraße B 54 besteht bereits eine Vorbelastung des Raumes. Aufgrund der Lage und Ausdehnung des Landschaftsschutzgebietes ist eine Umgehung nicht möglich. Durch den Parallelneubau der Bl. 4379 kommt es voraussichtlich zu einer zusätzlichen Belastung des LSG. Diese wird jedoch unter Berücksichtigung der Vorgaben des Zielsystems auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt und so insbesondere durch die Bündelung mit der Bl. 4326 eine Neubelastung von bisher unzerschnittenen Landschaftsräumen zu vermeiden.

Im Bereich der NSG „Goorbach mit Hornebecke“ (ST-117K2 und BOR-071) liegt durch das Vorkommen der Bestandsleitung bereits eine Vorbelastung des Raumes vor. Aufgrund der weiten nördlichen und südlichen, linienhaften Ausdehnung der NSG „Goorbach mit Hornebecke“ und dem dichten Vorkommen von Siedlungsflächen im Außenbereich sowie der Eingrenzung durch vorhandene Infrastruktur (Bundesstraße B54, Windenergieanlage) ist eine alternative Trassenführung, bei dem die NSG nicht gequert oder überspannt werden, nicht ersichtlich. Durch eine Bündelung mit der vorhandenen Leitung wird eine Neubelastung der NSG an anderer Stelle vermieden und dadurch die Beeinträchtigung reduziert. Die maximale Querungslänge der NSG beträgt ca. 180 m, sodass ein Maststandort innerhalb der NSG nicht erforderlich und eine Überspannung des NSG umsetzbar ist.

Der Verbotstatbestand nach § 3 des Verordnungstextes der NSG, wonach es verboten ist, Leitungen aller Art einschließlich ober- und unterirdischer Ver- und Entsorgungseinrichtungen und Fernmeldeeinrichtungen anzulegen oder zu ändern, bedarf einer Befreiung. Aufgrund der fehlenden Trassenalternative ist die Bündelung mit der Bestandsleitung bzw. dem Ersatzneubau an dieser Stelle für diesen Bereich anzustreben, um eine Neubelastung der NSG zu vermindern. Da die Neubelastungen in den NSG auf das kleinstmögliche Maß beschränkt werden, sind die Voraussetzungen für die Grundlage der Befreiung für das Verbot nach § 3 des Verordnungstextes der NSG grundsätzlich gegeben. Die abschließende Prüfung inwieweit die Grundlage für die Voraussetzung einer Befreiung für das Verbot nach § 3 des Verordnungstextes vorliegt, kann nicht auf der aktuellen Planungsebene geklärt werden. Dies ist im Planfeststellungsverfahren weiter zu ergründen.

Da nach aktuellem Kenntnisstand die Schutzzwecke und Erhaltungsziele nicht erheblich beeinträchtigt werden, ist in Bezug auf die raumordnerischen Belange nicht von einem Konflikt mit den für die Vorranggebiete als „Bereich für den Schutz der Natur“ genannten Zielen auszugehen.

#### **4.2.4. Bündelungsanalyse**

Neben der Raumwiderstandsanalyse und der Prüfung des Bündelungskorridors auf zwingende Gründe i. S. d. § 18 Abs. 3b i. V. m. Abs. 3a S. 3 NABEG stellt die Identifizierung von Bündelungspotenzialen mit bereits vorhandenen oder geplanten linearen Infrastrukturen einen dritten grundlegenden Aspekt dar, der bei der Herleitung der Trassenverläufe beachtet wird.

Das Gebot der Bündelung von räumlichen Belastungen ist ein anerkannter Trassierungsgrundsatz, nach dem auch bei der Planung von Höchstspannungsleitungen eine Bündelung mit vorhandenen oder in Planung befindlichen linienhaften Infrastrukturen anzustreben ist, um zusätzliche Umweltbelastungen durch neue Trassen in bislang unbelasteten Räumen weitestgehend zu vermeiden (vgl. PGS 8).

Mögliche Einschränkungen des Bündelungsgebots ergeben sich ggf. unter dem Aspekt des Schutzes kritischer Infrastrukturen (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG) bzw. wenn sich das Planungsvorhaben im Einzelfall ohne Bündelung mit geringeren umweltfachlichen Konflikten an anderer Stelle verwirklichen ließe.

Relevante Möglichkeiten einer Bündelung ergeben sich grundsätzlich insbesondere im Hinblick auf lineare Bündelungen

- mit gleichartiger Infrastruktur (Stromleitungen  $\geq 110$  kV) sowie
- mit andersartiger Infrastruktur (Bundesautobahnen, Bundesstraßen, elektrifizierte Schienenwege), die in der angestrebten Verlaufsrichtung des Vorhabens vorhanden oder bereits rechtlich verfestigt sind.

Bei den Bündelungspotenzialen sind auch in Planung befindliche Leitungen in Bezug auf Bündelungspotenziale relevant.

Der Suchraum für Bündelungspotenziale beschränkt sich auf den Bündelungskorridor. Lediglich für die in den in Kap. 4.2.30 identifizierten Abschnitte wird der unmittelbar angrenzende Bereich außerhalb des Korridors zusätzlich hinsichtlich vorliegender Bündelungspotenziale überprüft.

Die verschiedenen Bündelungspotenziale werden für das vorliegende Vorhaben priorisiert (vgl. nachfolgende Tabelle). Die Priorisierung spiegelt die Wirksamkeit der Bündelungstypen im Hinblick auf die damit erzielbare Minimierung von Belastungen der Umwelt und der Raumstruktur wider.

Tabelle 4-16: Bündelungspotenziale / -prioritäten bei der Trassenfindung

Bündelungstyp	Priorisierung
Höchst- und Hochspannungs-Freileitungen inkl. Bahnstromnetz (Bestand / Planung) <i>Sofern vorhanden auch positivplanerische Ziele der Raumordnung insbesondere zu Leitungstrassenfestlegungen nach Landesrecht</i>	<b>Priorität A</b> (gleicher Vorhabens-/ Bautyp) 380-kV-Freileitung 220-kV-Freileitung 110-kV-Freileitung
Bundesautobahnen (Bestand bzw. rechtlich verfestigt)	<b>Priorität B1</b> (meist siedlungsentfernter, geradliniger Verlauf, hohe Vorbelastung)
Elektrifizierte Schienenwege (Bestand bzw. rechtlich verfestigt)	<b>Priorität B2</b> (meist geradliniger Verlauf, tw. innerhalb von Siedlungen oder Verlauf in Tunneln, Vorbelastung auch durch Elektrifizierung)
Bundesstraßen, insbesondere 2-bahnig (Bestand bzw. rechtlich verfestigt)	<b>Priorität B3</b> (meist relativ geradliniger, offener Verlauf, tw. Verlauf in Siedlungen, hohe Vorbelastung)

Bei der Trassenfindung wird unter Beachtung der Ergebnisse der Raumwiderstandsanalyse ein Schwerpunkt auf den Bündelungstyp der Priorität A (Höchst- und Hochspannungsfreileitungen) gelegt, da diese als gleicher Vorhabens- / Bautyp auch die gleichen Auswirkungen mit zumindest ähnlicher Intensität (als Vorbelastung) haben wie das geplante Vorhaben.

Beispielsweise werden bei einem Parallelneubau die Auswirkungen zwar erhöht, jedoch z. B. durch Überlagerung von Schutzstreifen und bezüglich der Raumwirkung auf das Landschaftsbild nicht verdoppelt. Bei einer Bündelung mit anderen linearen Infrastrukturen sind hingegen je nach Art der Vorbelastung die Auswirkungen überwiegend additiv zu sehen, weshalb insgesamt von einer höheren Gesamtbelastung (resultierend aus Vorbelastung und Parallelneubau) auszugehen ist.

Die verschiedenen Spannungsebenen der Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen werden vorhabenspezifisch mit gleicher Priorität behandelt, da sich die im Bündelungskorridor vorhandenen Freileitungen in ihrer Höhe der Vorbelastung nicht immer deutlich unterscheiden.

Bündelungsoptionen der Priorität B werden nur dann aufsteigend (Priorität B1, B2, B3) bei der Trassenkorridorfindung berücksichtigt, wenn keine Infrastruktur der Priorität A in Form von Freileitungen im Untersuchungsraum in der angestrebten Verlaufsrichtung oder als Verbindung zwischen Bündelungsoptionen vorhanden ist. Hintergrund sind die in Art (z. B. Straßen) und / oder Intensität (z. B. elektrifizierte Schienenwege) abweichenden Auswirkungen der Bündelungsoptionen mit Priorität B. Bundesstraßen und elektrifizierte Schienenwege haben zudem häufig ortsverbindenden Charakter oder verlaufen direkt durch Siedlungsgebiete und daher auf größeren Strecken in Bereichen mit sehr hohen Raumwiderständen.

## Ergebnis der Bündelungsanalyse

Aufgrund der vorrangigen Bündelung orientieren sich die Trassenverläufe der Parallel- und Ersatzneubauten grundsätzlich an den Leitungsführungen der Bl. 4305 (in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen) und 4307 (in Niedersachsen).

Als weitere Bündelungsmöglichkeiten der Priorität A ergibt sich die im Planfeststellungsverfahren befindliche Höchstspannungsfreileitung Dörpen West – Niederrhein (EnLAG Nr. 5: GA 7). Diese tritt von Nordwesten kommend an BK-Kilometer 2 bei Elbergen in den Bündelungskorridor hinein und verläuft darin auf rd. 10 km bis BK-km 12 (westlich von Emsbüren) im Bündelungskorridor. Die Freileitung Dörpen West – Niederrhein verlässt im Folgenden den Bündelungskorridor, um an BK-km 17 östlich von Schüttorf bis kurz vor die nordrhein-westfälische Grenze (BK-km 25) weiterhin im Bündelungskorridor, parallel zu den Bestandsleitungen zu verlaufen.

Im Bereich zwischen der Umspannanlage Hanekenfähr und Elbergen verlaufen mehrere Freileitungen mit Bündelungspotenzial (Priorität A): Die 220-kV-Freileitungen Bl. 2643 und Bl. 2644, die südlich der Ems auf einem Gestänge mit den Bestandsleitungen verlaufen, sowie die 110-kV-Freileitung Bl. 0830 der Westnetz GmbH, die auf rund 1 km mit den Bestandsleitungen Bl. 4305 und 4307 in Parallelführung verläuft.

Im südöstlichen Bereich des Bündelungskorridors tritt an BK-km 42 die 110-kV-Freileitung Bl. 1536 der Westnetz GmbH als weitere Bündelungsmöglichkeiten der Priorität A in den Bündelungskorridor hinein. Die Freileitung verläuft bis zur Umspannanlage Gronau parallel zu der Bestandsleitung Bl. 4305. Zusätzlich tritt die 110-kV-Freileitung Bl. 1503 der Westnetz GmbH von Südosten an BK-km 45 hinzu und verläuft ebenso bis zur Umspannanlage Gronau parallel.

Nachrangig zu den betrachtenden Bündelungsmöglichkeiten ergeben sich Bündelungspotenziale an Bundesautobahnen (Priorität B1) in Zielrichtung entlang der Bundesautobahn A 31. Ferner stellt die Bundesstraße B 54 in Richtung Gronau eine Bündelungsmöglichkeiten mit Priorität B2 dar.

Vorhabenbezogen sind die folgenden Bündelungsoptionen relevant und werden bei der Trassenfindung berücksichtigt:

- Im Planfeststellungsverfahren befindliche Höchstspannungsfreileitung Dörpen West – Niederrhein (EnLAG Nr. 5, Bl. 4201) in Niedersachsen.
- Bestehende 220-kV-Freileitungen (Bl. 2643, Bl. 2644) und 110-kV-Freileitung (Bl. 0830) zwischen der UA Hanekenfähr und Elbergen.
- Bestehende 110-kV-Freileitungen (Bl. 1536, Bl. 1503) im Bereich der UA Gronau.
- Die Bundesautobahn A 31 westlich von Emsbüren (Niedersachsen) bzw. westlich von Ochtrup (Nordrhein-Westfalen) sowie die Bundesstraße B 54 bei Gronau.

### **4.3. Herleitung der beabsichtigten Trassenverläufe und in Frage kommenden Alternativen**

In diesem Kapitel werden die zur Herleitung der beabsichtigten Trassenverläufe (Vorschlagstrassen) verwendeten Kriterien erläutert. Der Vorschlag der Vorhabenträgerin sieht eine unter trassierungstechnischen Gesichtspunkten geeignete Trassenführungen vor, die maßgeblich die (vorhabenbezogenen) Planungsgrund- und -leitsätze berücksichtigen (s. Kapitel 4.1.2).

Ein zentraler Aspekt der (vorhabenbezogenen) Planungsgrund- und -leitsätze ist hierbei die Nutzung des bereits in Anspruch genommenen und somit durch die Bestandsleitungen vorbelasteten Raumes. Die Trassenverläufe der Parallel- und Ersatzneubauten orientieren sich dabei an den Leitungsführungen der Bl. 4305 und 4307. Die ermittelten Vorschlagstrassen sind zunächst Trassenverläufe, welche sich aufgrund der vorrangigen Bündelung in möglichst geringem Abstand zu den bereits bestehen Freileitungen befinden. Sofern die Vorschlagstrassen durch Bereiche hohen und sehr hohen Raumwiderstands (RWK I\* - II) verlaufen, werden anlassbezogen kleinräumige Optimierungen zur Minimierung oder Vermeidung der Betroffenheit innerhalb des Bündelungskorridors geprüft. Beim Vorliegen eines zwingenden Grundes (vgl. Kap. 4.2.3) werden sowohl Alternativen innerhalb als auch außerhalb des Bündelungskorridors zur Lösung des Konflikts geprüft. Im Mittelpunkt steht die Ermittlung der in Frage kommenden und technisch realisierbaren Trassenführungen.

#### **4.3.1. Operationalisierung der Kriterien zur Festlegung der beabsichtigten Trassenverläufe**

Als Betrachtungsgegenstand bei der Ermittlung der beabsichtigten Verläufe der Trassen und von in Frage kommenden Alternativen werden im § 19-Antrag zwei Freileitungstrassen mit einer durchgehenden Trassenbreite von ca. 100 m angenommen (vgl. Kap. 2.3). Diese Breite deckt sowohl die voraussichtlichen maximalen Schutzstreifen der Freileitungen als auch die wesentlichen baubedingten Inanspruchnahmen ab. Die Konkretisierung und abschließende Festlegung der Maststandorte und -höhen (Mastausteilung) findet erst bei der Entwicklung der Leitungstrassen in den Unterlagen gemäß § 21 NABEG statt.

Die im Folgenden aufgeführten Kriterien werden für die grundsätzliche Ermittlung von Trassenverläufen verwendet. Ein Verlassen des festgelegten Bündelungskorridors ist dabei nur aus zwingenden Gründen gem. § 18 Abs. 3b NABEG (vgl. Kap. 4.2.3) zulässig. Für die Herleitung der Trassenverläufe werden die Planungsleitsätze und (vorhabenbezogene) Planungsgrundsätze (vgl. Kap. 4.1.2) angewandt und operationalisiert über:

- Raumwiderstandsklassen:
  - Meidung sehr hoch konfliktreicher Flächen / Räume, nach Möglichkeit vollständiger Ausschluss einer Beanspruchung (Raumwiderstandsklasse I\*, I),
  - Meidung hoch konfliktreicher Flächen / Räume bzw. möglichst geringer Umfang der Beanspruchung (Raumwiderstandsklasse II),
  - Nach Möglichkeit Nutzung gering konfliktreicher Flächen / Räume (Raumwiderstandsklasse III).
- Vorbelastungsgrundsatz / vorrangige Bündelung gem. § 18 Abs. 3b NABEG:

- Berücksichtigung von vorbelasteten Bereichen (u. a. Freileitungen, Bundesautobahn, Windkraftanlagen) bei der Trassenermittlung gegenüber mit Infrastrukturen unvorbelasteten Bereichen. Damit können zusätzliche Umweltbelastungen gegenüber einem Verlauf in unbelastetem Gebiet vermindert werden.
- Gebündelte Trassenverläufe sind vor ungebündelten Verläufen zu bevorzugen, sofern nicht andere Sachargumente (z. B. Sicherheitsaspekte) gegen eine Bündelung sprechen.
- Meidung von im Flächennutzungsplan bzw. im Bebauungsplan dargestellten Flächen, die dem Vorhaben entgegenstehende Nutzungen aufweisen.
- Vermeidung sonstiger, nachteiliger Auswirkungen auf die Betriebsführung und Unterhaltung.

#### **4.3.2. Beschreibung der ermittelten Trassenverläufe und Alternativen**

Die Vorschläge für die beabsichtigten Trassenverläufe sowie der Alternativen werden nachfolgend beschrieben. Der Alternativenvergleich findet in Kapitel 4.4 statt.

Die ermittelten Trassenverläufe umfassen gemäß des Zielzustands (vgl. Kap. 2.3) den Ersatzneubau der bestehenden Höchstspannungsfreileitung Bl. 4305 (künftig Bl. 4326) von der Umspannanlage Hanekenfähr bis zur Umspannanlage Gronau, den Ersatzneubau der Bl. 4307 (künftig Bl. 4379) zwischen den UA Hanekenfähr bis zum Pkt. Ohne sowie den Parallelneubau der Bl. 4379 ab dem Pkt. Ohne bis zur Umspannanlage Gronau.

Die kartographische Darstellung der Trassenverläufe ist dem Anhang 6 zu entnehmen. Die Trassen sind farblich unterschiedlich dargestellt und überschneiden sich in Teilen, um eine möglichst enge, technisch realisierbare Bündelung zu erreichen. Die konkreten Leitungsführungen der Bl. 4326 und Bl. 4379 werden später innerhalb dieses Gebietsstreifens verlaufen.

Auf dem Gelände der UA Hanekenfähr beginnen die Trassen in Abhängigkeit von den anzusteuernden Ansprungportalen gemäß dem genehmigten Umbau der Umspannanlage. Dementsprechend beginnt die Trasse der Bl. 4326 im südwestlichen Anlagenbereich und nutzt dort die bestehende 110-kV-Trasse (Bl. 0830) der Westnetz GmbH. Die Bündelung bleibt bestehen bis die Ems (Dortmund-Ems-Kanal) gequert wurde. Die Trasse der Bl. 4379 beginnt im nordöstlich Anlagenbereich. Die bestehende Freileitung Bl. 4307 verläuft in diesem Bereich unverändert. Die Vorschlagstrassen führen dann, aus unterschiedlichen Richtungen kommend, in Parallelführung in südlicher Richtung über die Ems. Nach der Querung der Ems (Dortmund-Ems-Kanal) werden die Stromkreise der bestehenden Freileitung Bl. 4307 auf das Gestänge der neu zu errichtenden Höchstspannungsfreileitung Bl. 4379 bis zur Gemeinde Ohne (Punkt Ohne) mitgeführt (vgl. Kap. 2.3).

Im Bereich von Elbergen (Emsbüren) wurden zwei alternative Trassenverläufe zwischen BK-Kilometer 1 und 2,5 ermittelt. Die Prüfung von Alternativen ergibt sich aus der Querung des Ziels der Raumordnung, das den Wohnumfeldschutz regelt. Dies ist ein zwingender Grund im Sinne des § 18 Abs. 3b NABEG und erfordert somit die Prüfung von Verschwenkungen innerhalb des

Bündelungskorridors. Eine Möglichkeit der alternativen Trassenführungen ist die Verschwenkung der beiden Antragstrassen in nordwestliche Richtung, wobei die Trassen innerhalb des Bündelungskorridors entlang eines Waldrandes verlaufen. Somit kann die Annäherung an die Ortslage Elbergen (Emsbüren) maximiert werden und gleichzeitig eine Bündelung mit der bestehenden 110-kV-Trasse (Bl. 0830) der Westnetz GmbH auf einer Länge von 0,8 km aufgenommen werden. Die zweite Alternative nutzt die Bestandstrassen der Höchstspannungsfreileitungen Bl. 4305 und Bl. 4307. Die beiden alternativen Trassenverläufe werden in einer Alternativenprüfung detailliert betrachtet (vgl. Kap. 4.4).

Im Bereich Elbergen beginnt die Parallelführung (Bündelung) der im Planfeststellungsverfahren befindlichen Höchstspannungsfreileitung Dörpen West – Niederrhein (EnLAG Nr. 5, Bl. 4201). Diese grenzt die Alternativenprüfung ein, sodass die Trassenverläufe mit Hinzutreten der Bl. 4201 zurück in die Bestandstrassen der Bl. 4305 und Bl. 4307 führen.

Die im Planfeststellungsverfahren befindliche Höchstspannungsfreileitung Dörpen West – Niederrhein (EnLAG Nr. 5, Bl. 4201) begleitet die Trassen der Bl. 4326 und Bl. 4379 nahezu durchgängig in Parallelführung bis zur Gemeinde Ohne (Punkt Ohne). Diese Leitung beschränkt insbesondere vor dem Hintergrund der technischen Realisierbarkeit (Leitungskreuzung / Freischaltungen von Bestandsstromkreisen) die Nutzung des westlichen Teils des Bündelungskorridors.

Im weiteren Verlauf der Vorschlagstrassen werden Einzelgehöfte im Außenbereich von Elbergen (Emsbüren) westlich passiert. Die Trassen überlagern die Bestandstrassen der Freileitungen Bl. 4305 und Bl. 4307. Südlich der Einzelgehöfte überlagert die Trasse der Bl. 4326 weiterhin die Bestandstrasse der Bl. 4305, jedoch verlagert sich die ermittelte Trasse der Bl. 4379 leicht östlich, sodass eine Erweiterung der Trasse (Schutzstreifen) im Vergleich zur Bestandsituation der Bl. 4307 vorliegt.

Bis zur Gasverdichterstation der Open Grid Europe GmbH (OGE) verlaufen die ermittelten Trassen weitgehend in südwestliche Richtung über Offenland. Ausnahmen hiervon sind in den folgenden Bereichen zu verzeichnen: Bei BK-Kilometer 6 wird ein Waldgebiet tangiert, wobei die bestehende Schneise genutzt werden kann und aufgrund der Kleinflächigkeit der Waldfläche eine Überspannung realisierbar ist. So können die Eingriffe in die Waldfläche auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt werden. Nordwestlich von Emsbüren, ab BK-Kilometer 7 queren die Trassen die Bundesautobahn 31. Die ermittelten Trassen überspannen im weiteren Verlauf mehrere Kleingewässer und führen mit einem Abstand von rund 80 m an einem Waldbereich (BK-km 8) vorbei bzw. überspannen eine weitere Gehölzfläche an BK-Kilometer 9.

Vor der OGE am BK-Kilometer 10 schwenkt die ermittelte Trasse der Bl. 4379 leicht in westliche Richtung und überlagert im Folgenden die Bestandstrasse der Bl. 4307. Dies ist aufgrund der gasbeaufschlagten Anlagenteil der Gasverdichterstation der OGE notwendig. Die Errichtung einer Freileitung bzw. eine Überspannung dessen ist aufgrund der Einordnung als Ausschlussfläche (RWK I\*) mit der damit verbundenen technischen Nicht-Realisierbarkeit nicht möglich.

Die beiden ermittelten Trassen überlagern bis zum nächsten Prüfbereich für Alternativen im Bereich des Gewerbegebietes „EmsLandPark“ die Bestandstrassen der Bl. 4305 und Bl. 4307 und verlaufen weitgehend über Offenland.

Die Vorschlagstrassen der Bl. 4326 und Bl. 4379 verlaufen weiterhin überlagert zu den beiden Bestandstrassen und queren das Industrie- und Gewerbegebiet „EmslandPark“ auf rund einem Kilometer. Im Bereich der Firma Emsflower GmbH befindet sich ein Gebäude, welches der Unterbringung von Mitarbeitenden dient und somit dem Überspannungsverbot gem. § 4 Abs. 3 der 26. BImSchV unterliegt. Folglich liegt hier grundsätzlich ein zwingender Grund im Sinne des NABEG vor. Aufgrund des beengten Trassenraumes wird dieser Bereich im Alternativenvergleich näher betrachtet (vgl. Kap. 4.4.3).

Im weiteren Verlauf queren die Trassen der Bl. 4326 und Bl. 4379 das NSG / Natura 2000-Gebiet „Ahlder Pool“ auf rund 500 m. Das Schutzgebiet ist durch die querenden Bestandsleitungen im östlichen Bereich vorbelastet. Durch den Verlauf der Trassen im Bestand kommt es zu keiner maßgeblichen Änderung und der Status Quo kann erhalten bleiben (vgl. Kap. 4.2.3).

Entlang der im Außenbereich gelegenen Einzelgehöfte (Gemeinde Salzbergen) verlaufen westlich weiterhin beide Freileitungstrassen.

Die dem Alternativenvergleich zugrunde gelegte, weitere Alternative verläuft ab dem BK-Kilometer 13, nördlich des Schutzgebietes NSG / Natura 2000-Gebiet „Berger Keienvenn“, außerhalb des Bündelungskorridor und verlässt somit die Bündelung mit der Trasse der Bl. 4326. Die Alternativtrasse der Bl. 4379 verläuft weit überwiegend über Offenland und umgeht den Erweiterungsbereich der Firma Emsflower sowie die bauleitplanerisch festgesetzten Gewerbeerweiterungen. An BK-Kilometer 18 tritt die Trasse der Bl. 4379 nach rund 6,5 km zurück in den Bündelungskorridor und somit in die Bündelung mit der Trasse der Bl. 4326. Durch diese Alternative werden das Schutzgebiet NSG / Natura 2000-Gebiet „Ahlder Pool“ sowie die im Außenbereich gelegenen Einzelgehöfte (Gemeinde Salzbergen) entlastet.

Südlich der Einzelgehöfte überlagert die Trasse der Bl. 4326 weiterhin die Bestandstrasse der Bl. 4305, jedoch verlagert sich die ermittelte Trasse der Bl. 4379 leicht östlich, sodass eine Erweiterung der Trasse (Schutzstreifen) im Vergleich zur Bestandssituation der Bl. 4307 vorliegt. Im weiteren Verlauf der Vorschlagstrassen werden Einzelgehöfte im Außenbereich von Salzbergen westlich passiert.

Im Bereich des Waldgebietes „Samerrott“, welches im nördlichen Bereich gleichzeitig ein „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ darstellt, quert die ermittelte Trasse der Bl. 4379 den Waldbereich randlich. „Vorranggebiete für Natur und Landschaft“ sind Ziele der Raumordnung und können somit zwingende Gründe i. S. d. § 18 Abs. 3b i. V. m. Abs. 3a S. 3 NABEG darstellen (vgl. Kap. 4.2.3). Ein Eingriff durch Maststandorte kann aufgrund der Ausdehnung des Vorranggebietes sowie der direkt westlich angrenzenden Bestandsleitungen voraussichtlich nicht vermieden werden. Durch eine Überspannung der Gehölzfläche kann eine Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte voraussichtlich vermieden werden, sodass die Funktionalität des Vorranggebietes weiterhin gewährleistet wird. Wie in Kap. 4.2.3 dargestellt wird somit zum jetzigen Planungsstand davon ausgegangen, dass die Konformität mit den Zielen der Raumordnung ermöglicht wird.

Nach dem Verlassen der Waldschneise des „Samerrott“ verlaufen die ermittelten Trassen Bl. 4326 und Bl. 4379 weiter über Offenland. An BK-Kilometer 22 kreuzt die Trasse der Bl. 4326

die im Planfeststellungsverfahren befindlichen Höchstspannungsfreileitung Dörpen West – Niederrhein (EnLAG Nr. 5, Bl. 4201). Aufgrund der Leitungsführung der Bl. 4201, die im Bereich der Gemeinde Ohne weiter Richtung Süden verläuft, muss eine Kreuzung der Trassen Bl. 4326 und Bl. 4379 erfolgen. Um nachteilige Auswirkungen, wie die Freischaltungen von in Betrieb befindlichen Stromkreisen bei Errichtung einer Leitungskreuzung, sowie auf die Betriebsführung und Unterhaltung zu vermeiden, sind Kreuzungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Gleichzeitig ist es für den sicheren Betrieb und die Unterhaltung notwendig, einen Knotenpunkt, in dem mehrere 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen kreuzen, Kreuzungen zu vermeiden. Demnach kreuzt die ermittelte Trasse der Bl. 4326 an einem technisch geeigneten Punkt im Bereich des BK-Kilometers 22 die Freileitung Bl. 4201. Die Trasse der Bl. 4379 nutzt den frei gewordenen Trassenraum und verschwenkt westlich, sodass sich die Trassen der Bl. 4307 und Bl. 4379 überlagern.

Ab der Gemeinde Ohne (Punkt Ohne) verlassen die beiden Trassenführungen die Bündelung mit der bestehenden 380-kV-Freileitung Bl. 4307 (Hanekenfähr – Gerstenwerk) und mit der im Planfeststellungsverfahren befindlichen Höchstspannungsfreileitung Dörpen West – Niederrhein (EnLAG Nr. 5, Bl. 4201). In diesem Bereich kreuzt die Trasse der Bl. 4379 die Trasse der Bl. 4201 in Richtung Westen. Die Bestandsleitung der Bl. 4307 und Dörpen West – Niederrhein (EnLAG Nr. 5) verlaufen Richtung Süden nach Nordrhein-Westfalen weiter. Ab der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen (Pkt. Haddorfer See) ist die 380-kV-Freileitung Dörpen West – Niederrhein bereits im Bestand vorhanden.

Ab dem Punkt Ohne ändert sich die technische Planungsprämisse der Bl. 4379 und wird als Parallelneubau weitergeführt (vgl. Kap. 2.3). Die Trassenführungen knicken vom Punkt Ohne in südwestliche Richtung ab und überlagert weiterhin die Bestandstrasse der Bl. 4305. Die Trasse der Bl. 4379 verläuft in Parallellage, sodass sich die Trassen überlagern.

Im Bereich der Gemeinde Ohne wird das Ziel der Raumordnung, das den Schutz der Wohnumfeldqualität regelt, randlich durch die Trasse tangiert. Im weiteren Verlauf wird dieses Ziel jedoch beeinträchtigt, da gasbeaufschlagte Anlagen (Biogasanlagen) eine technische Engstelle bilden, sodass die Errichtung einer Freileitung bzw. eine Überspannung dessen aufgrund der Einordnung als Ausschlussfläche (RWK I\*) mit der damit verbundenen technischen Nicht-Realisierbarkeit nicht möglich ist. Folglich löst sich die Vorschlagstrasse der Bl. 4326 südlich der Gemeinde Ohne für rund 1 km aus der Bündelung mit der Vorschlagstrasse der Bl. 4379, um die technische Engstelle, die sich aufgrund der Biogasanlagen im Bereich von zwei landwirtschaftlichen Betrieben (nördlich) sowie eine Engstelle von Einzelgehöften an der Landesgrenze ergibt, zu umgehen. Ab der Querung der Landesgrenze von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen führen die beiden Trassen parallel in südwestliche Richtung.

Die ermittelten Trassen verlaufen im Weiteren weitgehend über Offenland, wobei diese zum einen die Trasse der Bl. 4305 überlagert sowie zum anderen in Parallelführung die Bestandstrasse in Teilen überlagert und in Teilen eine Trassenerweiterung erfolgt.

Nordwestlich von des Ortsteils Brechte (Gemeinde Wettringen), an BK-Kilometer 29 queren die Vorschlagstrassen einen linienhaften Bestand mit Gehölzen, der als Vorranggebiet „Waldberei-

che“ im Regionalplan Münsterland (2014) definiert ist. Gemäß des Urteils des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG, Urt. v. 31.03.2023 – 4 A 11.21, Rn. 50) handelt es sich bei den hier betroffenen Vorranggebieten nach Ziffer 23.1 des Regionalplans Münsterland um kein Ziel der Raumordnung. Im weiteren Verlauf queren die ermittelten Trassen abermals ein flächiges Vorranggebiet „Waldbereiche“, welches nördlich bzw. südlich der Bestandsleitung als Waldfläche zu charakterisieren ist. Die bestehende Trasse Bl. 4305 überspannt das Vorranggebiet in einem gehölzfreien Bereich, in welchem zwei kleine Stillgewässer zu finden sind. Durch die Nutzung der Bestandstrasse und Überlagerung der Bl. 4305 kann die bestehende Schneise genutzt und aufgrund der geringen Ausdehnung der Gehölzflächen die Bestände überspannt werden.

Im Bereich des Schutzgebietes NSG / Natura 2000-Gebiet „Harskamp“ kommt es innerhalb des Bündelungskorridors zu einer kleinräumigen Optimierung und hiermit verbundenen Verschwenkung der Trassenführungen in Richtung Norden, sodass diese in unmittelbarer Nähe zu dem dortigen Waldgebiet verlaufen. Die bestehende Trasse der Bl. 4305 wird zurückgebaut. Auslöser für die Verschwenkung innerhalb des Bündelungskorridors ist das Vorkommen stark gefährdeter Wat- und Wiesenvögel im Heide-Moor-Komplex des Schutzgebietes. Somit wird der Abstand zu den LRT des Natura 2000-Gebietes vergrößert und der Lebensraum entlastet.

Die ermittelten Trassen verschwenken zurück in die Bestandstrasse, sodass sich zum einen die Trasse der Bl. 4305 überlagert sowie zum anderen in Parallelführung die Bestandstrasse in Teilen überlagert und in Teilen eine Trassenerweiterung erfolgt. Die Trassen der Bl. 4326 und Bl. 4379 verlaufen weitestgehend über Offenland und tangieren Einzelgehöfte im Außenbereich (Stadt Ochtrup).

Die beiden Trassen verlaufen zunächst parallel zu der Bundesautobahn 31 in südwestliche Richtung, der Bestandstrasse der Bl. 4305 folgend. Bei Neuplanungen von Freileitungen sind die Anbauverbotszone der Verkehrswege zu beachten und die Baubeschränkungszone zu berücksichtigen. Daher wird mit den Vorschlagstrassen von der Leitungsführung der Bestandstrasse Bl. 4305 abgewichen, sodass die Anbauverbotszone der Bundesautobahn 31 vermieden wird. Des Weiteren sind Kreuzungen von Verkehrswegen, wie eine Bundesautobahn, möglichst rechtwinklig umzusetzen.

Nach der Kreuzung der Bundesautobahn 31 verlaufen die ermittelten Trassen gebündelt weiter in südwestliche Richtung, wobei beide Trassen die Überlagerung der Trasse der Bl. 4305 auf einer Länge von rund 800 m verlassen, um die Anbauverbotszone zu vermeiden.

Die ermittelten Trassen der Bl. 4326 und Bl. 4379 nutzen zum einen die Trasse der Bl. 4305 überlagert sowie zum anderen in Parallelführung die Bestandstrasse in Teilen überlagert und in Teilen eine Trassenerweiterung erfolgt. Die Trassen verlaufen weitestgehend über Offenland und tangieren Einzelgehöfte im Außenbereich (Stadt Ochtrup, Stadt Gronau).

Die beiden Trassen queren das linienhafte Schutzgebiet NSG „Goorbach mit Hornebecke“. Das Schutzgebiet erstreckt sich weitläufig in nördliche und südliche Richtung und weist durch die Bestandsleitung Bl. 4305 eine Vorbelastung auf. Aufgrund der Vorkommen von Siedlungsflächen im Außenbereich sowie der Eingrenzung durch vorhandene Infrastruktur (Bundesstraße 54, Windenergieanlagen) sind alternative Trassenführungen, bei dem die NSG nicht gequert

oder überspannt werden, nicht möglich. Durch den Verlauf der Trassen parallel zu bzw. innerhalb der bestehenden Trasse Bl. 4305 kann eine Neubelastung des NSG vermieden und dadurch die Beeinträchtigung reduziert werden. Aufgrund der Querungslänge von rund 180 m ist voraussichtlich kein Maststandort innerhalb des NSG erforderlich.

Nach der Querung des Schutzgebietes „Goorbach mit Hornebecke“ verlaufen die beiden ermittelten Trassen rund 3,2 km in Bündelung mit einer bestehenden 110-kV-Freileitung der Westnetz GmbH sowie mit der Bundesstraße 54. Dabei werden sowohl die Bestandstrasse der 380-kV-Freileitung Bl. 4305 als auch der 110-kV-Freileitung Bl. 1536 für die Trassen der Bl. 4326 und Bl. 4379 genutzt (vgl. Kap. 1.3.2).

Vor der UA Gronau ändert sich die Trassenführungen der Bl. 4326 und Bl. 4379 und verlaufen auf rund 800 m Richtung Nordwesten bis zur Umspannanlage. Aufgrund des beengten Trassenraums wird eine Bündelung mit den bestehenden 110-kV-Freileitungen Bl. 1503 der Westnetz GmbH angestrebt (vgl. Kap. 1.3.2).

#### **4.4. Auswahl zwischen den in Frage kommenden Alternativen**

Die ermittelten Alternativen werden im Rahmen eines Alternativenvergleichs vertiefend betrachtet. Alternativen, die bereits während der Erarbeitung des Antrags nach § 19 NABEG als eindeutig weniger geeignet bzw. als ungeeignet zurückgestellt werden, werden nicht mehr als in Frage kommende Alternativen mitgeführt (Abschichtung) und nicht in den Unterlagen nach § 21 NABEG untersucht.

##### **4.4.1. Prüfkriterien**

Die für den Alternativenvergleich zu Grunde gelegten Prüfkriterien setzen sich aus den drei Kategorien technische Angaben, umweltfachliche Belange sowie der Raumordnung zusammen und sind zuvor von den relevanten (vorhabenbezogenen) Planungsleit- und -grundsätzen abgeleitet bzw. als Raumwiderstand im festgelegten Bündelungskorridor bereits betrachtet worden. Als Ergebnis der Alternativenbetrachtung wird eine Alternative als gering vorzugswürdig, vorzugswürdig oder deutlich vorzugswürdig eingestuft.

Technische Angaben:

- Trassenlänge
- Voraussichtliche Anzahl der Maststandorte bei einer Spannfeldlänge von ca. 400 m
- Bündelungspotenzial
- Nutzung eines bestehenden Schutzstreifens
- Maximale Entfernung zur Bestandstrasse

Umweltfachliche Belange:

- Geschützte Teile von Natur und Landschaft
- Inanspruchnahme von Waldflächen

Raumordnerische Belange:

- Entfernung zu Siedlungen (Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 LROP Niedersachsen 2022)

- Querung Vorranggebiete
- Querung Vorbehalts- / Vorsorgegebiete
- Belange der Bauleitplanung

Im Rahmen der Trassenplanung sind zwei räumliche Alternativen für das Vorhaben Nr. 63 entwickelt worden. Diese werden im Folgenden in Bezug auf die genannten Prüfkriterien vergleichend betrachtet. Der Vergleich der Alternativen erfolgt in Form einer tabellarischen und verbalargumentativen Gegenüberstellung. Sie werden hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen, ihrer Auswirkungen auf die Sachverhalte der Raumordnung (vgl. Kap. 4.1.1.1) sowie hinsichtlich ihrer technischen Parameter miteinander verglichen.

Zusätzlich zu den Planungsprämissen und den Auswirkungen auf die Schutzgüter werden u. a. mögliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder weiteren raumbedeutsamen Planungen berücksichtigt. Den Start- und Endpunkt einer Alternative stellt der Schnittpunkt der Mittelachse des Bündelungskorridors dar. Bei Längen- oder Entfernungsangaben wird die Mittelachse der Vorschlagstrassen zu Grunde gelegt. Für das Kriterium „maximale Entfernung zur Bestandsstrasse“ dient die nächstgelegene Bestandsleitung als Referenzpunkt.

Grundsätzlich finden alle umweltfachlichen Erfassungskriterien (vgl. Kap. 4.1.1.2) beim Vergleich der Alternativen Berücksichtigung, die zur Differenzierung dieser von Nutzen sind.

#### **4.4.2. Alternativenvergleich „Ortslage Elbergen“**

Zwischen BK-Kilometer 1 und 2 kommt es in Bezug auf die beiden Bestandsleitungen zu einer Annäherung von bis zu 170 m an die Ortschaft Elbergen (Emsbüren) und somit zu einer Unterschreitung des Ziels der Raumordnung, das den Abstand zu Wohngebäuden regelt (400 m-Abstand, PLS 14), sodass in diesem Trassenabschnitt geprüft werden soll, ob ein Abrücken innerhalb des Bündelungskorridors möglich ist. Eine Prüfung auf das Verlassen des Bündelungskorridors ist nicht geboten, da gemäß § 18 Abs. 3b S. 2 NABEG Ziele der Raumordnung, die den Wohnumfeldschutz regeln, keine zwingenden Gründe sind.

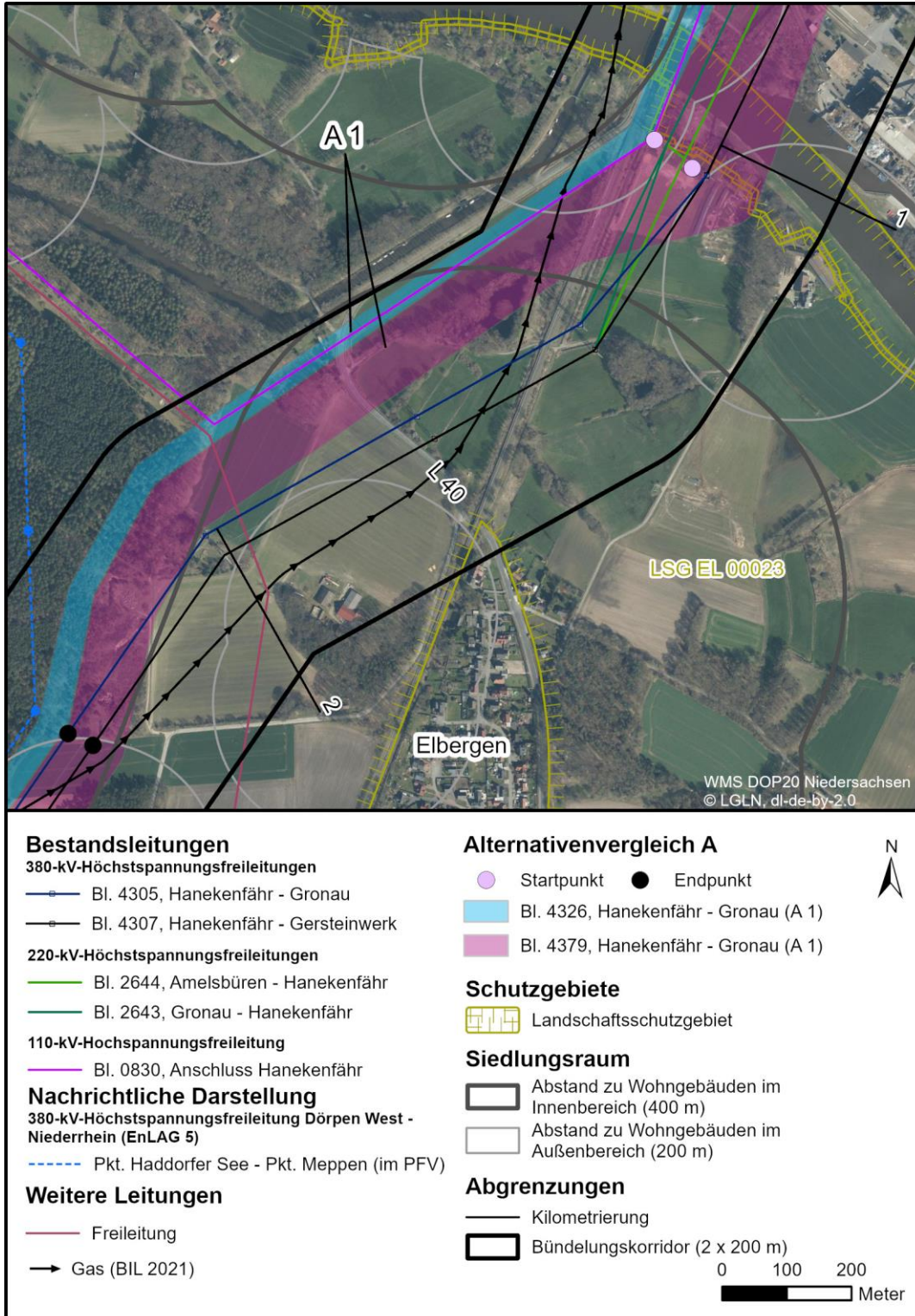
##### **Trassenverlauf Alternative A1**

Die Alternative A1 (Bl. 4326 und 4379) orientiert sich auf einer Länge von ca. 810 m an dem Trassenverlauf der 110-kV Freileitung (Bl. 0830) der Westnetz GmbH, bis diese nach Nordwesten abknickt. Hierbei wird eine Bündelung mit dieser gleichartigen Infrastruktur angestrebt. Gequert werden die Bahntrasse und die Landesstraße L40 sowie deren begleitende Gehölze. Nach dem Abknicken der 110-kV-Freileitung verlaufen die beiden Vorschlagstrassen westlich der Bestandsleitungen (Bl. 4305 und 4307) in Richtung Süden, wobei es bei der Bl. 4326 auf einer Querungslänge von ca. 500 m zu einer Neuinanspruchnahme von Waldflächen kommt.

##### **Trassenverlauf Alternative A2**

Die Alternative A2 orientiert sich in dem gesamten Abschnitt an den Trassenverläufen der Bestandsleitungen (Bl. 4305 und Bl. 4307). Hierbei nutzt die Trasse der Bl. 4326 auf der gesamten Länge den Trassenraum der Bl. 4305. Die Trasse der Bl. 4379 nutzt den bestehenden Trassenraum der Bl. 4307. Darüber hinaus bleibt die Unterschreitung des Ziels der Raumordnung, das

den Abstand zu Wohngebäuden regelt, bestehen. Im Anschluss verläuft die Trasse über Offenland, wobei sie sich der Ortschaft Elbergen bis zu 120 nähert.



**Abbildung 4-9: Alternative A1**

Quelle: WMS-Dienst DOP20 Niedersachsen: LGLN

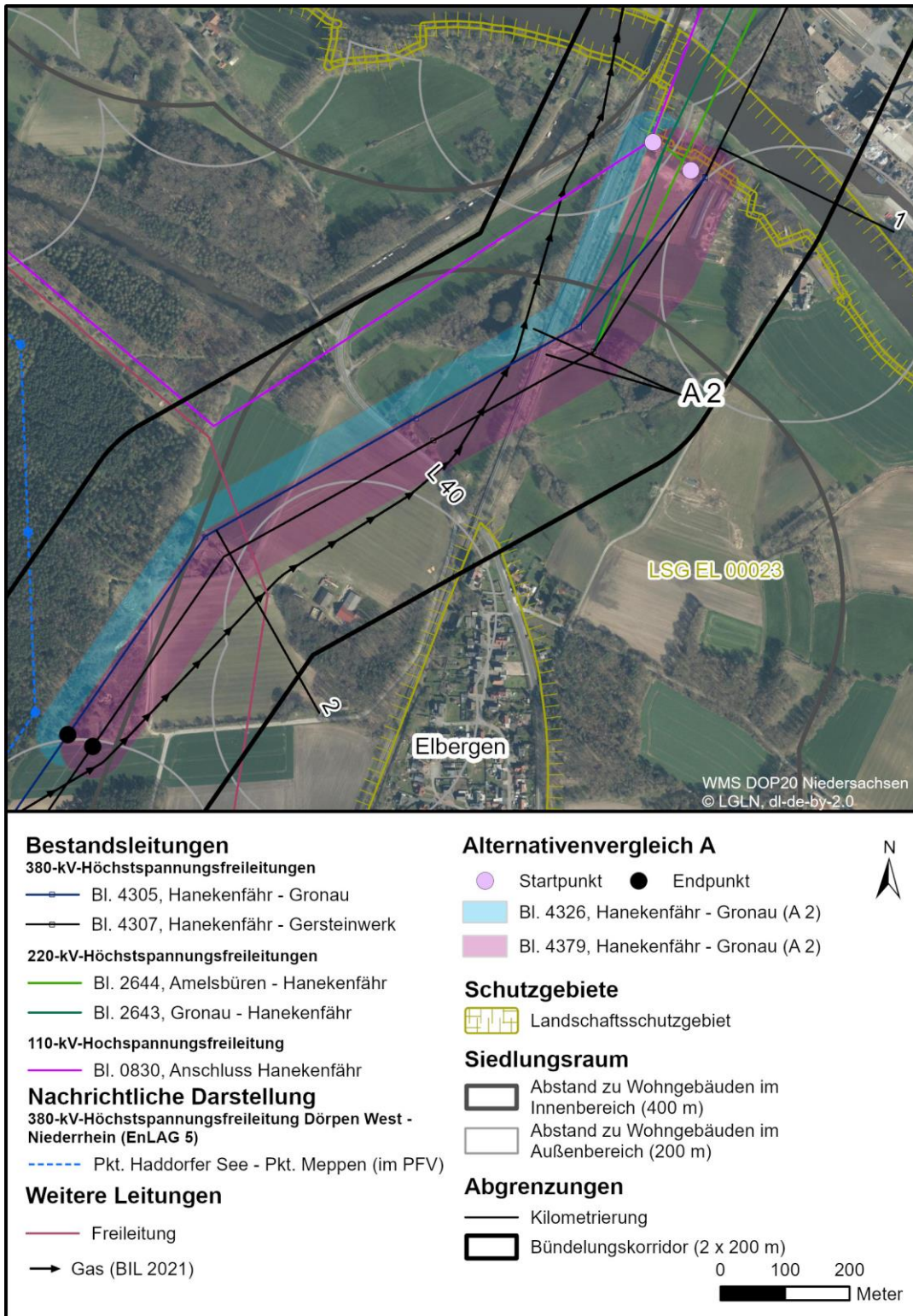


Abbildung 4-10: Alternative A2

Quelle: WMS-Dienst DOP20 Niedersachsen: LGLN

## Tabellarische Übersicht

In der folgenden Tabelle werden die Alternativen A1 und A2 tabellarisch gegenübergestellt.

**Tabelle 4-17: Tabellarische Übersicht für die Alternativen im Bereich Ortslage Elbergen**

Kriterien	Alternative A1	Alternative A2
<b>Technische Angaben</b>		
Trassenlänge in Meter	Ca. 1.350 (Bl.4326) Ca. 1.340 (Bl.4379)	Ca. 1.350 (Bl.4326) Ca. 1.340 (Bl.4379)
Vrsl. Anzahl Maststandorte	Beide Trassen je 5	Beide Trassen je 5
Bündelungspotenzial	Bündelung der Bl. 0830 auf ca. 810 m	Keine weitere Bündelung / Nutzung der Bestandstrassen
Nutzung eines best. Schutzstreifens	Ausweisung eines neuen Schutzstreifens sowie Wegfall der bestehenden Schutzstreifen der Bl. 4305 und 4307	Nutzung des Schutzstreifens der Bl. 4305 sowie teilweise Nutzung des Schutzstreifens der Bl. 4307
Max. Entfernung zur Bestandstrasse	Ca. 130 m	Kein Abrücken
<b>Umweltfachliche Belange</b>		
Gesch. Teile von Natur und Landschaft	Die Alternative verläuft auf gesamter Länge innerhalb des LSG „Emstal“	Die Alternative verläuft auf gesamter Länge innerhalb des LSG „Emstal“
Überschwemmungsgebiet	Die Alternative verläuft auf einer Länge von ca. 600 m im Überschwemmungsgebiet Ems, sodass Maste in dem UESG errichtet werden müssen.	Die Alternative verläuft auf einer Länge von ca. 700 m im Überschwemmungsgebiet Ems, sodass Maste in dem UESG errichtet werden müssen.
Waldflächen	Neuinanspruchnahme von Waldflächen durch die Bl. 4326 auf ca. 500m	Keine Inanspruchnahme
<b>Raumordnerische Belange</b>		
Entfernung zu Siedlungen gem. Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1-4 (zur pot. Trassenachse)	Ca. 380 m (Bl. 4326) Ca. 340 m (Bl. 4379)	Ca. 240 m (Bl. 4326) Ca. 200 m (Bl. 4379)
Entfernung zu Siedlungen gem. Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 6 (zur pot. Trassenachse)	Größer 200 m	Größer 200 m
Vorranggebiet Rohrfernleitungen (Erdöl/Gas) (Querung)	Parallelführung mit einer Rohrfernleitung Gas auf der gesamten Länge	Parallelführung mit einer Rohrfernleitung Gas auf der gesamten Länge

Kriterien	Alternative A1	Alternative A2
Vorbehaltsgebiet Wald / Erholung (Querungslänge)	Neuinanspruchnahme von Waldflächen durch die Bl. 4326 auf ca. 500m	Keine Inanspruchnahme

### **Alternativenvergleich**

Die Trassenlänge der beiden Alternativen unterscheidet sich nicht voneinander, sodass sich hieraus keinerlei Vorzugwürdigkeit ableiten lässt und auch die Anzahl der Maste als gleich anzunehmen ist. Aufgrund der gleichen Anzahl an Freileitungsmasten im Überschwemmungsgebiet der Ems (PLS 26) ist in Bezug auf den diesen Planungsleitsatz keine Vorzugwürdigkeit abzuleiten. Durch die Bündelung mit der 110-kV Freileitung (Bl. 0830) der Westnetz GmbH und dem Heranrücken an den Waldrand kommt es bei Alternative A1 generell zu einer Entlastung des Landschaftsbildes (PGS 8), da die räumliche Wirkung in der Landschaft bzw. das LSG Emstal (PLS 8) kleinräumig entlastet wird.

Die Alternative A1 quert durch die Abstandsmaximierung zu Elbergen das westlich im Bündelungskorridor gelegene Waldgebiet (PGS 13) auf einer Länge von ca. 500 m, welches u. a. als Vorbehaltsgebiete Wald (RROP Emsland 2010 / PGS 21) ausgewiesen ist. Eine Inanspruchnahme der Waldfläche durch einen Maststandort kann somit nicht ausgeschlossen werden und die Alternative A2 ist in Bezug auf die PGS 13 und PGS 21 als konfliktärmer und vorzugswürdig anzusehen.

Beide Alternativen können den im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022, PLS 19) angegebenen Abstand zu Siedlungsflächen von 400 m nicht einhalten, der Abstand zu dem im Außenbereich gelegenen Gehöft kann jedoch von beiden Alternativen gewährleistet werden. Ausnahmsweise kann abweichend von den Sätzen 1 bis 4 der Abstand nach Satz 1 unterschritten werden, wenn a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder b) keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenalternative die die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht (Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz) gegeben ist.

Die Alternative A2 nähert sich zwar weiterhin bis auf 200 m an die Siedlung an, es würde jedoch gegenüber des Status Quo zu keiner Veränderung kommen und ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität wäre gewährleistet. Alternative A1 stellt eine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenalternative dar, die den Abstand zu dem Siedlungsbereich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben des § 18 Abs. 3b NABEG auf ca. 340 m vergrößert und gewinnt zusätzlich einen Abstand von ca. 140 m. Somit kann in Bezug auf den Schutz der Wohnumfeldqualität nicht nur der Status Quo erhalten, sondern insgesamt verbessert werden. Alternative A1 ist in Bezug auf das in Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1 formulierte Ziel bzw. dem PLS 14 als vorzugswürdig anzusehen.

## **Fazit**

Der Verbesserung des Schutzes der Wohnumfeldqualität (PLS 19) und die Bündelung mit der Bl. 0830 bei Alternative A1, was u. a. zu einer kleinräumigen Entlastung des LSG „Emstal“ (PLS 8) führt, steht bei Alternative A2 keine zusätzliche Beanspruchung von Waldflächen gegenüber.

Die Vorhabenträgerin strebt aufgrund der Abstandsmaximierung zu der geschlossenen Siedlung die Alternative A1 an. Im Rahmen der nächsten Planungsstufe (§ 21 NABEG) erfolgt eine umfassende Prüfung der technischen Umsetzung sowie eine vertiefende Betrachtung der beiden Alternativen A1 und A2 in Bezug auf die raumordnerischen und umweltfachlichen Belange.

### **4.4.3. Alternativenvergleich Gewerbe- und Industriegebiet „EmsLandPark“**

Zwischen BL-Kilometer 14 und 15 befindet sich das Firmengelände der Emsflower GmbH im EmsLandPark. Deren Betriebsgebäude und insbesondere die Unterkunft für nicht ganzjährig Beschäftigten der Firma Emsflower (Beschäftigtenunterkunft) begrenzt den zur Verfügung stehenden Trassierungsraum in östliche Richtung. Daher wird für den Trassenverlauf der Bl. 4379 zusätzlich zur Bündelungsführung mit der Bl. 4326 eine östliche Umgehung des Betriebs der Emsflower GmbH geprüft.

#### **Trassenverlauf Alternative B1**

Die Alternative verläuft zunächst in Bündelung mit der Bl. 4326 über Offenland in Richtung Südosten und befindet sich teilweise im bestehenden Schutzstreifen der Bl. 4307. Sie quert nach etwa 870 m eine an der Schüttorfer Straße (L40), gelegene Gehölzfläche mit kleinen Stillgewässern. Südlich der Landesstraße L 40 quert die Alternative auf einer Länge von ca. 1.500 m eine im FNP Emsbüren als gewerbliche Baufläche ausgewiesenen Bereich (EmsLandPark), von denen Teile zum jetzigen Zeitpunkt noch landwirtschaftlich genutzt werden. Bei der Querung der gewerblichen Bauflächen kommt es durch die Trasse zu mehreren Annäherungen zu Gebäuden, von denen eines eine Beschäftigtenunterkunft darstellt, sodass an dieser Stelle ein potenzieller Konflikt mit dem PLS 2 (Überspannungsverbot) entstehen könnte. Südlich der Gewerbefläche verläuft die Alternative über strukturreiches Offenland, welches von linearen Gehölzstrukturen durchzogen ist. Weiterhin quert die Alternative das Natura 2000 Gebiet / NSG „Ahlder Pool“ auf einer Länge von ca. 490 m, wobei der bestehende Schutzstreifen der Bl. 4307 genutzt werden kann. Das sich ebenfalls in diesem Bereich gelegene Vorranggebiet „Natur und Landschaft“ (PLS 19) wird auf etwa 660 m gequert. Auf dieser Planungsebene erkennbare Konflikte mit dem formulierten Schutzzweck des Gebietes sind nicht erkennbar, sodass keine potenziellen Konflikte mit den PLS 8 und 9 zu erwarten sind. Somit wird ebenfalls nicht von einem Konflikt mit dem Ziel des Vorranggebiets „Natur und Landschaft“ ausgegangen Südlich der BAB 30 kommt es zu einer Annäherung von drei im Außenbereich gelegenen Wohngebäuden (PGS 21), deren Abstand zur Trassenachsenmitte dabei bis zu 50 m betragen kann.

#### **Trassenverlauf Alternative B2**

Nördlich des Schutzgebietes „Berger Keienvenn“ verlässt die Alternative den Bündelungskorridor in südöstliche Richtung und quert nach etwa 850 m die Schüttorfer Straße (L40). Südlich

der L40 verläuft die Alternative entlang der Gewerbegebietsfläche von Emsflower (Gewächshäuser) über strukturreiches Offenland, welches in regelmäßigem Abstand entlang von Wegen und Fließgewässern (meist Entwässerungsgräben) von linearen Gehölzstrukturen durchzogen ist. Weiterhin kommt es zu einer neuen Annäherung von ca. 130 m zu einer im Außenbereich gelegenen Hofanlage (PGS 21). Nach etwa 2.000 m nimmt die Trasse randlich eine im FNP Emsbüren als Wald (PGS 10) dargestellte Gehölzfläche in Anspruch und orientiert sich südlich der Flächen für Tierhaltung (PGS 1) in Richtung Süden, wo sie nach ca. 1.100 m eine weitere Waldfläche (PGS 10) randlich in Anspruch nimmt. In diesem Bereich sind einige Siedlungen im Außenbereich gelegen, bei einem Gehöft kommt es dabei zu einer weiteren neuen Annäherung von bis zu 130 m. Im Anschluss ändert sich die Richtung des Trassenverlaufs nach Südwesten und quert nach etwa 1.600 m die Bundesautobahn A 30. Südlich der A 30 verläuft die Trasse über Offenland und kehrt nach ca. 1.000 m in den Bündelungskorridor zurück. Eine frühere Rückkehr in den Bündelungskorridor ist nicht möglich, da Erkenntnisse, die im Austausch mit der Emsflower GmbH über mögliche Erweiterungen gewonnen werden konnten, an dieser Stelle bereits berücksichtigt worden sind.

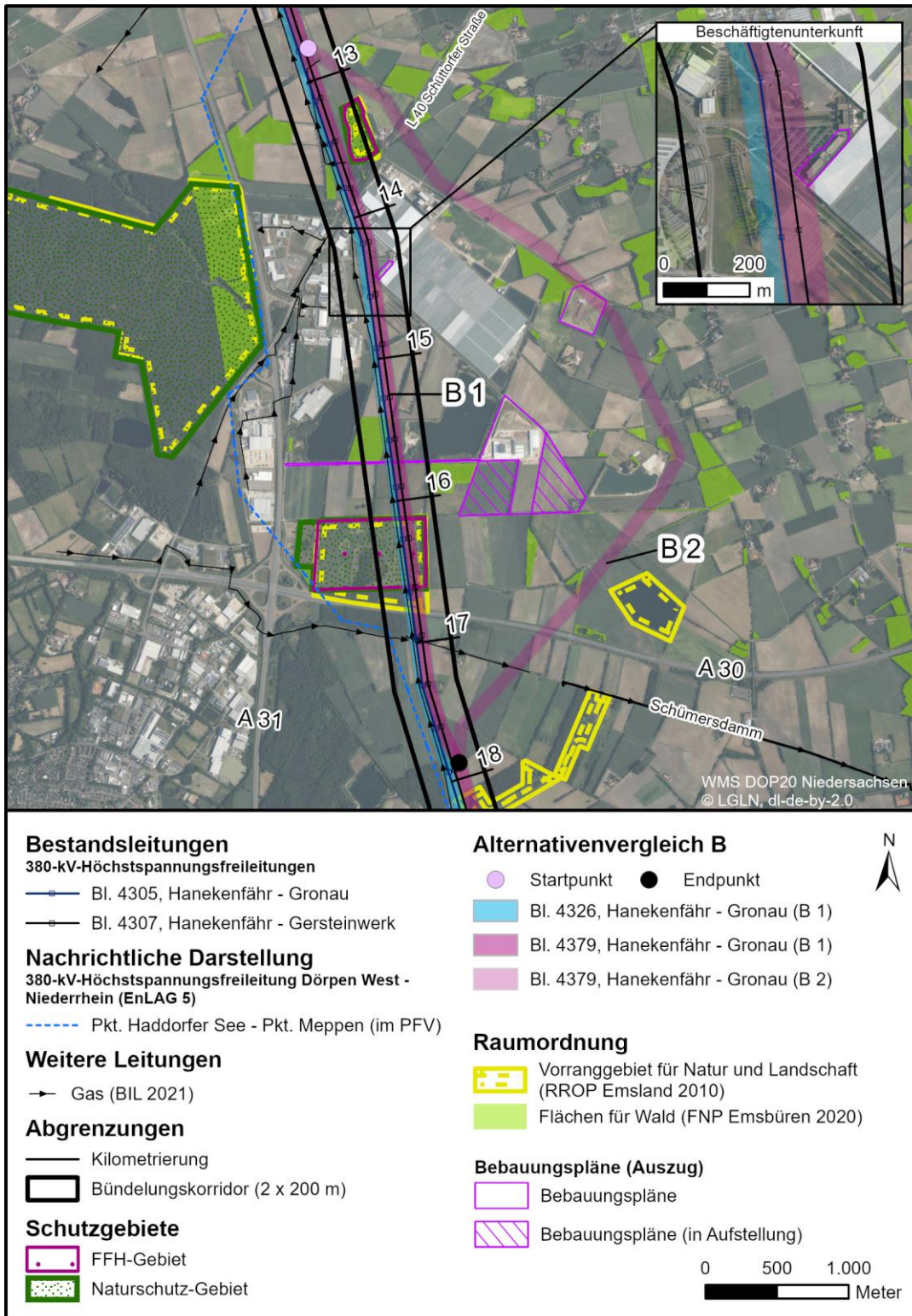


Abbildung 4-11: Alternative B1 / B2

Quelle: WMS-Dienst DOP20 Niedersachsen: LGLN

### Tabellarische Übersicht

In der folgenden Tabelle werden die Alternativen B1 und B2 tabellarisch gegenübergestellt.

**Tabelle 4-18: Tabellarische Übersicht für die Alternativen im Bereich der Emsflower GmbH**

Kriterien	Alternative B1	Alternative B2
<b>Technische Angaben</b>		
Trassenlänge in Meter	Ca. 5.120	6.620
Vrsl. Anzahl Maststandorte	14	18
Bündelungspotenzial	Bündelt mit der Bl. 4326	Keine Bündelung
Nutzung eines best. Schutzstreifens	Nutzung des Schutzstreifens der Bl. 4307	Keine Nutzung eines best. Schutzstreifens
Max. Entfernung zur Bestandstrasse	Innerhalb Bündelungskorridor	Ca. 1.950 m
<b>Umweltfachliche Belange</b>		
Gesch. Teile von Natur und Landschaft	Querung eines FFH-Gebiets/NSG auf ca. 490 m	Keine Inanspruchnahme
<b>Raumordnerische Belange</b>		
Entfernung zu Siedlungen	Geringste Entfernung zu den im Außenbereich gelegenen Siedlungen ca.50 m zur Trassenachse	Geringste Entfernung zu den im Außenbereich gelegenen Siedlungen ca.130 m zur Trassenachse
Vorranggebiet Rohrfernleitungen (Erdöl/Gas)	Querung einer Rohrfernleitungen Gas im Bereich der A 30	Querung einer Rohrfernleitungen Gas im Bereich der A 30
Vorranggebiet Natur und Landschaft	Querung ca. 660 m	Keine Inanspruchnahme
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	Querung ca. 4.000 m	Querung ca. 6.400 m
Belange der Bauleitplanung	Querung und damit verbundene Neuinanspruchnahme von gewerblichen Bauflächen	Quert eine als Sondergebiet Tierhaltung ausgewiesene Fläche

### Alternativenvergleich

Beide Alternativen verlaufen überwiegend über Offenland, welches größtenteils als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (RROP Emsland 2010) ausgewiesen ist und queren dabei mehrere mit linearen Gehölzstrukturen bewachsene kleine Fließgewässer (insbesondere Gräben) sowie Feldwege. Die größere Länge der Alternative B2 von ca. 1.500 m und den damit verbundenen zusätzlichen Maststandorten führt zu einer stärkeren Inanspruchnahme von Flächen und damit verbunden Beeinträchtigungen der Natur und Landschaft. Zu Beginn passiert die Alternative B1 das Schutzgebiet „Berger Keienvenn“ (PLS 8) westlich in Bündelung und Alternative B2 östlich, sodass das Schutzgebiet bei dem Trassenverlauf der Alternative B2 von Freileitungen nahezu

eingeschlossen wäre und es mittelbar zu potenziell größeren Auswirkungen auf das Schutzgebiet kommen könnte. Der weitere ungebundelte Verlauf der Alternative B2 führt neben der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme und damit verbundenen zusätzlichen Umweltauswirkungen für die Schutzgüter, auf einer Länge von ca. 6.500 m (längere Trassenführung von ca. 1.500 m) vor allem zu einer Neubelastung von bisher unbelasteten Offenlandbereichen in der Landschaft, was insbesondere dem Planungsgrundsatz „Schutz unzerschnittene Landschaft“ (7) entgegensteht und nicht dem vPGS8 „Minimierung der Trassenlänge“ entspricht. Neben der Neubelastung der landwirtschaftlichen Flächen kommt es durch die fehlende Bündelung darüber hinaus zu einem Lebensraumverlust von im Offenland lebenden Brutvogelarten (z. B. Feldlerche / PGS 6), welche ein Meideverhalten gegenüber linearen Strukturen aufweisen. Insgesamt werden in drei Bereichen Waldfläche randlich in Anspruch genommen, sodass es nicht zwingend erforderlich ist, Maststandorte in den Waldflächen zu errichten. In Bezug auf die Entfernung der Siedlungsbereiche kommt es bei Alternative B1, neben der Annäherung von ca. 20 m an die Beschäftigtenunterkunft, insbesondere südlich der Bundesautobahn A 30 zu einer Annäherung an im Außenbereich gelegene Siedlungsflächen von ca. 70 m.

Alternative B2 kann hingegen einen Abstand von ca. 100 m einhalten. Die Annäherungen in Alternative B1 stellen hierbei eine bereits bestehende Vorbelastung dar, bei Alternative B2 kommt es zu einer neuen Unterschreitung von 200 m Abständen der im Außenbereich gelegenen Siedlungsflächen (PGS 16). Aufgrund der aktuellen Planungsebene ist nicht vollständig auszuschließen, dass die Alternative B1 den bestehenden Schutzstreifen ausschließlich nutzen kann oder es zu einer potenziellen Neuüberspannung der Beschäftigtenunterkunft durch den Schutzstreifen (vgl. 1. Änderung des Bebauungsplanes 130 aus dem Jahr 2019) kommt. Da es sich hierbei um einen Ort zum dauerhaften Aufenthalt handelt, ist eine Überspannung dieses Gebäudes gem. 26. BImSchV nicht zulässig und eine Realisierung der Alternative B1 wäre lediglich mit Nutzung der Bestandstrasse möglich.

## **Fazit**

Die Alternative B2 stellt aufgrund ihrer Trassenlänge und des Verlaufs über Offenland außerhalb des Bündelungskorridors eine wesentliche Neubelastung der Landschaft dar, sodass die Leitungsführung der Bl. 4379 in Bündelung mit der Bl. 4326 (Alternative B1) grundsätzlich vorzuziehen ist. Aufgrund der Tatsache, dass bei der Alternative B1 zum jetzigen Planungsstand eine Inanspruchnahme und damit verbundene Überspannung der Beschäftigtenunterkunft nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, kommt es an dieser Stelle zu einem potenziellen Konflikt mit den Vorgaben der 26. BImSchV (PLS 2) und somit dem strikten Recht, das gleichzeitig einen zwingenden Grund gemäß § 18 Abs. 3b NABEG darstellt.

Im Rahmen der nächsten Planungsstufe (§ 21 NABEG) erfolgt eine umfassende Prüfung der technischen Umsetzbarkeit der Bl. 4379 innerhalb des Bündelungskorridors, u.a. unter Berücksichtigung von möglichen bauzeitlichen Provisorien. Sollte diese Prüfung ergeben, dass eine Überspannung der Beschäftigtenunterkunft vermieden werden kann, ist eine Umsetzung der Alternativ B1 vorzuziehen, da so eine wesentliche Neubelastung von Natur und Landschaft vermieden werden kann.

## **5. Betrachtung der Erfordernisse der Raumordnung im Rahmen der Unterlagen nach § 21 NABEG**

Für das Vorhaben Nr. 63 der Anlage des BBPIG „380-kV-Netzverstärkung / -ausbau Hanekenfähr – Gronau“ wurde gemäß § 5a Abs. 2 NABEG auf die Bundesfachplanung verzichtet. Ungeachtet dessen sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange im Sinne des § 5 NABEG im Rahmen der Planfeststellung zu prüfen (§ 5a Abs. 5 NABEG) (vgl. Kap. 1.7.1).

Im Rahmen der Planfeststellung gem. § 21 NABEG wird zur Beurteilung der Raumverträglichkeit eine Prüfung der Vereinbarkeit der geplanten 380-kV-Hochspannungsfreileitungen mit den Erfordernissen der Raumordnung geprüft (Register 15). Das ROG definiert in § 3 Abs. 1 die Erfordernisse der Raumordnung als Ziele und Grundsätze sowie sonstige Erfordernisse der Raumordnung.

Ziele der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG). Ziele der Raumordnung sind gewichtige öffentliche Belange, die der Bestimmung eines raumverträglichen Trassenverlaufs entgegenstehen können. Sie sind im Rahmen der Planfeststellung nach NABEG abwägend zu berücksichtigen, aber nicht in jedem Falle zwingend zu beachten. Die Bindungswirkung der Ziele der Raumordnung i. S. d. § 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 ROG gilt nur, wenn die Bundesnetzagentur bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Raumordnungsplans nach § 9 ROG beteiligt worden ist und sie innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach Mitteilung des rechtsverbindlichen Ziels nicht widersprochen hat (§ 18 Abs. 4 Satz 2 NABEG). Der Widerspruch lässt die Bindungswirkung des Ziels der Raumordnung gegenüber der Bundesnetzagentur nicht entstehen, wenn das Ziel der Planfeststellung entgegensteht (§ 18 Abs. 4 Satz 2 NABEG).

Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Sie können durch Gesetz oder als Festlegungen in Raumordnungsplänen aufgestellt werden (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG). Grundsätze der Raumordnung stellen öffentliche Belange dar, die im Rahmen der Planfeststellung zu berücksichtigen sind. Sie entfalten nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG eine geringere Bindungswirkung als Ziele der Raumordnung. Ziele und Grundsätze können teils Aussagen zur Bündelung oder zur Nutzung bestehender Trassen enthalten.

Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren wie der Raumverträglichkeitsprüfung und landesplanerische Stellungnahmen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG). Sonstige Erfordernisse der Raumordnung stellen öffentliche Belange dar, die im Rahmen der Planfeststellung zu berücksichtigen sind.

Ziele und Grundsätze der Raumordnung können textlich oder zeichnerisch in den Plänen und Programmen festgelegt werden. Die zeichnerischen Festlegungen werden i. d. R. in Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete und Eignungsgebiete unterschieden, wobei Vorrang- und Eignungsgebiete i. d. R. den Charakter von Zielen der Raumordnung, Vorbehaltsgebiete den Charakter von Grundsätzen der Raumordnung besitzen.

Vorranggebiete sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind (vgl. § 8 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 ROG).

Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist (vgl. § 8 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 ROG). Neben der räumlichen Festlegung eines Vorranggebiets oder Vorbehaltsgebietes ist auch die vorrangige Zweckbestimmung von Bedeutung. Sie beschreibt die planerische Intention und die zusätzlichen räumlichen Aussagen, die mit dem vorrangigen Zweck verbunden sind.

Eignungsgebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Maßnahmen oder Nutzungen, die städtebaulich nach § 35 BauGB zu beurteilen sind, anderen raumbedeutsamen Belange nicht entgegenstehen, wobei diese Maßnahmen oder Nutzungen an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen sind. Insofern entfalten Eignungsgebiete – sofern nicht festgelegt wird, dass sie zugleich die Wirkung eines Vorranggebiets besitzen – keine innergebietliche Ausschlusswirkung für andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen (vgl. § 8 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 ROG).

## **5.1. Methodisches Vorgehen**

### **5.1.1. Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum (UR) der raumordnerischen Betrachtung beschränkt sich auf je 100 m beidseits der geplanten sowie der rückzubauenden Trassen bzw. in Frage kommender Alternativen. In Bezug auf Festlegungen der Raumordnung für deren Betrachtung der definierte UR von 100 m nicht ausreichend ist (z. B. Abstände zu Siedlungen oder Flughäfen), findet eine Aufweitung des Untersuchungsraums statt. Grundsätzlich müssen mit dem gewählten Untersuchungsraum alle raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens vollständig erfasst und bewertet werden können. Um eine Beschreibung der Wirkungen und die Beurteilung der Raumbedeutsamkeit von Auswirkungen ermöglichen zu können, werden sowohl die geplanten Verläufe der Höchstspannungsfreileitungen als auch die Maststandorte bzw. rückzubauenden Maststandorte betrachtet. In der Betrachtung ist anschließend der Schutzstreifen maßgebend, da potenzielle Konflikte zwischen der Planung und den Erfordernissen der Raumordnung zu meist nur bei einer unmittelbaren Überlagerung zu erwarten sind.

### **5.1.2. Vorgehensweise**

Ziel ist es, zu untersuchen, ob das Vorhaben und die geplanten Trassenverläufe sowie in Frage kommende Alternativen mit den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung vereinbar sind. Weiterhin findet der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) Berücksichtigung. Um dieser Zielsetzung gerecht zu werden, ist es notwendig, für die Vorzugstrassen sowie in Frage kommende Alternativen den Umfang der Konflikte bzw. das Konfliktpotenzial zwischen dem geplanten Vorhaben und den Erfordernissen der Raumordnung zu ermitteln und zu bewerten.

Die methodische Vorgehensweise zur Ermittlung der raumordnerischen Vorgaben, der Auswirkungsprognose, der Konfliktdarstellung und -bewertung sowie der Gesamtbewertung wird im Folgenden dargelegt. Die Vorgehensweise geschieht in Anlehnung an das Methodenpapier „Die Raumverträglichkeitsstudie in der Bundesfachplanung“ (Stand: Oktober 2020).

#### **Ermittlung der Ziele und Grundsätze der Flächenfunktionen im Untersuchungsraum**

Als Grundlage der Bestandserfassung und -bewertung werden anhand Landes- und Regionalplanung die im UR liegenden Flächenfunktionen und die zugehörigen Ziele und Grundsätze ermittelt. Hierzu werden die zeichnerisch dargestellten (Plankarte) sowie die maßgeblichen und hinreichend räumlich konkretisierten textlichen Festlegungen der gültigen Fassungen der Landes- und Regionalplanung ausgewertet. Dabei wird auch kenntlich gemacht, ob es sich um ein Ziel (z. B. Vorranggebiet) oder einen Grundsatz (z. B. Vorbehaltsgebiet) der Raumordnung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 2 und 3 ROG handelt.

Der Begriff der Flächenfunktion beinhaltet sämtliche aus den Zielen und Grundsätzen abgeleitete Funktionen bzw. Merkmale einer Fläche, sodass bei einer Betrachtung der Flächenfunktion jede der Teilfunktionen Berücksichtigung findet.

Erfasst werden lediglich Ziele und Grundsätze, die hinsichtlich ihrer formulierten Handlungs- und Unterlassungspflichten für das geplante Vorhaben maßgeblich und relevant sind. Als maßgeblich und relevant werden solche Ziele und Grundsätze angesehen, die durch die geplanten Leitungsplanungen potenziell berührt werden können und eine Restriktion (spezifisches Restriktionsniveau) besitzen.

Für die zu betrachtenden raumordnerischen Belange sind die, in Anlehnung an das Methodenpapier zur RVS (BNetzA 2020), relevanten raumordnerischen Kategorien und zugehörigen Unterkategorien grundsätzlich zu berücksichtigen.

#### **Wirkungen des Vorhabens**

Im Rahmen der raumordnerischen Betrachtung werden die in Kapitel 3 möglichen bau-, anlagen- und betriebsbedingten raumbedeutsamen Wirkungen des Vorhabens beschrieben, um die vorhabenbedingten Auswirkungen auf die raumordnerischen (Unter-)Kategorien beurteilen zu können.

## **Differenzierung der Prüftiefe**

Zur Differenzierung der Prüftiefe bei der Betrachtung der Erfordernisse der Raumordnung werden die Grundgedanken des Methodenpapiers zur RVS (BNetzA 2020) in ein dreistufiges System überführt. Die Prüftiefe der raumordnerischen Betrachtung erfolgt daher differenziert auf Grundlage der folgenden Kategorien: „nicht betrachtungsrelevant“, „pauschalisierte Betrachtung“ und „konkrete Betrachtung“. Dies ermöglicht es, die Untersuchungstiefe für die raumplanerischen Belange in Abhängigkeit von den zu erwartenden Auswirkungen auf die relevanten (Unter-)Kategorien zu wählen.

- **Nicht betrachtungsrelevant**

Als „nicht betrachtungsrelevant“ eingestufte Unterkategorien werden im weiteren Verfahren nicht näher betrachtet. Eine tiefergehende Auseinandersetzung ist demnach in der Betrachtung der Erfordernisse der Raumordnung nicht erforderlich.

Die Zuordnung der Kategorien ist mit den Erkenntnissen der sonstigen öffentlichen und privaten Belange abzugleichen. Diese sollte im Hinblick auf die beschriebenen Wirkfaktoren des Vorhabens insbesondere beinhalten, dass, auch unter Beachtung technischer Maßnahmen, keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Unabhängig von der Einstufung bleiben immissionsschutzrechtliche Ausführungen in anderen Unterlagen erhalten.

- **Pauschalisierte Betrachtung**

Die raumordnerischen Festlegungen dieser Unterkategorie werden abstrakt, also nicht raumkonkret, bewertet. In der raumordnerischen Betrachtung ist darzulegen, dass, auch unter Berücksichtigung zu benennender Maßnahmen, die Auswirkungen unabhängig vom Einzelfall nur eine geringe Intensität haben können. Eine Beurteilung des allgemeinen Restriktionsniveaus ist erforderlich. Entsprechende Festlegungen haben in der Abwägung zwischen Alternativen in der Regel ein geringes Gewicht. Die Zuordnung der Kategorien ist mit den Erkenntnissen der sonstigen öffentlichen und privaten Belange abzugleichen.

- **Konkrete Betrachtung**

Die raumordnerischen Festlegungen dieser Unterkategorie sind anhand aller folgenden Arbeitsschritte zu untersuchen und die Konformität zu bewerten.

## **Konfliktdarstellung und -bewertung**

Ausgehend von den identifizierten Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens werden im nächsten Schritt die Auswirkungen auf die Ziele und Grundsätze der Flächenfunktionen dargestellt.

Dabei wird zunächst für maßgebliche Erfordernisse der Raumordnung geprüft, ob diese durch die zu berücksichtigenden Auswirkungen beeinträchtigt werden können. Diese Prüfung erfolgt jeweils für die einzelnen raumordnerischen (Unter-) Kategorien. Alle maßgeblichen Erfordernisse der Raumordnung, für die eine solche Beeinträchtigung zu erwarten ist, sind betrachtungsrelevante Erfordernisse der Raumordnung und entsprechend Prüfgegenstand der folgenden Arbeitsschritte. Entsprechend werden Ziele, Grundsätze oder sonstige Erfordernisse der

Raumordnung, für die eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann, nicht weiter betrachtet.

Für die so ermittelten relevanten Erfordernisse der Raumordnung wird eine erste Einschätzung des Restriktionsniveaus der jeweiligen (Unter-) Kategorie vorgenommen (allgemeines Restriktionsniveau). Ausgehend vom allgemeinen Restriktionsniveau für die einzelnen betrachtungsrelevanten Kategorien bzw. Unterkategorien wird das spezifische Restriktionsniveau bzgl. der Errichtung von Freileitungen ermittelt.

Dazu werden die relevanten Pläne und Programme bzgl. der auf die Ziele bzw. Grundsätze bezogenen textlichen Festlegungen und der zugehörigen Begründungen ausgewertet. Im Ergebnis wird für die einzelnen (Unter-) Kategorien das spezifische Restriktionsniveau ermittelt und in einer vierstufigen Skala klassifiziert. Die Ermittlung bezieht die sachlichen Inhalte der jeweiligen raumordnerischen Festlegungen, die diesbezüglichen Besonderheiten, die sich spezifisch für die einzelnen Planungsregionen ergeben können, sowie die Charakteristika des Vorhabens mit ein. Die inhaltliche Definition der einzelnen Klassen des spezifischen Restriktionsniveaus ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 5-1: Definition der Klassen des spezifischen Restriktionsniveaus (BNetzA 2020)**

Spezifisches Restriktionsniveau		Erläuterung
	Sehr hoch	Entgegenstehende Festlegung
	Hoch	Festlegung mit erheblichem Gewicht
	Mittel	Festlegung mit geringem Gewicht
	Gering	Festlegung nicht entgegenstehend

Dieser Bewertungsschritt und die jeweiligen Begründungen werden in tabellarischer Form dokumentiert.

Die Wirkungen des Vorhabens werden anschließend dahingehend geprüft, in welcher Weise sie zu Konflikten mit den raumordnerischen Flächenfunktionen führen können. Der potenzielle Konflikt (Konfliktpotenzial) des geplanten Vorhabens mit den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung wird dabei im Einzelnen näher erläutert. Dafür werden die standort-spezifischen Gegebenheiten der Flächenfunktionen sowie des Vorhabens betrachtet. Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt einzelfallbezogen für die jeweiligen Flächenfunktionen und wird verbal-argumentativ begründet.

Das Konfliktpotenzial mit den raumordnerischen Vorgaben wird zusammenfassend anhand einer vierstufigen Skala farblich dargestellt. Je nach Intensität der Auswirkungen wird ein geringes bis sehr hohes Konfliktpotenzial angezeigt. Liegt ein Verstoß gegen Ziele der Raumordnung vor, die ein sehr hohes spezifisches Restriktionsniveau besitzen, wird ein sehr hohes Konfliktpotenzial ausgewiesen. Ist eine Beeinträchtigung von Zielen zu erwarten, sieht der Landes- oder Regionalplan Möglichkeiten einer Ausnahme bei Umsetzung konfliktvermeidender oder -mindernder Maßnahmen vor. In diesem Fall wird das Konfliktpotenzial als „hoch“ eingestuft, da die

Vereinbarkeit von weiteren Maßnahmen abhängt. Liegt eine Betroffenheit in Bezug auf Grundsätze oder sonstige Erfordernisse der Raumordnung vor, wird das Konfliktpotenzial mit „mittel“ bewertet. Anders als bei abschließend abgewogenen verbindlichen Zielen der Raumordnung stehen Grundsätze oder sonstige Erfordernisse der Raumordnung einem Vorhaben nicht generell entgegen, sondern sind bei der nachfolgenden Abwägungs- oder Ermessensentscheidung zu berücksichtigen. Bei Vorliegen besonders gewichtiger Belange können Grundsätze der Raumordnung in der Abwägung auch überwunden werden. Wird ein Ziel, Grundsatz oder sonstige Erfordernisse der Raumordnung zwar berührt, ist das Vorhaben mit diesen aber ohne Weiteres vereinbar, wird das Konfliktpotenzial als „gering“ bewertet. Ziele und Grundsätze bzw. sonstige Erfordernisse der Raumordnung, die von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen sind, weisen kein Konfliktpotenzial auf und werden entsprechend nicht näher betrachtet.

**Tabelle 5-2: Einstufung des Konfliktpotenzials sowie deren Erläuterungen**

Konfliktpotenzial	Erläuterung
sehr hoch	Im Vorhabenbezug mit Zielen der Raumordnung nicht vereinbar
hoch	Im Vorhabenbezug mit Zielen der Raumordnung nur im Ausnahmefall und bei Umsetzung umfangreicher konfliktvermeidender bzw. -mindernder Maßnahmen vereinbar
mittel	Im Vorhabenbezug mit den Grundsätzen der Raumordnung nur im Falle einer ordnungsgemäßen Abwägung mit den konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen vereinbar
gering	Im Vorhabenbezug mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar

Besteht ein Konfliktpotenzial mit Zielen, Grundsätzen oder sonstigen Erfordernissen der Raumordnung werden die betreffenden Vorgaben zusammen mit den auf dieser Planungsebene bereits erkennbaren Möglichkeiten der Konfliktvermeidung im Einzelnen dargestellt.

**Bewertung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung**

Eine zusammenfassende Beurteilung, ob eine Konformität mit den betroffenen Zielen und Grundsätzen gegeben ist bzw. ob eine Vereinbarkeit erreicht werden kann, erfolgt mit Hilfe einer Ampelbewertung. „Rot“ zeigt dabei an, wenn eine Vereinbarkeit nicht erreicht werden kann; „orange“ wenn eine Vereinbarkeit z. B. durch Kompensationsmaßnahmen bzw. „gelb“ bei Grundsätzen durch entsprechende Abwägung erreicht werden und „grün“, wenn eine Vereinbarkeit nach dem Ergebnis der Auswirkungsanalyse ohne Weiteres gegeben ist.

## **5.2. Erfordernisse der Raumordnung in Niedersachsen**

Für die Betrachtung und Bewertung der Erfordernisse der Raumordnung dienen das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP NI 2022) sowie das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Emsland (RROP 2010) und das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Grafschaft Bentheim (RROP 2001) bzw. der Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Grafschaft Bentheim (RROP 2021).

## **5.3. Erfordernisse der Raumordnung in Nordrhein-Westfalen**

Für die Betrachtung und Bewertung der Erfordernisse der Raumordnung dient der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen 2019 (LEP NRW 2019) sowie der Regionalplan Münsterland (2014) (Stand: 2016) bzw. der Entwurf des Regionalplans Münsterland (2023) (Stand: Dezember 2022).

## **5.4. Erfordernisse des länderübergreifenden Hochwasserschutzes**

Seit dem 01. September 2021 gilt die Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV). Für den länderübergreifenden Hochwasserschutz im Bundesgebiet werden die Ziele und Grundsätze der Raumordnung als Bundesraumordnungsplan festgelegt. Dem Bundesraumordnungsplan BRPH liegt ein eigenständiges gesamtträumliches Planungskonzept zugrunde, das auf Unterstützung der Fachplanung und der Landes-, Regional- und Kommunalplanung angelegt ist und diesen Planungen einen ebenenspezifischen Konkretisierungsspielraum gibt. Ziel des raumordnerischen Planungskonzeptes ist es das Hochwasserrisiko in Deutschland zu minimieren und dadurch Schadenspotenziale zu begrenzen, indem eine effektive raumplanerische Hochwasservorsorge zur Anwendung kommt. Zum Schutz vor Hochwasser enthält der Bundesraumordnungsplan BRPH einen Festlegungsteil.

Gemäß Ziel II.2.3 dürfen in Überschwemmungsgebieten nach § 76 WHG folgende Infrastrukturen und Anlagen, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie können nach § 78 Absatz 5, 6 oder 7 oder § 78a Absatz 2 WHG zugelassen werden:

1. Kritische Infrastrukturen mit länder- oder staatsgrenzüberschreitender Bedeutung; dies sind insbesondere Infrastrukturen des Kernnetzes der europäischen Verkehrsinfrastruktur außer Häfen und Wasserstraßen sowie die Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur in der jeweils geltenden Fassung der Unionsliste der Vorhaben von gemeinschaftlicher Bedeutung,
2. weitere Kritische Infrastrukturen, soweit sie von der BSI-Kritisverordnung erfasst sind,
3. Anlagen oder Betriebsbereiche, die unter die Industrieemissionsrichtlinie oder die SEVESO-III-Richtlinie fallen.

Satz 1 gilt nicht für die Fachplanung nach § 5 NABEG; die Anwendbarkeit von Satz 1 sowie der §§ 78, 78a WHG auf die Zulassung von Vorhaben nach §§ 18 ff. NABEG bleibt unberührt.

Gemäß Grundsatz II.2.2 sollen in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 WHG Siedlungen und raumbedeutsame bauliche Anlagen entsprechend den Regelungen der §§ 78, 78a WHG nicht erweitert oder neu geplant, ausgewiesen oder errichtet werden.

Durch die Planung des Vorhabens Nr. 63 werden Überschwemmungsgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) tangiert. Mit Aufnahme des Vorhabens Nr. 63 in die Anlage des BBPIG ist die Realisierung dieses Vorhabens aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich.

Aufgrund der räumlichen Lage der gegebenen Netzverknüpfungspunkte Lingen (Hanekenfähr) und Gronau (Westf.) können die Vorschläge für die beabsichtigten Verläufe der Trassen den Überschwemmungsgebieten voraussichtlich nicht vollumfänglich aus dem Weg gehen. Eine vertiefende Betrachtung im Hinblick auf die Konformität mit dem BRPHV erfolgt im Rahmen der Planfeststellung gem. § 21 NABEG (Register 15). Im Planfeststellungsverfahren besteht die Möglichkeit die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage im Einzelfall im Überschwemmungsgebiet nach WHG zu genehmigen.

## 6. Vorschlag für den Inhalt der Festlegung des Untersuchungsrahmen für den Landschaftspflegerischen Begleitplan

Durch die Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und die damit verbundene Ergänzung des § 43m EnWG wird Art. 6 der EU-Notfall-Verordnung (Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22.12.2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien) zur Beschleunigung des Erneuerbare-Energien-Ausbaus in nationales Recht umgesetzt.

Der § 43m EnWG gewährleistet vor allem einen Verzicht auf die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung und der Artenschutzprüfung auf der Zulassungsebene. Der sachliche Anwendungsbereich umfasst u. a. Vorhaben nach § 1 BBPIG, die in einem für sie vorgesehenen Gebiet liegen, für das eine Strategische Umweltprüfung (SUP) nach §§ 33 ff. UVPG durchgeführt wurde. Für das BBPIG-Vorhaben Nr. 63 wurde als Bestandteil des NEP, Maßnahme Nr. 491, P315 (BNetzA 2020a), und für das BBPIG eine SUP von der Bundesnetzagentur durchgeführt (vgl. Kap. 1.7.2). Der § 43m EnWG ist somit anzuwenden.

Die Rechtsfolge ist, dass von einer Umweltverträglichkeitsprüfung und einer Artenschutzprüfung im Planfeststellungsverfahren abzusehen ist. Umweltbelange sind nur insoweit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, als sie im Rahmen der zuvor durchgeführten SUP ermittelt, beschrieben und bewertet wurden. Zudem besteht eine Pflicht zum finanziellen Ausgleich, der für nationale Artenhilfsprogramme verwendet wird. Des Weiteren sind auf Grundlage behördlicher Daten artenschutzrechtliche Minderungsmaßnahmen vorgesehen, soweit sie geeignet, verhältnismäßig und verfügbar sind. Wenn dies nach Maßgabe der zuständigen Genehmigungsbehörde nicht der Fall ist, erfolgt nur ein finanzieller Ausgleich.

### 6.1. Vorgesehener Untersuchungsrahmen für den Landschaftspflegerischen Begleitplan

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist das vom Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vorgegebene Instrument zur Umsetzung der Maßgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. § 17 Abs. 4 BNatSchG). Er dient dazu, bei zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie die Gestaltungsmaßnahmen im Einzelnen zu erarbeiten, zu begründen und darzustellen. Eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung wird ebenso erstellt (vgl. Kap. 7).

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes dazu verpflichtet, „[...] vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.“

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 Abs. 2 BNatSchG „[...] durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“

Nach § 15 Abs. 6 BNatSchG ist bei unvermeidbaren, nicht ausgleich- oder ersetzbaren, aber zugelassenen Eingriffen ein Ersatz in Geld zu leisten. Grundlage und Voraussetzung dafür ist die spezifische Abwägung nach § 15 Abs. 5 BNatSchG. Neben dem BNatSchG stellen die Anforderungen der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) eine weitere gesetzliche Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans dar und ist im Rahmen der Eingriffsregelung zwingend anzuwenden. Da es sich bei dem Vorhaben um Mastbauten handelt, die höher als 20 m sind, sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gemäß § 13 Abs. 2 BKompV in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar, sodass eine Ersatzzahlung zu ermitteln ist (vgl. § 14 BKompV).

Im Folgenden wird der Vorschlag der Vorhabenträgerin zum Inhalt, Umfang und Methode des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) dargestellt.

Die in Anlage 8 hinterlegte Gliederung zum LBP stellt dazu einen ersten Entwurf dar.

## **6.2. Allgemeines methodisches Vorgehen**

Die Ausarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) erfolgt nach den Vorgaben der § 13 ff. BNatSchG (Eingriffsregelung) sowie den Vorgaben der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) bzw. der dazugehörigen Handreichung zum Vollzug der BKompV (BfN & BMU 2021) und, soweit einschlägig, auch den Vorgaben des NNatSchG und des LNatSchG NRW.

Die Kartenbearbeitung des LBP erfolgt i. d. R. im Maßstab 1:2.000. Für die Erstellung der Kartenanlagen zum LBP werden aktuelle Luftbilder verwendet und mit den Ergebnissen der örtlichen vegetationskundlichen Kartierungen überlagert. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der vom Vorhaben beeinträchtigten Teile von Natur und Landschaft werden in Text und Karten nachvollziehbar und übersichtlich dargestellt. Es werden alle Angaben berücksichtigt, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind.

Die Anwendung der Eingriffsregelung im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung erfolgt gemäß der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) grundsätzlich nach folgenden Arbeitsschritten:

- Erfassung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope und der betroffenen Waldflächen,
- Darstellung von Ort, Art und Umfang des Eingriffs,
- Ermittlung der Wirkungen des Vorhabens,

- Darstellung von Art und Umfang der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen,
- Konfliktanalyse und Ermittlung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen,
- Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für den Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen sowie
- Darstellung von Kompensationsmaßnahmen in Text und Karte.

Die Gliederung des LBP erfolgt in Anlehnung an die Mustergliederung für Landschaftspflegerische Begleitpläne für Freileitungen und Erdkabel (BNetzA 2019a). Dabei sind die Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Leitprinzipien) zu beachten (BNetzA 2019b).

Bei der Kartenerstellung werden der Musterlegendenkatalog für Landschaftspflegerische Begleitpläne angewendet sowie die allgemeinen Mindestanforderungen für landschaftspflegerische Begleitpläne der Bundesnetzagentur beachtet (BNetzA, 2019b).

In diesem Zusammenhang umfassen der LBP folgende Kartenanlagen:

- Bestands- / Konfliktpläne 1:10.000 (Tiere, Boden, Wasser)
- Bestands- / Konfliktpläne 1:2.000 (Biotope / Pflanzen), analog zum Maßstab der technischen Lagepläne
- Bestands- / Konfliktpläne Landschaft 1:25.000 – 1:50.000
- Übersicht Schutzgebiete 1:25.000
- Maßnahmenpläne Vermeidung und Minderung inkl. Bestand, Schutz 1:2.000, analog zum Maßstab der technischen Lagepläne
- Maßnahmenpläne Kompensation inkl. Bestand 1:2.000, analog zum Maßstab der technischen Lagepläne
- Übersichtslagepläne mit Maßnahmen für Kompensation 1:10.000 – 1:25.000

Die textlichen Erläuterungen des LBP werden Folgendes beinhalten:

- Eine nachvollziehbare Beschreibung der durchgeführten Bestands- und Eingriffsbewertung sowie Erläuterungen zum Maßnahmenplan und der Ausgleichsberechnung,
- Angaben zu den Wirkungen des Vorhabens einschließlich der Wirkdistanzen und Funktionsbeziehungen sowie Angaben zur Dauer und Schwere des Eingriffs,
- Eine Begründung entsprechend § 15 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG,
- Wenn erforderlich eine Begründung, inwieweit Beeinträchtigungen nicht vermeidbar oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind,
- Erforderlichenfalls den Nachweis der Voraussetzungen für die Genehmigungsfähigkeit des Eingriffs entsprechend § 15 Abs. 5 BNatSchG,
- Art und Umfang der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen,
- Maßnahmenblätter gem. Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung,
- Eine Ausgleichsberechnung (Eingriffs- / Ausgleichs-Bilanzierung) nach Maßgabe der Bundeskompensationsverordnung (BKompV),

- Erläuterungen zur Prüfung sonstiger naturschutzfachlicher Planungen i. S. v. § 15 Abs. 2 Satz 5 BNatSchG, die bei der Ermittlung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen berücksichtigt worden sind sowie
- Erläuterungen, inwieweit der Maßnahmenplan den einzelnen Anforderungen gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG Rechnung trägt.

### 6.3. Schutzgutspezifische Untersuchungsräume

Die Abgrenzung der Untersuchungsräume für den LBP erfolgt schutzgutbezogen unter Berücksichtigung des Einwirkungsbereiches der betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren und Auswirkungen des Vorhabens und der räumlich wirksamen Funktionszusammenhänge innerhalb des jeweiligen Schutzgutes (gem. BKompV<sup>11</sup>). Aufgrund der zum Teil sehr unterschiedlichen Reichweiten einzelner Vorhabenwirkungen werden für ein Schutzgut mitunter verschiedene Teiluntersuchungsräume festgelegt. Die Untersuchungsräume werden in einem konservativen Ansatz so abgegrenzt, dass mit Sicherheit die Reichweite der jeweiligen vorhabenbedingten Auswirkungen vollständig abgedeckt ist.

**Tabelle 6-1: Schutzgutspezifische Untersuchungsräume**

Schutzgut	Schutzgutspezifischer Untersuchungsraum
Tiere	Abhängig von den Erfassungskriterien: 150 m beidseits der Trassenachsen für alle Artengruppen bzw. bis zu 500 m für Amphibien Falls notwendig, kann im Rahmen der Avifaunabetrachtung eine Aufweitung auf bis zu 6.000 m jenseits der Trassenachsen erfolgen <sup>12</sup> .
Pflanzen	150 m beidseits der Trassenachsen sowie 20 m beidseits von temporären Flächeninanspruchnahmen außerhalb des 150 m UR (z.B. Zuwegungen)
Boden	150 m beidseits der Trassenachsen sowie 20 m beidseits von temporären Flächeninanspruchnahmen außerhalb des 150 m UR (z.B. Zuwegungen)
Wasser	150 m beidseits der Trassenachsen sowie 20 m beidseits von temporären Flächeninanspruchnahmen außerhalb des 150 m UR (z.B. Zuwegungen). <sup>13</sup>
Klima und Luft	150 m beidseits der Trassenachsen sowie 20 m beidseits von temporären Flächeninanspruchnahmen außerhalb des 150 m UR (z.B. Zuwegungen)
Landschaftsbild	1.500 m beidseits der Trassenachsen

<sup>11</sup> Schutzgebiete und sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft werden integrativ im Rahmen des jeweiligen relevanten Schutzguts/Schutzgüter mitbetrachtet.

<sup>12</sup> Für kollisionsgefährdete Vogelarten der Kategorie A, B oder C (vMGI-Klassen) gemäß Bernotat & Dierschke (2021a) erfolgt je nach zu betrachtender Art eine artspezifische Aufweitung des Untersuchungsgebiets bis 6.000 m.

<sup>13</sup> Die aus einer erforderlichen Wasserhaltung resultierenden Absenkttrichter sind auch über den 150 m UR hinaus zu berücksichtigen und der UR entsprechend aufzuweiten.

Für das Schutzgut Landschaftsbild ist zu beachten, dass der Landschaftsraum, in welchem das Vorhaben verläuft, durch bestehende Freileitungen und andere lineare Infrastrukturen (u. a. parallel zum Vorhaben verlaufende sowie querende Autobahnen und andere stark befahrene (Bundes-) Straßen sowie zahlreiche Siedlungen stark anthropogen geprägt und vorbelastet ist. Um Neuinanspruchnahmen der Landschaft zu vermeiden oder zumindest auf das kleinstmögliche Maß zu reduzieren, folgen die geplanten Trassenverläufe der Bündelungspflicht gem. § 18 Abs. 3b NABEG. Der zu betrachtende Untersuchungsraum zur Prüfung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens ergibt sich aus der Sichtbarkeit der Freileitung (Masten und Leiterseile) auch in größerer Entfernung. Als größtmöglicher Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaftsbild wird für mögliche Sichtbeziehungen eine Wirkweite von 1.500 m (entspricht der visuellen Wirkzone I+II nach Nohl 1993) zu beiden Seiten der Trassenachsen angenommen. Dies begründet sich u. a. auf dem sehr strukturreichen Charakter der Landschaft, welcher eine ungehinderte Sichtbeziehung auf weite Entfernung einschränkt. Nach der BKompV (2020) erfolgt die Ermittlung von Wertstufen für das Landschaftsbild in einem Umkreis des Fünfzehnfachen der Anlagenhöhe. Bei maximal anzunehmenden Masthöhen von bis zu ca. 100 m entspricht die 15-fache Anlagenhöhe einem Untersuchungsraum von 1.500 m Breite zu jeder Seite, welcher sich mit den ersten beiden visuellen Wirkzonen nach Nohl 1993 deckt.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Tiere beträgt für die gesamten Trassenverläufe 150 m beidseits der Trassenachsen. Sofern erforderlich wird der Untersuchungsraum bzgl. einzelner Vogelarten, die größere Aktionsradien zeigen, auf bis zu 6.000 m beidseits der Trassenachsen aufgeweitet.

Für kollisionsgefährdete Vogelarten der Kategorie A, B oder C (vMGI-Klassen) gemäß Bernotat & Dierschke (2021a) erfolgt je nach zu betrachtender Art eine artspezifische Aufweitung des Untersuchungsgebiets bis 6.000 m beidseits der Trassenachsen:

- Brut- und Rastgebiete von Wasservögeln (Enten, Gänse (Brut), Taucher, Rallen) 1.000 m beidseits der Trassenachsen,
- Brut- und Rastgebiete von Limikolen, Schwänen, Gänsen (Rast), Kranichen (Rast) 1.500 m beidseits der Trassenachsen,
- Aktionsräume (Rast- und Brutzeit) von Großvögeln wie Störchen, Greifvögeln, Eulen, kleineren Rast-Ansammlungen von Kranichen und Kolonien von Möwen und Reiher 3.000 m beidseits der Trassenachsen,
- Brutvorkommen des Schwarzstorchs 6.000 m beidseits der Trassenachsen.

#### **6.4. Bestandserfassung und Auswirkungsprognose**

Die Bestandsaufnahme für den Landschaftspflegerischen Begleitplan umfasst die Erfassung von Natur und Landschaft einschließlich des rechtlichen Schutzstatus, fachplanerischer Festsetzungen und Ziele für die Schutzgüter auf Grundlage vorhandener Daten und örtlicher Erhebungen (Biotoptypen).

## 6.5. Schutzgut Tiere

In § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird als Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege definiert, dass die biologische Vielfalt auf Dauer gesichert wird. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG sind die wild lebenden Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

### 6.5.1. Untersuchungsmethode

Für das Schutzgut Tiere werden potenzielle Auswirkungen auf Tierarten (Artengruppen), insbesondere die Avifauna, untersucht, um herauszufinden, ob es zum Verlust und / oder zur Beeinträchtigung von Habitaten oder zur Beeinträchtigung geschützter Arten kommt. Die Grundlagen dazu bilden insbesondere die Auswertung von Bestandsdaten.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Tiere beträgt für den gesamten Trassenverlauf 150 m beidseits der Trassenachse. Sofern ausreichend bzw. erforderlich wird der Untersuchungsraum bzgl. einzelner Arten und Artgruppen verkleinert oder aufgeweitet. Insbesondere für die Avifauna ist eine artspezifische Aufweitung von bis zu 6.000 m möglich.

Im Rahmen der Bestandserfassung und -bewertung des Teilaspekts Tiere werden nachgewiesene und potenzielle Vorkommen von planungsrelevanten Arten berücksichtigt. Als planungsrelevante Tierarten werden jene Arten bezeichnet, die in einem der folgenden Werke aufgelistet sind:

- Bundesnaturschutzgesetz; hier: § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG,
- Bundesartenschutzverordnung; hier: § 1 BArtSchV.
- Die hierunter fallenden besonders geschützten Arten, ohne strengen Schutzstatus werden für artenreiche Tiergruppen (Tagfalter, Libellen und Heuschrecken) nur dann betrachtet, wenn sie gleichzeitig einem der nachfolgend aufgeführten Werke angehören. Andernfalls handelt es sich um ungefährdete, häufige / weit verbreitete Arten<sup>14</sup> („Allerweltsarten“), bei denen nicht davon auszugehen ist, dass es zu einer erheblichen Beeinträchtigung (z. B. Verschlechterung des Erhaltungszustandes derer Populationen) im Rahmen des geplanten Vorhabens kommt. Es werden alle Arten berücksichtigt, die in folgenden Werken gelistet sind:
  - Arten der Roten Liste von Deutschland inklusive Vorwarnliste,
  - Arten der Roten Liste von Niedersachsen inklusive Vorwarnliste,
  - Arten der Roten Liste von Nordrhein-Westfalen inklusive Vorwarnliste,
  - Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung,
  - Arten der Anhänge II / IV der FFH-RL,
  - Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
  - Arten in einem ungünstigen (Kategorie „unzureichend“ bzw. „schlecht“) Erhaltungszustand in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen.

---

<sup>14</sup> Aufgrund ihrer Häufigkeit und weiten Verbreitung sowie ihrer breiten ökologischen Valenz und Anpassungsfähigkeit (sowie ihres i. d. R. günstigen Erhaltungszustands) kann ebenfalls davon ausgegangen werden, dass diese Schlussfolgerungen auch auf die konkret betroffenen Individuen übertragen werden können.

Im Hinblick auf ihre Gefährdung und Bedeutung werden die Tier- und Pflanzenarten entsprechend ihrer Funktion (z. B. als Indikatorart) und Schutzbedürftigkeit (z. B. Rote Liste) erfasst und bewertet (vgl. Anlage 1 BKompV). Die Verteilung und Lage planungsrelevanter Arten wird in einem Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

### **6.5.2. Datengrundlage**

- ATKIS-Daten (Basis-DLM 1:25.000)
- Luftbilddauswertung
- Auswertung vorhandener Datengrundlagen und Informationen der Fachbehörden und der Verbände
- Daten aus den Natura 2000-Gebieten im Untersuchungsraum (Standarddatenbögen, Grunddatenerhebungen, Managementpläne, Monitoringberichte)
- Sonstige Schutzgebietsdaten inkl. Verordnungen
- Verbreitungsdaten aus den Roten Listen der jeweiligen Artengruppen für Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen sowie Deutschland
- Verbreitungskarten (DGHT e. V., BfN)
- Steckbriefe Anhang IV Arten (BfN)
- Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (vgl. Kap. 7)
- Landschaftspläne / überörtliche Landschaftsplanungen
- Ergebnisse der allgemeinen Daten- und Literaturrecherche

## **6.6. Schutzgut Pflanzen**

In § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird als Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege definiert, dass die biologische Vielfalt auf Dauer gesichert wird. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG sind die wild lebenden Pflanzen, und ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

### **6.6.1. Untersuchungsmethode**

Die Erfassung der Biotope bzw. Lebensraumtypen nach FFH-RL erfolgt nach den jeweiligen Landesschlüsseln (Drachenfels 2021 & LANUV NRW 2021). Hierbei werden ergänzend zu den Landesschlüsseln zusätzlich erforderliche Parameter aufgenommen, um im Anschluss die erfassten Biotoptypen mittels Übersetzungsschlüssel in die Biotoptypen gemäß BKompV Anlage 2 zu überführen.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung findet auch eine Erfassung von planungsrelevanten Pflanzenarten statt (Zufallsfunde, s. u. unter Flora). Zu den planungsrelevanten Arten zählen solche, die in den Roten Listen (inkl. Vorwarnliste) von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen oder Deutschland (jeweils in der aktuellen Fassung) verzeichnet sind.

Die im Untersuchungsraum erfassten Standard-Nutzungstypen der BKompV Anlage 2 werden kurz dargestellt, eine Bewertung der Bestände erfolgt anschließend anhand der ebenfalls in

Anlage 2 angegebenen Biotopwertpunkte. Die Verteilung und Lage der Biotoptypen wird in einem Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

### **6.6.2. Datengrundlage**

- ATKIS-Daten (Basis-DLM 1:25.000)
- Luftbilddauswertung
- Auswertung sonstiger Datengrundlagen und Informationen der Fachbehörden und der Verbände
- Auswertung relevanter Landschaftspläne
- Daten aus den Natura 2000-Gebieten im Untersuchungsraum (Standarddatenbögen, Grunddatenerhebungen, Managementpläne, Monitoringberichte)
- Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (NLWKN 2004)
- Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen – Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen - 5. Fassung (LANUV 2021)
- Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (Metzing et al. 2018)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005)
- Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (FFH-Richtlinie 1992)
- Flächendeckende Kartierung von Biotop- und Nutzungstypen inkl. Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG NRW und § 24 Abs. 2 NNatSchG sowie von FFH-Lebensraumtypen (auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten)
- Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland
- Landschaftspläne
- Sonstige Schutzgebietsdaten inkl. Verordnungen
- Ergebnisse der allgemeinen Daten- und Literaturrecherche

### **6.7. Schutzgut Boden**

Boden ist eine nicht vermehrbare und kaum erneuerbare Ressource mit vielfältigen ökologischen Funktionen. Boden im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (§ 2 BBodSchG) ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), Träger der in § 2 Abs. 2 BBodSchG genannten Bodenfunktionen ist.

Die Funktionen des Bodens beinhalten:

die natürlichen Funktionen als

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,

- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen als

- a) Rohstofflagerstätte,
- b) Fläche für Siedlung und Erholung,
- c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Nicht als Boden zählen das Grundwasser sowie Gewässerbetten.

#### **6.7.1. Untersuchungsmethode**

Für die Bestandserfassung des Schutzguts Boden werden die natürliche Bodenfunktionen, die natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie die Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes anhand von Auswertung vorhandener Bodeninformationen / -daten und weiterer Datengrundlagen in Karten und / oder Text dargestellt. Anhand der Ausprägung der Böden im Untersuchungsraum erfolgt deren Bewertung entsprechend der Anlage 1 BKompV.

Die Auswertung vorhandener Bodeninformationen / -daten (Bodenklasse bzw. Bodentypen und Bodenarten) erfolgt für den Untersuchungsraum (150 m) insbesondere im Hinblick auf folgende Erfassungskriterien:

- Natürliche Bodenfunktionen
- Besonders schutzwürdige Böden
- Verdichtungsempfindliche Böden
- Erosionsgefährdung
- Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung
- Bodenschutzwälder gem. § 49 LFoG
- Wälder mit Bodenschutzfunktion
- Vorbelastungen (z. B. Altlastenverdachtsflächen)

Dabei werden Auswirkungen auf die genannten Bodenfunktionen infolge von vorhabenbedingten Bodenveränderungen (z. B. durch Verdichtung, Versiegelung, Abgrabung) und unter Berücksichtigung von bestehenden Vorbelastungen beschrieben und bewertet.

### **6.7.2. Datengrundlage**

Die Darstellung und Beurteilung der natürlichen Bodenfunktionen erfolgt auf Grundlage der folgenden Bodenflächendaten des geologischen Dienstes NRW (2023) und des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen (LBEG 2023):

#### **Nordrhein-Westfalen**

- Bodenkarten (1: 5.000)
- Forstliche Standortkarte (1: 50.000)
- Standortwasserhaushalt für die landwirtschaftliche Nutzung (1: 50.000)
- Erosionsgefährdung der Böden in Nordrhein-Westfalen
- Bodenlandschaften und Leitbodengesellschaften von NRW (1: 200.000)
- Landesmoorkulisse Nordrhein-Westfalen
- Landestonkulisse NRW
- Schutzwürdigen Böden in Nordrhein-Westfalen (1:50.000)
- Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung (Geologischer Dienst NRW 2020)

#### **Niedersachsen**

- Bodenkarten (1: 50.000 und 1: 25.000)
- Bodenkundliche Übersichtskarte (1: 50.000)
- Bodenschätzungskarte (1: 5.000)
- Bodenkundliche Übersichtskarten (1:500.000)
- Schutzwürdige Böden (1: 50.000)
- Forstliche Standortkarten (1:25.000)
- Karte der historischen Landnutzung (1: 25.000)
- Geologische Karte von NRW 1: 50 000

#### **Übergeordnet**

- Vorrang- und Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung der Regionalplanung der Länder
- Altlasten, Altlastenverdachtsflächen und Altablagerungen von betroffenen Kreisen bzw. den zuständigen Behörden
- Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen
- Ergebnisse ggf. durchgeführter Baugrunduntersuchungen
- Ergebnisse des Wasserrechtsantrags im Falle von erforderlich werdenden Grundwasserhaltungsmaßnahmen
- Ergebnisse des Bodenschutzkonzeptes
- Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung (LABO 2009)
- Bodenschutz beim Bauen – Ein Leitfaden für den behördlichen Vollzug Niedersachsen (LBEG 2019)

- Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. LAGA M20
- Landschaftspläne
- Ergebnisse der allgemeinen Daten- und Literaturrecherche

## **6.8. Schutzgut Wasser**

Wasser stellt nicht nur die Lebensgrundlage für alle Organismen dar, sondern ist ein bedeutender Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und Bestandteil des globalen Ökosystems. Innerhalb des Schutzgutes Wasser werden unterirdische (Grundwasser) und oberirdische Gewässer (Fließ- und Stillgewässer) unterschieden. Gesetzliche Grundlagen für dieses Schutzgut gehen zum einen aus der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Art. 1 EU-WRRL), dem Landeswassergesetz NRW bzw. Niedersächsischem Wassergesetz, dem Wasserhaushaltsgesetz (§§ 1, 5, 6 WHG) sowie dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 3 S. 3 BNatSchG) hervor.

Der Betrachtungsgegenstand für das Schutzgut Wasser umfasst vor allem hydromorphologische Veränderungen, sowie die Veränderungen der Retentionsfunktion und von Quantität oder Qualität des Wassers in Oberflächengewässern und dem Grundwasser.

### **6.8.1. Untersuchungsmethode**

Das Schutzgut Wasser wird getrennt nach Grundwasser und Oberflächengewässer in einem Untersuchungsraum von 150 m beidseits der Trassenachsen beschrieben und bewertet.

Anhand der aufgeführten Daten- und Informationsgrundlagen werden die regionalen und örtlichen Grundwasservorkommen und alle im festgelegten UR relevanten Oberflächengewässer erfasst. Ferner werden Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz berücksichtigt.

Die Erfassungskriterien zur Beschreibung des Grundwassers sind:

- Grundwasserkörper (quantitative und chemische Zustandsbewertung) nach WRRL
- Art und Mächtigkeit des Grundwasserleiters
- Grundwasserqualität
- Grundwasserflurabstand im Bereich der Masten
- Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung
- Wasserschutz- und Heilquellengebiete
- Vorrang- / Vorbehaltsgebiete Grundwasserschutz der Regionalplanung

Die Bewertung der Erfassungskriterien hinsichtlich ihrer Funktionen für den Naturhaushalt erfolgt verbal-argumentativ entsprechend der Anlage 1 BKompV. Im Rahmen der Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Wasser werden die vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Qualität und Quantität des Grundwassers betrachtet. Maßgeblich sind dabei insbesondere Auswirkungen innerhalb von Wasserschutzgebieten, daneben werden auch Einwirkungen auf grundwasserabhängige Lebensräume berücksichtigt.

Die Erfassungskriterien zur Beschreibung der Oberflächengewässer sind dabei:

- Oberflächenwasserkörper (chemische und ökologische Zustandsbewertung) nach WRRL sowie mittelbare Zuflüsse
- Natürlichkeit der Fließ- und Stillgewässer
- Fließgewässertyp
- Gewässergüte und Strukturgüte
- Uferandstreifen
- Überschwemmungsgebiete sowie Hochwasserrisikogebiete

Die Bewertung der Erfassungskriterien hinsichtlich ihrer Funktionen für den Naturhaushalt erfolgt verbal-argumentativ entsprechend der Anlage 1 BKompV. Im Rahmen der Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Wasser werden vorhabenbedingte Auswirkungen auf den ökologischen und chemischen Zustand von Fließ- und Stillgewässern betrachtet. Die Uferbereiche der Gewässer werden in die Bewertung einbezogen, auch im Hinblick auf die Hochwasserabflussfunktion in Überschwemmungsgebieten.

### **6.8.2. Datengrundlage**

Für das Teilschutzgut Grundwasser werden folgende vorhandene Daten ausgewertet:

- Hydrogeologische Übersichtskarte (HÜK 200) im Maßstab 1:200.000 der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)
- Geoviewer der BGR
- Hydrologischer Atlas Deutschland der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
- Karten zum 3. Bewirtschaftungsplan der BfG
- Daten zu Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten
- Fachinformationssystem ELWAS (LANUV)
- Fachinformationssystem der niedersächsischen Wasserwirtschaft (NLWKN)
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen
- Ergebnisse des Wasserrechtsantrags im Falle von erforderlich werdender Wasserhaltungsmaßnahmen
- Ergebnisse ggf. durchgeführter Baugrunduntersuchungen
- Ergebnisse ggf. erstellter hydrogeologischer Gutachten
- Landschaftspläne
- Ergebnisse der allgemeinen Daten- und Literaturrecherche

Für das Teilschutzgut Oberflächengewässer werden folgende vorhandene Daten ausgewertet:

- ATKIS-Basis-DLM (Gewässerbestand)
- Karten zum 3. Bewirtschaftungsplan der BfG
- Fachinformationssystem ELWAS (LANUV)
- Fachinformationssystem der niedersächsischen Wasserwirtschaft (NLWKN)
- Flächendeckende Biotoptypenkartierung (2023)
- Daten zu festgesetzten Überschwemmungsgebieten und Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten
- Hochwassergefahrenkarten der Länder

- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Regionalplanung
- Wasserrechtsantrag im Falle von erforderlich werdender Grundwasserhaltungsmaßnahmen
- Ergebnisse der allgemeinen Daten- und Literaturrecherche

## **6.9. Schutzgut Luft und Klima**

Unter Klima versteht man die Gesamtheit aller Vorgänge, die für den durchschnittlichen Zustand des Luftraumes an einem Ort verantwortlich sind. Dabei wird unterschieden zwischen großräumigem Makroklima und kleinräumigem Mikro- oder Lokalklima. Klimatische Bedingungen sind unter anderem abhängig von Relief, Vegetation, Niederschlag, Sonneneinstrahlung, Oberflächennutzung und Luftverunreinigungen.

Gemäß § 1 Abs. 3, Nr. 4 BNatSchG sind „Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“. Ferner sind die Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf das globale Klima entsprechend des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) zu ermitteln und zu bewerten. Geprüft werden muss daher, ob und inwieweit das geplante Vorhaben Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben wird und ob hierdurch die Erreichung der nationalen Klimaschutzziele gefährdet wird. Der Betrachtungsgegenstand für das Schutzgut Luft und Klima umfasst somit Veränderungen des Großklimas (z. B. durch Treibhausgasemissionen) und Veränderung des Kleinklimas am Standort.

### **6.9.1. Untersuchungsmethode**

Das Schutzgut Luft und Klima wird anhand von klimatischen Flächenfunktionen, die stark von der Nutzung und Ausprägung der Oberflächen abhängig sind, erfasst und bewertet. Dazu wird das Schutzgut Luft und Klima für den UR von 150 m beidseits der Trassenachsen anhand nachfolgender Kriterien erfasst:

- Kleinklimatisch bedeutsame Vegetationsflächen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete)
- Frisch- und Kaltluftleitbahnen
- Freiräumen mit bioklimatischer Bedeutung im Siedlungsraum
- Bereiche mit Klimaschutzfunktion (insbesondere Moore)
- Siedlungs- und Verkehrsflächen

Die Bewertung der Erfassungskriterien hinsichtlich ihrer klimatischen und lufthygienischen Funktion bzw. Klimaschutzfunktion erfolgt verbal-argumentativ entsprechend der Anlage 1 BKompV.

### **6.9.2. Datengrundlage**

Da die klimatischen Funktionen stark von der Nutzung und Ausprägung der Oberflächen abhängen, werden zu ihrer Erfassung die Flächen im UR anhand des ATKIS-Basis-DLMs sowie zur weiteren Verifizierung anhand der Biotoptypenkartierung und Realnutzung aufgenommen und bewertet.

- Topographische Karten / Luftbilder
- Informationen der Landes-, Regional- oder Landschaftspläne
- Fachinformationssystem Klimaanpassung für Nordrhein-Westfalen
- Ergebnisse der Biotopkartierung
- ATKIS-Basis-DLM
- Bodenkarten 1: 50.000 (organische Böden, Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten)
- Landesmoorkulisse Nordrhein-Westfalen
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen
- Landschaftspläne
- Ergebnisse der allgemeinen Daten- und Literaturrecherche

### **6.10. Schutzgut Landschaftsbild**

Gem. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist ein grundlegendes Umweltziel im Hinblick auf das Schutzgut Landschaftsbild die dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit als auch des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 Abs. 4 BNatSchG).

Nach § 1 Abs. 5 BNatSchG sind weitgehend unzerschnittene Landschaften vor weiterer Zerschneidung zu bewahren, indem Vorhaben so gestaltet und gebündelt werden, dass die Zerschneidung und Inanspruchnahme der Landschaft vermieden oder so gering wie möglich gehalten wird. Ebenso sollen Freiräume wie z. B. Grün- und Parkanlagen, stehende Gewässer, Wälder und Waldränder im besiedelten und siedlungsnahen Bereich erhalten bzw. neu geschaffen werden (§ 1 Abs. 6 BNatSchG).

Für das Schutzgut Landschaftsbild sind demnach zwei grundlegende Perspektiven relevant: Landschaften hinsichtlich ihrer Bedeutung für das natürliche und kulturelle Erbe und Landschaften mit Bedeutung für das Naturerlebnis und die Landschaftswahrnehmung einschließlich der Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung.

### **6.10.1. Untersuchungsmethode**

Ziel der Erfassung der wahrnehmbaren Landschaft ist eine räumliche Gliederung, die eine übersichtliche Darstellung ermöglicht und Voraussetzung einer analytischen Bewertung ist. Im Rahmen des LBP wird die Landschaft des Untersuchungsraums (1.500 m beidseits der Trassenachsen) in landschaftsästhetische Raumeinheiten gegliedert und beschrieben. Landschaftsästhetische Raumeinheiten sind als Erlebnisräume mit individuellem, einheitlichem Erscheinungsbild mit landschaftsprägenden bzw. naturraumtypischen Strukturen zu verstehen, die sich von den angrenzenden Landschaftsräumen unterscheiden. Bestimmend für den Erholungswert ist die Ausstattung des Raumes mit entsprechender Freizeit- und Erholungsinfrastruktur, wobei hier nur die regional bedeutsamen Einrichtungen im Blickfeld stehen. Zudem werden die rechtlich geschützten Bereiche in ihrer besonderen Funktion für die landschaftsgebundene Erholung berücksichtigt.

Relevante Erfassungskriterien sind demnach:

- Eigenart, Vielfalt und Schönheit von Natur und Landschaft
- Geschützte Teile von Natur und Landschaft
- Landschaftsschutzgebiete
- Naturparke
- Naturdenkmäler
- Geschützte Landschaftsbestandteile
- Schutzwürdige Landschaften nach BfN (2007)
- Naturschutzgebiete mit Schutzzweck Landschaftsschutz
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen bzw. Schutzwald
- Erholungsrelevante Orte und Infrastruktureinrichtungen

Auf Basis der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Ssymank 1998) werden gleichartig erlebbare Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum abgegrenzt. Die Abgrenzung wird im Zuge der Landschaftsbildanalyse anhand von Luftbildern und topographischen Karten weiter verfeinert. Die Benennung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt gem. der Landschaftstypengliederung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2007). Für die Bewertung der abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten wird auf die Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung (BMU / BfN 2021) zurückgegriffen.

Die vorhabenbedingten Veränderungen des Landschaftsbilds werden qualitativ mit Bezug auf die einzelnen Landschaftsbildeinheiten dargestellt und bewertet. Sowohl bei der qualitativen Bewertung (gem. BKompV) als auch bei der quantifizierenden Bestimmung der Eingriffsintensität werden die Vorbelastungen durch bestehende Freileitungen mitberücksichtigt.

### **6.10.2. Datengrundlage**

- Topografische Karte 1: 25.000
- Luftbilder (Orthophotos)
- Regionalplanung und Flächennutzungspläne
- Planwerke der Landschaftsplanung (Landschaftsrahmenpläne)

- Landesentwicklungspläne
- Landschaftspläne
- Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Nordrhein-Westfalen (LANUV 2018)
- Schutzgebietsdaten
- Bedeutsame Landschaften in Deutschland (BfN)
- Naturräumliche Gliederung Deutschlands (Ssymank 1998)
- Waldfunktionskartierungen
- Eigene Biotoptypenerfassung
- Ergebnisse der allgemeinen Daten- und Literaturrecherche

## **6.11. Schutzgebiete und sonstige geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft**

Im Rahmen des LBP finden Schutzgebiete sowie sonstige geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft Berücksichtigung. Dazu zählen Gebiete bzw. archäologisch wertvolle Objekte (wie Bau- / Kulturdenkmäler, Bodendenkmäler), die gesetzlich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), FFH-Richtlinie, Wasserhaushaltsgesetz und in den Denkmalschutzgesetzen der Länder verankert sind.

Die Schutzgebiete sowie sonstige geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft werden dabei integrativ im Rahmen des jeweilig maßgeblichen Schutzgutes betrachtet.

### **6.11.1. Untersuchungsmethode**

Innerhalb des schutzgutspezifischen Untersuchungsraumes werden die relevanten Schutzgebiete und sonstigen geschützten Teile von Natur und Landschaft erfasst und beschrieben. Für diese erfolgt verbal-argumentativ eine Charakterisierung und Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen.

Teile von Natur und Landschaft können i. S. d. BNatSchG geschützt werden:

- Nach Maßgabe des § 23 als Naturschutzgebiet,
- Nach Maßgabe des § 24 als Nationalpark oder als Nationales Naturmonument,
- Nach Maßgabe des § 25 als Biosphärenreservat,
- Nach Maßgabe des § 26 als Landschaftsschutzgebiet,
- Nach Maßgabe des § 27 als Naturpark,
- Nach Maßgabe des § 28 als Naturdenkmal,
- Nach Maßgabe des § 29 als geschützte Landschaftsbestandteile oder
- Nach Maßgabe des § 30 als gesetzlich geschützte Biotope sowie
- Landesrechtliche gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 24 NNatSchG und § 42 LNatSchG NRW.

In Abschnitt 2 (§§ 31 – 36) des BNatSchG sind ferner die Bestimmungen zum Netz „Natura 2000“ festgeschrieben.

Schutzgebiete gemäß dem Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) i. V. m. dem Landeswassergesetz (LWG Nordrhein-Westfalen und dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) wurden ebenfalls berücksichtigt:

- Nach Maßgabe des § 51 WHG i. V. m. § 35 LWG und § 91 NWG als Trinkwasserschutzgebiet
- Nach Maßgabe des § 53 WHG i. V. m. § 36 LWG und § 94 NWG als Heilquellenschutzgebiet
- Nach Maßgabe des § 76 WHG i. V. m. § 83 LWG und § 115 NWG als Überschwemmungsgebiet

Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind, sind ebenfalls gesetzlich im BNatSchG, BBodSchG und in den Denkmalschutzgesetzen der Länder verankert.

Weitere zu berücksichtigenden Flächen mit rechtlicher Bindung stellen gemäß § 16 BNatSchG Ausgleichs- und Ersatzflächen Dritter da. Darüber hinaus wurden auch Ökokontoflächen berücksichtigt.

### **6.11.2. Datengrundlage**

Als Grundlage für die Erfassung der vorhandenen Schutzgebiete und sonstigen geschützten Teilen von Natur und Landschaft werden folgende Daten und Informationsgrundlagen ausgewertet:

- Schutzgebietsverordnungen
- Managementpläne und Standarddatenbögen der FFH-Gebiete und VSG-Gebiete
- Datenbank- und GIS-gestütztes Naturschutzinformationssystem der Länder
- Kartendienst des BfN „Schutzgebiete in Deutschland“ (<http://geodienste.bfn.de/schutzgebiete/>): NSG, NTP, BIO, LSG, NP; FFH, VSG
- Fachinformationssystem ELWAS (LANUV)
- Fachinformationssystem der niedersächsischen Wasserwirtschaft (NLWKN)
- Eigene Biotoypenerfassung
- UNESCO – Welterbestätten, Bau- und Kulturdenkmäler mit Umgebungsschutzbereichen, Bauensembles, Bodendenkmäler, Grabungsschutzgebiete und Archäologische Fundstellen von den zuständigen Denkmalschutzbehörden
- Landschaftspläne
- Daten des Geotopkatasters des LANUV und NLWKN
- Ergebnisse der allgemeinen Daten- und Literaturrecherche
- Schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder
- Schutzgutrelevante Waldfunktionen
- Ökokontoflächen / Ausgleichs- und Ersatzflächen

## **6.12. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist die Vorhabenträgerin als Eingriffsverursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. soweit als möglich zu minimieren. Das Vermeidungsgebot beinhaltet die Verpflichtung zur technischen Optimierung des Vorhabens, um Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglichst gering zu halten. Gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen darzustellen.

Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung werden in Maßnahmenblättern und Maßnahmenplänen im Detail dokumentiert. Der Bearbeitungsmaßstab des Landschaftspflegerischen Begleitplans beträgt in der Regel 1: 2.000.

## **6.13. Ermittlung des Eingriffsumfangs und Kompensationsbedarfs**

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG). Sind Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen, hat der Verursacher eine Ersatzzahlung zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG). Da eine Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei Höchstspannungsfreileitungen in Bezug auf den Raumanspruch der Masten und Leiterseile i. d. R. nicht möglich ist, sind im Regelfall Ersatzzahlungen erforderlich.

Die quantifizierende Eingriffsermittlung und die Ermittlung des benötigten Kompensationsbedarfs erfolgt auf Grundlage der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) in Verbindung mit der zugehörigen „Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung“ (BMU / BfN, 2021).

Neben der Quantifizierung der Eingriffe werden diese qualitativ unter Berücksichtigung der jeweils betroffenen Funktionen beschrieben.

## 7. Vorgesehener Untersuchungsrahmen für die Angaben zu Natura 2000

### 7.1. Rechtliche Grundlagen

Im Zusammenhang mit Natura 2000 ergeben sich die zu beachtenden rechtlichen Maßgaben aus Artikel 6 der FFH-Richtlinie und § 34 BNatSchG. Danach sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der in Rede stehenden Natura 2000-Gebiete zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, eines der betreffenden Gebiete erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebietes dienen (§ 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG).

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).

Abweichend von § 34 Abs. 2 BNatSchG darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, wenn es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist (§ 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG) und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigung zu erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Zusätzlich sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen vorzusehen (§ 34 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG).

Art. 6 Abs. 3 FFH-RL sieht ein mehrstufiges Prüfverfahren vor. Zunächst soll im Rahmen einer FFH-Vorprüfung geprüft werden, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann. Kommt diese FFH-Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen nicht vollständig auszuschließen sind, ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nach ständiger Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (vgl. z. B. Urteil vom 12. April 2018, Rs. C-323/17) immer dann erforderlich, wenn die Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr besteht, dass ein Plan oder ein Projekt ein betreffendes Gebiet erheblich beeinträchtigt. Unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips ist der notwendige Grad der Wahrscheinlichkeit dann erreicht, wenn anhand objektiver Umstände nicht ausgeschlossen werden kann, dass der jeweilige Plan oder das jeweilige Projekt das fragliche Gebiet erheblich beeinträchtigt.

Somit gilt folgende Schrittfolge:

Für Pläne und Projekte ist zunächst in einer **FFH-Vorprüfung** auf Grundlage vorhandener Unterlagen zu klären, ob es prinzipiell zu Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann. Sind Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Ergibt die Vorprüfung, dass Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind (Wahrscheinlichkeit oder Gefahr gegeben, dass ein Plan oder ein Projekt ein betreffendes Gebiet beeinträchtigen

kann), so ist eine vertiefende **FFH-Verträglichkeitsprüfung** durchzuführen. Diese erfolgt auf der Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Zentrale Frage ist, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Führt ein Projekt bzw. ein Plan einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen, ist eine **abweichende Zulassung** im Rahmen einer FFH-Ausnahmegenehmigung nur nach § 34 Abs. 3-5 BNatSchG möglich, wenn die entsprechenden gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

## 7.2. Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der jeweilige Untersuchungsraum ergibt sich aus den Wirkweiten der relevanten Wirkfaktoren und aus den Aktionsräumen (Aktionsradien) der davon betroffenen maßgeblichen Arten.

Auswirkungen im Zusammenhang mit der Flächeninanspruchnahme sowie Stör- und Meideffekte sind innerhalb eines Untersuchungsraumes von bis zu 300 m Entfernung zum Vorhaben relevant (einzelne Vogelarten bis 500 m)<sup>15</sup>. Arten des Anhangs II FFH-RL, die nicht von Kollisionsgefahren betroffen sind, werden ebenfalls in einem regulären Untersuchungsraum von bis zu 500 m (insbesondere Amphibien) betrachtet. Bei der Betrachtung der Flächeninanspruchnahme werden auch funktionale Bezüge zum Umfeld berücksichtigt (z. B. Betroffenheit von Wanderwegen von Amphibien oder Leitlinien von Fledermäusen).

Für die Prüfung von Kollisionsgefahren für Vögel werden die in Bernotat & Dierschke (2021a) genannten Aktionsräume und ergänzend die in Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2015) genannten Prüfbereiche berücksichtigt. Hierbei deckt ein Untersuchungsraum von 3 km Abstand zur geplanten Leitung den Großteil der Aktionsräume von Vogelarten aus der Fachliteratur ab. Dies betrifft sowohl Vogelschutzgebiete als auch solche FFH-Gebiete, bei denen kollisionsgefährdete Vogelarten als charakteristische Arten der Lebensraumtypen vorkommen. Um sicher zu stellen, dass in den weiter entfernten Natura 2000-Gebieten keine maßgeblichen Vogelarten geschützt sind, die einen Aktionsraum von mehr als 3 km (z. B. Schwarzstorch als Brutvogel) besitzen, wird der Untersuchungsraum für Kollisionsgefahren daher anhand der in der Fachliteratur genannten Aktionsräume bzw. anhand gebietsspezifischer Informationen auf 6 km aufgeweitet.

Die in Anlage 9 hinterlegte Gliederung zur Fachunterlage stellt dazu einen ersten Entwurf dar.

## 7.3. Betrachtungsrelevante Natura 2000-Gebiete

Gemäß § 32 BNatSchG umfasst das kohärente, europäische Netz Natura 2000 sowohl FFH-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne von Richtlinie 92/43/EWG) als auch Europäische Vogelschutzgebiete (Richtlinie 79/409/EWG, ersetzt durch die Richtlinie

---

<sup>15</sup> Bei einzelnen Vogelarten (z.B. rastende Gänse) ist gemäß Gassner et al. (2010) von Fluchtdistanzen von mehr als 300 m auszugehen, die hinsichtlich möglicher Störwirkungen berücksichtigt werden. Die entsprechenden Arten sind jedoch als kollisionsgefährdete Vogelarten ohnehin in einem größeren Untersuchungsraum zu untersuchen.

2009/147/EG). Somit sind beide Gebietskategorien, die sich räumlich überlagern können, bei der Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG zu berücksichtigen.

Dabei sind alle Natura 2000-Gebiete zu prüfen, bei denen das Vorhaben potenziell Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile hervorrufen kann. Da durch das Vorhaben auch Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten möglich sind, die nicht direkt von einer Freileitung gequert werden, sind auch Gebiete zu berücksichtigen, die nicht unmittelbar von der Leitung gequert oder für bauzeitliche Maßnahmen in Anspruch genommen werden.

In der folgenden Tabelle alle nach derzeitigem Kenntnisstand in die Prüfung einzubeziehenden Natura 2000-Gebiete, die entlang der beantragten Vorschlagstrassen in einem Abstand von 6 km vorkommen, aufgelistet. Der Tabelle ist die Entfernung des Gebietes zur nächstgelegenen Trassenachse zu entnehmen. Eine kartographische Darstellung erfolgt in Anhang 7 („Übersichtskarte Natura 2000, Maßstab 1:160.000).

Die Prüfung findet anhand der für das Vorhaben konkretisierten technischen Planung sowie der aktuellen bzw. ergänzenden Grundlagen zu den maßgeblichen Bestandteilen im jeweiligen Natura 2000-Gebiet statt. Darüber hinaus werden, soweit erforderlich, die notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung mit einbezogen (inkl. ggf. notwendiger Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen), die im Bedarfsfall gemäß § 17 Abs. 4 Satz 4 BNatSchG auch in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (vgl. Kap. 6) mit einfließen.

**Tabelle 7-1: Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum des geplanten Vorhabens**

Bundesland / Land	FFH-Gebiet EU-VSG	Gebietsname	Gebietsnummer	Entfernung Bestandsleitung [m]	Entfernung zum Korridorrand [m]
Niedersachsen	FFH-Gebiet	Ems	DE 2809-331	0	0
Niedersachsen	FFH-Gebiet	Hesepere Moor, Engdener Wüste	DE 3508-301	1.670	1.470
Niedersachsen	FFH-Gebiet	Bentheimer Wald	DE 3608-302	4.900	4.700
Niedersachsen	FFH-Gebiet	Berger Keienvenn	DE 3609-301	116	0
Niedersachsen	FFH-Gebiet	Ahlder Pool	DE 3609-302	0	0
Niedersachsen	FFH-Gebiet	Samerrott	DE 3609-303	70	0
Niedersachsen	FFH-Gebiet	Gutswald Stovern	DE 3610-301	2.630	2.430
Niedersachsen	FFH-Gebiet	Gildehauser Venn	DE 3708-302	3.040	2.840
NRW	FFH-Gebiet	Rüenberg Venn	DE 3708-303	2780	2.575
NRW	FFH-Gebiet	Harskamp	DE 3709-301	0	0
NRW	FFH-Gebiet	Salzbrunnen am Rothenberg	DE 3709-302	2.655	2.455
NRW	FFH-Gebiet	Schnippenpohl	DE 3709-303	2.040	1.840
NRW	FFH-Gebiet	Feuchtwiese Ochtrup	DE 3709-304	193	0
NRW	FFH-Gebiet	Stollen im Rothenberg bei Wettringen	DE 3709-305	4.010	3.810
NRW	FFH-Gebiet	Amtsvenn u. Hündfelder Moor	DE 3807-301	4.170	4.660
NRW	FFH-Gebiet	Graeser Venn - Gut Moorhof	DE 3807-303	5.260	5.065

Bundesland / Land	FFH-Gebiet EU-VSG	Gebietsname	Gebietsnummer	Entfernung Bestandsleitung [m]	Entfernung zum Korridorrand [m]
NRW	FFH-Gebiet	Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	DE 3808-301	4.170	3.970
NRW	FFH-Gebiet	Alter Bierkeller bei Ochtrup	DE 3809-301	4.600	4.400
Niedersachsen	EU-VSG	Engdener Wüste	DE 3509-401	1.670	1.470
NRW	EU-VSG	Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	DE 3807-401	4.170	3.970
NRW	EU-VSG	Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland	DE 3810-401	4.770	4.570
Niederlande	FFH-Gebiet	Aamsveen	NL 2003-001	5.180	4.900
Niederlande	FFH-Gebiet	Dinkelland	NL 9801-021	2.750	2.550

#### 7.4. Herangehensweise bei der Vorprüfung

Die betrachtungsrelevanten Natura 2000-Gebiete werden zunächst einer Vorprüfung unterzogen, soweit nicht unmittelbar abgeleitet werden kann, dass eine vertiefte Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ist.

In der Vorprüfung wird untersucht, ob das Vorhaben mit all seinen Bestandteilen grundsätzlich geeignet ist, maßgebliche Arten und Lebensraumtypen zu beeinträchtigen (Gefahr oder Wahrscheinlichkeit für eine Beeinträchtigung). Die Vorprüfung erfolgt in folgenden Schritten:

- Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile.
- Prüfung, welche der grundsätzlich möglichen Auswirkungen aufgrund der räumlichen Konstellation (z. B. Entfernung zum Vorhaben) und der geplanten baulichen Änderungen (Masterhöhung, Mastersatzneubau, Mastneubau, Errichtung von Spannfeldern) durch das Vorhaben für das Gebiet zu erwarten sind.
- Prüfung, ob die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch diese Auswirkungen potenziell beeinträchtigt werden können (Gefahr oder Wahrscheinlichkeit für eine Beeinträchtigung).
- Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) dürfen zu diesem Zeitpunkt noch nicht berücksichtigt werden.

Sofern in der Vorprüfung vorhabenbedingte Beeinträchtigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können und das Vorhaben damit geeignet ist, das Gebiet grundsätzlich zu beeinträchtigen, schließt sich für das jeweilige Gebiet eine Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG an.

#### **7.4.1. Bestandserfassung – Beschreibung des Schutzgebietes, seiner maßgeblichen Bestandteile und ihre Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele**

Im ersten Schritt hat die Bestandserfassung zu erfolgen.

Maßgebliche Bestandteile von FFH-Gebieten sind die in den Erhaltungszielen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL. Weiterhin gehören zu den maßgeblichen Bestandteilen die für die Erhaltung oder Wiederherstellung der Lebensraumbedingungen maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen (abiotische Standortfaktoren, Habitatstrukturen) und die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten. Letzteres kann auch (Teil-) Lebensräume außerhalb des Gebietes (beispielsweise Wanderwege von Arten) umfassen.

Maßgebliche Bestandteile von Vogelschutzgebieten sind die vorkommenden und als Erhaltungsziel bestimmten Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sowie – genauso wie bei FFH-Gebieten – die maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten, gegebenenfalls auch (Teil-) Lebensräume außerhalb des Gebietes.

Die methodische Herangehensweise bei der hier vorgenommenen Bestandserfassung entspricht der einschlägigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Ständige Rechtsprechung, z. B. Urteil vom 06.11.2012, BVerwG 9 A 17.11; Urteile vom 17.01.2007, BVerwG 9 A 20.05, und vom 12.03.2008, BVerwG 9 A 3.06; BVerwG, Urteil 21.01.2016, BVerwG 4 A 5.14; ebenso EuGH, Urteil vom 07.09.2004, Rs. C-127/02; Urteil vom 09.07.2008, BVerwG 9 A 14.07; Beschluss vom 06.03.2014, BVerwG 9 C 6.12). Danach ist die Methode der Bestandsaufnahme nicht normativ festgelegt; die Methodenwahl muss aber die für die Verträglichkeitsprüfung allgemein maßgeblichen Standards der "besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse" einhalten. In diesem Rahmen ist es nicht erforderlich, das floristische und faunistische Inventar des betreffenden Gebietes flächendeckend und umfassend zu ermitteln.

Als Grundlage für die Natura 2000-Vorprüfung werden für die potenziell betroffenen Gebiete der Schutzzweck, die Erhaltungsziele und die maßgeblichen Bestandteile (die in den Erhaltungszielen genannten Arten mit ihren Habitaten sowie Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten) inkl. ihrer maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen und ihrer wesentlichen funktionalen Beziehungen ermittelt. Als Datengrundlage dienen in erster Linie der jeweilige gebietsbezogene Standarddatenbogen, die Grunddatenerhebungen und Managementpläne sowie die Pflege- und Entwicklungspläne. Dabei wird wie folgt vorgegangen:

- Auswertung der vorkommenden Arten anhand der Verordnungstexte, Standarddatenbögen sowie, soweit vorhanden, der Grunddatenerfassung / -erhebung und Managementpläne.
- gegebenenfalls Abschätzen der Verbreitung der gemeldeten Arten anhand der Verbreitung der Lebensraumtypen.
- Beurteilung der Aktionsräume der relevanten Arten.

### 7.4.2. Auswirkungsanalyse

In einem zweiten Schritt sind die projektbedingten Auswirkungen auf die durchquerten oder in sonstiger Weise betroffenen Natura 2000-Gebiete zu ermitteln. Das Bundesverwaltungsgericht hat im Urteil vom 21.01.2016<sup>16</sup> die Anforderungen folgendermaßen zusammengefasst:

„Die bei der Erfassung und Bewertung projektbedingter Beeinträchtigungen zugrunde zu liegende Untersuchungsmethode ist normativ nicht geregelt. Die Zulassungsbehörde ist also nicht auf ein bestimmtes Verfahren festgelegt. Sie muss aber, um zu einer verlässlichen Beurteilung zu gelangen, auch insoweit den für die Verträglichkeitsprüfung maßgeblichen Standard der "besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse" einhalten (stRspr, z. B. BVerwG, Urteile vom 17. Januar 2007 - 9 A 20.05 - a.a.O. Rn. 62, vom 12. März 2008 - 9 A 3.06 - a.a.O. Rn. 73 sowie vom 6. November 2012 - 9 A 17.11 - a.a.O. Rn. 35; BVerwG, Beschluss vom 28. November 2013 - 9 B 14.13 - NuR 2014, 361, Rn. 7). Das setzt die „Ausschöpfung aller wissenschaftlichen Mittel und Quellen“ voraus (BVerwG, Urteile vom 17. Januar 2007 - 9 A 20.05 - a.a.O. und vom 23. April 2014 - 9 A 25.12 - BVerwGE 149, 289 Rn. 26). Unsicherheiten über Wirkungszusammenhänge, die sich auch bei Ausschöpfung der einschlägigen Erkenntnismittel derzeit nicht ausräumen lassen, müssen indes kein unüberwindbares Zulassungshindernis darstellen. Insoweit ist es zulässig, mit Prognosewahrscheinlichkeiten und Schätzungen zu arbeiten, die kenntlich gemacht und begründet werden müssen. Verbleibende prognostische Risiken können durch ein geeignetes Risikomanagement aufgefangen werden (BVerwG, Urteile vom 12. März 2008 - 9 A 3.06 - a.a.O. Rn. 105 und vom 6. November 2012 - 9 A 17.11 - a.a.O. Rn. 48).“

Vorliegend wird bei der Auswirkungsanalyse, wie in den folgenden Unterkapiteln, beschrieben vorgegangen.

#### **Flächeninanspruchnahme**

Eine Flächeninanspruchnahme von Teilen des Natura 2000-Gebietes kann zu einer direkten Inanspruchnahme eines Lebensraums des Anhangs I der FFH-Richtlinie oder eines Habitats einer Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie oder eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie oder einer regelmäßig auftretenden Zugvogelart im Sinn der Vogelschutzrichtlinie führen. Eine Betroffenheit wird dadurch im Regelfall ausgelöst. Allerdings sind Unterschiede in Bezug auf Lebensraumtypen einerseits und Habitate von Arten andererseits zu beachten.

Eine Flächeninanspruchnahme in Gestalt einer bestimmten Nutzung kann auch eine Veränderung von Vegetation- / Biotopstrukturen bedingen. Dies kann zu neuen oder veränderten Habitatverhältnissen führen.

#### **Individuenverluste durch Leitungskollision**

Die Maßgabe des Bundesverwaltungsgerichts im Urteil des BVerwG (BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14, Rn. 83) lautet:

---

<sup>16</sup> BVerwG 4 A 5.14

„Folglich muss in Vogelschutzgebieten die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung durch Leitungsanflug grundsätzlich auf der Ebene jeder einzelnen geschützten Vogelart untersucht werden. Das gilt jedenfalls dann, wenn zwischen den im Gebiet geschützten Arten starke Unterschiede in ihrer Verhaltensökologie, Habitatnutzung und dem damit einhergehenden Flugverhalten und somit auch im potenziellen Anflugrisiko bestehen (...)“.

Entsprechend dieser Maßgabe ist die projektbedingte Erhöhung des Mortalitätsrisikos für Vögel und andere Arten durch Leitungsanflug (Kollision) artspezifisch zu ermitteln. Für die Beurteilung der projektbedingten artspezifischen Erhöhung des Mortalitätsrisikos durch Leitungsanflug werden der aktuelle Kenntnisstand zur vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung der einzelnen Vogelarten an Freileitungen genutzt, wie er in Bernotat & Dierschke (2016) sowie in Bernotat et al. (2021) zusammengefasst ist.

### **Sonstige vorhabenbedingte Auswirkungen**

Schallimmissionen können dazu führen, dass schallempfindliche Arten in den Natura 2000-Gebieten gestört und infolgedessen vergrämt werden. Die größte Empfindlichkeit gegen Schall weisen Vögel auf (Flade 1994, Gassner et al. 2010). Eine populationsrelevante Störung wird vor allem durch dauerhaften Schall ausgelöst, der in empfindlichen Lebensphasen die Kommunikation der Tiere untereinander maskiert. Regelmäßig wiederkehrende Einzelschallereignisse haben einen geringeren Effekt, da sich die meisten Arten daran gewöhnen können. Die unterschiedlichen Lärmempfindlichkeiten der Vögel sind von Garniel et al. (2010) sowie Bernotat & Dierschke (2021b) dargestellt. Diese Empfindlichkeiten können vom Grundsatz her auf intermittierende Schallquellen übertragen werden, soweit sie geeignet sind, die artspezifische Kommunikation oder Wahrnehmung von Lauten zu maskieren. Intermittierender Schall mit regelmäßigen Schallpausen, wie sie bei Baumaßnahmen auftreten, führen gemäß Garniel et al. (2007) selbst bei sehr empfindlichen Arten erst ab einer Schalldauer von über 20 % der Zeit zu Beeinträchtigungen. Unabhängig davon können sehr laute, aber plötzlich einsetzende Schallereignisse zu Schreckreaktionen und damit zu Störungen führen, an die sich die Vögel jedoch gewöhnen, soweit diese Schallereignisse regelmäßig auftreten.

Optische Effekte können bei empfindlichen Arten Störungen hervorrufen, die ein Abwandern aus dem Einwirkbereich auslösen können. Optische Störintensität ist beim Bau von Freileitungen insbesondere dann zu erwarten, wenn sich Menschen im Vogelhabitat aufhalten. Menschen werden, anders als beispielsweise Baufahrzeuge, grundsätzlich als Störung wahrgenommen. Die Empfindlichkeit gegen Störungen durch den Menschen ist artspezifisch sehr unterschiedlich. Die höchste Empfindlichkeit weisen die Vögel in der Regel während der Brutplatzbesetzung sowie bei der Aufzucht der Jungen auf. Zur Beurteilung der optischen Störwirkungen durch den Menschen, die bei Freileitungen nur während der kurzen Bauphase relevant sein können, wird die artspezifische Fluchtdistanz gemäß Gassner et al. (2010) und Bernotat & Dierschke (2021b) herangezogen.

Freileitungen können darüber hinaus aus unterschiedlichen Gründen bei empfindlichen Arten vor allem in Offenlandschaften zur Meidung des Umfelds führen (Kulisseneffekt). Eine solche Meidung ist einer Habitateignungsminderung gleichzusetzen. Leitungen und Masten können

von Raben- oder Greifvögeln als Sitzwarten genutzt werden, die Gelege anderer Arten gezielt ausrauben können.

Stoffliche Immissionen, die aus baubedingten Maßnahmen resultieren, können über den Luftpfad negative Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und Habitate der Arten in den Natura 2000-Gebiete haben, wenn es sich um abbindende Stäube handelt, die hygroskopisch wirken (z. B. Zementstaub, Staub aus gebranntem Kalk). Nichtabbindende Stäube wirken nur in hohen Konzentrationen, wenn sie beispielsweise die Photosynthese der Pflanzen behindern. In der Regel werden sie jedoch durch Niederschläge rasch wieder abgewaschen, so dass es zu keiner nachhaltigen Schädigung der Pflanzen kommt.

Baubedingte Maßnahmen (etwa Baustellen- und Baustraßenverkehr, offene Schächte usw.) können eine Barriere- oder Fallenwirkung auslösen und zu Individuenverlusten (z. B. bei Amphibien) führen.

Auch anlagebedingt kann sich eine Barriere- oder Fallenwirkung durch technische Bauwerke usw. ergeben.

#### **7.4.3. Bewertung der Gefahr für eine Beeinträchtigung**

In Anbetracht insbesondere des Vorsorgegrundsatzes ist davon auszugehen, dass eine solche Gefahr besteht, wenn sich auf der Grundlage der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht offensichtlich ausschließen lässt, dass der Plan oder das Projekt die für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungsziele möglicherweise beeinträchtigt. Die Beurteilung der Gefahr ist namentlich anhand der besonderen Merkmale und Umweltbedingungen des von einem solchen Plan oder Projekt betroffenen Gebiets vorzunehmen (vgl. EuGH, Urteil vom 17. April 2018, Kommission / Polen [Wald von Białowieża], C-441/17, sowie die dort angeführte Rechtsprechung).

#### **7.5. Herangehensweise bei der Verträglichkeitsuntersuchung**

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung umfasst, ergänzend zu einer bereits durchgeführten Natura 2000-Vorprüfung, in der Regel folgende Arbeitsschritte:

- Vertiefende Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile (sofern über die Vorprüfung hinausgehend erforderlich); hierbei würden auch die Ergebnisse der Landeskartierungen mit einbezogen (Datenrecherche bei den zuständigen Landesbehörden).
- Darstellung sonstiger für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Schutzgebietes erforderlicher Habitatstrukturen.

- Beschreibung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und deren Wirksamkeit<sup>17</sup>.
- Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben bzgl.
  - Möglicher Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I inkl. charakteristischer Arten und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw.
  - Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie unter Berücksichtigung der schadensbegrenzenden Maßnahmen.
- Berücksichtigung möglicher Wechselbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten und funktionaler Beziehungen (sofern über eine i. d. R. erfolgte Vorprüfung hinausgehend erforderlich)
- Berücksichtigung von Vorbelastungen durch Freileitungen.
- Berücksichtigung von Summation vorhabeninterner Auswirkungen.
- Berücksichtigung eines Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten.
- Abschließende Erheblichkeitsbewertung.
- Soweit erforderlich: Abweichungsprüfung.

#### **7.5.1. Bestandserfassung – Beschreibung des Schutzgebietes, seiner maßgeblichen Bestandteile und ihre Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele**

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung hat in einem ersten Schritt eine sorgfältige Bestandserfassung und -bewertung der von dem Projekt betroffenen maßgeblichen Gebietsbestandteile zu leisten, um die projektbedingten Einwirkungen zutreffend auf ihre Erheblichkeit hin beurteilen zu können.

Maßgebliche Bestandteile von FFH-Gebieten sind die vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Weiterhin gehören zu den maßgeblichen Bestandteilen die für die Erhaltung oder Wiederherstellung der Lebensraumbedingungen maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen (abiotische Standortfaktoren, Habitatstrukturen) und die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten. Letzteres kann auch (Teil-) Lebensräume außerhalb des Gebietes (beispielsweise Wanderwege von Arten) umfassen.

Maßgebliche Bestandteile von Vogelschutzgebieten sind die vorkommenden und als Erhaltungsziel bestimmten Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sowie – genauso wie bei FFH-Gebieten – die maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten, gegebenenfalls auch (Teil-) Lebensräume außerhalb des Gebietes.

Die methodische Herangehensweise bei der Bestandserfassung entspricht der einschlägigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Ständige Rechtsprechung, z. B. Urteil vom 06.11.2012, BVerwG 9 A 17.11; Urteile vom 17.01.2007, BVerwG 9 A 20.05, und vom 12.03.2008, BVerwG 9 A 3.06; BVerwG, Urteil 21.01.2016, BVerwG 4 A 5.14; ebenso EuGH,

---

<sup>17</sup> In der Verträglichkeitsuntersuchung dürfen im Gegensatz zur Vorprüfung schadensbegrenzende Maßnahmen bei der Bewertung mitberücksichtigt werden.

Urteil vom 07.09.2004, Rs. C-127/02; Urteil vom 09.07.2008, BVerwG 9 A 14.07; Beschluss vom 06.03.2014, BVerwG 9 C 6.12). Danach ist die Methode der Bestandsaufnahme nicht normativ festgelegt; die Methodenwahl muss aber die für die Verträglichkeitsprüfung allgemein maßgeblichen Standards der "besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse" einhalten. In diesem Rahmen ist es nicht erforderlich, das floristische und faunistische Inventar des betreffenden Gebietes flächendeckend und umfassend zu ermitteln.

### **7.5.2. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**

Vor der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete wird geprüft, ob die identifizierten Vorhabenwirkungen durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden oder gemindert werden können.

Als Maßnahme zur Schadensbegrenzung eignet sich zum Beispiel die Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkern. Die Wirksamkeit dieser Marker wurde in einer Vielzahl von Studien für unterschiedliche Vogelarten belegt (z. B. Bernshausen et al. 2014, Jödicke et al. 2018). In Metaanalysen wurde versucht art- bzw. artgruppenspezifisch die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zu bestimmen (vgl. IBUe 2017, Liesenjohann et al. 2019).

### **7.5.3. Vorbelastungen durch Freileitungen**

Nach der einschlägigen Rechtsprechung (BVerwG, Urt. v. 15. Mai 2019, Az. 7 C 27/17, E 165, 340, juris, Rn. 43 ff. m.w.Nachw.) kann eine Vorbelastung bereits dazu geführt haben, dass ein schlechterer Erhaltungszustand zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete vorliegt. Andererseits kann sie aber auch Auswirkungen nach sich ziehen, die einen LRT oder eine Art zwar noch nicht beeinträchtigen aber deren Fähigkeit, Zusatzbelastungen zu tolerieren, einschränken oder ausschließen. Zur Beurteilung der projektbedingten Zusatzbelastung der maßgeblichen Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes ist daher auch die Berücksichtigung der Vorbelastung unverzichtbar.

Bestehende Vorbelastungen im Gebiet spiegeln sich grundsätzlich in dem ermittelten Erhaltungszustand, der in den Standarddatenbögen angegeben wird, wider. Der Erhaltungszustand maßgeblicher Gebietsbestandteile, und damit auch die Vorbelastung, würde in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung berücksichtigt.

Darüber hinaus kann allerdings im Rahmen der Ermittlung der Vorbelastung zu berücksichtigen sein, dass vorhabenbedingte Auswirkungen erst zeitverzögert im Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und geschützten Arten ihren Niederschlag finden können (d. h. nach der letzten Aktualisierung des Standarddatenbogens). Dies verdeutlicht, dass der Erhaltungszustand lediglich ein grober Anhaltspunkt für die Beschreibung des Ist-Zustands sein kann und insbesondere schleichende Veränderungen nicht unmittelbar von diesem erfasst werden (vgl. Fellenberg 2019).

Außerdem kann es Fälle geben, wo Pläne und Projekte zwar schon vor oder nach der Meldung eines Natura 2000-Gebiets bereits umgesetzt wurden und vor der letzten Aktualisierung des Standarddatenbogens bzw. des Management- / Bewirtschaftungsplans (oder deren Entwürfen)

bekannt waren, sich aber nur ein Teil ihrer Auswirkungen schon im Erhaltungszustand niederschlägt (z. B. die Flächeninanspruchnahme), andere Auswirkungen aber erst später oder fortlaufend wiederholt auftreten und deshalb denkllogisch nicht den aktuellen Erhaltungszustand ausmachen können.

Ausgehend davon werden als Vorbelastung grundsätzlich Pläne und Projekte betrachtet, welche vor oder nach der Meldung eines Natura 2000-Gebiets bereits umgesetzt wurden und vor der letzten Aktualisierung des Standarddatenbogens bzw. des Management- / Bewirtschaftungsplans (oder deren Entwürfen) bekannt waren.

Die beschriebenen „Sondersituationen“ (vorhabenbedingte Auswirkungen erst zeitverzögert wirksam oder erst später oder wiederholt fortlaufend auftretende Wirkungen) kommen in der Praxis vornehmlich beim Projekttyp „Freileitungen“ und dessen vorhabenspezifischer Auswirkung „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“ vor. In Bezug auf Freileitungen stellt die Kollision von Vögeln mit dem Erdseil oder den Leiterseilen eine solche fortwirkende Auswirkung dar.

Vor diesem Hintergrund würde, zusätzlich zur Betrachtung der Erhaltungszustände gemäß Standarddatenbogen, für das jeweilige Natura 2000-Gebiet geprüft, ob eine Vorbelastung durch die fortwirkende Auswirkung bestehender Freileitungen durch Vogelkollision gegeben und in die Prüfung einzustellen ist.

#### **7.5.4. Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten**

Soweit das beantragte Vorhaben zu Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle eines Natura 2000-Gebietes führt, erfolgt gebietsbezogen eine Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten.

Noch nicht realisierte Pläne und Projekte sind für eine Abschätzung des Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten zu betrachten, wenn diese einen ausreichenden Konkretisierungsgrad bzw. planerischen Verfestigungsgrad aufweisen und anhand vorhandener Unterlagen eine Bewertung möglichen Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten vorgenommen werden kann. Nach der Rechtsprechung des BVerwG ist dies erst dann der Fall, wenn für diese Projekte bereits eine Zulassungsentscheidung erteilt wurde (BVerwG, Urt. v. 15.05.2019, Az.: 7 C 27/17, juris – Rn. 19).

Konkret werden somit folgende andere Pläne und Projekte bei der Prüfung eines Zusammenwirkens berücksichtigt:

- alle Pläne und Projekte, die bis zum Erlass des Planfeststellungsbeschlusses zugelassen wurden und noch nicht umgesetzt sind.

Die Auswirkungen anderer Pläne und Projekte bleiben unberücksichtigt, soweit sie trotz erheblicher Beeinträchtigung von Erhaltungszielen im Wege einer Abweichungsentscheidung zugelassen wurden und sich noch in Umsetzung befinden. Hier obliegt der Ausgleich der mit solchen Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen dem jeweiligen Planungs- bzw. Vorhabenträger (Verpflichtung zur Kohärenzsicherung) sowie ergänzend über Art. 6 Abs. 1 und 2 FFH-RL dem Gebietsmanagement. Auswirkungen dieser über eine Abweichungsentscheidung

zugelassenen und sich noch in Umsetzung befindlichen anderen Pläne und Projekte auf Erhaltungsziele, die allerdings nicht Gegenstand der Abweichungsentscheidung waren (Auswirkungen, die die Schwelle der Erheblichkeit nicht übersteigen), sind gleichwohl in der Kumulationsbetrachtung zu berücksichtigen.

Ebenso fließen diejenigen Pläne und Projekte, die zurückliegend ohne Umwelt- und FFH-Verträglichkeitsprüfung zugelassen wurden, nicht in die Betrachtung des Zusammenwirkens des gegenständlichen Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten ein. Die von diesen Plänen und Projekten ausgehenden Wirkungen auf Natura 2000-Gebiete und der gebotene Ausgleich unterfallen im Sinn von Art. 6 Abs. 2 FFH-RL originär den Pflichten des Mitgliedstaates und nicht dem Verantwortungsbereich der Vorhabenträgerin des vorliegenden Vorhabens.

Zur Datenrecherche erfolgte eine Abfrage noch nicht realisierter Pläne und Projekte je Natura 2000-Gebiet bei den zuständigen Naturschutzbehörden und, wenn auf diese verwiesen wurde, den oberen und unteren Genehmigungsbehörden. Weitere Pläne und Projekte wurden durch zusätzliche Datenanfragen selbstständig ermittelt.

#### **7.5.5. Abschließende Erheblichkeitsbewertung**

Im letzten Schritt der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung hat die naturschutzfachliche Bewertung der projektbedingten Einwirkungen auf die durchquerten oder in sonstiger Weise betroffenen Natura 2000-Gebiete zu erfolgen.

Für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung gilt ein strenger Prüfungsmaßstab (BVerwG, Urteil 21.01.2016, BVerwG 4 A 5.14). Ein Projekt ist nur dann zulässig, wenn nach Abschluss der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel verbleibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Dieser Anforderung muss auch das methodische Vorgehen gerecht werden.

#### **7.5.6. Soweit erforderlich: Abweichungsprüfung**

Führt ein Projekt bzw. ein Plan einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen, ist eine abweichende Zulassung im Rahmen einer FFH-Ausnahmeprüfung nur nach § 34 Abs. 3 – 5 BNatSchG möglich, wenn die entsprechenden gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

## 8. Immissionsschutzrechtliche Betrachtungen

### 8.1. Das elektrische Feld von Hochspannungsfreileitungen

Die Ursache niederfrequenter elektrischer Felder sind spannungsführende Leiter in elektrischen Geräten ebenso wie Leitungen zur elektrischen Energieversorgung. Das elektrische Feld tritt immer schon dann auf, wenn elektrische Energie bereitgestellt wird. Es resultiert aus der Betriebsspannung einer Leitung und ist deshalb nahezu konstant. Das elektrische Feld ist unabhängig von der Stromstärke.

Die Stärke des elektrischen Feldes ist abhängig von der Nähe zum Leiterseil. Bei ebenem Gelände ist zwischen zwei Masten der Durchhang des Leiterseils in der Spannfeldmitte am größten und daher der Abstand zum Erdboden am geringsten. Daraus resultiert, dass in der Spannfeldmitte auch die größten Feldstärken am Erdboden auftreten. Entsprechend treten in Mastnähe die geringsten Feldstärken auf. Noch ausgeprägter sinkt die Feldstärke mit zunehmendem seitlichem Abstand zur Freileitung.

Das elektrische Feld wird durch leitfähige Gegenstände wie Bäume, Büsche und Bauwerke beeinflusst. Daher können niederfrequente elektrische Felder relativ leicht und nahezu vollständig abgeschirmt werden. Nach dem Prinzip des Faraday'schen Käfigs ist das Innere eines leitfähigen Körpers feldfrei. Die meisten Baustoffe sind ausreichend leitfähig und schirmen ein von außen wirkendes elektrisches Feld fast vollständig im Inneren eines Gebäudes ab.

Die zu betrachtende physikalische Größe ist die elektrische Feldstärke  $E$ . Sie wird in Kilovolt pro Meter (kV/m) angegeben.

### 8.2. Das magnetische Feld von Hochspannungsfreileitungen

Magnetische Felder treten nur dann auf, wenn elektrischer Strom fließt. Der Betriebsstrom, der durch die Leiterseile fließt, ist im Gegensatz zur Spannung nicht konstant. Er schwankt je nach Verbrauch, d. h. je nach Last und ist somit tageszeiten-, jahreszeiten- und witterungsabhängig. Im gleichen Verhältnis wie die Stromänderung ändert sich auch die Stärke des Magnetfeldes.

Wie für elektrische Felder gilt auch für magnetische Felder, dass am Erdboden die Feldstärken dort am höchsten sind, wo die Leiterseile dem Boden am nächsten sind, also bei ebenem Gelände in der Mitte zwischen zwei Masten. Mit zunehmender Höhe der Leiterseile und mit zunehmendem seitlichem Abstand nimmt die Feldstärke schnell ab.

Das Magnetfeld kann im Gegensatz zum elektrischen Feld nur durch spezielle Werkstoffe, die eine hohe Permeabilität besitzen, beeinflusst werden. Dies ist großflächig, etwa bei Gebäuden, nicht praktikabel.

Die zu betrachtende physikalische Größe ist die magnetische Flussdichte  $B$ . Sie wird in Mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ) angegeben.

### 8.2.1. Grenzwerte der 26. BImSchV

Die Festlegung von Grenzwerten zur Gewährleistung einer hohen Sicherheit der Bevölkerung obliegt dem Gesetzgeber. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder hat dieser Anforderungen in der Sechszwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266, neugefasst durch Bek. V. 14.08.2013). Die Vorgaben beruhen auf Empfehlungen eines von der Weltgesundheitsorganisation anerkannten wissenschaftlichen Gremiums, der Internationalen Kommission für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP), und spiegeln den aktuellen Stand der Forschung bezüglich möglicher Wirkungen durch Felder auf den Menschen wider (vgl. International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Guidelines for limiting exposure to time – varying electric and magnetic fields (1 Hz to 100 kHz); Health Physics 99 (6): 818-836; 2010 und International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (100 kHz to 300 GHz); Health Physics 118 (5): 483-524; 2020).

Die 26. BImSchV ist für Niederfrequenzanlagen wie Hochspannungsfreileitungen anzuwenden. An Orten, die nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienen, gelten die in Anhang 1a nach Maßgabe des § 3 Abs. 2 S. 1 der 26. BImSchV aufgeführten Grenzwerte. Die dort festgelegten Grenzwerte sind in nachfolgender Tabelle 8-1 zusammengefasst.

Tabelle 8-1: Grenzwerte von 50-Hz-Anlagen

Betriebsfrequenz $f$	Grenzwert für elektrische Feldstärke $E$	Grenzwert für magnetische Flussdichte $B$
50 Hz	5 kV/m	100 µT

Die Immissionsbeiträge  $I(f)$  der elektrischen und magnetischen Feldkomponenten von allen Niederfrequenzanlagen sowie von ortfesten Hochfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 9 kHz bis 10 MHz sind nach Frequenzkomponenten getrennt zu bestimmen und mit dem jeweiligen Grenzwert  $G(f)$  zu gewichten. Die gewichteten Summen müssen nach Anhang 2a der 26. BImSchV getrennt für das elektrische und das magnetische Feld folgende Bedingung erfüllen:

$$\sum_{f=1 \text{ Hz}}^{10 \text{ MHz}} \frac{I(f)}{G(f)} \leq 1$$

Des Weiteren sind nach § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Im Detail regelt das die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) vom 26. Februar 2016, veröffentlicht am 03. März 2016 (BAZ 03.03.2016 B5, BAZ AT 03.03.2016 B6).

Entsprechend §§ 3 und 4 der 26. BImSchV dürfen für Neuanlagen in Bereichen, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Personen bestimmt sind, die vorgenannten Werte nicht überschritten werden. Für bestimmte Altanlagen gelten spezifische Sonderregelungen für kurzzeitige und kleinräumige Überschreitungen der Grenzwerte.

Die Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens in einer eigenen Unterlage nachgewiesen. Dieses wird Bestandteil der Unterlagen gemäß § 21 NABEG.

### **8.2.2. Betriebsbedingte Schallimmissionen**

Betreffend Geräusche kann der Betrieb der geplanten Leitung auch mit Geräuschentwicklung verbunden sein. Durch die elektrischen Feldstärken, die um den Leiter herum deutlich höher sind als in Bodennähe, können in der 380-kV-Ebene elektrische Entladungen in der Luft hervorgerufen werden. Die Stärke dieser Entladungen hängt u. a. von der Luftfeuchtigkeit ab. Dieser Effekt, auch Korona genannt, ruft Geräusche hervor (Knistern, Prasseln, Rauschen und in besonderen Fällen ein tiefes Brummen), die nur bei besonderen Wetterlagen wie starkem Schneefall, Nebel oder Raureif in der Nähe von Höchstspannungsfreileitungen zu hören sind.

Geräusche als Immission unterliegen den Regelungen des BImSchG. Zur Bewertung von Geräuschen gilt die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). Bei der TA Lärm handelt es sich um die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz in der zurzeit gültigen Fassung vom 26. August 1998 (geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017). In Nummer 1 der TA Lärm (Anwendungsbereich) ist definiert, dass sie dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen dient. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für den Immissionsschutz außerhalb von Gebäuden in festgelegten Gebieten sind in Nr. 6.1 TA Lärm festgelegt.

Mit der Änderung des EnWG im Jahre 2022 gelten ergänzend gemäß § 49 Abs. 2b EnWG witterungsabhängige Anlagengeräusche von Höchstspannungsnetzen „unabhängig von der Häufigkeit und Zeitdauer der sie verursachenden Wetter- und insbesondere Niederschlagsgeschehen bei der Beurteilung des Vorliegens schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Absatz 1 und § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes als seltene Ereignisse im Sinne der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Bei diesen seltenen Ereignissen kann der Nachbarschaft eine höhere als die nach Nummer 6.1 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm zulässige Belastung zugemutet werden. Die in Nummer 6.3 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm genannten Werte dürfen nicht überschritten werden. Nummer 7.2 Absatz 2 Satz 3 der TA Lärm ist nicht anzuwenden.“ Die Richtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden sind in Nr. 6.3 der TA Lärm festgelegt.

Die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm bzw. des § 49 Abs. 2b EnWG wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens in einem Gutachten, einer sogenannten Geräuschprognose, nachgewiesen. Diese wird Bestandteil der Unterlagen gemäß § 21 NABEG.

### **8.2.3. Baubedingte Schallimmissionen**

Im Rahmen des Vorhabens werden aufgrund der geplanten Ersatzneubauten bestehende Freileitungen inkl. Masten zurückgebaut. Dieser Rückbau einer Freileitung läuft in mehreren Einzelschritten ab (vgl. Kap. 2.4.5).

Im Idealfall folgen die beschriebenen Maßnahmen unmittelbar aufeinander. Unter anderem aufgrund von Bauunterbrechungen, z. B. durch die Herstellung von Zwischeninbetriebnahmen, können sich die Maßnahmen aber insgesamt auf einen Zeitraum von ca. 4 bis 6 Wochen erstrecken.

Die auftretenden baubedingten Schallimmissionen sind temporär und entstehen überwiegend bei der Demontage beispielsweise durch den Bagger- und Meißeleinsatz zum Entfernen alter Fundamente. Die Arbeiten werden i. d. R. an Werktagen im Zeitraum zwischen 7 Uhr und 20 Uhr durchgeführt.

Zum Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen der AVV Baulärm wird ein eigenständiges Gutachten als Bestandteil der Unterlagen gemäß § 21 NABEG eingereicht.

## 9. Angaben zu sonstigen öffentlichen und privaten Belangen

Die Verwirklichung des Vorhabens kann insbesondere die nachfolgenden sonstigen öffentlichen und privaten Belange berühren:

- Angaben zu Kreuzungen (oder Liste der Leitungsträger)
- Angaben zum Grunderwerb
- Voraussichtliche Kosten für das Vorhaben
- Kommunale Bauleitplanung
- Flächenneuanspruchnahme
- Infrastruktureinrichtungen
- Weitere Belange

Diese sonstigen öffentlichen und privaten Belange werden in den Plänen und Unterlagen gem. § 21 NABEG daraufhin untersucht, ob sie der Verwirklichung des Vorhabens entgegenstehen können.

### 9.1. Angaben zu Kreuzungen

Im Kreuzungsverzeichnis werden die baubedingt (Zuwegungen und Arbeitsflächen) wie auch die zur geplanten Freileitung anlagebedingt sich annähernden, gekreuzten bzw. überspannten Objekte aufgeführt:

- Klassifizierte Straßen
- Gewässer
- Bahnlinien
- Ermittelte ober- / unterirdische Versorgungsleitungen oder -anlagen

Jede im Kreuzungsverzeichnis aufgeführte Kreuzung mit einem Objekt erhält eine Objektnummer. In den Lageplänen wird die Objektnummer in Klammern hinter den Objektbezeichnungen aufgeführt. Mit jedem einzelnen Eigentümer oder Betreiber eines zu kreuzenden Objektes wird auf privatrechtlicher Ebene eine sogenannte Kreuzungsvereinbarung geschlossen, die zwar Bestandteil der § 21-Unterlage gemäß NABEG ist, aber nicht Gegenstand des öffentlich-rechtlichen Genehmigungsverfahrens. Die Vorhabenträgerin wird sich mit den Eigentümern und / oder Betreibern hierzu direkt in Verbindung setzen.

### 9.2. Angaben zum Grunderwerb

Die geplanten Freileitungen – wie auch bereits die vorhandenen Freileitungen – wird mittels in den Grundbüchern der betroffenen Grundstücke eingetragener Leitungsrechte als beschränkte persönliche Dienstbarkeit i. S. von § 1090 Abs. 1 BGB gesichert, um die Leitungen errichten zu können und einen sicheren und dauerhaften Betrieb sowie die Zugänglichkeit der Grundstücke für Wartungsarbeiten zu gewährleisten. Die Vorhabenträgerin wird den Grundstückseigentümern der in Anspruch zu nehmenden Grundstücke gegen eine angemessene Entschädigung

den Abschluss einer Vereinbarung und die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit anbieten. Alle von dem Vorhaben zu beanspruchenden Grundstücke werden in einem Verzeichnis in der § 21-Unterlage gemäß NABEG aufgeführt.

Die möglicherweise erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden durch Grunderwerb oder dingliche Sicherung vertraglich gesichert. Bei Vertragspartnern der öffentlichen Hand ist ferner eine schuldrechtliche Sicherung ausreichend.

### 9.3. Voraussichtliche Kosten

Auf Basis der im NEP aufgeführten Kostenschätzungen können die voraussichtlichen Investitionskosten des Vorhabens ermittelt werden (vgl. 50Hertz et al. 2022b).

**Tabelle 9-1: Kostenschätzung Wechselstrom-Freileitungen (NEP 2035)**

Maßnahme	Investitionskosten gem. NEP	Bemerkung
380-kV-Stromkreisaufgabe / Umbeseilung	0,5 Mio. €/km	Auf Bestandsleitung pro Stromkreis
380-kV-Ersatzneubau Doppelleitung	2,8 Mio. €/km	Auf Bestandstrasse inkl. Rückbau der bestehenden Trasse
380-kV-Parallelneubau Doppelleitung	2,5 Mio. €/km	Neben Bestandstrasse 220 oder 380 kV, Hochstrom

**Tabelle 9-2: Voraussichtliche Investitionskosten des Vorhabens**

Maßnahme	Länge	Voraussichtliche Investitionskosten gem. NEP
380-kV-Ersatzneubau Bl. 4326 Hanekenfähr – Gronau	ca. 47 km	Ca. 132 Mio. €
380-kV-Ersatzneubau Bl. 4379 Hanekenfähr – Pkt. Ohne	ca. 24 km	Ca. 91 Mio. € (4-fach-Gestänge)
380-kV-Parallelneubau Bl. 4379 Pkt. Ohne – Gronau	ca. 23 km	Ca. 58 Mio. €
	<b>ca. 94 km</b>	<b>ca. 281 Mio. €</b>

Darüber hinaus fällt gem. § 43m Abs. 2 Satz 2 ff. EnWG für den Betreiber ein finanzieller Ausgleich für nationale Artenhilfsprogramme nach § 45d Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes an. Diese Zahlung beträgt 25.000 Euro je angefangenem Kilometer Trassenlänge. Bei einer

kumulierten Trassenlänge von ca. 94 km ergibt sich ein finanzieller Ausgleich in Höhe von 2.350.000 Euro.

Für das Vorhaben ergeben sich durch die beiden Maßnahmen (vorgeschlagenen Trassenverläufe) und den finanziellen Ausgleich für nationale Artenhilfsprogramme voraussichtliche Investitionskosten von ca. 283,35 Mio. €.

Kosten für z. B. regelmäßige Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen oder für erforderliche Kompensationsmaßnahmen finden bei dieser Betrachtung aufgrund des derzeitigen Kenntnis- und Planungsstandes keine Berücksichtigung.

## **9.4. Kommunale Belange**

### **9.4.1. Kommunale Bauleitplanung**

Im Rahmen dieses Kapitels wird geprüft, ob die von der Vorhabenträgerin vorgeschlagenen Trassenverläufe kommunale Bauleitplanungen berühren. Denn unter dem Gesichtspunkt der gemeindlichen Planungshoheit kommt der weiteren Entwicklung von Baugebieten eine besondere Bedeutung zu.

Angesichts der gesetzlichen Verpflichtung aus § 1 Abs. 7 BauGB, bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen, kann davon ausgegangen werden, dass die kommunalen Planungsträger den bereits vorhandenen Höchstspannungsfreileitungen als Belang einer ggf. konkurrierenden Planungsvorstellung erkannt und bei der Aufstellung ihrer Bauleitpläne berücksichtigt haben. Neben der vorgenannten gesetzlichen Verpflichtung wurde auch bei älteren Bauleitplänen der Leitungsbestand mitberücksichtigt. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Belange der Bauleitplanung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Bestandsleitungen berücksichtigt wurden.

Bei der Nutzung von Bestandstrassen kann folglich davon ausgegangen werden, dass eine Einschränkung der kommunalen Planungshoheit nicht zu erwarten ist, da die gegenwärtige Situation nicht wesentlich verändert wird. Insofern ist die Entstehung neuer oder die Verstärkung ggf. bestehender Konflikte i. d. R. nicht zu erwarten. Ein Ausnahmefall kann die Neubelastung durch eine Alternative außerhalb der Bestandstrassen sein.

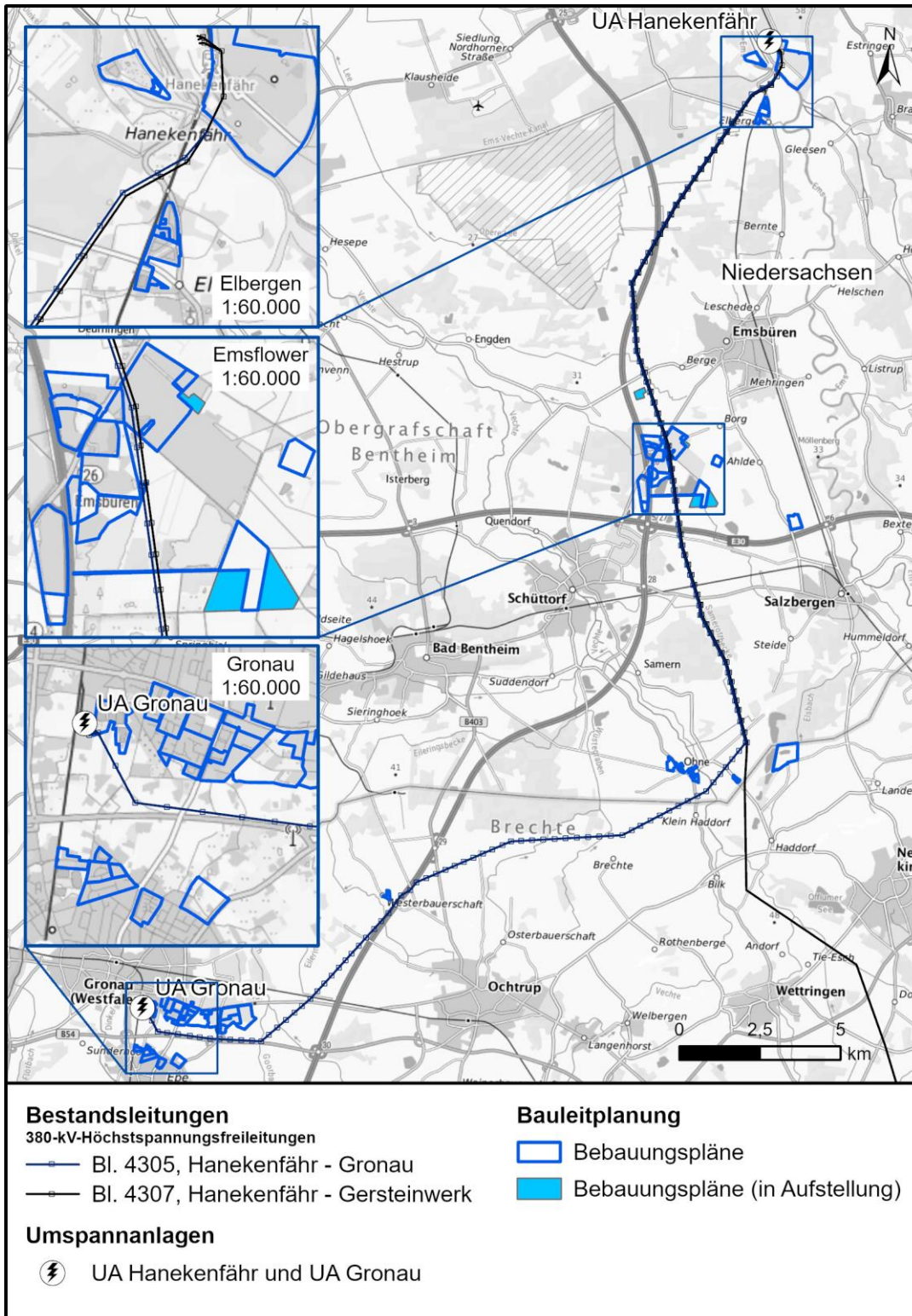


Abbildung 9-1: Bauleitplanung

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023)  
Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf),  
Gemeinde Emsbüren (2023)

Im Rahmen neuer Trassenführungen ist darauf zu achten, ob durch die betreffende Leitung wesentliche Teile des Gemeindegebiets einer durchsetzbaren gemeindlichen Planung entzogen würden, eine hinreichend bestimmte gemeindliche Planung nachhaltig gestört wird oder erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit kommunaler Einrichtungen drohen.

**Tabelle 9-3: Übersicht betroffene Gebietskörperschaften**

Bundesland	Regierungsbezirk	Landkreis	Kommune	Ersatzneubau Bl. 4326	Ersatz-/Parallelneubau Bl. 4379
Niedersachsen	Weser-Ems	Emsland	Stadt Lingen (Ems)	Ja	Ja
			Gemeinde Emsbüren		
			Gemeinde Salzbergen		
		Grafschaft Bentheim	Gemeinde Samern		
			Gemeinde Ohne		
Nordrhein-Westfalen	Münster	Steinfurt	Stadt Wettringen	Ja	Ja
			Stadt Ochtrup		
		Borken	Stadt Gronau		

Im Rahmen der Beteiligung werden u.a. öffentliche Planungsträger beteiligt, sodass aktuelle Entwicklungen der betroffenen Kommunen berücksichtigt und in die Planung einbezogen werden können.

**9.4.2. Weitere städtebauliche Belange**

Weitere verfahrensrelevante städtebauliche Belange, die durch die Verwirklichung des Vorhabens beeinträchtigt werden können, sind aktuell nicht bekannt. Die mögliche Betroffenheit von weiteren kommunalen Belangen werden von der Vorhabenträgerin im Rahmen von Gesprächen oder der Beteiligung zum Vorhaben bei den Kommunen laufend abgefragt.

**9.5. Flächenneuanspruchnahme**

Bei der Errichtung von Freileitungen kommt es grundsätzlich zur anlagebedingten dauerhaften Flächeninanspruchnahme z. B. durch Maste. Die Flächeninanspruchnahme ist eine der umweltrelevanten Wirkungen einer Freileitung, die in Kapitel 3 beschrieben sind. Das Vorhaben Nr. 63 umfasst abschnittsweise die Errichtung von Ersatzneubauten von Freileitungen und Bau einer weiteren Freileitung.

Bei einem Ersatzneubau wird eine neue Leitung achsgleich oder in der Nähe einer bestehenden Leitung errichtet, wobei die bestehende Leitung demontiert wird. Die Maste für den Neubau befinden sich folglich ortsgleich oder in räumlicher Nähe zu den Rückbaumasten, sodass einer dauerhaften Flächenneuanspruchnahme die Rücknahme von Überbauung durch den Rückbau von Masten gegenübersteht. Bei einem (Parallel-) Neubau werden neue Masten errichtet, sodass eine dauerhaft neue Flächeninanspruchnahme erfolgt.

Hinzu kommt die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch den erforderlichen Schutzstreifen einer Freileitung. Im Schutzstreifen gelten z. B. Aufwuchs- und Baubeschränkungen. Bei einem Ersatzneubau in bestehender Trasse kann der bestehende Schutzstreifen (teilweise) genutzt

werden. Bei einem Parallelneubau können sie sich überlagern. Bei einem (Ersatz- / Parallel-) Neubau in neuer Trasse wird ein neuer Schutzstreifen erforderlich. Dem steht die Auflösung des Schutzstreifens nach Rückbau der Freileitung entgegen, die ersetzt werden soll.

Im Rahmen der technischen Feinplanungen zum Planfeststellungsverfahren (Unterlagen nach § 21 NABEG) und der Festlegung der Mastanzahl, -form, -art, -standorte und -höhe erfolgen Aussagen zur Erforderlichkeit bzw. Entbehrlichkeit neuer Schutzstreifen.

#### **9.5.1. Ersatzneubau Bl. 4326 UA Hanekenfähr – UA Gronau**

Durch die Errichtung der Maste für den Ersatzneubau wird es zu einer Flächeninanspruchnahme von 150 bis 200 m<sup>2</sup> pro Mast kommen. Dabei werden die bestehenden Flächeninanspruchnahmen i. d. R. aufrechterhalten und ggf. kommen geringfügige dauerhafte Flächenneuinanspruchnahme bei einem Leitungsneubau durch die entsprechende Schutzstreifenbreite hinzu.

#### **9.5.2. Ersatzneubau Bl. 4379 UA Hanekenfähr – Pkt. Ohne**

Durch die Errichtung der Maste für den Ersatzneubau wird es zu einer Flächeninanspruchnahme von 150 bis 200 m<sup>2</sup> pro Mast kommen. Dabei werden die bestehenden Flächeninanspruchnahmen i. d. R. aufrechterhalten und ggf. kommen dauerhafte Flächenneuinanspruchnahme bei einem Leitungsneubau durch die entsprechende Schutzstreifenbreite hinzu.

#### **9.5.3. Parallelneubau Bl. 4379 Pkt. Ohne – UA Gronau**

Durch die Errichtung der Maste für den Parallelneubau wird es zu einer Flächenneuinanspruchnahme von 150 bis 200 m<sup>2</sup> pro Mast kommen. Hinzu kommt die dauerhafte Flächenneuinanspruchnahme bei einem Leitungsneubau in neuer Trasse durch die entsprechende Schutzstreifenbreite auf der gesamten Leitungslänge, wobei sich der neue und bestehende Schutzstreifen einer anderen Freileitung überlagern können.

### **9.6. Infrastruktureinrichtungen und Belange der öffentlichen Vorsorge**

Es werden folgende Infrastruktureinrichtungen bezüglich absehbarer Konflikte mit der Betriebssicherheit sowie der sachgemäßen Funktion betrachtet. Auch werden Belange der öffentlichen Vorsorge berücksichtigt, die nicht als Umweltziele oder raumordnerische Festsetzungen in anderen Kapiteln behandelt werden.

- Flughäfen und sonstige Flugplätze, inkl. Militärflugplätze,
- Weitere Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Schienenwege, etc.),
- Erzeugungsanlagen erneuerbarer Energien,
- Übertragungs- und Verteilnetz Elektrizität,
- Fernleitungs- und Verteilnetz Gas,
- Weitere Leitungsinfrastruktur, insbesondere NATO-Produktenfernleitung,
- Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastruktur,
- Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes,

- Ver- und Entsorgungsanlagen,
- Infrastruktur des Hochwasserschutzes

### **9.6.1. Flughäfen und sonstige Flugplätze, inkl. Militärflugplätze**

Die Funktionalität, Betriebsweise und Betriebssicherheit der Flugplätze können durch das geplante Vorhaben in Bezug auf

- Flugsprachfunk,
- Funkdienst der Flugnavigation und
- Flughöhe

eingeschränkt werden. Aufgrund der genutzten unterschiedlichen Frequenzbereiche sind Auswirkungen auf den Flugsprachfunk sicher auszuschließen (vgl. PD CISPR/TR 18-1:201, PD CISPR/TR:18-2:2010, EN55011, Frequenzplan der Bundesnetzagentur, Stand April 2016).

Innerhalb und außerhalb der Anflugsektoren von Flughäfen gelten besondere Beschränkungen bzw. Zustimmungserfordernisse für die Errichtung von Bauwerken (vgl. § 12 Abs. 3 Luftverkehrsgesetz (LuftVG)). Außerhalb des nach § 12 Abs. 3 LuftVG bestimmten Bauschutzbereiches gelten Zustimmungserfordernisse bei der Überschreitung bestimmter Bauhöhen gemäß § 14 LuftVG. Im beschränkten Bauschutzbereich gilt ein Zustimmungserfordernis nach Maßgabe des § 17 LuftVG. Weitere Voraussetzungen können sich aus den §§ 16a, 18a und 18b LuftVG ergeben. Diese Zustimmungserfordernisse und Voraussetzungen sind zu prüfen.

Die Entscheidung gemäß § 18a LuftVG, ob die Flugsicherungseinrichtungen durch einzelne Bauwerke gestört werden, wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auf Grundlage der Unterlagen gemäß § 21 NABEG getroffen.

Folgende Flugplätze bzw. militärischer Truppenübungsplatz mit jeweiliger Entfernung zum Bündelungskorridorrand:

- Flugplatz Nordhorn-Lingen (Entfernung ca. 6.300 m westlich)
- Luft- / Bodenschießplatz Nordhorn (Entfernung ca. 750 m westlich)
- Flugplatz Rheine-Bentlage (Entfernung ca. 5.300 m östlich)

Die weitere Detailplanung der Maststandorte sowie der Masthöhen erfolgt in Abstimmung mit den Betreibern der Flugplätze sowie der Bundeswehr, um mögliche Störungen auszuschließen.

Nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand können durch die von der Vorhabenträgerin vorgeschlagenen Trassenverläufe (überwiegende Nutzung vorhandener Trassen bzw. enge Bündelung) vom Vorhaben ausgehende Auswirkungen auf den Flugsprachfunk sowie Auswirkungen auf die Belange von Flughäfen und sonstigen Flugplätzen inkl. Militärflugplätzen ausgeschlossen werden.

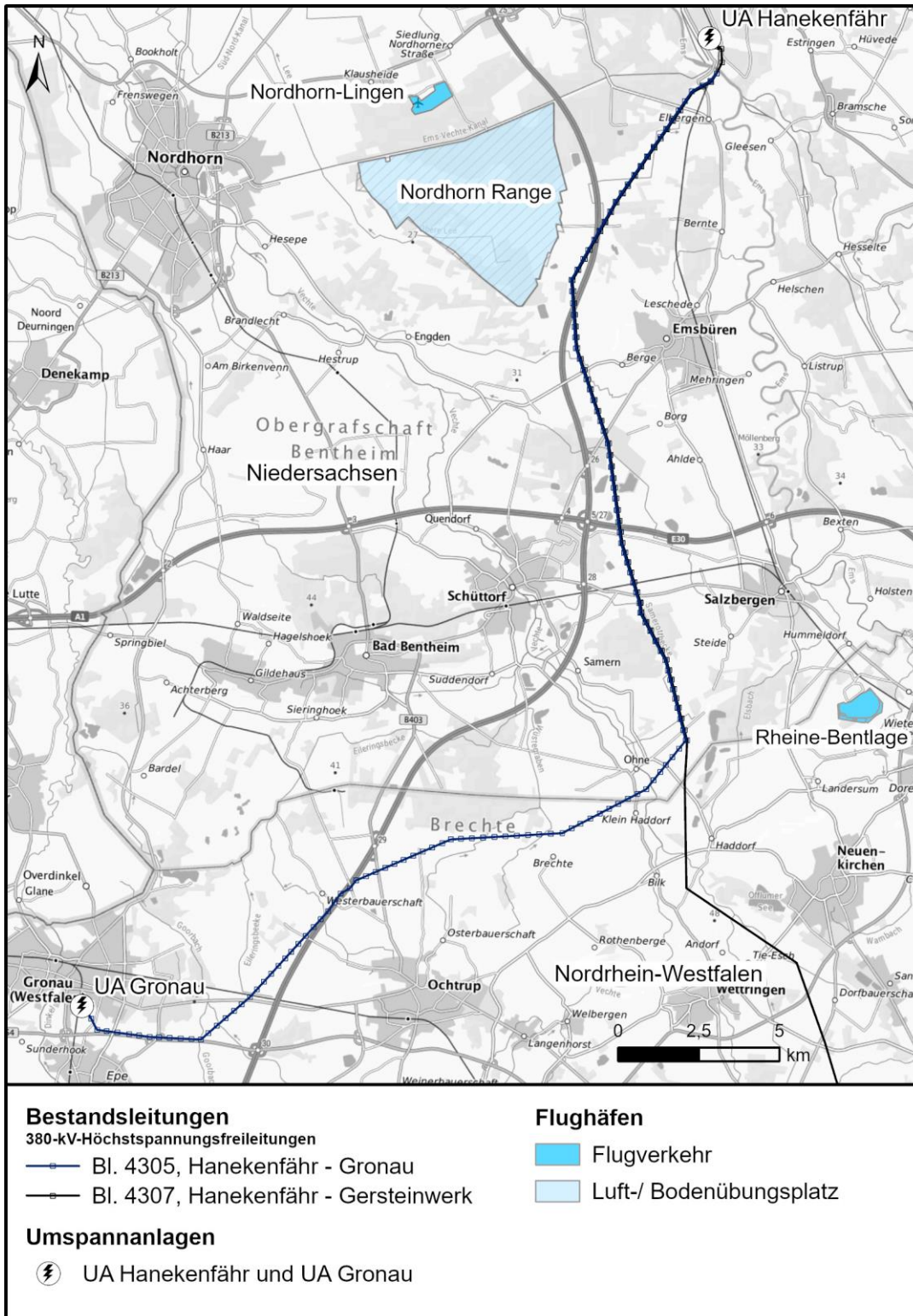


Abbildung 9-2: Flughäfen

Kartenhintergrund: M(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM

### **9.6.2. Weitere Verkehrsinfrastruktur (Straßen- und Schienenwege etc.)**

Die Funktionalität, Betriebsweise und Betriebssicherheit von Verkehrswegen können durch das geplante Vorhaben in Bezug auf

- Flächeninanspruchnahme und
- lichte Abstände

eingeschränkt werden.

Gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) dürfen längs der Bundesfernstraßen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 m bei Bundesautobahnen und bis zu 20 m bei Bundesstraßen nicht errichtet werden, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn. Von diesem Verbot können im Einzelfall Ausnahmen zugelassen werden (vgl. § 9 Abs. 8 FStrG). Die von der Vorhabenträgerin vorgeschlagenen Trassenverläufe nähern sich klassifizierten Bundesfernstraßen (hier: A30, A31, B54) sowie anderen Straßen an und kreuzen diese.

In Niedersachsen sind gemäß § 24 NStrG bauliche Anlagen an Straßen in Abs. 1 Nr. 1 definiert, dass längs der Landes- und Kreisstraßen Hochbauten jeglicher Art eine Entfernung von mindestens 20 m einzuhalten haben. In Niedersachsen werden die Landesstraßen L39, L40 und L68 sowie die Kreisstraßen K30, K313, K328 gekreuzt.

Das Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW) sieht in § 25 Abs. 1 StrWG NRW vor, dass außerhalb der geschlossenen Ortschaften für die Genehmigung der Errichtung, erheblichen Änderung oder anderen Nutzung von baulichen Anlagen jeder Art in einer Entfernung von 40 m längs von Landesstraßen, Radschnellverbindungen des Landes und Kreisstraßen eine Zustimmung der Straßenbaubehörde erforderlich ist. In Nordrhein-Westfalen werden die Landesstraßen L510, L566, L567 (Weiterführung in Niedersachsen als L68), L582 sowie die Kreisstraße 47 gequert.

In Niedersachsen quert im Bereich Hanekenfähr in Nord-Süd Richtung sowie westlich von Salzbergen in Ost-West Richtung eine Eisenbahnstrecke den Bündelungskorridor. Eine weitere den Bündelungskorridor querende Eisenbahnlinie ist die West-Ost-Verbindung in Nordrhein-Westfalen zwischen Ochtrup und Gronau (Westfalen).

Freileitungsmaste stellen sowohl Hochbauten als auch bauliche Anlagen dar, für die die o. g. Anbauverbote und Beschränkungen grundsätzlich gelten. Demgegenüber hat die Bündelung einer Freileitung mit Verkehrsinfrastruktur gegenüber einer neuen Trassenführung Vorteile in Bezug auf die vorhabenbezogenen Abwägungskriterien.

Die Abstände und Kreuzungen zu Straßen werden im weiteren Planungsverlauf und schließlich in den Unterlagen gemäß § 21 NABEG konkretisiert und final ermittelt.

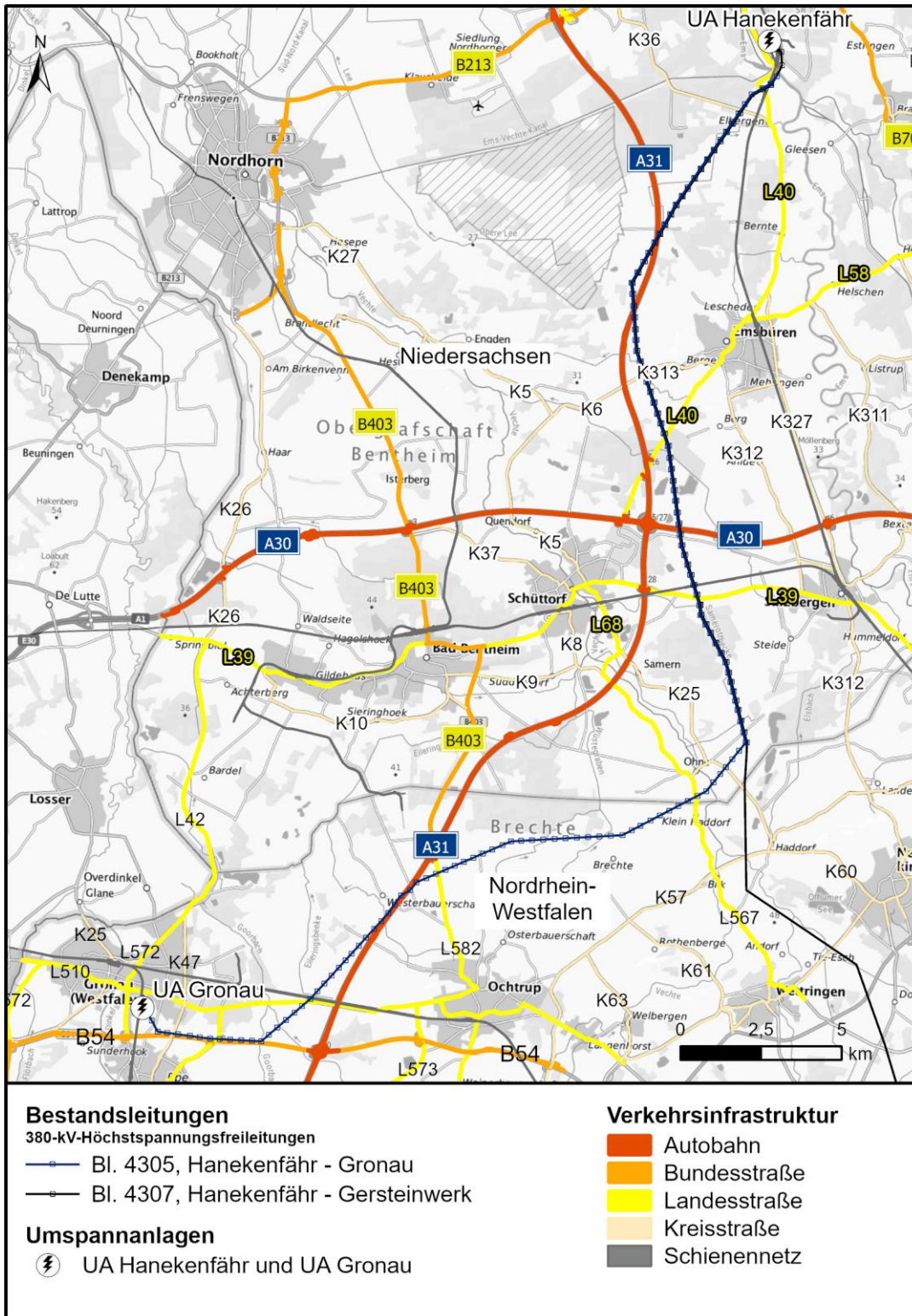


Abbildung 9-3: Verkehrsinfrastruktur

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: , Basis-DLM

### **9.6.3. Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien**

Die Funktionalität, Betriebsweise und Betriebssicherheit von Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien können durch das geplante Vorhaben in Bezug auf

- Flächeninanspruchnahmen,
- lichte Abstände,
- eingekoppelte Spannungen und Ströme (infolge induktiver, kapazitiver und ohmscher Beeinflussung) und
- Verschattung

eingeschränkt werden.

Die o. g. potenziellen Einschränkungen auf Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien hinsichtlich der ersten beiden Punkte, sind nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand sowohl im Falle der Neuerrichtung von Masten als auch im Fall des Ersatzneubaus von Masten nicht zu erwarten. Dies wird durch Einhaltung der erforderlichen Mindestabstände gemäß DIN EN 50341-1 und DIN EN 60071-2 erreicht.

Im Bereich des Bündelungskorridors bzw. der Vorschlag der beabsichtigten Verläufe der Trassen befinden sich zum aktuellen Planungsstand in Niedersachsen im Gemeindegebiet Ohne in unmittelbarer Nähe zwei Biogasanlagen sowie eine Kleinwindkraftanlage, welche ebenfalls auf dem Gelände des landwirtschaftlichen Betriebes zu verorten ist. Darüber hinaus ist nördlich von Emsbüren ein Vorranggebiet für Windenergie ausgewiesen, welches jedoch außerhalb des Bündelungskorridors gelegen ist.

In Nordrhein-Westfalen grenzen insgesamt drei Windparks bis unmittelbar an den Bündelungskorridor heran. Dabei wurden bei dem Windpark nördlich von Ochtrup zwei und westlich von Ochtrup eine Windenergieanlage in dem Bündelungskorridor errichtet. In allen als Vorranggebiet Windenergie ausgewiesenen Flächen sind bereits Windenergieanlagen errichtet worden. Weitere drei Windenergieanlagen, die sich ebenfalls im Bündelungskorridor befinden sind auf dem Stadtgebiet von Gronau zu verorten.

Im Bereich des Vorhabens sind keine Photovoltaikanlagen vorhanden.

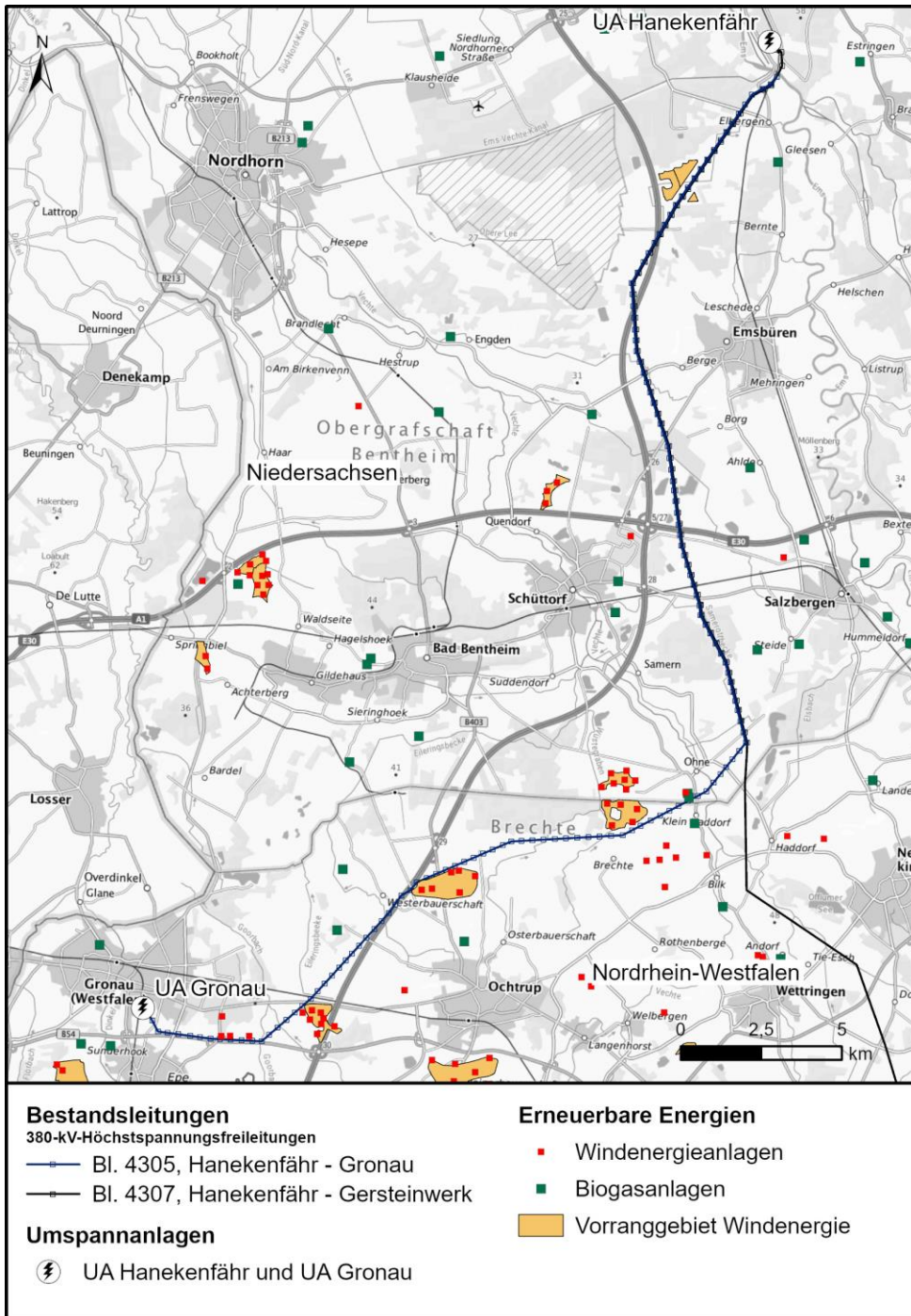


Abbildung 9-4: Erneuerbare Energien

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Quelle: Energieatlas NRW 2020, Energieatlas Niedersachsen 2021, RROP Landkreis Emsland 2010, Entwurf RROP Landkreis Grafschaft Bentheim 2022, RegP Münsterland 2014, FNP Gronau 2019, Energieatlas NRW (2020), Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW unter Verwendung von Daten von [<https://www.energieatlas.nrw.de/site/wms-und-wfs-dienste>], Auszug aus dem „Energieatlas Niedersachsen“ des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz/ Referat für Raumordnung und Landesplanung“, 2021)

#### **9.6.4. Übertragungs- und Verteilnetz Elektrizität**

Die Funktionalität, Betriebsweise und Betriebssicherheit von Übertragungs- und Verteilnetzen für Elektrizität können durch das geplante Vorhaben in Bezug auf

- lichte Abstände,
- eingekoppelte Spannungen und Ströme (infolge induktiver, kapazitiver, ohmscher Kopplung) und
- Netzschutz

eingeschränkt werden. Für die Abfrage von Fremdleitungen werden in erster Linie Internetportale für die Leitungsauskunft (z. B. BIL Anfrage) genutzt.

Im Bereich des Vorschlags für die beabsichtigten Verläufe der Trassen befinden sich neben dem Höchstspannungsnetz der Amprion GmbH u. a. Einrichtungen der Westnetz GmbH und lokaler Netzbetreiber. Die o. g. potenziellen Einschränkungen durch das geplante Vorhaben können auf derartige Infrastruktureinrichtungen nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand derart minimiert werden, dass ein sicherer Betrieb sowie die Unterhaltung der Leitungen gewährleistet werden kann, da die Anforderungen hinsichtlich Mindestabständen gemäß DIN EN 50341-1 und DIN EN 60071-2 zu anderen derartigen Infrastruktureinrichtungen und die normativen Erdungsanforderungen nach DIN EN 50522 eingehalten werden.

Durch die Einhaltung der Normen ist eine unzulässige Beeinflussung des Übertragungs- und Verteilnetzes Strom für die vorgeschlagenen beabsichtigten Verläufe der Trassen nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand nicht zu erwarten.

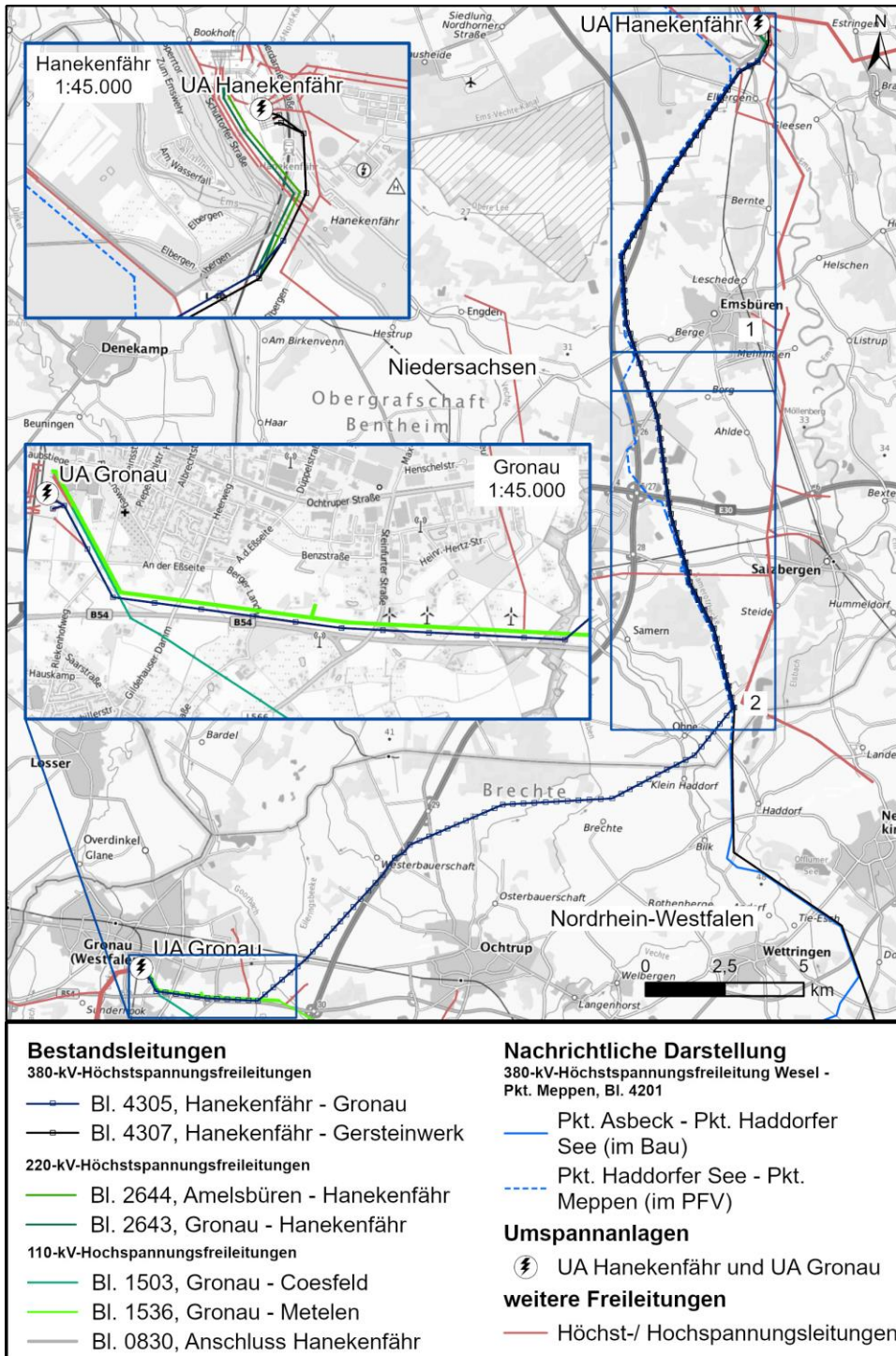


Abbildung 9-5: Bestandsinfrastruktur Elektrizität

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM

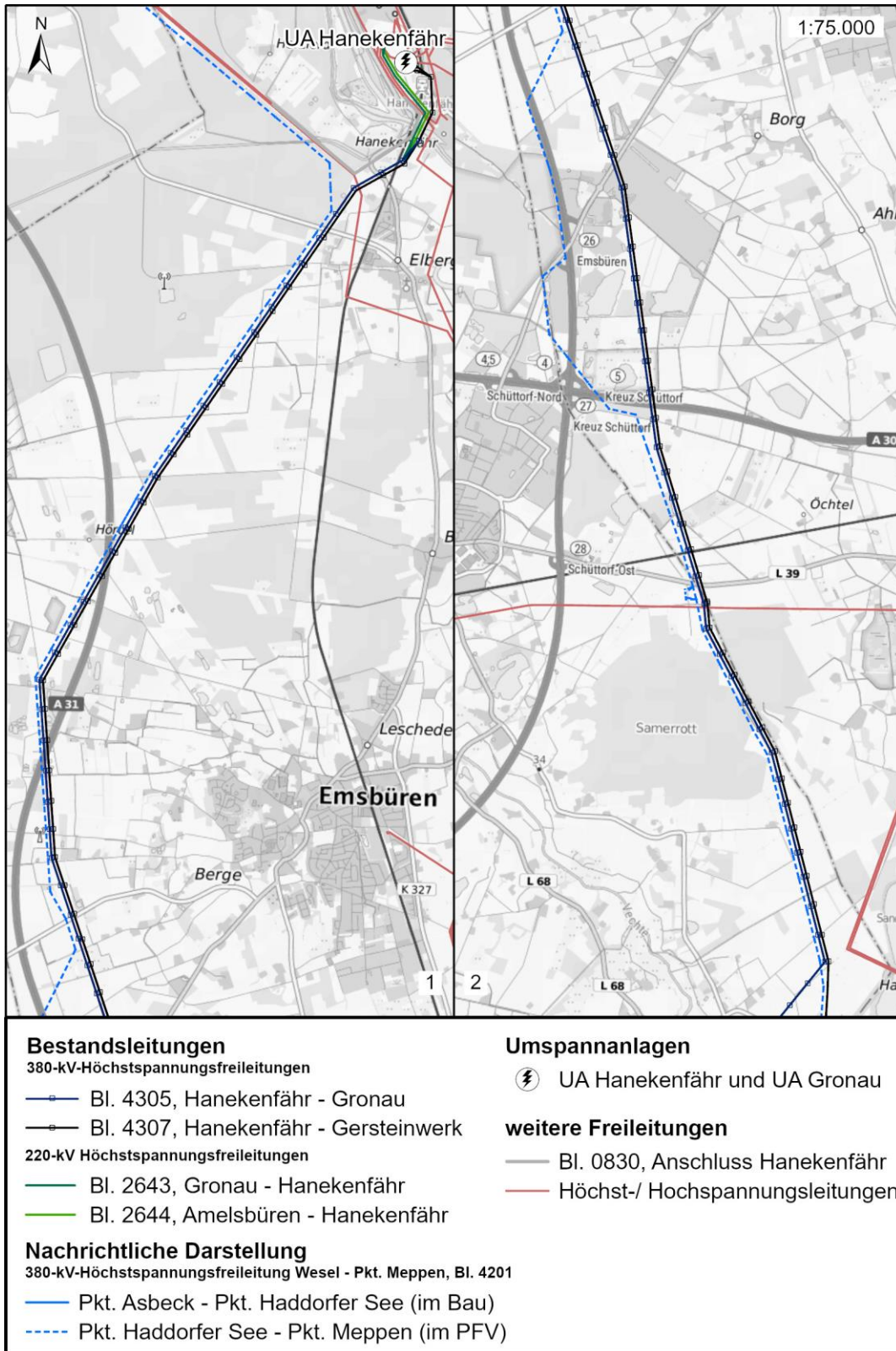


Abbildung 9-6: Bestandsinfrastruktur – EnLAG Nr. 5

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf)

### **9.6.5. Fernleitungs- und Verteilnetz Gas**

Die Funktionalität, Betriebsweise und Betriebssicherheit des Fernleitungs- und Verteilnetzes für Gas können durch das geplante Vorhaben in Bezug auf

- Flächeninanspruchnahme und
- eingekoppelte Spannungen und Ströme (infolge induktiver, kapazitiver und ohmscher Beeinflussung)

eingeschränkt werden. Für die Abfrage von Fremdleitungen werden in erster Linie Internetportale für die Leitungsauskunft (z. B. BIL Anfrage) genutzt.

Im Bereich des Vorschlags für die beabsichtigten Verläufe der Trassen befindet sich eine Vielzahl von erdverlegten Rohrfernleitungen (Gas) unterschiedlicher Betreiber.

Die genannten potenziellen Einschränkungen derartiger Anlagen durch das geplante Vorhaben werden im Rahmen der Projektdetaillierung identifiziert, bewertet und, sofern erforderlich, vor der Inbetriebnahme durch konstruktive Maßnahmen an den betroffenen Anlagen reduziert. Nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand sind keine Einschränkungen zu erwarten, da

- Neu zu errichtende Maste außerhalb der Schutzstreifen der Infrastruktureinrichtungen errichtet werden;
- Kapazitive Beeinflussungen nur bei oberirdisch verlegten isoliert gelagerten Rohrleitungen auftreten können, welche durch Erdungsmaßnahmen gemäß DVGW GW 22 vermieden werden können (oberirdische Rohrleitungen sind im Trassenkorridor nicht bekannt);
- Zur Vermeidung von induktiven Beeinflussungen die Maßnahmen beim Bau und Betrieb von Rohrleitungen im Einflussbereich von Hochspannungs-Drehstromanlagen aus DVGW GW 22 beachtet werden;
- Eine ohmsche Beeinflussung nur in einem Bereich bis 20 m zwischen Rohrleitungsachse und Masterdung möglich ist. Bei Kreuzungen werden die Vorgaben aus DVGW GW 22 beachtet.

Durch die Einhaltung der Normen ist eine unzulässige Beeinflussung des Übertragungs- und Verteilnetzes Strom für die vorgeschlagenen beabsichtigten Verläufe der Trassen nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand nicht zu erwarten.

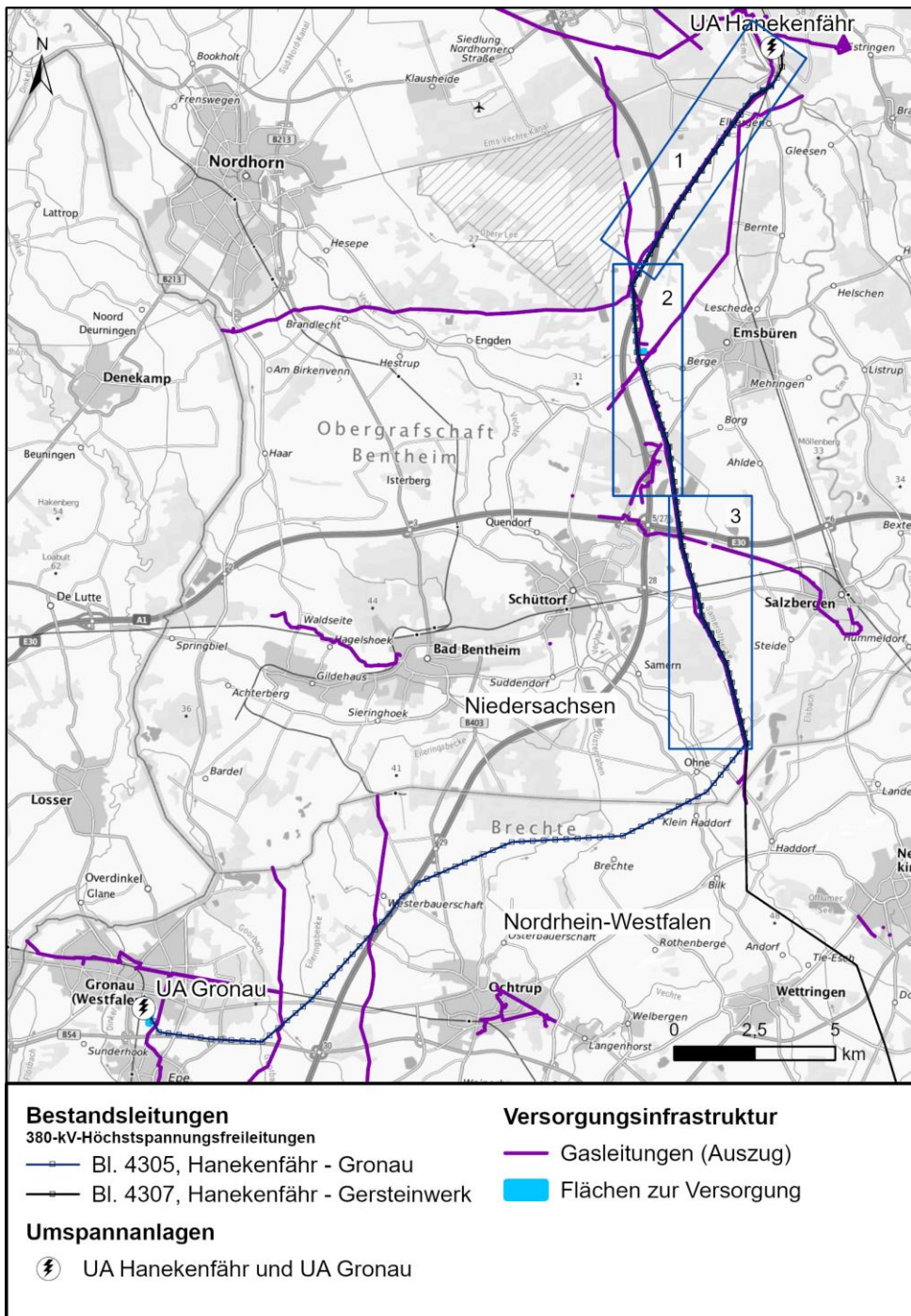


Abbildung 9-7: Versorgungsinfrastruktur Gas

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM, BIL 2021, FNP Gronau 2019, FNP Emsbüren 2020, FNP Ochtrup

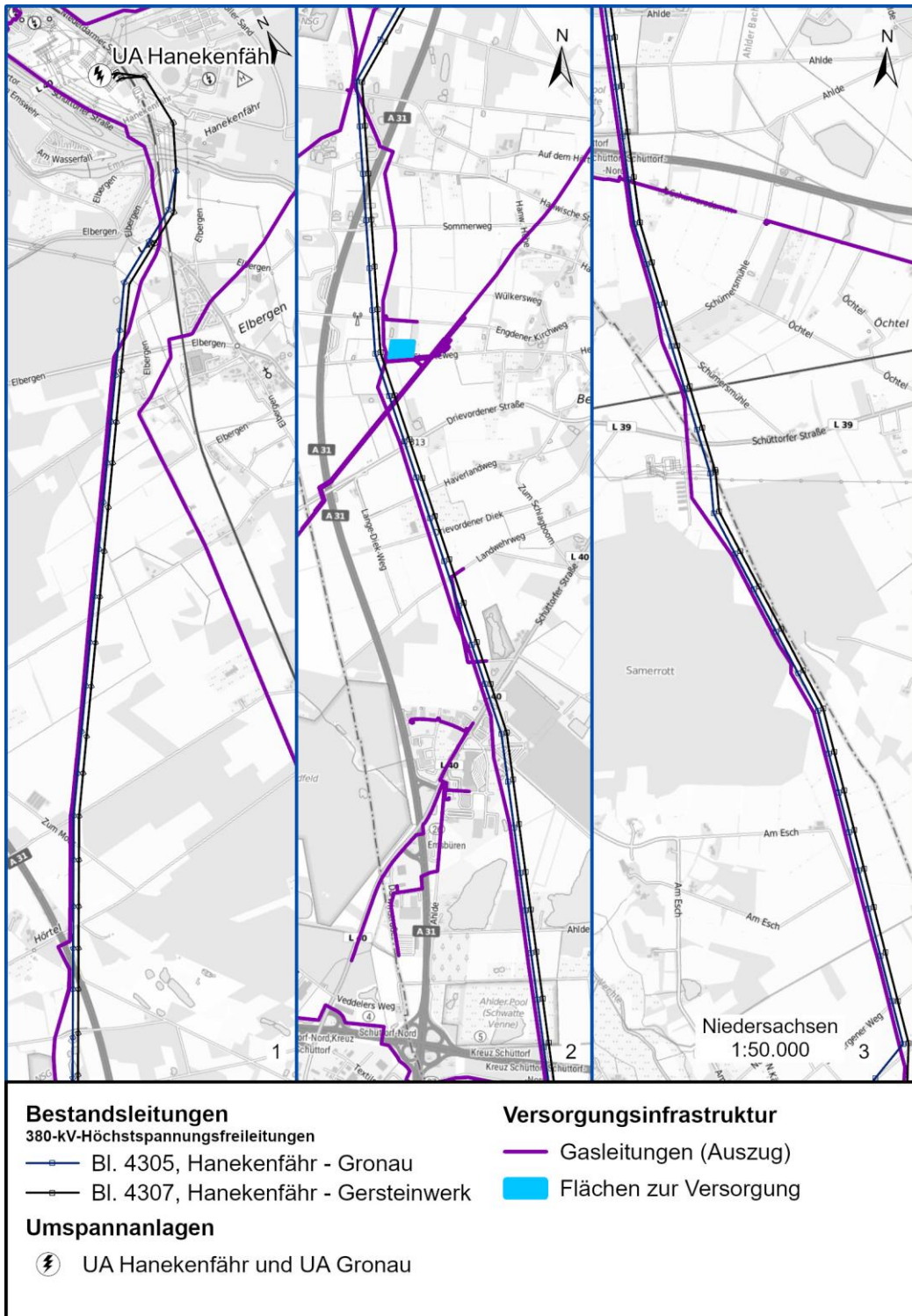


Abbildung 9-8: Versorgungsinfrastruktur Gas

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM, BIL 2021, FNP Gronau 2019, FNP Emsbüren 2020, FNP Ochtrup

### **9.6.6. Energieatlas Weitere Leitungsinfrastruktur insbesondere NATO-Produktenfernleitung**

Die Funktionalität, Betriebsweise bzw. Betriebssicherheit von Fernwasserleitungen sowie NATO-Produktenfernleitung können durch das geplante Vorhaben in Bezug auf

- Flächeninanspruchnahme und
- eingekoppelte Spannungen und Ströme (infolge induktiver, kapazitiver und ohmscher Beeinflussung)

eingeschränkt werden.

Im Bereich der Bundesautobahn 31, quert eine NATO-Produktenfernleitung den Bündelungskorridor bei Emsbüren in Richtung West-Ost. Die potenziellen Einschränkungen durch das geplante Vorhaben sind nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand auf die Leitungsinfrastrukturen (NATO-Produktenfernleitung) nicht zu erwarten. Im Rahmen der Detailplanung im weiteren Verlauf des Planfeststellungsverfahrens werden geeignete Maßnahmen vorgesehen, um die Funktionalität, Betriebsweise bzw. Betriebssicherheit dieser Leitungsinfrastrukturen weiterhin sicherzustellen. Hierbei kommen die gleichen Maßnahmen wie beim Fernleitungs- und Verteilnetz Gas bei Bedarf zum Einsatz.

Somit können durch die Umsetzung der Maßnahmen bei der weiteren technischen Detailplanung des Vorhabens negative Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die Belange der NATO-Produktenfernleitung für die beabsichtigten Verläufe der Trassen nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand ausgeschlossen werden.

### **9.6.7. Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastruktur**

Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastrukturen mehrerer Betreiber sind im gesamten Bündelungskorridor vorhanden.

Man kann sich eine Richtfunkverbindung als einen horizontal über der Landschaft verlaufenden Zylinder mit einem Durchmesser von rund 30 m bis 60 m (einschließlich der Schutzbereiche) vorstellen. Innerhalb der Schutzbereiche sind entsprechende Bauhöhenbeschränkungen vorgesehen, damit eine raumbedeutsame Richtfunkstrecke nicht beeinträchtigt wird. Es muss daher regelmäßig ein horizontaler Schutzkorridor zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen von mindestens + / -30 m und ein vertikaler Schutzabstand zur Mittellinie von mindestens + / -15 m eingehalten werden.

Insgesamt ist eine Einschränkung der Funktionalität, Betriebsweise bzw. Betriebssicherheit von Richtfunkverbindungen und anderer Telekommunikationsinfrastruktur durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Die weitere Detailplanung der Maststandorte sowie der Masthöhen erfolgt in Abstimmung mit den Betreibern der Richtfunkstrecken und Telekommunikationsinfrastrukturen, um mögliche Störungen auszuschließen. Dabei werden in erster Linie Internetportale für die Leitungsauskunft abgefragt. Somit können durch die Umsetzung der Maßnahme bei der weiteren technischen Detailplanung vom Vorhaben negative Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand auf die Belange von Richtfunkverbindungen sicher ausgeschlossen und auf andere Telekommunikationsinfrastrukturen so weit minimiert werden, dass der weitere sachgerechte Betrieb sichergestellt wird.

### **9.6.8. Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes**

Die Funktionalität, Betriebsweise bzw. Betriebssicherheit von Wetterradarstationen / Wetterwarten könnten durch das geplante Vorhaben durch elektromagnetische Felder eingeschränkt werden. Eine Verschattung als potenzielle Einschränkung ist aufgrund der Entfernung der Stationen zum geplanten Vorhaben nicht zu erwarten, da die nächstgelegene Station in Lingen (Lingen-Baccum) zu verorten ist.

Die bereits installierten Stationen des Deutschen Wetterdienstes unterliegen nach Verwirklichung des Vorhabens aufgrund des vorgesehenen überwiegenden Verlaufes in oder neben bestehenden Stromleitungstrassen ähnlichen Wechselwirkungen wie das schon heute der Fall ist. Derzeit ist davon auszugehen, dass keine Folgemaßnahmen erforderlich werden, um den störungsfreien Weiterbetrieb dieser Anlagen zu erhalten.

Zum gegenwärtigen Planungsstand befinden sich im Umfeld zum Vorschlag für die beabsichtigten Verläufe der Trassen keine Wetterradarstationen / Wetterwarten. Das Vorhaben wird weitgehend in bestehenden Trassenräumen umgesetzt. Zum derzeitigen Planungsstand ist daher davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen von Wetterradarstationen / Wetterwarten durch das geplante Vorhaben nicht gegeben sind.

### **9.6.9. Ver- und Entsorgungsanlagen**

Die Funktionalität, Betriebsweise und Betriebssicherheit von Ver- und Entsorgungsanlagen können durch das geplante Vorhaben in Bezug auf

- Flächeninanspruchnahme,
- lichte Abstände und
- eingekoppelte Spannungen und Ströme (infolge induktiver, kapazitiver und ohmscher Beeinflussung)

eingeschränkt werden.

Die o.g. potenziellen Einschränkungen von Ver- und Entsorgungsanlagen durch das geplante Vorhaben sind nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand nicht zu erwarten, da

- Neu zu errichtende Masten außerhalb der Anlagen errichtet bzw. die erforderlichen Mindestabstände gemäß DIN EN 50341-1 und DIN EN 60071-2 eingehalten werden können.
- Die bereits heute umgesetzten technischen Maßnahmen, z. B. Korrosionsschutz (Rohrleitungen), Verdrillungen von Stromkreisen (Freileitungen) weiterhin grundsätzlich verwendbar und ausreichend sind.

Durch den Vorschlag für die beabsichtigten Verläufe der Trassen werden zum aktuellen Planungsstand keine Entsorgungsanlagen berührt. Als im Bündelungskorridor zu nennende Versorgungsanlagen sind das östlich der Umspannanlage Hanekenfähr gelegene und bereits vom Netz gegangene Kernkraftwerk Emsland sowie die östlich des Umspannwerks Gronau gelegenen Brunnenanlagen der Stadtwerke Gronau.

Somit können durch die Umsetzung der o.g. Maßnahmen bei der weiteren technischen Detailplanung des Vorhabens negative Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die Belange der Ver- und Entsorgungsanlagen nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

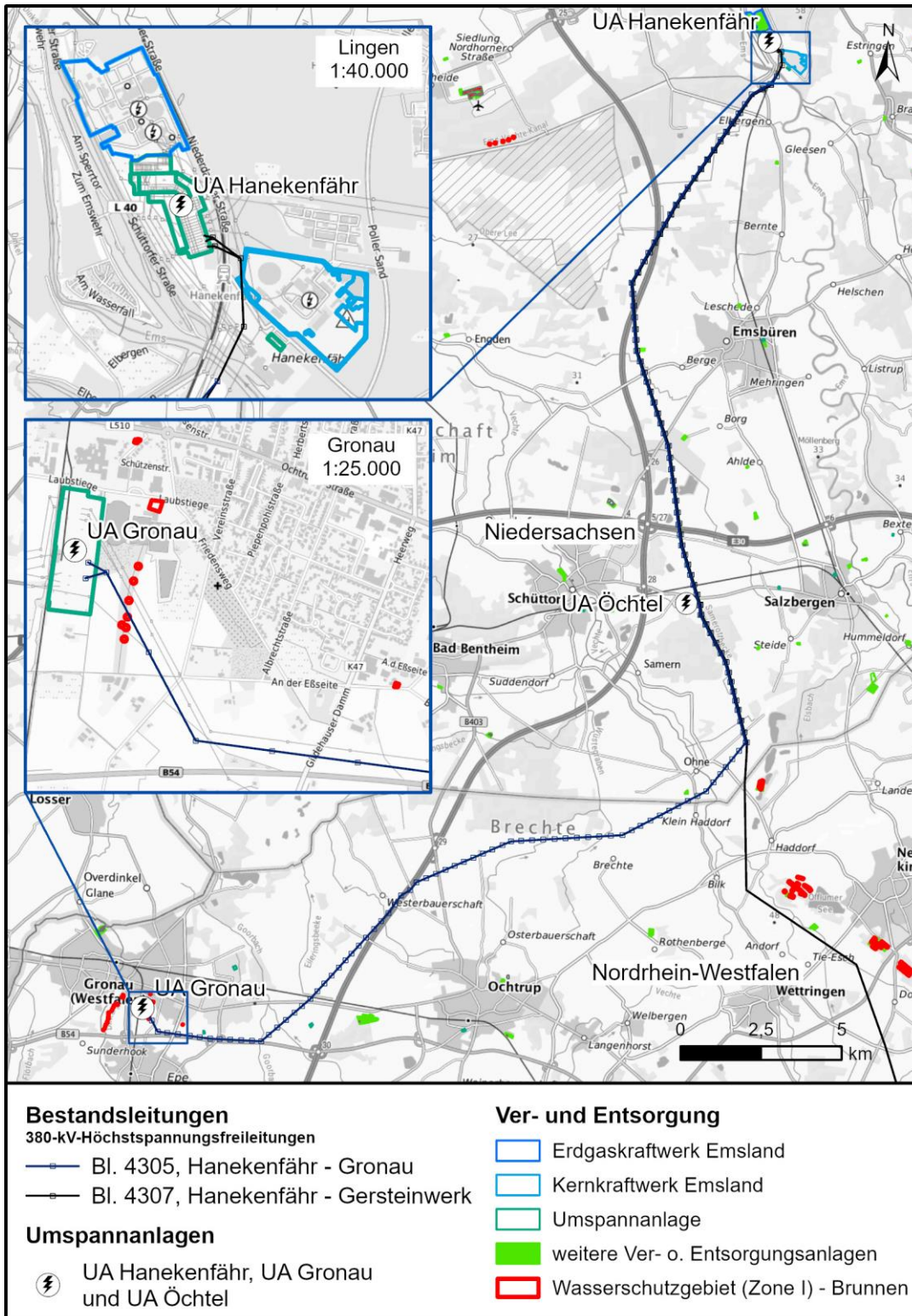


Abbildung 9-9: Ver- und Entsorgungsflächen

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: , Basis-DLM, NLWKN 2021, Bezirksregierung Münster 2021

### **9.6.10. Infrastruktur für Hochwasserschutz**

Es sind keine Infrastruktureinrichtungen zum Hochwasserschutz sowie Deiche oder Rückhaltebecken vom Vorhaben innerhalb dieses Abschnittes betroffen.

### **9.6.11. Gesamtfazit**

Zusammenfassend kann für die vorgeschlagenen beabsichtigten Verläufe der Trassen dargestellt werden, dass durch die Beachtung vorgenannter Maßnahmen bei der weiteren Planung Konflikte mit den betrachteten Infrastruktureinrichtungen nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand vermieden werden können bzw. eine Verträglichkeit, die Betriebssicherheit sowie die weitere sachgemäße Funktion gegeben ist. Auch weitere Belange der öffentlichen Vorsorge sind nicht betroffen.

Die detaillierte Betrachtung von Infrastruktureinrichtungen erfolgt in den Antragsunterlagen zur Planfeststellung gemäß § 21 NABEG, in denen auch das geplante Vorhaben detailliert dargestellt wird.

## **9.7. Weitere Belange**

Weitere wirtschaftliche und privatrechtliche Belange, die vom geplanten Vorhaben betroffen sein können, sind nachfolgend zu prüfen.

### **9.7.1. Tourismus und Erholung**

Im Bereich des Vorschlags für die beabsichtigten Verläufe der Trassen befinden sich überwiegend kleinflächige Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen (Datengrundlage: ATKIS). Hierbei stellen für den Tourismus insbesondere die Ems mit dem in Hanekenfähr (Lingen) gelegenen Campingplatz und Hotel „Am Wasserfall“, das Gelände des Erlebnisparks Emsflower sowie der östlich von der Gemeinde Ohne gelegene Haddorfer See mit dem dortigen Campingplatz beliebte Tourismus- und Erholungsziele dar. Weiterhin sind Sportplätze in der Ortschaft Elbergen sowie Gronau zu nennen, welche in der Nähe bzw. unmittelbar im Bündelungskorridor gelegen sind.

In Niedersachsen befinden sich darüber hinaus entlang der BAB 31 einige Kleingartenanlagen mit kleinen Teichen im Bündelungskorridor, die bereits von den bestehenden Freileitungen überspannt werden. Die damit verbundenen Arten der Freizeit- und Erholungsnutzung sind i. d. R. nicht vorrangig auf die Nutzung des Potenzials des Landschaftsbildes ausgerichtet, sondern vielmehr von der baulichen und technischen Gegebenheit der Einrichtungen vor Ort abhängig.

Je nach bauplanungsrechtlicher Einordnung und tatsächlicher Nutzung können z. B. Sportstätten und Kleingärten Orte zum nicht nur vorübergehender Aufenthalt von Menschen i. S. d. der 26. BImSchV sein.

Die Vorhabenträgerin plant die Realisierung des Vorhabens überwiegend unter Nutzung bestehender Trassenräume und in Bündelung mit bestehenden (Freileitungs-) Infrastrukturen. Dadurch ergeben sich für die für Erholung und den Tourismus ausschlaggebenden Werte keine relevanten Veränderungen. Relevante wirtschaftliche Konsequenzen sind für Tourismus und

Erholung daher auszuschließen. Wirtschaftliche Beeinträchtigungen durch die Bauphase werden, da sie zeitlich nur sehr begrenzt auftreten, als vernachlässigbar eingeschätzt.

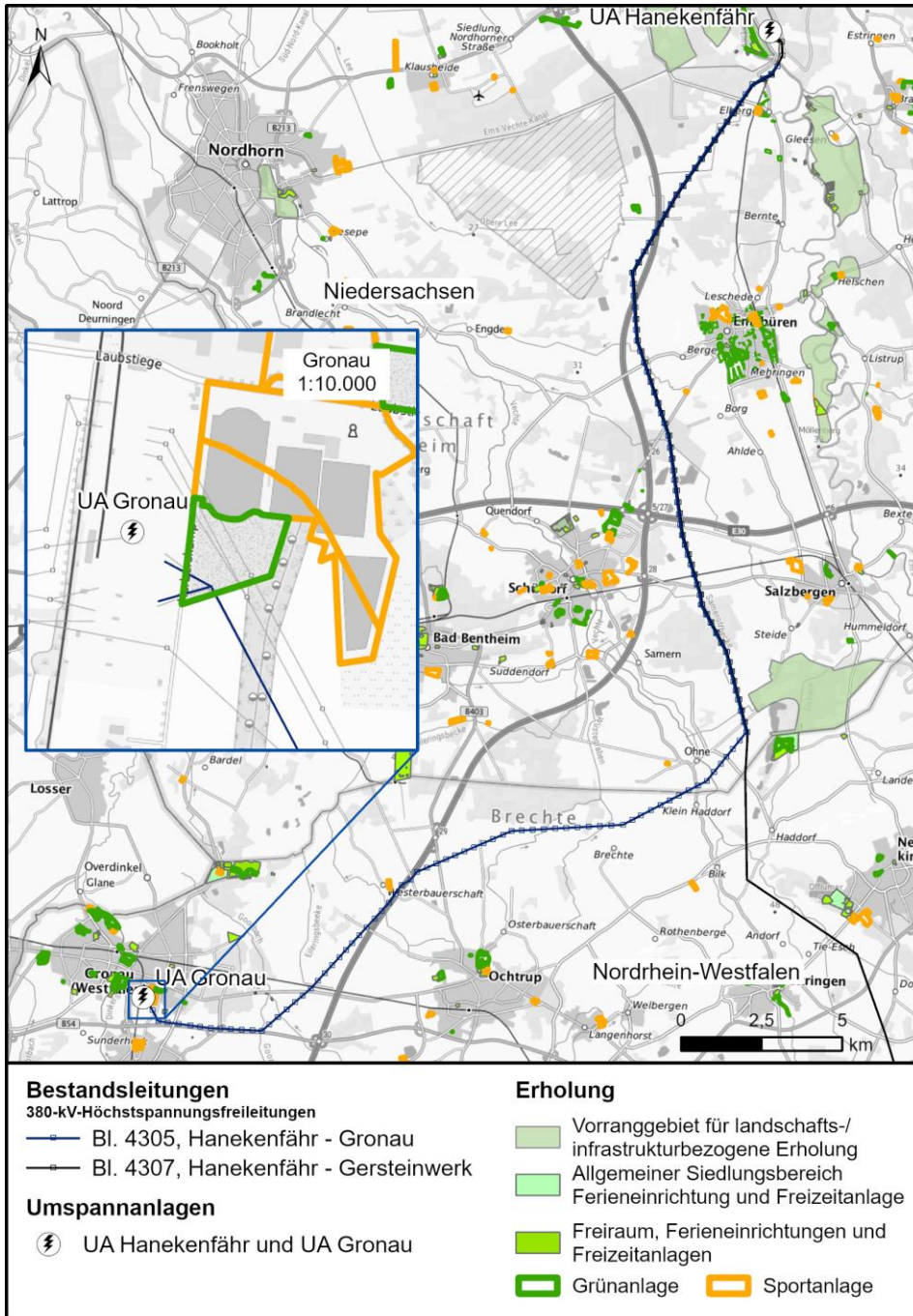


Abbildung 9-10: Erholung

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM, RROP Landkreis Emsland 2010, Entwurf RROP Landkreis Grafschaft Bentheim 2022, RegP Münsterland 2014, FNP Emsbüren 2020

### **9.7.2. Wirtschaft**

In dem Untersuchungsgebiet sind verschiedene Unternehmen z. B. als Industrie- und Dienstleistungsunternehmen tätig. Die Realisierung des Vorhabens steht in unmittelbarem Interesse der Versorgungssicherheit der Region. Durch die überwiegende Nutzung der bestehenden Trassenräume kommt es zu keinen grundlegenden Veränderungen der derzeitigen Bestandsituation. Unter Berücksichtigung des bereits stattfindenden frühzeitigen Austauschs bzw. Abstimmung mit betroffenen Unternehmen können wirtschaftliche Beeinträchtigungen von Gewerbe- und Industriebetrieben durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Wirtschaftliche Beeinträchtigungen durch die Bauphase werden, da sie zeitlich nur sehr begrenzt auftreten, als vernachlässigbar eingeschätzt.

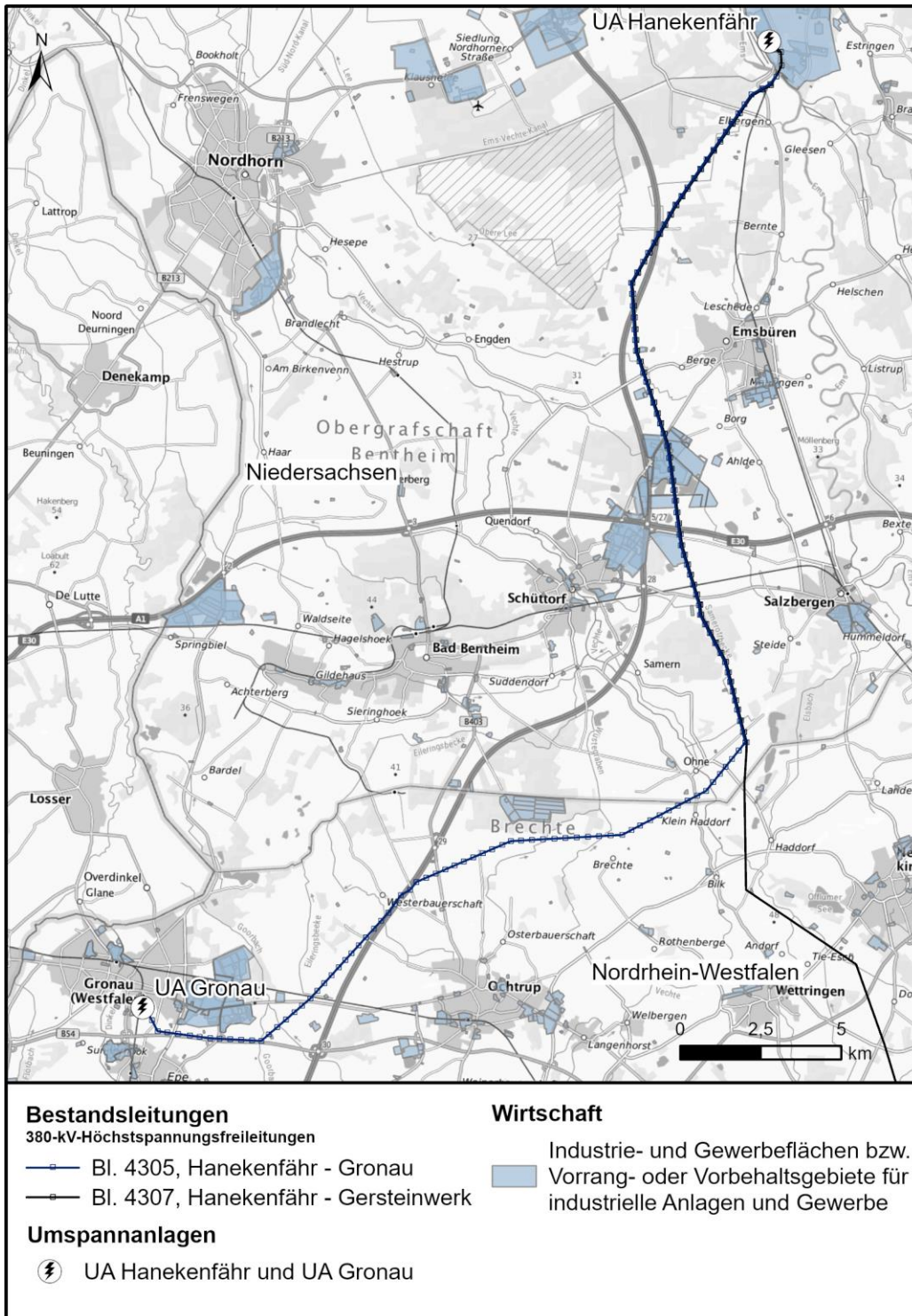


Abbildung 9-11: Wirtschaft

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM, RROP Landkreis Emsland 2010, Entwurf RROP Landkreis Grafschaft Bentheim 2022, RegP Münsterland 2014, FNP Emsbüren 2020, FNP Gronau 2019

### **9.7.3. Landwirtschaft**

Mit dem Vorschlag für die beabsichtigten Verläufe der Trassen sind Neuinanspruchnahmen von landwirtschaftlichen Flächen verbunden, die im Rahmen der Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes Bergbau, Energie und Geologie (Bodenkarte von Niedersachsen 1:50 000 - Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit)) für den in Niedersachsen gelegenen Trassenverläufen mit überwiegend gering eingestuft worden sind. Die vereinzelt als mittel eingestuft Flächen kommen vor allem in den bewaldeten Bereichen vor. Flächen mit einem hohen Potenzial sind im Bereich Elbergen und Samerrott gelegen.

In Nordrhein-Westfalen dominiert gemäß der Bodenkarte 1:50.000 von NRW noch deutlicher als in Niedersachsen zuvor die Bewertung einer geringen Bodenfruchtbarkeit den Raum, lediglich westlich des Harskamps fällt die Bewertung der Bodenwertzahl mit „mittel“ aus.

Durch die Errichtung der Maste für die Ersatz- und Parallelneubauten wird es zu Flächenneuanspruchnahmen kommen. Der Inanspruchnahme steht grundsätzlich der Rückbau von Masten der bestehenden Höchstspannungsfreileitungen gegenüber, sodass teilweise Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung wieder potenziell zur Verfügung stehen. Rückgebaute Mastbereiche werden rekultiviert und stehen der Landwirtschaft wieder zur Verfügung.

Im Rahmen der folgenden technischen Feinplanungen zum Planfeststellungsverfahren gemäß der Unterlagen nach § 21 NABEG und der Festlegung von Maststandorten wird geprüft, ob die Platzierung der neu zu errichtenden Maste der Bl. 4326 und Bl. 4379 möglichst so erfolgen kann, dass die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen minimiert wird.

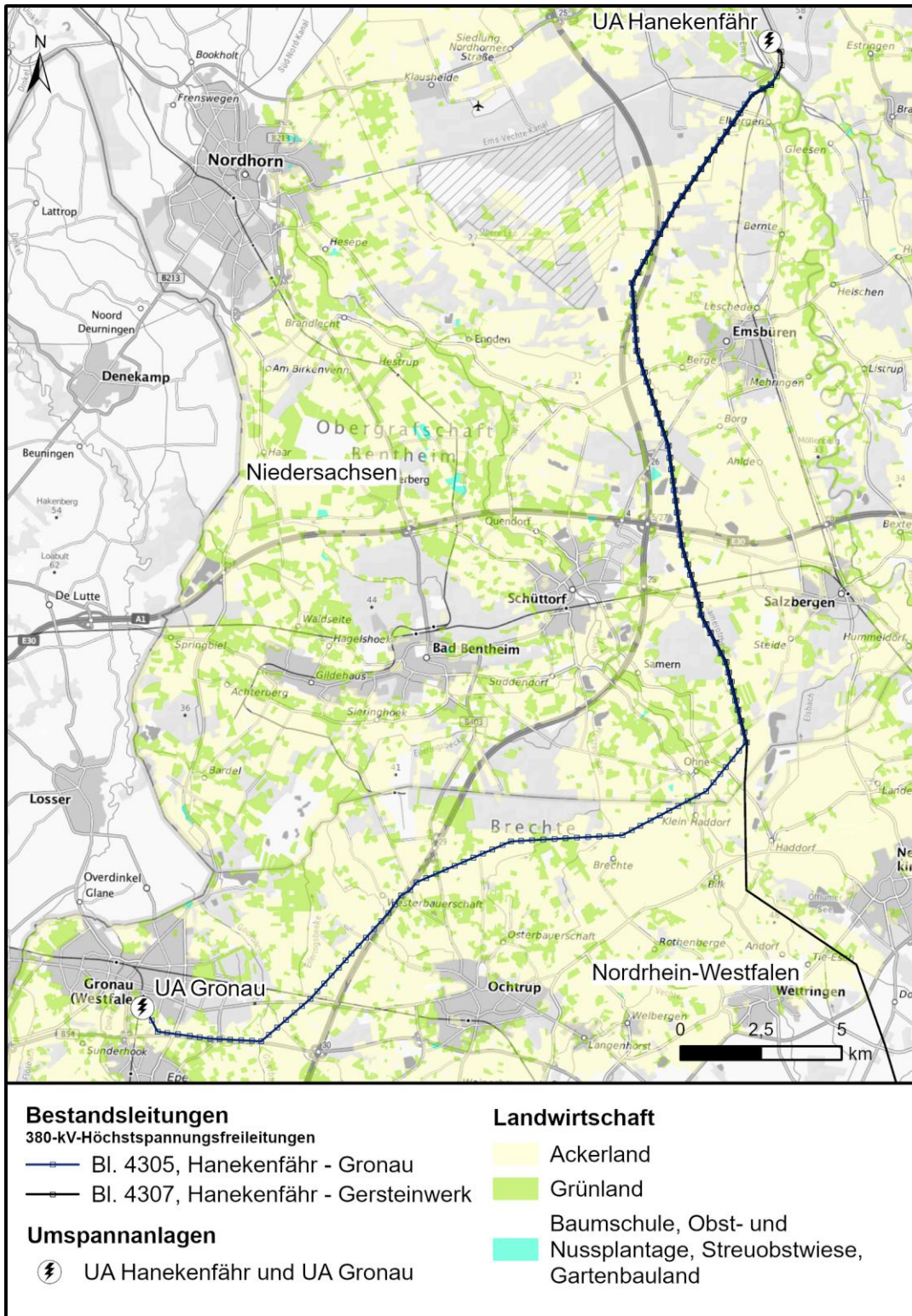


Abbildung 9-12: Landwirtschaftliche Flächen

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM, RROP Landkreis Emsland 2010

#### **9.7.4. Forstwirtschaft**

Gemäß § 9 Abs. 1 S. 1 Bundeswaldgesetz (BWaldG), § 8 Abs. 1 Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldG) und § 39 Abs. 1 Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LFoG) bedarf die Rodung bzw. die temporäre oder dauerhafte Umwandlung von Wald einer Genehmigung.

Da durch das Vorhaben temporäre und dauerhafte Waldeingriffe nicht ausgeschlossen werden können, werden mögliche Waldbeeinträchtigungen beschrieben und im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie dem Fachbeitrag zu forstrechtlichen Belangen ggf. Maßnahmen zum forstrechtlichen Ausgleich abgeleitet.

Grundsätzlich kann es durch die Errichtung einer Freileitung zur Waldumwandlung kommen. Dabei ist zwischen baubedingter (temporäre) und anlagebedingter (dauerhafte) Waldumwandlung zu unterscheiden.

Zu einer Betroffenheit von im Bündelungskorridor gelegenen größeren Waldflächen kann es zum jetzigen Planungsstand in Niedersachsen im Bereich Elbergen, im Samerrott sowie in Nordrhein-Westfalen im Bereich Brechte und Harskamp kommen. Eine Erfassung der Biotoptypen für die Unterlagen nach § 21 NABEG wird Aufschluss darüber geben, ob kleinflächige Gehölstrukturen im Bündelungskorridor und im Bereich der alternativen Trassenverläufe als Wald i. S. d. des Waldrechts anzusehen sind.

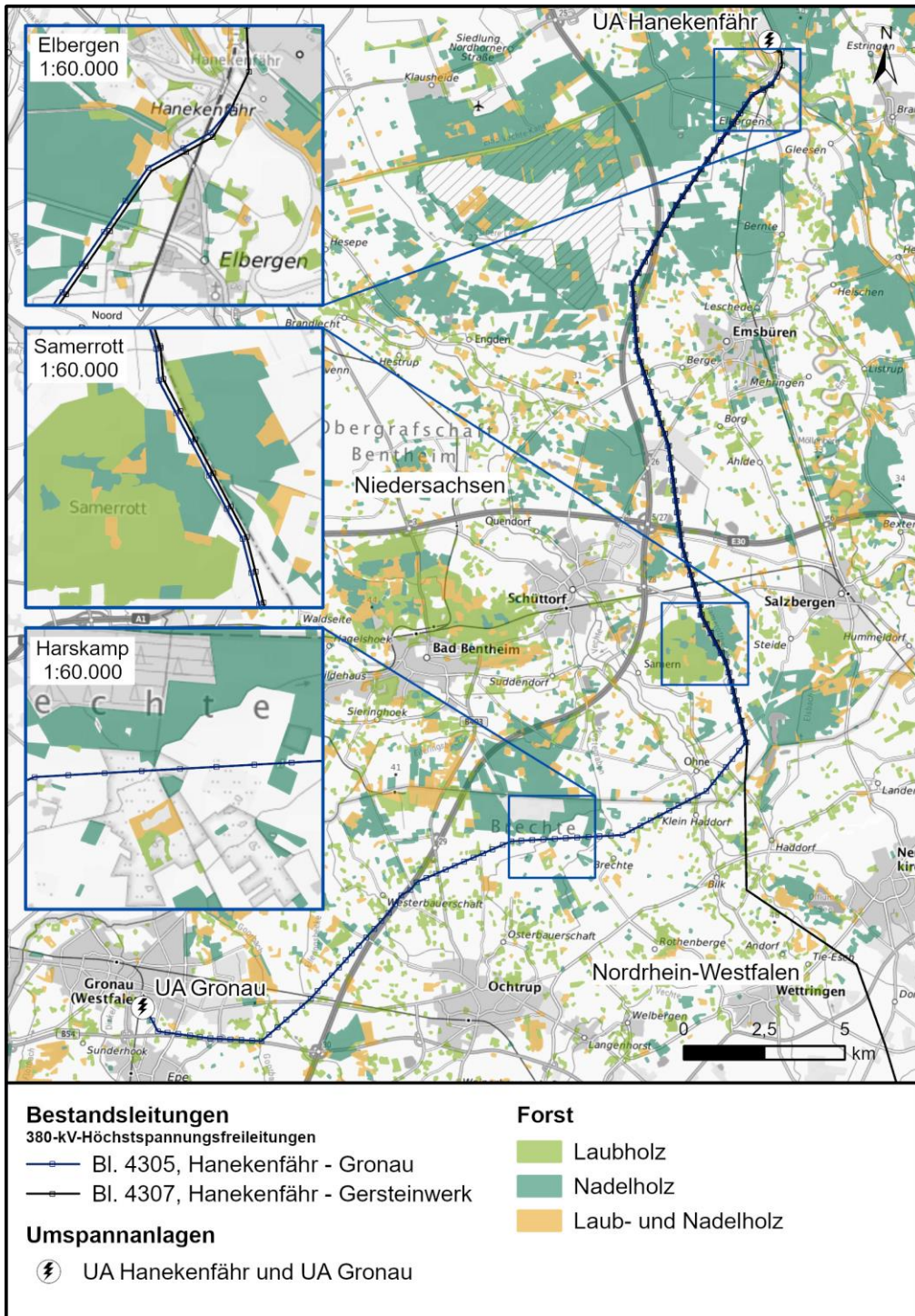


Abbildung 9-13: Forst

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM

Im Schutzstreifen einer Freileitung kann es zu forstwirtschaftlichen Einbußen kommen, da Holz vor der Hieb reife entnommen werden muss. Die Wuchshöhenbeschränkung innerhalb der Schutzstreifen lässt nach der Holzentnahme nicht mehr jede forstwirtschaftliche Nutzung zu und kann ggf. zu weiteren wirtschaftlichen Einbußen führen, die im Rahmen der privatrechtlichen Vereinbarungen entschädigt werden.

Da auch ein Schutzstreifen dauerhaft mit Forstpflanzen bestockt sein kann und dort – wenn auch eingeschränkt – Holz produziert werden kann und daneben diverse Teilbereiche der Schutzfunktion und Klimaschutzfunktion durch Bindung von Kohlenstoff gewährleistet sind, sind wesentliche Waldfunktionen sowie Merkmale der nachhaltigen und multifunktionalen Forstwirtschaft dort erfüllt.

Im Rahmen des Ökologischen Trassenmanagements von Amprion können in wuchshöhenbeschränkten Schutzstreifen auch niedrigwüchsige Bäume bis zur möglichen Höhe wachsen. Es ist ein ausgesprochenes Ziel des Ökologischen Trassenmanagements, langsam wachsende Gehölze im Gegensatz zu schnell wachsenden Pioniergehölzen zu fördern, um die Pflegeintervalle im Schutzstreifen möglichst zu verlängern.

Insgesamt können relevante wirtschaftliche Beeinträchtigungen der Forstwirtschaft durch den Vorschlag für die beabsichtigten Verläufe der Trassen, unter Nutzung überwiegend bestehender und sich überlappender Trassenräume, somit zum derzeitigen Planungsstand weitestgehend ausgeschlossen werden.

#### **9.7.5. Jagd und Fischerei**

Aufgrund der Bauphasen an den Maststandorten lassen sich relevante nachhaltige Störungen auf die Ausübung der Jagd ausschließen. Es ist davon auszugehen, dass es mit Umsetzung des Vorhabens zu keiner wirtschaftlich relevanten Beeinträchtigung jagdlicher Belange, insbesondere einer reduzierten Jagdstrecke, kommen würde.

Die Belange der Fischerei werden gewöhnlich nicht betroffen, da i. d. R. keine fischbaren Gewässer in Anspruch genommen werden. Dies kann durch eine optimierte Standortwahl für die Masten im Rahmen folgenden technischen Feinplanungen zum Planfeststellungsverfahren gemäß der Unterlagen nach § 21 NABEG sichergestellt werden. Ggf. sind Erschwernisse bei einer Neuüberspannung von befischten Gewässern möglich. Gesicherte Erkenntnisse zu relevanten Beeinträchtigungen der Fischfauna durch elektromagnetische Felder bestehen nicht.

Durch den Vorschlag für die beabsichtigten Verläufe der Trassen werden i. d. R. bereits überspannte Fließ- und Stillgewässer wie Ems oder Vechte bzw. Stillgewässer im Bereich Emsbüren oder am Harskamp überspannt. Eine Beeinträchtigung fischerei-rechtlicher Belange kann damit weitgehend ausgeschlossen werden.

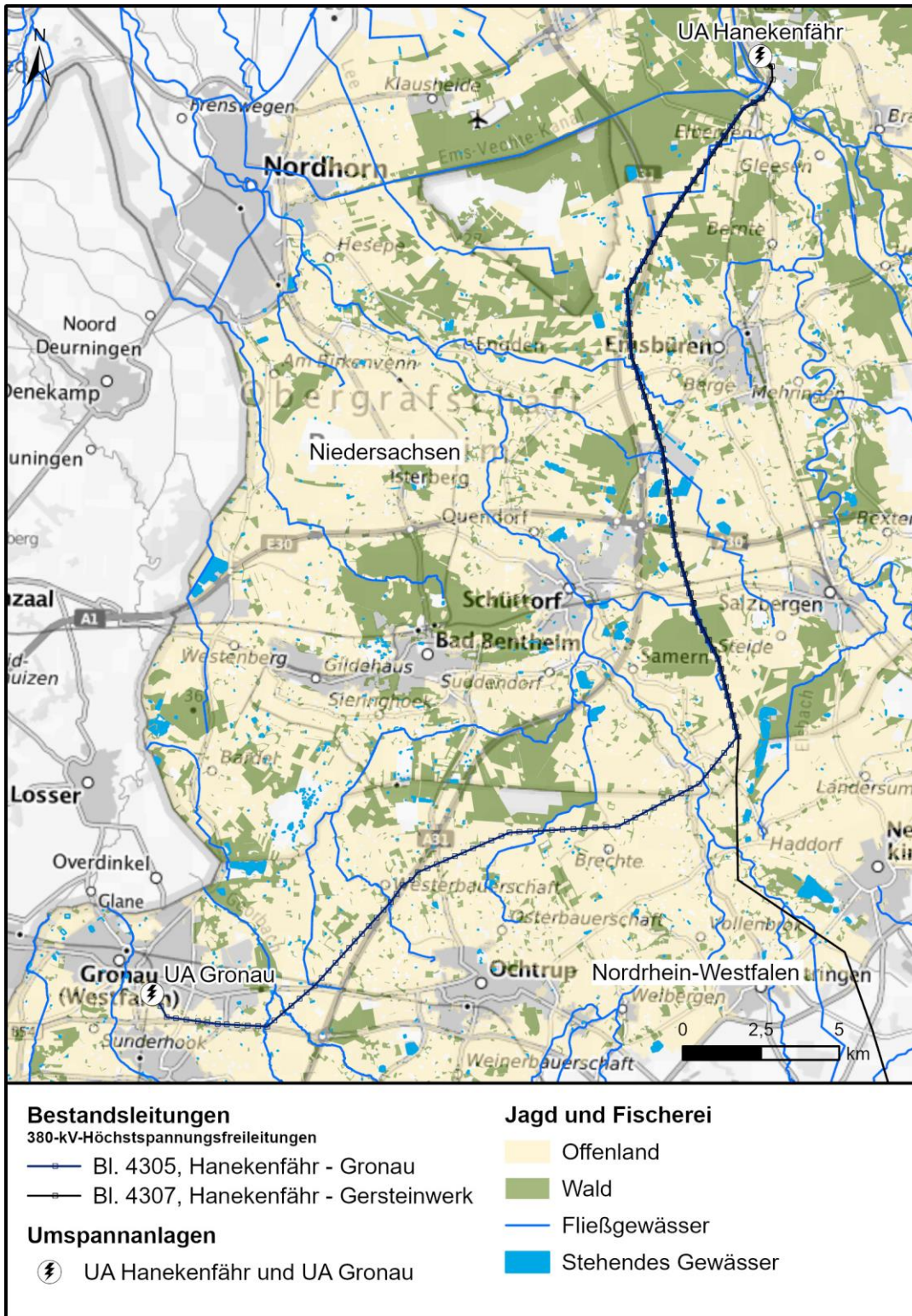


Abbildung 9-14: Jagd und Fischerei

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM, Bundesanstalt für Gewässerkunde 2023 (BfG)

### **9.7.6. Bergbau und andere Gewinnung von Bodenschätzen**

Auf dem Gemeindegebiet Emsbüren queren die bestehenden Höchstspannungsfreileitungen Bl. 4305 und Bl. 4307 bereits ein Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung, welches gemäß dem RROP Emsland der Gewinnung von Sand dient. Die Rohstoffgewinnung in diesem Vorbehaltsgebiet ist bereits abgeschlossen, sodass davon auszugehen ist, dass es durch das Vorhaben zu keinen wirtschaftlich relevanten Auswirkungen kommen kann.

Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens für das BBPIG-Vorhaben Nr. 63 erfolgt die weitere Detailplanung der Maststandorte gemäß der Unterlagen nach § 21 NABEG in Abstimmung mit dem Betreiber der Rohstoffgewinnungsfläche, um die Nutzungsinteressen miteinander zu vereinbaren.

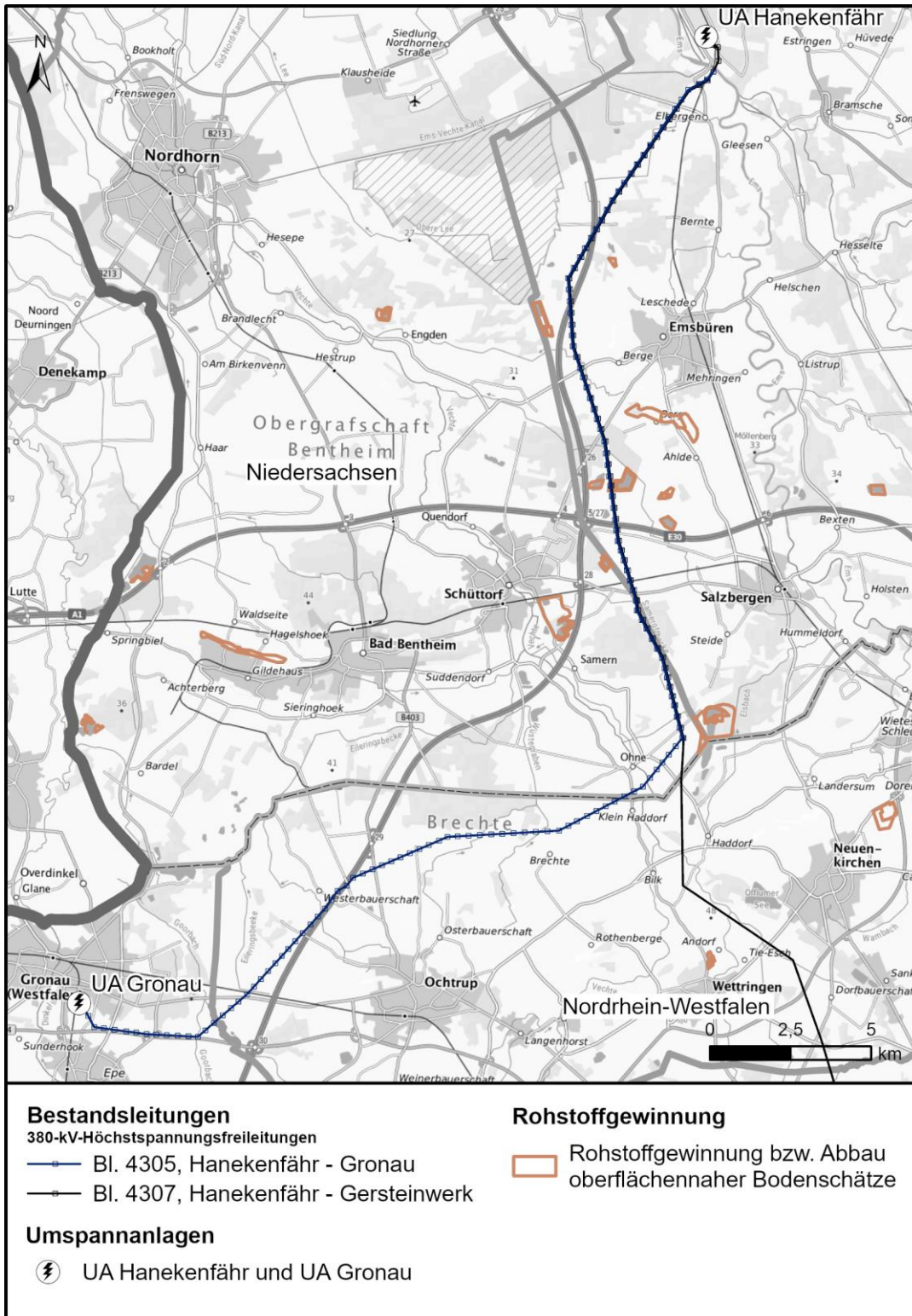


Abbildung 9-15: Bergbau und Bodenschätze

Kartenhintergrund: WM(T)S TopPlusOpen (BKG): © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2023), Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_10.10.2023.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_10.10.2023.pdf), Basis-DLM, RROP Landkreis Emsland 2010, Entwurf RROP Landkreis Grafschaft Bentheim 2022, RegP Münsterland 2014, FNP Emsbüren 2020

## **10. Inhalt der Unterlagen gemäß § 21 NABEG**

Gemäß § 21 NABEG reicht die Vorhabenträgerin auf der Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz nach § 20 Abs. 1 und 2 NABEG und unter Beachtung des nach § 20 Abs. 3 NABEG festgelegten Untersuchungsrahmens den bearbeiteten Plan und die nötigen Unterlagen zur Durchführung des Planfeststellungsverfahrens ein.

Diese Planfeststellungsunterlagen werden sich voraussichtlich, wie im Folgenden beschrieben, zusammensetzen.

### **10.1. Register 1, Erläuterungsbericht**

Bestandteile sind z. B. die textliche Beschreibung des Vorhabens, gesetzliche Grundlagen, Aussagen zur energiewirtschaftlichen Notwendigkeit des Vorhabens, Angaben zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung, eine Darstellung der Trassenverläufe und eine Übersicht der umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens.

### **10.2. Register 2, Übersichtspläne Maßstab 1:25.000**

Dargestellt werden die genauen Verläufe des geplanten Vorhabens. Einzelne Maststandorte sind räumlich grob zu erkennen. Jedem Freileitungsmast wird eine Mast-Nummer und jeder Leitung eine Bauleitnummer (Bl.) zugeordnet. Sämtliche Planungen sind farblich rot dargestellt, der Bestand ist in schwarz und der Rückbau mit roten „X“ dargestellt.

### **10.3. Register 3, Prinzipzeichnungen technischer Anlagen**

Zur Visualisierung der Mast- und Fundamentkonstruktionen erfolgt eine schematische Darstellung der geplanten Mast- und Fundamenttypen.

### **10.4. Register 4, Masttabellen**

Bestandteil sind alle wesentlichen Angaben zu den geplanten Masten. Jedem Mast (Mast-Nr. / Bauleitnummer (Bl.)) werden die geplante Masthöhe und der geplante Masttyp zugeordnet.

### **10.5. Register 5, Fundamenttabellen**

Bestandteil sind alle wesentlichen Angaben zu den geplanten Fundamenten. Es werden jedem Maststandort (Mast-Nr. / Bauleitnummer (Bl.)) die geplante Fundamentart und deren Abmessungen zugeordnet.

### **10.6. Register 6, Lagepläne im Maßstab 1:2.000**

Dargestellt werden die beantragten Leitungsverläufe, die geplanten Maststandorte, Schutzstreifenbreiten, Baustelleneinrichtungen und Zuwegungen. Hier sind jeweils die beanspruchten Flächen auf den Flurstücken der im Plankopf farblich grün hervorgehobenen Gemarkung zu finden. Weiterhin werden die Standorte der zu demontierenden Maste dargestellt. Sämtliche Planungen sind farblich rot, der Bestand ist in schwarz dargestellt. Die rückzubauenden Maste sind in rot durchgekennzeichnet.

### **10.7. Register 7, Rechtserwerbsverzeichnis**

Aufgeführt werden alle von dem geplanten Vorhaben betroffenen Grundstücke. Ein Grundstück kann durch Überspannung, durch einen Maststandort, durch Zuwegung oder durch Arbeitsflächen in Anspruch genommen werden.

### **10.8. Register 8, Technisches Maßnahmenverzeichnis (Kreuzungs- / Bauwerksverzeichnis)**

Aufgeführt werden die von dem geplanten Vorhaben gekreuzten Objekte. Hierzu zählen z. B. Straßen, Gewässer und Versorgungsleitungen.

### **10.9. Register 9, Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV**

Hier werden z. B. die maximal zu erwartende elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den maßgebenden Immissionsorten, die Einhaltung des Gebotes zur Vermeidung erheblicher Belästigungen und Schäden gemäß 26. BImSchV und die Einhaltung der Vorsorgeanforderungen gemäß 26. BImSchV auch i. V. m. 26. BImSchVVwV dokumentiert.

### **10.10. Register 10, Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm (Geräuschgutachten)**

Bestandteil des Nachweises über die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm ist ein Gutachten zu den Schallimmissionen des Vorhabens unter Einbeziehung von Vorbelastungsmessungen (sofern notwendig).

### **10.11. Register 11, Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen der AVV Baulärm (Geräuschgutachten)**

Bestandteil des Nachweises über die Einhaltung der Anforderungen der AVV Baulärm. Es wird ein Gutachten zur Einhaltung der Anforderungen der AVV Baulärm während der Baumaßnahmen eingereicht.

### **10.12. Register 12, Erläuterung zu den technischen Anforderungen der Anlage**

Hierin erklärt die Vorhabenträgerin, dass insbesondere die technischen Regeln des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) für das geplante Vorhaben eingehalten werden.

### **10.13. Register 13, Erklärung zu Wechselwirkungen mit anderen Infrastrukturen**

Es werden Angaben im Zusammenhang mit sonstigen öffentlichen und privaten Belangen hinsichtlich anderer Infrastrukturen wie z. B. Flughäfen und -plätzen, Übertragungs- bzw. Fernleitungs- sowie Verteilnetze Elektrizität, Erdöl und Gas oder Richtfunkverbindungen getroffen.

### **10.14. Register 14, Belange öffentliche Sicherheit**

Es werden der Umgang mit Kampfmitteln und die Ermittlung entsprechender Verdachtsflächen im Zusammenhang mit der Erstellung von Bauausführungsunterlagen dargelegt.

### **10.15. Register 15, Raumordnerische Betrachtung**

Es erfolgt eine Betrachtung der mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Eingriffe in Bezug auf die raumordnerischen Belange der Landes- und Regionalplanung des Hochwasserschutzes (BRPH).

### **10.16. Register 16, Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Es erfolgt eine Betrachtung der mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft (BNatSchG, BKompV). Weiterhin werden Maßnahmen festgelegt, die diese Eingriffe so weit wie möglich vermeiden bzw. mindern oder unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. ersetzen (vgl. Kap. 6).

### **10.17. Register 17, Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung**

Es wird zunächst die mögliche Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten im Untersuchungsraum geprüft. Bei betroffenen Gebieten wird die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen der Natura 2000-Gebieten (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) untersucht (vgl. Kap. 7).

### **10.18. Register 18, Sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft**

Es werden alle geschützten Teile von Natur und Landschaft (ausgenommen Natura 2000) angesprochen und die ggf. erforderlichen Anträge auf Genehmigung, Ausnahme oder Befreiung detailliert begründet.

### **10.19. Register 19, Forstrechtliche Belange**

Gemäß § 9 Bundeswaldgesetz, § 8 Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) und § 39 Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz – LfoG) bedarf die Rodung oder Umwandlung von Wald einer Genehmigung.

Sämtliche im Untersuchungsraum liegende Waldflächen im Sinne des BWaldG und der Landesgesetze (NWaldG, LFoG NRW) werden dargestellt und es wird dargelegt, ob und inwieweit forstrechtliche Belange betroffen sind.

### **10.20. Register 20, Kommunale Bauleitplanung**

Es erfolgt die Ermittlung, ob und inwieweit durch das geplante Vorhaben Konflikte mit Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen ausgelöst werden.

### **10.21. Register 21, Wasserrechtliche Belange**

Hier ist der wasserrechtliche Antrag enthalten, wobei zu differenzieren ist in wasserrechtliche Zulassungsentscheidungen, die von der Konzentrationswirkung des Planfeststellungsverfahrens zum Teil nicht erfasst sind (§ 19 WHG).

Im Falle einer erforderlich werdenden Wasserhaltung während der Baumaßnahmen werden die notwendigen Daten für die Beantragung einer wasserrechtlichen Erlaubnis, wie z. B. Abschätzung der einzuleitenden Wassermengen, Standort der Einleitstelle in das jeweilige Gewässer, ermittelt.

### **10.22. Register 22, Fachbeitrag WRRL**

Der Fachbeitrag WRRL dient dazu, die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL) und dem WHG zu prüfen und dies nachvollziehbar zu dokumentieren.

Das maßgebende Bewirtschaftungsziel für Oberflächenwasserkörper (OWK) ist das Erreichen des guten ökologischen Zustands bzw. Potentials und eines guten chemischen Zustands (vgl. Art. 4 WRRL, §§ 27 bis 31 WHG). Die Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer umfassen das Verschlechterungsverbot, das Verbesserungsgebot und die sog. Phasing-Out-Vereinbarung. Das maßgebende Bewirtschaftungsziel für GWK ist die Erreichung des guten mengenmäßigen Zustands und guten chemischen Zustands (vgl. Art. 4 WRRL, § 47 WHG). Die Bewirtschaftungsziele für Grundwasser umfassen das Verschlechterungsverbot, das Verbesserungsgebot sowie das Gebot der Trendumkehr. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser (sog. Prevent-und-Limit-Regel) gemäß § 13 GrwV und § 48 Abs. 1 S. 1 WHG zu berücksichtigen.

Bei der Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen sind die Bewirtschaftungspläne (Art. 13 WRRL, § 83 WHG) und Maßnahmenprogramme (Art. 11 WRRL, § 82 WHG) der jeweiligen Flussgebietseinheit (FGE) zu berücksichtigen.

Prüfgegenstand sind die Oberflächen- und Grundwasserkörper gemäß WRRL entlang der Bestandstrasse sowie im Bereich der zugehörigen bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen. Die wesentlichen Bewertungsparameter leiten sich für die OWK aus der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und ihren Anlagen und für die GWK aus der Grundwasserverordnung (GrwV) und ihren Anlagen ab. Darüber hinaus sind die Schutzgebiete gem. Anhang IV der WRRL zu berücksichtigen.

### **10.23. Register 23, Bodenschutzkonzept**

Das Bodenschutzkonzept stellt die fachgerechte und genehmigungskonforme Umsetzung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes, insbesondere der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen sicher, und definiert eine bodenkundliche Baubegleitung für die Bauausführung (vgl. BNetzA 2020b).

### **10.24. Register 24, Artenschutzrechtliche Belange**

Bei dem Vorhaben Nr. 63 ist gemäß § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG von der Durchführung einer Prüfung des Artenschutzes nach den Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG abzusehen. Dennoch werden geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen auf Grundlage der vorhandenen Daten abgeleitet, um den Vorgaben nach § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG Rechnung zu tragen. Darüber hinaus leistet die Vorhabenträgerin einen finanziellen Ausgleich für nationale Artenhilfsprogramme nach § 45d Absatz 1 BNatSchG.

### **10.25. Register 25, Denkmalschutzrechtliche Belange**

Bei dem Vorhaben Nr. 63 ist gemäß § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG von der Durchführung eines UVP-Berichts gemäß § 16 UVPG abzusehen. Aus diesem Grund wird den Belangen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) sowie dem Nordrhein-westfälischen Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW) durch dieses Register Rechnung getragen und ggf. erforderliche Genehmigungen beantragt.

Bei Zufallsfunden während der Bauarbeiten gilt die Anzeigepflicht nach § 14 NDSchG bzw. § 16 DSchG NRW.

### **10.26. Register 26, Sonstige öffentliche und private Belange**

Bei dem Vorhaben Nr. 63 ist gemäß § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG von der Durchführung eines UVP-Berichts gemäß § 16 UVPG abzusehen. Aus diesem Grund wird den sonstigen öffentlichen und privaten Belangen in diesem Register Rechnung getragen (vgl. Kap. 9).

## 11. Literaturverzeichnis

50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH (2022a): Anhang zum Netzentwicklungsplan Strom 2035, Version 2021, zweiter Entwurf Aktualisierung Februar 2022: Projektsteckbriefe Onshore

50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH (2022b): Netzentwicklungsplan Strom 2035, Version 2021, zweiter Entwurf: Kostenschätzungen

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) vom 26. Februar 2016, veröffentlicht am 3. März 2016 (BAz 03.03.2016 B5, BAz AT 03.03.2016 B6).

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen – [AVV Baulärm] in der Fassung vom 19. August 1970.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.

Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K. & Sudmann, S. R. (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos. In: NuL 46 (4), S. 107–115

Bernotat, D., Dierschke, V. (2021a): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, Leipzig, Winsen (Luhe).

Bernotat, D., & Dierschke, V. (2021b): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021. Leipzig, Winsen (Luhe), (S. 31).

Bernotat, D., & Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung –, Stand 20.09.2016

Bezirksregierung Münster (2023): Änderungsentwurf des Regionalplans Münsterland, Dezember 2022. Unter: [https://www.bezreg-muenster.de/de/service/bekanntmachungen/verfahren/regionalplanung/regionalplan\\_muensterland/index.html](https://www.bezreg-muenster.de/de/service/bekanntmachungen/verfahren/regionalplanung/regionalplan_muensterland/index.html) (Stand: Oktober 2023).

BfN (2023): Kartendienst „Landschaften in Deutschland“. Unter: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de> (aufgerufen am 20.04.2023).

BNetzA – Bundesnetzagentur (2019a): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Mustergliederung für Landschaftspflegerische Begleitpläne für Freileitungen und Erdkabel. Juli 2019. Bonn.

BNetzA – Bundesnetzagentur (2019b) Bundesnetzagentur: Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Leitprinzipien. Juli 2019. Bonn.

BNetzA – Bundesnetzagentur (2020a): Bedarfsermittlung 2019-2030, Umweltbericht – Teil II, Steckbriefe. Unter: [https://data.netzausbau.de/2030-2019/UB/2020-03-11\\_UBII\\_FINAL.pdf](https://data.netzausbau.de/2030-2019/UB/2020-03-11_UBII_FINAL.pdf) (aufgerufen am 03.04.2023).

BNetzA – Bundesnetzagentur (2020b): Bodenschutz beim Stromnetzausbau, Rahmenpapier, Stand: April 2020. Unter: [https://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/Fachpublikationen/Bodenpapier\\_2020.pdf;jsessionid=CB05A9355B578706FBA2531D65CB4A2B?\\_blob=publicationFile](https://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/Fachpublikationen/Bodenpapier_2020.pdf;jsessionid=CB05A9355B578706FBA2531D65CB4A2B?_blob=publicationFile) (aufgerufen am 03.04.2023).

BNetzA – Bundesnetzagentur (2022): Bedarfsermittlung 2021-2035, Umweltbericht – Teil I-III, Startegische Umweltprüfung auf Grundlage des 2. Entwurfs des NEP Strom, April 2022, Bonn.

BNetzA – Bundesnetzagentur (2016): PD CISPR/TR 18-1:201, PD CISPR/TR:18-2:2010, EN55011, Frequenzplan der Bundesnetzagentur, Stand April 2016.

Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) (2023): Mögliche Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Tiere und Pflanzen. Unter <https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/emf/stellungnahmen/emf-tiere-und-pflanzen.html> (Juni 2023).

Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) (2021): Elektrische und magnetische Felder der Stromversorgung, Strahlenschutz konkret.

BfG (2023): Hydrologischer Atlas von Deutschland. Unter <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de&vm=2D&s=5728880.889796621&r=0&c=563594.9039036152%2C5676998.40659268> (aufgerufen am 08.09.2023).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Gesetz vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258; 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG), vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Mai 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 133) geändert worden ist.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2007): Definitionen der Landschaftstypen, Stand 2007; <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/schutzwuerdige-landschaften/landschaftstypen.html> (Stand: 20.04.2023).

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

BRPHV – Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (2021), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 57, ausgegeben zu Bonn am 25. August 2021.

Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 72) geändert worden ist.

Deutscher Bundestag (2019): Gesetzentwurf der Bundesregierung – Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung des Energieleitungsausbaus (Drucksache 19/7375, 19. Wahlperiode), vom 28.01.2019.

Deutscher Bundestag (2022): Gesetzentwurf der Bundesregierung – Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts im Zusammenhang mit dem Klimaschutz-Sofortprogramm und zu Anpassungen im Recht der Endkundenbelieferung (Drucksache 20/1599, 20. Wahlperiode), vom 02.05.2022.

DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210 Teil 2-4): Freileitungen über AC 1 kV; Teil 2-4: Nationale Normative Festsetzungen (NNA) für Deutschland (basierend auf EN 50341-1:2012); Deutsche Fassung: EN 50341-2-4:2016; VDE Verlag GmbH, Berlin.

Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft /4.

Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE (FNN) (2016): Stromleitungskreuzungsrichtlinien (SKR).

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2023): Energieatlas Niedersachsen. Unter <https://sla.niedersachsen.de/Energieatlas/> (abgerufen am 08.09.2023).

Fellenberg, F. (2019): Kumulation, Kontrolldichte und Kohärenzsicherung – aktuelle Streitfragen im Habitatschutzrecht. Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 19: 177-179  
Gemeinde Emsbüren (2020): Flächennutzungsplan der Gemeinde Emsbüren, Landkreis Emsland, Neube-kanntmachung 2021 gem. § 6 (6) BauGB, Plankarte und -text.

Flade, M. (1994): Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching: IHW-Verlag.

Gassner, E., Winkelbrandt, A., & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg: Müller, (5. Aufl.).

Stadt Gronau (2019): Flächennutzungsplan der Stadt Gronau, Fachdienst Stadtplanung,

Stadt Ochtrup (2021) Flächennutzungsplan der Stadt Ochtrup, Planungsabteilung, Plankarte und -text, Stand Juli 2021.

Garniel, A., Daunicht, W., Ojowski, U., & Mierwald, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Schlussbericht (Langfassung) zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung: „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“. Bonn, Kiel, (S. 277).

Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

Garniel, A., & Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Bergisch Gladbach.

Gemeinde Emsbüren (2023): Rechtskräftige Bebauungspläne der Gemeinde Emsbüren, unter <https://www.emsbuere.de/Seiten/Bebauungsplaene.html>? (Stand Juni 2023).

Geologischer Dienst NRW (2023): Karte der schutzwürdigen Böden 1:50.000, Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung, 04.09.2023.

Gesetz für den Vorrang Erneuerbare Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG), vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.

Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG), vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Mai 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 133) geändert worden ist.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (Energieleitungsausbaugesetz – EnLAG), vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 des Gesetzes vom 02. Juli 2021 (BGBl. I S. 1295) geändert worden ist.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) geändert worden ist.

Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung, BfN & BMU – Bundesamt für Naturschutz & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.) (2021), November 2021. Unter: <https://www.bfn.de/eingriffsregelung>.

Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. Bundes-Immissionsschutzverordnung) in der überarbeiteten Fassung gemäß Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI), 128. Sitzung, 17. u 18. September 2014.

Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2023): OpenGeodata NRW, Digitales Basis-Landschaftsmodell. Unter <https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/lm/akt/basis-dlm/> (aufgerufen am 08.09.2023).

Ingenieurbüro für Umwelt und Energie GmbH & Co. KG (IBUe) (2017): Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG, 380-kV-Höchstspannungsleitung Bertikow – Pasewalk, BBIG Vorhaben Nr. 11, Umweltbericht zur strategischen Umweltprüfung, Anhang IV Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern – Landschaftsplanerische Auswertung und Ableitung, Juli 2017. Unter: [https://data.netzausbau.de/Vorhaben/11/BFP8/3\\_Umweltbericht\\_SUP\\_2\\_Anhaenge.zip](https://data.netzausbau.de/Vorhaben/11/BFP8/3_Umweltbericht_SUP_2_Anhaenge.zip) (März 2021).

International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Guidelines for limiting exposure to time – varying electric and magnetic fields (1 Hz to 100 kHz); Health Physics 99 (6): 818-836; 2010.

International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Guidelines for limiting exposure to electromagnetic fields (100 kHz to 300 GHz); Health Physics 118 (5): 483-524; 2020.

LABO – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen (LBEG) (2023): Bodenkarte (BK50). Unter [https://www.lbeg.niedersachsen.de/karten\\_daten\\_publicationen/karten\\_daten/boden/bodenkarten/bodenkarte\\_150000/bodenkarte-1-50-000-bk50-655.html](https://www.lbeg.niedersachsen.de/karten_daten_publicationen/karten_daten/boden/bodenkarten/bodenkarte_150000/bodenkarte-1-50-000-bk50-655.html) (Aufgerufen am 11.09.2023)

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW)

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) (2019): Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. i. d. Fassung vom Juni 2020

Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz – LfoG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980.

Luftverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 8. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 272) geändert worden ist.

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2022): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017 (Veröffentlichung im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt (Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378), zuletzt geändert durch die Änderungsverordnung vom 7. September 2022 (Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S. 521; berichtigt Nds. GVBl. Nr. 10/2023 S. 103).

LANUV (2021): Energieatlas NRW. Unter <https://www.energieatlas.nrw.de/site> (abgerufen am 08.09.2023).

Lambrecht; Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht.

LGLN (2023): Digitales Landschaftsmodell (Basis-DLM). Unter [https://www.lgln.niedersachsen.de/startseite/geodaten\\_karten/topographische\\_geodaten\\_aus\\_atkis/dlm/digitale-landschaftsmodelle-dlm-atkis-144141.html](https://www.lgln.niedersachsen.de/startseite/geodaten_karten/topographische_geodaten_aus_atkis/dlm/digitale-landschaftsmodelle-dlm-atkis-144141.html) (aufgerufen am 08.09.2023).

LGLN (2023): WMS-Dienst DOP20 Niedersachsen. Unter [https://numis.niedersachsen.de/kartendienste.jsessionid=A1BEEACC1742C1D60D17D11BE1A3BBBE?layers=76fc3381eee6e95bec3d7886e509c012&lang=de&topic=naturland-schaft&E=1013007.37&N=6912886.50&zoom=7&bgLayer=maps\\_omniscale\\_net\\_osm\\_webmercator\\_1](https://numis.niedersachsen.de/kartendienste.jsessionid=A1BEEACC1742C1D60D17D11BE1A3BBBE?layers=76fc3381eee6e95bec3d7886e509c012&lang=de&topic=naturland-schaft&E=1013007.37&N=6912886.50&zoom=7&bgLayer=maps_omniscale_net_osm_webmercator_1) (aufgerufen am 11.09.2023).

Liesenjohann, M., Blew, J., Fronczek, S., Reichenbach, M., Bernotat, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537, S. 289.

LP Gronau / Ahaus-Nord – Landschaftsplan Gronau / Ahaus-Nord (2017): LSG-VO des Landschaftsschutzgebietes Rünenberg - Füchte im Landschaftsplan Gronau / Ahaus-Nord 2017, Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung des Gebietes Rünenberg – Füchte “ im Gebiet der Stadt Gronau, Kreis Borkent, im Regierungsbezirk Münster als Landschaftsschutzgebiet im Amtsblatt alt für den Regierungsbezirk Münster, 22. März 1975.

LSG-VO (2016): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000-Emsauen von Salzbergen bis Papenburg“ im Landkreis Emsland, in den Städten Papenburg, Haren (Ems), Meppen, Lingen (Ems), den Samtgemeinden Dörpen und Lathen sowie den Gemeinden Rhede (Ems), Geeste, Emsbüren und Salzbergen, durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) und durch das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19.02.2010 (NAGBNatSchG) (Nds. GVBl. S. 104).

LSG-VO (2018): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Samerrott“ im Landkreis Grafschaft Bentheim in der Gemeinde Samern, durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) und durch das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19.02.2010 (NAGBNatSchG) (Nds. GVBl. S. 104).

LSG-VO (2020): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000-Emsauen in Lingen (Ems)“ in der Stadt Lingen (Ems) sowie in Teilbereichen der Gemeinden Geeste und Emsbüren im Landkreis Emsland, durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) und durch das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19.02.2010 (NAGBNatSchG) (Nds. GVBl. S. 104).

LSG-VO (2022): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Emstal“ in den Landkreisen Emsland und Grafschaft Bentheim vom 16. April 1981 (Amtsblatt Regierungsbezirk Weser-Ems, Nr. 19 vom 15.05.1981, S. 367), zuletzt geändert durch die Verordnung zur Änderung der Verordnung vom 16.04.1981 zum Schutze von Landschaftsteilen in den Landkreisen Emsland und Grafschaft Bentheim, Landschaftsschutzgebiet "Emstal" Amtsblatt für den Landkreis Emsland Nr. 32 v. 15.08.2022 S. 319.

Metzing, D.; Garve, E.; Matzke-Hajek, G.; Adler, J.; Bleeker, W.; Breunig, T.; Caspari, S.; Dunkel, F.G.; Fritsch, R.; Gottschlich, G.; Gregor, T.; Hand, R.; Hauck, M.; Korsch, H.; Meierott, L.; Meyer, N.; Renker, C.; Romahn, K.; Schulz, D.; Täuber, T.; Uhlemann, I.; Welk, E.; Weyer, K. van de; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen

und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.

Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1325) geändert worden ist.

Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050).

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2021): Fachinformationssystem der niedersächsischen Wasserwirtschaft. Unter [https://nwmis.niedersachsen.de/trefferanzeige?docuuid=50CF4E2C-A932-4D6D-A9E9-78CC4C00B691#detail\\_overview](https://nwmis.niedersachsen.de/trefferanzeige?docuuid=50CF4E2C-A932-4D6D-A9E9-78CC4C00B691#detail_overview) (aufgerufen am 11.09.2023)

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz NLWKN (2022): Fachinformationssystem der niedersächsischen Wasserwirtschaft. Unter [https://nwmis.niedersachsen.de/trefferanzeige?docuuid=50CF4E2C-A932-4D6D-A9E9-78CC4C00B691#detail\\_overview](https://nwmis.niedersachsen.de/trefferanzeige?docuuid=50CF4E2C-A932-4D6D-A9E9-78CC4C00B691#detail_overview) (aufgerufen am 11.09.2023)

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) Bibliographie Titel Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) Amtliche Abkürzung NNatSchG Normtyp Gesetz NormgeberNiedersachsenGliederungs-Nr.28100 vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104 - VORIS 28100 - ) (1) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578) (2).

Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG) vom 19. Februar 1999, letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 16.05.2018 (Nds. GVBl. S. 66).

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSch ND) vom 30. Mai 1978, letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388).

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17.05.2022 (Nds. GVBl. S. 315).

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64 - VORIS 28200 -), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

Nordrhein-Westfälisches Denkmalschutzgesetz (Denkmalschutzgesetz – DSchG NRW) vom 13. April 2022, GV. NRW 2022 Nr. 26 vom 6.5.2022 S. 661 bis 710.

Nohl, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe: Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Werkstatt für Landschafts- und Freiraumentwicklung.

Naturschutzgebietsverordnung (NSG-VO) (2009): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Ahlder Pool“ in der Gemeinde Emsbüren, Landkreis Emsland, durch das Niedersächsische Naturschutzgesetz (NNatG) i.D.F. vom 11.04.1994 (Nds. GVBl. S. 155, 267), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26.04.2007 (Nds. GVBl. S. 161).

NSG-VO „Goorbach und Hornebecke“ (2012): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung des Gebietes „Goorbach und Hornebecke“, im Gebiet der Stadt Gronau, Kreis Borken, und Stadt Ochtrup, Kreis Steinfurt im Regierungsbezirk Münster als Naturschutzgebiet. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Münster, 01. Juni 2012.

NSG-VO (2013a): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung des Gebietes „Harskamp“, im Gebiet der Stadt Ochtrup und der Gemeinde Wettringen, Kreis Steinfurt, im Regierungsbezirk Münster als Naturschutzgebiet. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Münster, 23. August 2013.

NSG-VO (2013b): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung des Gebietes „Brecht“, im Gebiet der Gemeinde Wettringen, Kreis Steinfurt, im Regierungsbezirk Münster als Naturschutzgebiet. Amtsblatt für den Regierungsbezirk Münster, 23. August 2013.

NSG-VO (2013c): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung des Gebietes „Feuchtwiese Ochtrup“ Stadt Ochtrup, Kreis Steinfurt, im Regierungsbezirk Münster, als Naturschutzgebiet. Amtsblatt des Regierungsbezirk Münster, 23. August 2013.

NSG-VO (2017): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Berger Keienvenn“ in der Gemeinde Emsbüren, Landkreis Emsland, durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.10.2016 (BGBl. I S. 2258) und durch das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGB-NatSchG) vom 19.02.2010 (Nds GVBl.S. 104).

NSG-VO (2003): Verordnungstext zum Naturschutzgebiet "Heidfeld" in den Gemeinden Engden (Samtgemeinde Schüttorf), Landkreis Grafschaft Bentheim und Emsbüren, Landkreis Emsland, aufgrund der §§ 24 und 30 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) i. d. F. vom 11.04.1994 (Nds. GVBl., S. 155, 267), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27.01.2003 (Nds. GVBl. S. 39) verordnet.

NSG-VO (1938): Verordnung über das Naturschutzgebiet "Lescheder Keienvenn" in der Gemarkung Leschede, Landkreis Lingen aufgrund der §§ 4, 12 Abs. 2, 13 Abs. 2, 15 und 16 Abs. 2 des Reichsnaturschutzgesetzes vom 26. Juni 1935 in der Fassung vom 20. Januar 1938 (Nieders. GVBl. Sb. II S. 908), sowie des § 7 Abs. 1 und 5 der Durchführungsverordnung vom 31. Oktober 1935 in der Fassung der Ergänzungsverordnung vom 16. September 1938 (Nieders. GVBl. Sb. II S. 911) wird mit Zustimmung des Nieders. Kultusministers als oberste Naturschutzbehörde folgendes verordnet.

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik [Wasserrahmenrichtlinie - WRRL].

Regionalrat Münster (Hrsg.) (2014): Regionalplan Münsterland mit Sachlicher Teilplan „Energie“. i. d. Fassung vom 16.2.2016.

Landkreis Emsland - Abteilung Raumordnung und Städtebau (2010): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Emsland 2010, bekannt gemacht am 31.05.2011 im Amtsblatt Nr. 12 für den Landkreis Emsland.

Landkreis Grafschaft Bentheim (2001): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Grafschaft Bentheim 2001, beschlossen am 01.03.2001.

Landkreis Grafschaft Bentheim (2022): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Grafschaft Bentheim 2021 in der Entwurfsfassung vom Mai 2022.

Ruß, S. & Sailer, F. (2017): Der besondere Artenschutz beim Netzausbau. In: Natur und Recht (NuR) (39), S. 440–446.

SDB 2022: Standard-Datenbogen / Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebiets Ahlder Pool (3609-302). Unter: [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download\\_OE/Naturschutz/FFH/aktuell/FFH-062-Gebietsdaten-SDB.html](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/Naturschutz/FFH/aktuell/FFH-062-Gebietsdaten-SDB.html) (aufgerufen am 12. August 2023).

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

Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266, neugefasst durch Bek. V. 14.8.2013).

Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & Schröder, E. (1998): Das europäische Schutzgebietsystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53.

Technische Regel für Anlagensicherheit Sicherheitstechnische Anforderungen an Biogasanlagen [TRAS 120] – Fassung 12/2018, vom 21.01.2019.

Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22.12.2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (ABl. L 335 vom 9.12.2022, S. 36–44).

Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712).

Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung – BKompV) vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088).

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

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470).