

**380-KV-HÖCHSTSPANNUNGSFREILEITUNG WESEL – PKT. MEPPEN,
BL. 4201 ABSCHNITT: PKT. HADDORFER SEE – PKT. MEPPEN**

**ÄNDERUNG DER 110-KV-HOCHSPANNUNGSFREILEITUNG
ANSCHLUSS HANEKENFÄHR, BL. 0830**

**ÄNDERUNG DER 110-KV-BAHNSTROMLEITUNG SALZBERGEN -
HAREN, DB NR. 0541**

3. DECKBLATTÄNDERUNG NACH § 73 ABS. 8 VVVF

ERLÄUTERUNGSBERICHT (STAND 09.06.2022)

ANLAGE 1 DB3

- 1. Großräumige Änderung der Leitungsführung der
Bl. 4201 im Bereich der Gemeinden Emsbüren und
Wietmarschen und der Stadt Lingen (Ems) von
Mast 255 bis Mast 272**
- 2. Geringfügige Verschiebung und Neubau von Mast Nr. 3412 (DB)
auf dem Gebiet der Gemeinde Wietmarschen**
- 3. Bezeichnungsänderung der Maste Nr. 272 und 273 (Bl. 4201)
in „Pkt. Lohne Süd“ sowie „Pkt. Lohne“ auf dem Gebiet
der Gemeinde Wietmarschen**
- 4. Aktualisierte Darstellung der Richtfunkstrecken im
Bereich von Mast Nr. 274**

INHALT

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1 Einleitung	7
2 Antragsgegenstand	8
3 Raumordnung	10
4 Beschreibung der Antragstrasse	11
5 Immissionen	16
5.1. EINHALTUNG DER GRENZWERTE DER 26. BImSchV	16
5.2. EINHALTUNG DER VORSORGEANFORDERUNG DER 26. BImSchV VwV	18
5.3. BETRIEBSBEDINGTE SCHALLIMMISSIONEN (KORONAGERÄUSCHE)	19
5.4. BAUBEDINGTE LÄRMIMMISSIONEN	19
5.5. STÖRUNGEN VON FUNKFREQUENZEN	19
6 Umweltfachliche Beurteilung	21
7 Alternativenprüfung	23
7.1. EINLEITUNG	23
7.2. MILITÄRISCHE BELANGE	23
7.3. RAUMORDNUNG	24
7.4. BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMS UND KURZDARSTELLUNG DER UNTERSUCHTEN VARIANTEN	24
7.5. BESCHREIBUNG VARIANTE 1 (NEUE ANTRAGSTRASSE)	26
7.6. BESCHREIBUNG VARIANTE 2 („NORDHORN-RANGE-VARIANTE“)	26
7.7. VERGLEICH VARIANTE 1 (NEUE ANTRAGSTRASSE) MIT VARIANTE 2 („NORDHORN-RANGE- VARIANTE“)	26
7.8. VERGLEICH DER NEUEN ANTRAGSTRASSE MIT DER BISHERIGEN ANTRAGSTRASSE	27
8 Allgemeine Abwägungsdirektiven	28
8.1. LROP	28

8.2. ERDVERKABELUNG NACH ENLAG	28
8.3. IDENTIFIZIERUNG DER EINZELNEN SIEDLUNGSANNÄHERUNGEN UND ANNÄHERUNGS-ABSCHNITTE	29
8.4. ANNÄHERUNGSABSCHNITT 7	30
8.4.1. EnLAG	30
8.4.2. Kein technisch und wirtschaftlich effizienter Teilabschnitt	30
8.4.3. Weitere abwägungsrelevante Aspekte	31
8.4.4. LROP	31
8.5. ANNÄHERUNGSABSCHNITT 8	32
8.5.1. EnLAG	32
8.5.2. Kein technisch und wirtschaftlich effizienter Teilabschnitt	32
8.5.3. Weitere abwägungsrelevante Aspekte	33
8.5.4. LROP	33
8.6. ANNÄHERUNGSABSCHNITT 9	34
8.6.1. EnLAG	34
8.6.2. Kein technisch und wirtschaftlich effizienter Teilabschnitt	35
8.6.3. Weitere abwägungsrelevante Aspekte	35
8.6.4. LROP	36
9 Literaturverzeichnis	37

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtsplan 1:25.000, Anlage 2.1 DB3 (Ausschnitt)	9
Abbildung 2: Übersicht der Varianten für die Alternativenprüfung	26

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Auszug Masttabelle Bl. 4201, Anlage 4.1 DB3	13
Tabelle 2: Auszug Masttabelle DB Nr. 0541, Anlage 4.2 DB3	15
Tabelle 3: Annäherungsabschnitte	29

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Anl.	Anlage
BAB	Bundesautobahn
BAIUDBw	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
Bl.	Bauleitnummer
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
EnLAG	Energieleitungsausbaugesetz
GHz	Gigahertz
i.S.d.	im Sinne des
i.V.m.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
kV	Kilovolt
LAI	Länderausschusses für Immissionsschutz
MHz	Megahertz
Nr.	Nummer
NVP	Netzverknüpfungspunkt
o.g.	oben genannt
Pkt.	Punkt
ROG	Raumordnungsgesetz
Tab.	Tabelle
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
VNB	Verteilnetzbetreiber
vgl.	vergleiche

1 EINLEITUNG

Das EnLAG-Vorhaben Nr. 5 vom nordrhein-westfälischen Netzverknüpfungspunkt (NVP) Niederrhein in Wesel nach Dörpen/West in Niedersachsen dient der Verstärkung der bestehenden Leitungstrassen zum Abtransport der steigenden Windenergiemengen aus Norddeutschland. Das Vorhaben fällt in die Zuständigkeit der beiden Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH und Amprion GmbH. Die Amprion GmbH plant und realisiert ca. 150 km dieser ca. 180 km langen Leitungsverbindung zwischen dem NVP Niederrhein in Wesel und dem Pkt. Meppen.

Das Planfeststellungsverfahren für den Genehmigungsabschnitt 7 (GA7) zwischen dem Pkt. Haddorfer See (Landesgrenze NRW/NDS) und dem Pkt. Meppen wurde am 29.05.2015 bei der zuständigen Planfeststellungsbehörde, der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) in Hannover, beantragt. Die Antragsunterlagen haben in der Zeit vom 26.09.2017 bis einschließlich 25.10.2017 in den von der Planung berührten Gemeinden zur allgemeinen Einsichtnahme öffentlich ausgelegen. Zusätzlich waren die Antragsunterlagen in dem o.g. Auslegungszeitraum über einen Link auf den Internetseiten der NLStBV einsehbar. Der Erörterungstermin wurde am 05. und 06.02.2019 in Lingen (Ems) durchgeführt.

Aufgrund der im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung vorgetragenen Einwendungen Privater und der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange beantragt die Vorhabenträgerin nach Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde nun eine nachträgliche Änderung des ausgelegten Plans gemäß § 43b EnWG i.V.m. § 73 Abs. 8 VwVfG (nachfolgend 3. Deckblattänderung) und reagiert damit auf die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Der vorliegende Erläuterungsbericht ergänzt bzw. ändert den ursprünglichen Erläuterungsbericht zum Planfeststellungsantrag der Amprion GmbH vom 29.05.2015. Alle hier nicht genannten Inhalte sind nicht Gegenstand der Änderung und gelten in der Form des ursprünglichen Antrags bzw. in der Fassung der 1. und 2. Deckblattänderung unverändert fort. Ergänzt werden Ausführungen zur Notwendigkeit der Änderung des Vorhabens und zu denkbaren räumlichen Varianten und technischen Alternativen der Änderungen. Im folgenden Erläuterungsbericht wird zunächst die geänderte Planung und der sich damit ergebende geänderte bauliche Ablauf seiner Realisierung beschrieben. Anschließend folgt die Beschreibung wesentlicher Auswirkungen des geänderten Vorhabens wie Immissionen und Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die Erforderlichkeit der Inanspruchnahme von privatem Grundeigentum. Der Erläuterungsbericht bezweckt, dass Privatpersonen, Naturschutzverbände und Träger öffentlicher Belange unter Einbeziehung der weiteren Planunterlagen Betroffenheiten ihrer Belange bzw. der von ihnen wahrgenommenen Belange erkennen und sich zu der Änderung des Vorhabens äußern können.

Für die Beurteilung naturschutzfachlicher Belange wurde eine gesonderte Unterlage erstellt (vgl. Anl. 12 DB3).

Zurzeit befinden sich die restlichen sieben Genehmigungsabschnitte des Gesamtvorhabens EnLAG Nr. 5 im Bau oder sind bereits fertiggestellt. Alleine für den hier gegenständlichen niedersächsischen Teilabschnitt liegt noch kein Planfeststellungsbeschluss vor.

2 ANTRAGSGEGENSTAND

Der Gegenstand dieses siebten Genehmigungsabschnitts ist der Abschnitt Punkt (Pkt.) Haddorfer See – Pkt. Meppen der 380-kV-Leitung Niederrhein/Wesel – Pkt. Meppen, Bl. 4201, im Landkreis Grafschaft Bentheim und dem Landkreis Emsland in Niedersachsen. Der Abschnitt beginnt südlich des geplanten Mastes Nr. 203 am Pkt. Haddorfer See (Landesgrenze Nordrhein-Westfalen/Niedersachsen) und endet nördlich des geplanten Mastes Nr. 344 am Pkt. Meppen. Mit Antrag von 29.05.2015 wurde eine Trassenführung mit einer Gesamtlänge von ca. 57 km und 141 Masten beantragt.

Die Vorhabenträgerin hat aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen mit der 1. Deckblattänderung eine Änderung der Planung im Bereich der Masten Nr. 310 bis 319 auf dem Gebiet der Gemeinde Geeste sowie im Bereich der Masten Nr. 325 bis 329 auf dem Gebiet der Stadt Meppen beantragt. Im Rahmen der Änderung wurde ein Mast (Nr. 318A) ergänzt. Die öffentliche Auslegung gemäß § 43b EnWG i.V.m. § 73 Abs. 8 VwVfG erfolgte im Zeitraum von 20.07. bis 19.08.2021.

In der 2. Deckblattänderung erfolgte eine Reduzierung der Masthöhen der Maste Nr. 238, 239, 246, 252, 253, 254 sowie eine geringfügige Verschiebung des Maststandortes Nr. 253. Ebenso erfolgte eine Änderung des Masttyps und der Höhe von Mast Nr. 3449 (DB Energie), eine Anpassung des Schutzstreifens im Mastbereich Nr. 232 – 238 sowie eine Korrektur von Angaben in den Mastschemazeichnungen und der Masttabelle des Antrags vom 29.05.2015. Zuletzt wurde im Bereich von Mast Nr. 302 eine neue Richtfunkstrecke in die Planunterlagen aufgenommen. Der von der 2. Deckblattänderung berührte Bereich beschränkt sich auf die Gebiete der Gemeinden Emsbüren und Geeste. Eine Beteiligung Betroffener gemäß § 43b EnWG i.V.m. § 73 Abs. 8 VwVfG erfolgte mit Schreiben der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 24.03.2022 bis 22.04.2022.

Die hier beantragte 3. Deckblattänderung ändert die Leitungsführung im Bereich der Maste Nr. 255 – 272. Es erfolgt eine großräumige Änderung der Leitungsführung auf dem Gebiet der Gemeinden Emsbüren, Wietmarschen und der Stadt Lingen (Ems). Während mit dem Antrag vom 29.05.2015 auf diesem Abschnitt 17 Masten auf einer Länge von ca. sieben km beantragt wurden, verlängert sich die Trasse nun auf eine Länge von ca. 8,2 km. Dabei werden insgesamt sechs zusätzliche Masten (271A, 271B, 271C, 271D, 271E, 271F) beantragt.

Infolge der großräumigen Änderung der Leitungsführung der geplanten Bl. 4201 wird auch die Planung für die Mitführung der DB Nr. 0541 der DB Energie geringfügig angepasst. So erfolgt eine geringfügige Verschiebung in Leitungsachse sowie der anschließende Neubau des Mastes Nr. 3412. Den Aufsprungpunkt der DB Nr. 0541 auf das Gestänge der Bl. 4201 bildet weiterhin der Mast Nr. 272, welcher im Rahmen einer redaktionellen Änderung die neue Bezeichnung „Pkt. Lohne Süd“ erhält. Die bisherige Bezeichnung „Pkt. Lohne“ wird dem Mast Nr. 273 verliehen, welcher weiterhin den Aufsprungpunkt der Bl. 0830 der Westnetz GmbH bildet.

Zusammenfassend beinhaltet die 3. Deckblattänderung folgende Maßnahmen:

- Großräumige Änderung der Leitungsführung der Bl. 4201 im Bereich der Gemeinden Emsbüren, Wietmarschen und der Stadt Lingen (Ems) im Bereich der Maste Nr. 255 bis 272
- Geringfügige Verschiebung und Neubau von Mast Nr. 3412 (DB) auf dem Gebiet der Gemeinde Wietmarschen
- Bezeichnungsänderung der Maste Nr. 272 und 273 in „Pkt. Lohne Süd“ sowie „Pkt. Lohne“ auf dem Gebiet der Gemeinde Wietmarschen

- Aktualisierte Darstellung der Richtfunkstrecken im Bereich von Mast Nr. 274
- Redaktionelle Korrektur der Darstellung von Zuwegungen im Bereich der Maste Nr. 272 – 274

Die räumliche Lage der großräumigen Änderung der Leitungsführung der Bl. 4201 ist in den Übersichtsplänen (1:25.000) der Anlage 2 DB3 dargestellt. Der parzellenscharfe Verlauf der Freileitung ist in den Lageplänen (1:2.000) der Anlage 7 DB3 dargestellt. Der detaillierte Trassenverlauf wird in Kapitel 4 dieses Erläuterungsberichtes beschrieben. In den nachfolgenden Abbildungen wird die zuvor beantragte Trasse in rot dargestellt. Die im Rahmen der 3. Deckblattänderung erfolgten Änderungen sind braun dargestellt, während der entfallende ursprüngliche Planungsstand durch braune Kreuze markiert ist. Die Änderungen der 1. und 2. Deckblattänderung werden in den Antragsunterlagen in blauer bzw. grüner Farbe nachrichtlich dargestellt.

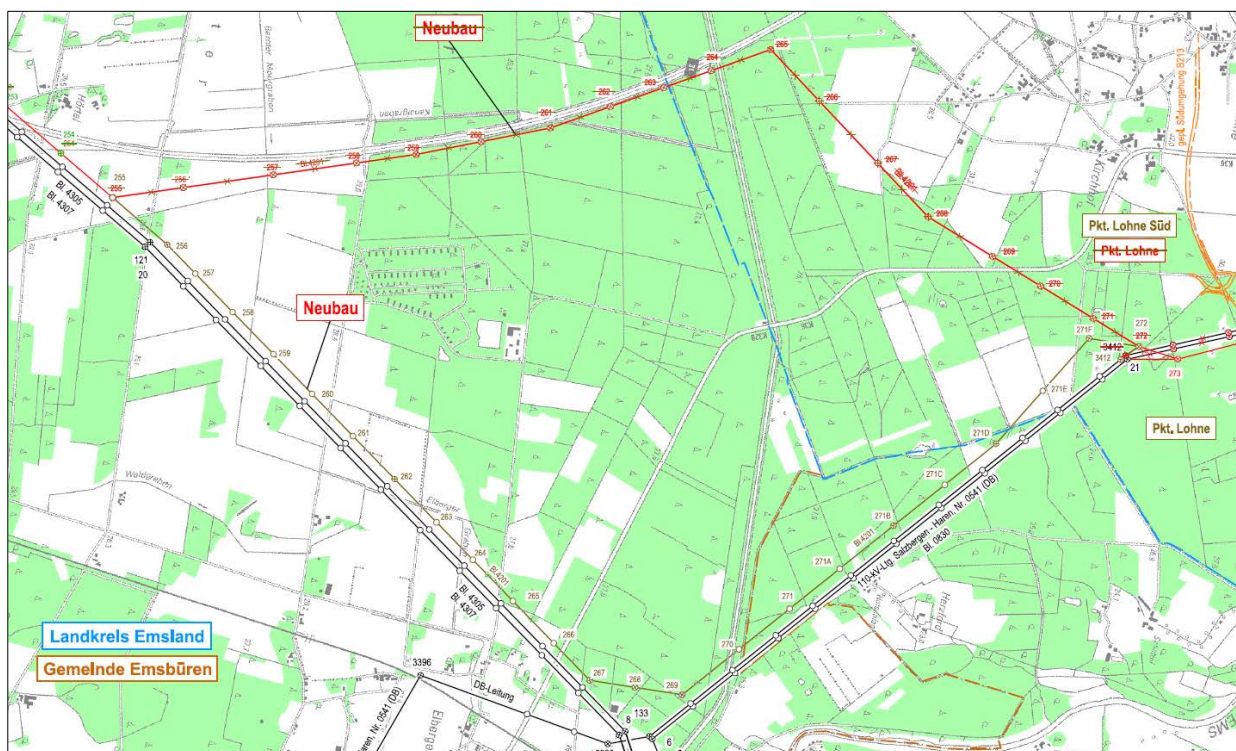


Abbildung 1: Übersichtsplan 1:25.000, Anlage 2.1 DB3 (Ausschnitt)

3 RAUMORDNUNG

Im Vorfeld der Planfeststellung wurde für das Leitungsvorhaben 380-kV-Verbindung Dörpen – West/Niederrhein ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchgeführt. Das ROV hat zum einen die Aufgabe, die Übereinstimmung des Vorhabens mit den Erfordernissen (insbesondere Zielen und Grundsätzen) der Raumordnung und der Landesplanung zu überprüfen und das Vorhaben mit anderen raumbedeutsamen Planungen abzustimmen. Zum anderen findet im Rahmen des ROV auch eine Alternativenbetrachtung statt.

Das ROV wurde mit landesplanerischer Feststellung vom 23.01.2013 [10] abgeschlossen. Als Ergebnis des ROV wurde festgestellt, dass die von TenneT und Amprion geplante 380-kV-Höchstspannungsverbindung UW Dörpen West (Gemeinde Heede, Landkreis Emsland) bis zur Landesgrenze zwischen Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen mit den Erfordernissen der Raumordnung unter Beachtung der zugleich auferlegten Maßgaben vereinbar ist und den Anforderungen an die Umweltverträglichkeit des Vorhabens entspricht. Die landesplanerische Feststellung erging mit 18 Maßgaben, die der Sicherung der festgestellten Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung und der Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen dienen. Unter anderem sieht Maßgabe 11 vor, dass, sofern aufgrund militärischer Belange eine vom Raumordnungsverfahren abweichende Trassenführung erforderlich wird, die Landkreise Emsland und Grafschaft Bentheim als zuständige untere Landesplanungsbehörden, frühzeitig zu beteiligen sind. [10]

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange im Planfeststellungsverfahren hat das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) der Neuerrichtung von Strommasten im Gebiet des Luft- und Bodenschießplatzes Nordhorn (kurz: „Nordhorn Range“) innerhalb des Bausperrbereichs widersprochen und im Bereich des Baubeschränkungsgebiets der Errichtung von Strommasten nur bis zu einer maximalen Höhe von 152 m über Grund zugestimmt.

Der Errichtung der 380-kV-Leitung wird vom BAIUDBw nur unter den Voraussetzungen zugestimmt, dass sie parallel zu der Bestandstrasse der Bl. 4305 (Gronau – Hanekenfähr) und nicht höher als diese errichtet werden darf. Eine Errichtung von Masten im Bausperrbereich der Nordhorn Range in Parallelführung zur BAB 31 ist demnach nicht möglich, so dass die Trassenführung zwischen Mast 255 und Mast 272 an die Forderungen angepasst wurde.

Entsprechend der o.g. Maßgabe 11 erfolgte die Beteiligung des Landkreis Emsland als zuständige untere Landesplanungsbehörde mit Schreiben vom 29.01.2020 und wurde mit Schreiben vom 06.04.2020 beantwortet. Darin heißt es: *„Grundsätzliche raumordnerische Belange sprechen hierbei nicht gegen das geplante Vorhaben. Grund ist die sehr konsequent geplante Trassenbündelung mit bestehenden Leitungen, die bereits auf den Raum wirken.“* Geknüpft ist die Annahme daran, dass vorhandene Infrastruktur und festgesetzte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt sowie naturschutzfachliche und forstliche Stellungnahmen berücksichtigt werden.

Die Beteiligung des Landkreis Grafschaft Bentheim als untere Landesplanungsbehörde erfolgte mit Schreiben vom 21.07.2021 und wurde mit Schreiben vom 02.08.2021 beantwortet. Darin heißt es: *„Es bestehen keine grundsätzlichen raumordnerischen Bedenken gegen die in Ihrer Nachricht vom 21. Juli 2021 vorgestellte Umplanung im Bereich unseres Landkreisgebietes. Die angepasste Trassierung widerspricht nicht den Erfordernissen der Raumordnung in diesem Bereich.“*

4 BESCHREIBUNG DER ANTRAGSTRASSE

Die mit Antrag von 29.05.2015 beantragte Trasse sah im Bereich der Maste Nr. 255 – 265 eine Bündelung mit der BAB 31 vor. Ab dem Spannfeld 265 – 266 erfolgte eine Verschwenkung in nordöstliche Richtung, infolge dessen die Trasse auf den (ehemaligen) Punkt Lohne zulief.

Die im Rahmen der 3. Deckblattänderung gegenständliche Trassenführung der geplanten 380-kV-Höchstspannungsfreileitung ist das Ergebnis des Abstimmungsprozesses zwischen dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) und Amprion sowie der Alternativenprüfung (vgl. Kap. 8). Mit Schreiben vom 31.10.2019 wurde der von Amprion an das BAIUDBw übersandte Trassenverlauf (Schreiben der Amprion vom 03.09.2019 nebst Änderungen vom 17.10.2019) als aus Sicht der Bundeswehr zustimmungsfähig bewertet. Dabei sind folgende Forderungen des BAIUDBw berücksichtigt worden:

1. Die Masthöhen im Bereich des Bausperrbereiches der Nordhorn Range, v.a. im Bereich von Autobahnquerungen, wurden verringert und weisen nun eine maximale Bauhöhe von 77,50 m auf (z.T. bereits mit der 2. Deckblattänderung umgesetzt, vgl. Kap. 2).
2. Der neue Trassenverlauf zwischen Mast Nr. 255 und 272 wurde bis auf einen Maststandort bzw. zwei Spannfelder parallel zu Bestandsleitungen der Amprion sowie Fremdleitungen der DB Energie und der Westnetz geführt, um den flugbetrieblichen Erfordernissen zu entsprechen.
3. Die Masthöhen im Parallelverlauf mit den Bestandsleitungen orientieren sich an den Masthöhen ebenjener.

Aus dem mit dem BAIUDBw abgestimmten Entwurf der Trassenführung heraus ergab sich die nun vorliegende Feintrassierung. Die räumliche Lage der geplanten Leitung ist im Übersichtsplan (Maßstab 1:25.000) der Anlage 2.1 DB3 dargestellt. Dabei ist die ursprüngliche Antragstrasse in rot und die gegenständliche Umplanung in braun dargestellt. Der parzellenscharfe Verlauf der geplanten Leitung ist in den Lageplänen (Maßstab 1:2.000) der Anlage 7 DB3 dargestellt. Der Trassenverlauf im Landkreis Grafschaft Bentheim und dem Landkreis Emsland wird nachfolgend von Süden nach Norden dargestellt:

Ab Mast Nr. 255 wird der Parallelverlauf zur BAB 31 der beantragten Freileitungstrasse aufgegeben und ein Parallelverlauf auf der westlichen Seite der 380-kV-Freileitungen Bl. 4305 (Gronau – Hanekenfähr) und Bl. 4307 (Hanekenfähr – Gersteinwerk) geplant. Die Höhe der Masten orientiert sich an den Höhen der bestehenden Freileitungen.

Aus technischen Gründen sind die Maststandorte im Parallelverlauf der 380-kV-Freileitungen so gewählt, dass diese im Gleichschritt verlaufen. Damit ist gewährleistet, dass die Leitungen beim Ausschwingen den nach DIN EN 50341 [4] notwendigen Abstand zueinander haben und somit ein Kurzschluss verhindert wird, welcher eine Gefährdung der Netzstabilität bedeuten würde. Die Maststandorte sollen so nah wie möglich an das vorhandene Trassenband platziert werden. Allerdings verläuft westlich der Bestandstrasse eine Gashochdruckleitung, die eine stärkere Bündelung begrenzt. Darüber hinaus wird durch die Wahl der Maststandorte die Sichtbarkeit der Freileitung aus dem Bereich des Siedlungskörpers des Ortsteiles Elbergen (Gemeinde Emsbüren) minimiert.

Zwischen den Masten Nr. 255 und Nr. 256 wird ein Baumbestand überspannt, der bereits vom angrenzenden Waldgebiet (Masebergs Holz) durch die Bestandsleitungen getrennt wird. Ab dem Mast Nr. 256 bis Mast Nr. 264 verläuft die Leitung ca. drei km über landwirtschaftliche Flächen. Aufgrund der Leiterseilhöhen von mindestens 16 m über Grund erfolgt eine Einschränkung der Bewirtschaftung nur direkt an den Maststandorten. Ab dem Mast Nr. 265 mit Ausnahme von Mast Nr. 266 und Mast Nr. 271E

liegen alle Maste bis zum Mast Nr. 272 im Waldgebiet. Ab dem Mast Nr. 267 wird die Parallelführung zum 380-kV-Leitungsband aufgegeben und eine Verschwenkung zum Trassenband der beiden vorhandenen 110-kV-Freileitungen Bl. 0830 (Westnetz GmbH, Anschluss Hanekenfähr) und DB Nr. 0541 (DB Energie, Salzbergen – Haren) ausgeführt.

Mit dem Mast Nr. 268 ändert sich der eingesetzte Masttyp. Ist für die Masten Nr. 255 bis Nr. 268 der Masttyp D48 vorgesehen, so soll für die folgenden Maste der Masttyp D46 eingesetzt werden (vgl. Anl. 4.1 DB3). Zudem reduzieren sich die Masthöhen ab dem Mast Nr. 268 deutlich und überschreiten eine Höhe von 62 m über Erdoberkante (EOK) nicht. Die Maste Nr. 255 bis 267 wiederum haben eine Höhe von über 70 m über EOK, ausgenommen davon sind Mast Nr. 257 mit einer Höhe von 68,5 m und Mast Nr. 262 mit einer Höhe von 67,5 m. Hintergrund der Masttypänderung sind die gegenüber den 380-kV-Bestandsleitungen wesentlich niedrigeren 110-kV-Leitungen, an deren Höhe sich Amprion orientiert, um den Forderungen des BAIUDBw nachzukommen.

Aufgrund der maximalen Masthöhen, die nach Rücksprache mit dem Träger öffentlicher Belange einzuhalten sind, ist eine Mitnahme der 110-kV-Stromkreise auf einem Freileitungsgestänge im Bereich der Parallelführung zu den 110-kV-Leitungen nicht möglich. Entsprechend wird in diesem Bereich eine neue 380-kV-Trasse längswärts zu dem 110-kV-Trassenband geplant.

In Parallelführung mit dem vorhandenen Trassenband der 110-kV-Leitungen erfolgt der Verlauf nun in nordwestliche Richtung. Der Gleichschritt der Maststandorte zu den 110-kV-Leitungen wird hierbei aufgegeben, um die Spannfeldlängen zu maximieren und die Anzahl der Maste zu minimieren. Um eine Kurzschlussgefahr durch die Schwingbewegung der Leitungen zu verhindern, wird der Schutzstreifen respektive der Abstand zu den 110-kV-Leitungen der DB Energie sowie der Westnetz GmbH vergrößert.

Für die Masten Nr. 271E und Nr. 271F muss die unmittelbare Parallelführung aufgegeben werden, weil ansonsten ein aufgrund seiner Archivfunktion denkmalschutzrechtlich geschützter Wölbacker durch bau- oder anlagebedingte Auswirkungen beeinträchtigt wäre. Nur durch den ausreichenden Abstand des Maststandortes Nr. 271F als auch der Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Nördlich von Mast Nr. 271F erfolgt die Anbindung an den Mast Nr. 272 (Pkt. Lohne Süd), dessen Standort unverändert bleibt. Am Mast Nr. 272 (Pkt. Lohne Süd) erfolgt die Aufnahme der Stromkreise der DB Nr. 0541. Aus technischen sowie betrieblichen Gründen ist es erforderlich, den Mast Nr. 3412 um ca. 35 m in Richtung des Masten Nr. 3411 (DB) zu verschieben und dort neu zu errichten. Durch diese Maßnahme liegt der neue Standort des Masts Nr. 3412 (DB) außerhalb des Schutzstreifens der Bl. 4201 und erfüllt damit die sicherheitsrelevanten Anforderungen. Dabei verlängert sich das Spannfeld zwischen dem Masten Nr. 3412 (DB) und dem Mast Nr. 272 von 99,4 m auf 134,4 m Länge. Geplant ist hier der Gestängentyp Ebf 30000 (vgl. Anl. 4.2 DB3 bzw. Tab. 2). Durch die geänderte Trassenführung sowie zur Anbindung der DB-Stromkreise erfolgt darüber hinaus gegenüber der bisherigen Planung eine leichte Drehung des Masten Nr. 272 entgegen dem Uhrzeigersinn.

Am darauffolgenden Mast Nr. 273 (Punkt Lohne) werden die Stromkreise der Bl. 0830 der Westnetz GmbH auf das Gestänge der geplanten Bl. 4201 aufgenommen. Aus redaktionellen Gründen erfolgt mit dieser Deckblattänderung eine Änderung der Punktbezeichnung der Maste Nr. 272 und Nr. 273. Der Mast Nr. 272 wird fortan als Pkt. Lohne Süd bezeichnet, während der Mast Nr. 273 als Pkt. Lohne bezeichnet wird.

Im Rahmen dieser Deckblattänderung erfolgt darüber hinaus die Korrektur eines redaktionellen Fehlers im Bereich der Maste Nr. 272 – Nr. 274. In den Lageplänen der Antragsunterlagen des Antrages vom 29.05.2015 erfolgte die Darstellung der Zuwegungen (blau gepunktete Darstellung) fälschlicherweise nur

von den Baueinrichtungsflächen und Maststandorten bis zum nächstgelegenen Weg. Richtigerweise führen diese jedoch bis zur nächstgelegenen öffentlich-gewidmeten Straße („Am Geestkamp“). Diese Änderung ist in den Lageplänen der Anl. 7.1.11 DB3 Blatt 20 und 21 erfolgt. Eine Auswirkung auf die umweltfachliche Bilanzierung ergibt sich durch diesen Umstand nicht, da diese bereits mit den Antragsunterlagen vom 29.05.2015 korrekt erfolgte.

Tabelle 1: Auszug Masttabelle Bl. 4201, Anlage 4.1 DB3

Masttabelle						
Mast Nr. /Bl. Nr.*)	Mastabstand (Feldlänge) [m]	Masttyp	Mastart und Verlängerung [m]	Höhe Maststandort über NHN*) [m]	Masthöhe über EOK*) [m]	Bemerkungen
255	435.8 439.8	D48	WA3+12.0 T1+15.0	30.25 30.26	68.00 77.50	siehe Anlage 3 Blatt 2 3
256	540.0 245.5	D48	T2+18.0 WA1+15.0	28.58 28.67	86.50 70.50	siehe Anlage 3 Blatt-4- 1
257	540.0 326.4	D48	T2+24.0 T1+6.0	28.24 28.79	92.50 68.50	siehe Anlage 3 Blatt-4- 3
258	354.0 357.2	D48	T1+24.0 T1+9.0	28.56 27.74	86.50 71.50	siehe Anlage 3 Blatt 3
259	403.0 338.1	D48	WA1+12.0 T1+9.0	28.69 27.75	67.50 71.50	siehe Anlage 3 Blatt 4 3
260	431.9 357.8	D48	T1+15.0 T1+9.0	27.96 28.30	77.50 71.50	siehe Anlage 3 Blatt 3
261	386.8 365.4	D48	WA1+18.0 T1+9.0	27.65 27.35	73.50 71.50	siehe Anlage 3 Blatt 4 3
262	346.0 367.2	D48	T1+12.0 WA1+12.0	27.40 27.19	74.50 67.50	siehe Anlage 3 Blatt 3 1
263	306.4 317.7	D48	T1+12.0 T1+9.0	27.54 27.04	74.50 71.50	siehe Anlage 3 Blatt 3
264	386.4 350.3	D48	T1+12.0 T1+9.0	29.32 26.97	74.50 71.50	siehe Anlage 3 Blatt 3
265	430.0 357.9	D48	WA4+15.0 T1+9.0	27.64 26.94	71.00 71.50	siehe Anlage 3 Blatt 2 3
266	520.0 315.2	D48	T2+18.0 T1+9.0	27.72 26.89	86.50 71.50	siehe Anlage 3 Blatt-4- 3
267	450.0 279.0	D48	T2+18.0 WA2+9.0	30.40 26.89	86.50 64.50	siehe Anlage 3 Blatt-4- 1
268						

268	460.0 291.2	D48 D46	WA1+21.0 WA1ET2+15.0	29.74 26.77	76.50 59.00	siehe Anlage 3 Blatt 4 15
269	345.0 444.0	D48 D46	T1+18.0 WA3ET2+15.0	29.87 26.46	80.50 62.00	siehe Anlage 3 Blatt 3 16
270	377.5 396.0	D48 D46	T1+12.0 T1ET2+12.0	30.18 28.70	74.50 62.00	siehe Anlage 3 Blatt 3 19
271	326.5 390.0	D48 D46	T1+12.0 T1ET2+9.0	28.52 26.14	74.50 59.00	siehe Anlage 3 Blatt 3 19
271A	420.0	D46	T1ET2+12.0	27.57	62.00	siehe Anlage 3 Blatt 19
271B	400.0	D46	WA1ET2+18.0	26.39	62.00	siehe Anlage 3 Blatt 15
271C	400.0	D46	T1ET2+12.0	26.58	62.00	siehe Anlage 3 Blatt 19
271D	430.6	D46	WA1ET2+12.0	27.27	56.00	Siehe Anlage 3 Blatt 15
271E	426.5	D46	T1ET2+15.0	27.37	65.00	siehe Anlage 3 Blatt 19
271F	307.7	D46	WA3ET2+12.0	28.15	59.00	siehe Anlage 3 Blatt 16
272	250.3	AD47	WA2WES10 +3.0 WA4WEET2 S4+0.0	28.67	64.50 55.50	siehe Anlage 3 Blatt 44 25
273		AAD47	WA2ET2S4 +6.0	27.76	67.50	siehe Anlage 3 Blatt 12

Tabelle 2: Auszug Masttabelle DB Nr. 0541, Anlage 4.2 DB3

Masttabelle						
Mast Nr. /Bl. Nr.*	Mastabstand (Feldlänge) [m]	Masttyp	Mastart und Verlängerung [m]	Höhe Maststandort über NHN*) [m]	Masthöhe über EOK*) [m]	Bemerkungen
3412	99.4 134.4	- Ebf 30000	Au150+0.0 At/Et25	29.25 28.55	27.50 34.50	siehe Anlage 3 Blatt 26
272(4201)		AD47	WA2WES10 +3.0 WA4WEET2 S4+0.0	28.67	61.50 55.50	siehe Anlage 3 Blatt 44 25

Aus Gründen der Übersichtlichkeit des Deckblattes und da es zudem insoweit keine Änderungen zum Antrag vom 29.05.2015 gibt, wird auf eine Erläuterung zur baulichen Gestaltung der Freileitung an dieser Stelle verzichtet. Angaben dazu sind in Kapitel 10 des Erläuterungsberichtes der Antragsunterlagen (Antrag vom 29.05.2015) zu entnehmen. So werden für das geplante Vorhaben die Masttypen „D46“, „D48“, „AD47“, „AAD47“ sowie „DB Mast“ verwendet. Mit dieser Deckblattänderung wird der Gestängetyp „Ebf 30000“ ergänzt. Bei diesem Gestängetypen handelt es sich um ein Gestänge der DB Energie, dessen Mastschemazeichnung der Anl. 3 DB3 der Deckblattunterlagen entnommen werden kann.

Die Masttyp Ebf 30000 in seiner Ausführung als Mastart A/E (Ausführung mit einer Traverse) bzw. At/Et (Ausführung mit zwei Traversen) ist ein 110-kV-Stahlgittermast der DB Energie. Dieser kann Endzüge aufnehmen und wird daher für die Übergänge von der 110-kV-Bahnstromleitung auf das 110-/380-kV-Gemeinschaftsgestänge eingesetzt. Für die Aufnahme der 110-kV-Bahnstromleitung auf dem 110-/380-kV-Gemeinschaftsgestänge wird der Mast 272 (Masttyp AD47) als Winkel-/Endmast mit einer doppelten Erdseilspitze (WA4WEET2) geplant. Diese Ausführung war in den Antragsunterlagen vom 29.05.2015 nicht enthalten und wird nun in Anl. 3 DB3, Blatt 25 dargestellt.

5 IMMISSIONEN

Nach § 50 BImSchG [8] sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Unabhängig davon ist die Leitung so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden (§ 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG).

Durch die nun beantragte Planänderung ergeben sich geringfügige Änderungen der zu betrachtenden Immissionen. Hierbei handelt es sich um Geräusche sowie um elektrische und magnetische Felder.

Diese Änderungen werden im Nachfolgenden dargestellt.

5.1. Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV

In der Anlage 10 des Antrages von 29.05.2015 sind die Nachweise über die Einhaltung der Anforderungen des Anhangs 1a der 26. BImSchV für den geplanten Neubau der 380-kV-Freileitung enthalten. Diese Nachweise erfolgen auf Grundlage der „Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) in der aktuell gültigen Fassung ("LAI- Hinweise"). [9].

Untersucht wurden die i.S. des § 3 Abs. 2 Satz 1 der 26. BImSchV und Ziff. II.3.1 der LAI-Hinweise maßgebenden Immissionsorte innerhalb des Einwirkungsbereichs bis zu 20 m vom ruhenden äußeren Leiterseil. Für die innerhalb dieser Bereiche liegenden maßgebenden Immissionsorte wurden die elektrischen Felder und die magnetische Flussdichte bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung im geplanten Endausbau und unter Berücksichtigung anderer vorhandener Niederfrequenzanlagen untersucht.

Die Auswirkungen der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung wurden wie folgt gegliedert betrachtet:

- In Abschnitten des Parallelbetriebs mit weiteren Freileitungen,
- mit unterschiedlichen Masttypen,
- mit unterschiedlichen Phasenlagen,
- mit weiteren mitgeführten Stromkreisen auf dem Mastgestänge.

In Anwendung der vorgenannten Regelungen sind dort sechs maßgebende Immissionsorte für die neu zu errichtende Leitung ermittelt worden.

Die geänderte Leitungsführung erfordert eine Überprüfung, ob sich Änderungen in der Anlage 10, Nachweis über die Einhaltung der magnetischen und elektrischen Feldstärkewerte gemäß 26. BImSchV, ergeben. Gemäß der 26. BImSchV darf an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die elektrische Feldstärke bei 16,7 Hz- (Bahnstromleitungen) und 50 Hz-Feldern (Höchstspannungsleitungen) 5 kV/m nicht übersteigen. Ebenso ist an vorgenannten Orten der Grenzwert für die magnetische Flussdichte frequenzabhängig festgelegt. Bei 16,7 Hz-Felder wurde ein Grenzwert von 300 µT, bei 50 Hz-Felder die Hälfte von 200 µT (= 100 µT) festgelegt. Die von der

Planänderung berührten Abschnitte verlaufen ausschließlich über Flächen, die höchstens dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen.

Da die ursprüngliche Planung bereits bis Mast Nr. 255 in Bündelung mit den bestehenden Freileitungen Gronau – Hanekenfähr, Bl. 4305 und Hanekenfähr – Gersteinwerk, Bl. 4307 auf der westlichen Trassenseite verlief, wurde diese Leitungskonstellation bereits mit dem Nachweis 2 (vgl. Anl. 10.2 des Antrags von 29.05.2015) betrachtet. Hier ergeben sich im 50-Hz-Frequenzbereich maximal 1,9 kV/m für das elektrische und 13,0 μ T für das magnetische Feld.

Eine neue Leitungskonstellation ergibt sich durch den Einsatz des Masttyps D46 in Parallellage zu den bestehenden 110-kV-Freileitungen DB Nr. 0541 der DB Energie GmbH und der Bl. 0830 der Westnetz GmbH, ab dem Mast 269 bis 271F. In diesem Abschnitt liegen keine Orte, die dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen, im Einwirkungsbereich¹ der Freileitung. Somit sind die materiellen Anforderungen nach § 3 Abs. 2 der 26. BImSchV erfüllt.

Der Nachweis 3 (Anlage 10.3 des Antrags von 29.05.2015) betrachtet die Situation der geplanten 380-kV-Freileitung Wesel – Pkt. Meppen, Bl. 4201, mit dem Masttyp D48 (Tonnenmastform) einzeln verlaufend. Diese Leitungskonstellation entfällt aufgrund der Planänderung. Daher entfällt der Nachweis 3 (Anlage 10.3).

Durch die geänderte Trassenführung ergeben sich drei neue Annäherungsabschnitte (vgl. Kap. 8.3, Tabelle 3). Für diese werden – so wie im bisherigen Verfahren auch – die elektrische Feldstärke und die magnetische Flussdichte ermittelt.

Für den Annäherungsabschnitt 7 sind ausschließlich Emissionen der mit der Netzfrequenz 50 Hz betriebenen bestehenden 380-kV-Freileitungen Bl. 4305, Bl. 4307 und der geplanten 380-kV-Freileitung zu berücksichtigen. Für die 50-Hz-Komponente der elektrischen Feldstärke wurden 0,2 kV/m und für die magnetische Flussdichte 4,5 μ T ermittelt. Da die geplante 380-kV-Freileitung auf der dem Annäherungsabschnitt abgelegenen Seite verläuft, werden das elektrische und magnetische Feld von den Immissionen der bestehenden Freileitungen dominiert.

Für die Annäherungsabschnitte 8 und 9 sind neben den mit der Netzfrequenz von 50 Hz betriebenen bestehenden 110-kV-Freileitung Bl. 0830 und der geplanten 380-kV-Freileitung die mit der Netzfrequenz von 16,7 Hz betriebene 110-kV-Bahnstromfernleitung zu berücksichtigen. Somit sind die elektrische Feldstärke und die magnetische Flussdichte nach Frequenzkomponenten getrennt anzugeben.

Für die Annäherungsabschnitte 8 und 9 ergeben sich in beiden Fällen elektrische Feldstärken von 0,0 kV/m bei 50 Hz und 0,0 kV/m bei 16,7 Hz. Im Fall der magnetischen Flussdichte bei 50 Hz wurde 0,4 μ T für den Annäherungsabschnitt 8 und 0,6 μ T für Annäherungsabschnitt 9 ermittelt. Die magnetische Flussdichte bei 16,7 Hz liegt für beide Annäherungsabschnitte bei 0,0 μ T. Da auch hier die geplante 380-kV-Freileitung auf der den Annäherungsabschnitten abgelegenen Seite verläuft, werden das elektrische und magnetische Feld von den Immissionen der bestehenden Freileitungen dominiert.

¹ Der Einwirkungsbereich zur Prüfung auf maßgebliche Immissionsorte ist der Bereich 20 m rechts und links des äußersten ruhenden Leiterseils. LAI-Hinweise (2014)

5.2. Einhaltung der Vorsorgeanforderung der 26. BImSchVVwV

Gemäß Nr. 3.2.1 der 26. BImSchVVwV [2] wird zunächst eine Vorprüfung durchgeführt, inwieweit sich im Einwirkungsbereich der geänderten Leitungsführung maßgebliche Minimierungsorte befinden. Im Bereich der 3. Deckblattänderung sind die Wohngebäude in den Annäherungsabschnitten 7 und 8 die maßgeblichen Minimierungsorte. Im Folgenden werden die Minimierungspotentiale der in der 26. BImSchVVwV genannten Maßnahmen für die maßgeblichen Minimierungsorte unter Berücksichtigung der zu beachtenden Einschränkungen identifiziert. Das heißt, dass beispielsweise eine Erhöhung der Maste aufgrund der vom BAIUDBw vorgetragenen Belange ausgeschlossen ist. Zudem werden die möglichen Maßnahmen zur Reduktion elektrischer und magnetischer Felder unter Berücksichtigung der bestehenden Immissionen durch die Freileitungen Gronau – Hanekenfähr, Bl. 4305, und Hanekenfähr – Gersteinwerk, Bl. 4307 für den Bereich der Deckblattänderung dargestellt.

Ergänzend zu den im Erläuterungsbericht des Antrags vom 29.05.2015 diskutierten Erwägungen zur Reduktion (vgl. Kap. 10.16.1.5 der Anlage 1 des Antrages von 29.05.2015) sind in dieser Deckblattänderung weitere Einschränkungen zu berücksichtigen, die im Folgenden dargestellt werden. So wird im südlichen Bereich der Deckblattänderung im Bereich der Masten Nr. 254 bis Nr. 267 bereits mit der Mastkopfgeometrie Tonne geplant. Hierbei handelt es sich um den bezüglich der Feldimmissionen günstigsten aller Mastkopfgeometrien, weshalb das Minimierungspotential vollends ausgeschöpft wird.

Im Spannungsfeld von Mast Nr. 267 zu Mast Nr. 268 muss aufgrund der Belange der Bundeswehr ein Wechsel auf die immissionsschutztechnisch ungünstigere Mastkopfgeometrie Donau vollzogen und bis zur Aufnahme der 110-kV-Systeme bei Mast Nr. 272 beibehalten werden. Im nördlichen Abschnitt zwischen den Masten Nr. 268 bis Nr. 272 ist daher eine weitere Reduktion elektrischer und magnetischer Felder durch eine andere Mastkopfgeometriewahl nicht mehr umsetzbar.

Im Bereich der Maste Nr. 255 – 272 können die Maste aufgrund der angeführten militärischen Belange in der Stellungnahme des BAIUDBw nur bis zu einer Höhe von max. 77,5 m realisiert werden. Damit ist eine Reduktion der Immission durch eine Erhöhung der Maste und des Seilbodenabstandes nicht möglich.

Trotz dieser Einschränkung kann sichergestellt werden, dass ein Wert von 5 kV/m der elektrischen Feldstärke flächendeckend auf der gesamten geplanten Leitungstrasse der 380-kV-Freileitung eingehalten oder unterschritten und damit erhebliche Belästigungen oder Schäden vermieden werden.

Eine elektrische Schirmung, die eine zusätzliche Traversenebene erfordern würde und eine nur sehr lokale Wirkung hat, ist aufgrund der Masthöhereinschränkungen nicht umsetzbar.

Die in diesem Vorhaben geplanten Seilabstände sowie die optimierte Phasenfolge sind bereits im Erläuterungsbericht des Antrags vom 29.05.2015 beschrieben (vgl. Kap. 10.16.1.5.3 der Anlage 1 des Antrages von 29.05.2015). Da die Masttypen der Ursprungsplanung in der vorliegenden Deckblattänderung beibehalten werden und ebenfalls die Phasenfolge beibehalten wird, werden auch in dieser Planung die im Erläuterungsbericht zum Antrag vom 29.05.2015 genannten Aspekte feldreduzierend umgesetzt.

Das Minimierungsgebot wird entsprechend den Vorgaben der 26. BImSchVVwV beachtet. Durch diese Deckblattänderung werden alle technischen Möglichkeiten (Abstandsoptimierung, elektrische Schirmung, Minimieren der Seilabstände, Optimieren der Mastkopfgeometrie und Leiteranordnung) hinsichtlich ihres Minimierungspotentials geprüft und Maßnahmen im Rahmen der Verhältnismäßigkeit wirksam umgesetzt.

Es werden damit alle immissionsschutzrechtlichen Vorgaben für elektrische und magnetische Felder erfüllt.

5.3. Betriebsbedingte Schallimmissionen (Koronageräusche)

Durch die geänderte Planung ergeben sich ebenso Änderungen der Emissionsorte und einhergehend wird geprüft, ob weitere maßgebliche Immissionsorte innerhalb des Einwirkbereichs nach Ziff. 2.2 der TA Lärm liegen.

Die Geräuschprognose des TÜV Hessen Gutachten Nr. L8339 (vgl. Anl. 11 des Antrags v. 29.05.2015) unter Berücksichtigung von Niederschlag und Tonzuschlag i. S. der TA Lärm führen zu einer „worst case“ Betrachtung mit dem Ergebnis, dass die prognostizierten Beurteilungspegel der 380-kV-Freileitung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm selbst im sensiblen Nachtzeitraum einhalten. Alle untersuchten Immissionsorte liegen in allen Immissionsansätzen E0 bis E2b außerhalb des Einwirkbereichs der Anlage, da deren Beurteilungspegel als Zusatzbelastung den Richtwert nach Ziff. 2.2 der TA Lärm um mindestens 10 dB(A) unterschreiten. Da die durch die geänderte Planung nun betroffenen Immissionsorte deutlich weiter von der Freileitung entfernt liegen als die im Gutachten betrachteten maßgeblichen Immissionsorte, liegen auch diese neu hinzugekommenen Immissionsorte außerhalb des Einwirkbereichs der Anlage. Die geänderte Planung erfüllt somit die Anforderungen der TA Lärm.

5.4. Baubedingte Lärmimmissionen

Während der Bauzeit ist vor allem im Bereich der Mast- und Kabelbaustellen mit hörbaren Einflüssen zu rechnen. Beim Neubau der 380-kV-Freileitung wird es zu Lärmimmissionen durch die verwendeten Baumaschinen und Fahrzeuge kommen. Die Bautätigkeiten finden grundsätzlich in der Tageszeit von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr statt (Tageszeit gemäß AVV Baulärm). Vereinzelt kann es aus Gründen der Versorgungssicherheit auch zu Arbeiten am Wochenende kommen. Diese Arbeiten werden auf das notwendige Mindestmaß beschränkt. Die Intensität der Schallemissionen pro Maststandort ist vergleichbar mit denen, die bei Errichtung eines Einfamilienhauses auftreten. Sie treten nur zeitweise und vorübergehend auf.

Schädliche Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, werden bei der Errichtung der geplanten Freileitungen verhindert, nach dem Stand der Technik nicht vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen werden auf ein Mindestmaß beschränkt.

Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen – AVV Baulärm) [1] werden eingehalten.

Die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten verwendeten Baumaschinen entsprechen dem Stand der Technik. Die Amprion GmbH stellt im Rahmen der Auftragsvergabe sicher, dass die bauausführenden Unternehmen die Einhaltung der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) gewährleisten.

Die zu erwartenden baubedingten temporären Schall-Emissionen führen nicht zu relevanten zusätzlichen nachteiligen Wirkungen auf die in der Umgebung der Leitungstrasse lebenden und arbeitenden Menschen. Somit können erhebliche, zusätzliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

5.5. Störungen von Funkfrequenzen

Durch Koronaentladungen werden eingepreßte Stromimpulse in die Hauptleiterseile eingespeist, die sich längs der Leitung in beiden Richtungen ausbreiten. Die Direktabstrahlung von Energie ist dabei sehr gering, sie wird mit zunehmender Frequenz stark gedämpft und ist ab etwa 5 MHz bis 20 MHz nicht mehr

relevant.

Funkstörungen können daher nur in unmittelbarer Nähe einer Freileitung für Lang- und Mittelwellenbereiche festgestellt werden.

Störungen oberhalb von 20 MHz im UKW- und Fernsehübertragungsbereich treten durch Korona nicht auf. Auch moderne Datenfunkverbindungen wie GPS/NavStar, Galileo, GLONASS, GSM, 3G bis 5G und WLAN, deren Frequenzbänder zwischen 700 MHz bis 2,7 GHz liegen, werden durch Freileitungen nicht beeinflusst. Dies gilt ebenso für WLAN-Verbindungen der letzten Generation mit einem zweiten Frequenzbereich von 5,15 bis 5,725 GHz.

6 UMWELTFACHLICHE BEURTEILUNG

Die umweltgutachterliche Beurteilung zur beantragten 3. Deckblattänderung (vgl. Anl. 12 DB3) nach § 73 Abs. 8 VwVfG beschreibt und bewertet die durch die Planänderung hervorgerufenen umwelt-, natur- und artenschutzfachlichen Auswirkungen gegenüber der bisherigen Planung.

Die Leitungsführung der 3. Deckblattänderung bedingt eine Verringerung der Abstände der Leitung zum Wohnumfeld einzelner Siedlungsbereiche und damit eine etwas höhere Beeinträchtigung für das **Schutzgut Mensch** in diesem Bereich. Die visuellen Auswirkungen werden durch Bündelung mit bereits bestehenden Freileitungstrassen im größtmöglichen Maß minimiert. Die geplante Leitung leistet weiterhin keine relevanten Beiträge zur Schallimmissionssituation in Siedlungsräumen, und die Grenzwerte der 26. BImSchV werden nach wie vor sicher eingehalten.

Die Verschiebung der Maststandorte und damit einhergehenden Anpassungen des Schutzstreifens sowie der temporären Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen bedingen Veränderungen der Auswirkungen auf Flora und Fauna. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden für das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** die erheblichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben ermittelt. Um diese Beeinträchtigungen bewerten zu können, wurden umfangreiche Neukartierungen der Biotoptypen und Fauna im Bereich der 3. Deckblattänderung durchgeführt. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung können erhebliche Beeinträchtigungen von Tierlebensräumen durch die relevanten Auswirkungen weiterhin ausgeschlossen werden.

Für das **Schutzgut Landschaft** erhöht sich durch die 3. Deckblattänderung im Vergleich zum bisher beantragten Vorhaben (Antrag v. 29.05.2015) die Fläche der betroffenen naturräumlichen Einheiten. Hinsichtlich der dauerhaften oder temporären Flächeninanspruchnahme von landschaftsprägenden Gehölzbeständen werden durch den Umplanungsabschnitt keine neuen Betroffenheiten ausgelöst, die zu kompensierende Fläche bleibt dahingehend unverändert. Die Freileitungstrasse wird streckenweise im Randbereich des Landschaftsschutzgebietes Emstal verlaufen.

Beim **Schutzgut Boden** kommt es durch die 3. Deckblattänderung im Vergleich zur 1. Deckblattänderung bei Böden allgemeiner und besonderer Bedeutung zu signifikanten Veränderungen der Flächen, die durch Versiegelung oder Überformung von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen sind. An dieser Stelle ist der Vergleich mit der 1. Deckblattänderung anstelle der Antragsunterlagen sinnvoll, da für die Bearbeitung der 1. Deckblattänderung eine neue Datengrundlage mit veränderten Kartierungseinheiten und Bewertungskriterien zur Verfügung stand.

Für die **Schutzgüter Wasser sowie Luft/Klima** ergeben sich durch die 3. Deckblattänderung für keinen der bau-, betriebs- oder anlagebedingten Wirkfaktoren Veränderungen im Vergleich zum bisher beantragten Vorhaben (Antrag v. 29.05.2015) sowie zur 1. Deckblattänderung.

Für das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** wird durch die 3. Deckblattänderung kein nach NDSchG geschütztes Bodendenkmal von der veränderten Trassenführung in seinem Schutzstatus betroffen. Des Weiteren werden keine Baudenkmale in ihrer baulichen Substanz durch die 3. Deckblattänderung beeinträchtigt. Hinsichtlich der visuellen Raumwirkung der Freileitung in Bezug auf den durch § 8 NDSchG gesicherten Umgebungsschutz des Erscheinungsbildes von Baudenkmalen, ist dahingehend im Untersuchungsraum insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Die visuellen Auswirkungen werden zudem durch Bündelung mit bestehenden Freileitungen minimiert.

Im Sinne der Eingriffsregelung wird unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und

Minderungsmaßnahmen für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen die Veränderung des resultierenden **Kompensationsbedarfs** für die betroffenen Schutzgüter ermittelt. Nach wie vor werden sämtliche beeinträchtigte Funktionen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft sowie Boden durch geeignete landschaftspflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unter Berücksichtigung eines multifunktionalen Ansatzes kompensiert werden können.

Bei Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen ist die 3. Deckblattänderung nach wie vor für alle planungsrelevanten bzw. artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanten Arten unter den Gesichtspunkten der **artenschutzrechtlichen Prüfung** als verträglich einzustufen (vgl. Anhang B zur Anl. 12 DB3).

Alle Maßnahmenblätter zu schutzgutbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen der beantragten Planung (Antrag v. 29.05.2015) und der 1. Deckblattänderung, die in der 3. Deckblattänderung nicht aufgeführt werden, behalten weiterhin ihre Gültigkeit. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann bei Einhaltung der beschriebenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Auch im Sinne der **FFH-Richtlinie** (Art. 6 FFH-RL in Verbindung mit § 34 BNatSchG) ist das geplante Vorhaben in seiner Gesamtheit weiterhin verträglich. Nach der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sind für die nächstgelegenen Natura-2000-Gebiete Nr. 013 „Ems“, FFH-Gebiet Nr. 057 „Hesepers Moor, Engdener Wüste“ und das SPA-Gebiet V57 „Engdener Wüste“ erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen (vgl. Anhang C zur Anl. 12 DB3).

7 ALTERNATIVENPRÜFUNG

7.1. Einleitung

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) hat im Beteiligungsverfahren in Bezug auf die Neuerrichtung von Strommasten im Umfeld des Luft- und Bodenschießplatzes Nordhorn (kurz: „Nordhorn Range“) aufgrund von Bauhöhenbeschränkungen, die der Sicherung des militärischen Flugbetriebs dienen, erhebliche Bedenken angemeldet und der Feststellung und Durchführung des Plans widersprochen. Eine Errichtung von Masten im Bausperrbereich der Nordhorn Range in Parallelführung zur BAB31 sei demnach nicht möglich und die Trassenführung zwischen Mast 255 und Mast 272 anzupassen.

Die Vorhabenträgerin hat dies zum Anlass genommen, die bisher beantragte Trassenführung unter den geltend gemachten Gesichtspunkten nochmals auf ihre Realisierbarkeit zu prüfen sowie alternative Varianten entwickelt und untersucht. Sie ist zu dem Ergebnis gelangt, dass eine Änderung der Leitungsführung erforderlich ist, und beantragt deshalb mit der 3. Deckblattänderung eine Änderung der Leitungsführung auf dem Gebiet der Gemeinden Emsbüren, Wietmarschen und der Stadt Lingen (Ems). Aufgrund der damit einhergehenden Umplanung auf einer Länge von ca. acht Kilometern ist eine Ergänzung der „Großräumigen Variantenbetrachtung“ (Bericht vom 29.05.2015, Revision Stand 30.06.2017, Anlage 1.2 des Planfeststellungsantrags v. 29.05.2015) notwendig.

7.2. Militärische Belange

Während des Raumordnungsverfahrens wurde seitens der Bundeswehr angemerkt, dass hochaufragende Hindernisse, wie Windenergieanlagen oder Freileitungen, nicht mit dem militärischen Flugbetrieb vereinbar sein könnten. Bei Querung des Flugbeschränkungsgebietes könne es – bei Bündelung mit vorhandenen Infrastrukturen – zu hohen bzw. – bei Neutrassierung – zu sehr hohen Konflikten kommen. Vorbehaltlich einer weiteren Beteiligung des BAIUDBw im Planfeststellungsverfahren wurde in der landesplanerischen Feststellung seitens der Raumordnungsbehörde ein Korridor entlang der BAB 31 festgestellt. Auf dieser Grundlage hat die Vorhabenträgerin eine im Raumordnungskorridor liegende Trasse entlang der BAB 31 beantragt. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens der Planfeststellung und weiterer Korrespondenz mit dem BAIUDBw teilte dieses der Vorhabenträgerin mit, dass das Vorhaben aufgrund erheblicher Auswirkungen auf den militärischen Flugbetrieb voraussichtlich nicht wie beantragt umgesetzt werden könne.

Nach Aussagen der Bundeswehr stellt die Errichtung der Trasse zwischen den Masten 255 und 272 in der Nähe des Übungsplatzes einen nicht hinnehmbaren Eingriff in die Flugsicherheit auf dem Luft-/Bodenschießplatz Nordhorn dar. Im Bereich des Übungsplatzes seien sehr niedrige Flughöhen möglich. Der taktische Sinkflug auf dieser Flughöhe sei aufgrund der durch die geplanten Masten entstehenden Hindernisse nicht möglich, weil zu diesen ein räumlicher Abstand gehalten werden müsse, da diese – anders etwa als hochaufwachsende Gehölzstrukturen – vom Radar erfasst würden und die auf dem Luft-/Bodenschießplatz trainierten Tiefflüge unmöglich machen würden. Das BAIUDBw führt weiter aus, dass die Nutzung des Luft-/Bodenschießplatzes dadurch erheblich eingeschränkt würde und die damit verbundene Nutzungseinschränkung den Ausbildungsauftrag gefährde.

Die Vorhabenträgerin hat sich mit den geltend gemachten Belangen, auch nach persönlichen Gesprächen mit der Bundeswehr, ausführlich auseinandergesetzt und erkennt an, dass es sich hierbei um abwägungsrelevante Gesichtspunkte von hohem Gewicht handelt. Der Vortrag der Bundeswehr ist

nachvollziehbar. Nach der Rechtsprechung ist zudem anerkannt, dass militärischen Belangen ein hohes Gewicht einzuräumen ist. Darüber hinaus ist zu beachten, dass der Bundeswehr im Hinblick auf das Störpotential ein verteidigungspolitischer Beurteilungsspielraum zusteht, der gerichtlich nur eingeschränkt überprüfbar ist (vgl. hierzu etwa nur OVG RP, Urt. v. 16.06.2020, Az. 8 A 11327/19). Vor dem Hintergrund hat sie sich die Vorhabenträgerin für eine Umplanung im betroffenen Mastbereich entschieden.

7.3. Raumordnung

Im Bereich der 3. Deckblattänderung ergibt sich somit die Situation, dass die hier zur Planfeststellung vorgelegte Trasse nicht mehr vollständig innerhalb des landesplanerisch festgestellten Korridors liegt. Nach § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG sowie § 11 Abs. 5 S. 1 NROG ist die Landesplanerische Feststellung zwar als sonstiges Erfordernis der Raumordnung bei der Zulassungsentscheidung für das konkrete Vorhaben zu berücksichtigen. Sie kann aber als ein abwägungserheblicher Belang unter mehreren in der Gesamtabwägung hinter gewichtigeren, gegenläufigen Belangen zurücktreten.

Bereits in der Landesplanerischen Feststellung drängten sich für den Bereich des gegenständlichen Antrags keine großräumigen Alternativen auf. Sowohl die militärischen als auch umweltfachlichen Belange führten zum festgestellten Korridor. Diese Schlussfolgerung aus dem Raumordnungsverfahren ist als weiterhin tragfähig zu erachten.

Ferner ist darauf hinzuweisen, dass die Landesplanerische Feststellung den Fall, dass aufgrund militärischer Belange im Laufe des Verfahrens noch eine Trassenanpassung erforderlich wird, ganz konkret vorsieht. In Maßgabe 11 ist formuliert, dass die Bundeswehr auch im weiteren Genehmigungsverfahren zu beteiligen ist. Sofern Änderungen in der Trassenführung erforderlich werden, sind diese im Rahmen des weiteren Verfahrens abzarbeiten. Dies ist nun vorliegend erfolgt. Aufgrund der Tatsache, dass der ursprünglich im Raumordnungsverfahren als raumverträglich identifizierte Korridor verlassen wird und im Bereich der Masten 255 bis 272 eine andere Trassenführung nehmen soll, wurde bereits im Vorfeld mit den Landkreisen Emsland und Grafschaft Bentheim als untere Raumordnungsbehörden Kontakt aufgenommen. Die Landkreise haben bestätigt, dass der Trassenführung aus raumordnerischer Sicht keine Bedenken entgegenstehen und ein Verlassen des Korridors unschädlich ist (vgl. Kap. 3).

7.4. Beschreibung des Untersuchungsraums und Kurzdarstellung der untersuchten Varianten

Für die Suche nach einer Alternative wird der Mastbereich zwischen den Masten 255 und 272 als Untersuchungsraum näher betrachtet. Der Untersuchungsraum wird westlich begrenzt durch den Luft-/Bodenschießplatz Nordhorn westlich der BAB31 sowie der Ems und den infrastrukturell bereits sehr beanspruchten Raum um die Umspannanlage Hanekenfähr.

Der Untersuchungsraum liegt in den Gemeinden Emsbüren, Wietmarschen sowie der Stadt Lingen und ist überwiegend mit Wald bedeckt. Im südlichen Teil findet landwirtschaftliche Nutzung statt. Nördlich an die Offenlandflächen angrenzend liegt ein ehemaliges Munitionsdepot, das mittlerweile einer privaten gewerblichen Nutzung zugeführt wurde. Etwa auf der Hälfte des Gebietes durchschneidet der Ems-Vechte-Kanal die Waldflächen in Ost-West-Richtung, und die Kreisstraße 326 bzw. 36 durchquert das Gebiet zwischen Elbergen und Kirchhof.

Am westlichen Rand des Untersuchungsraums verlaufen die BAB 31, am nordöstlichen Rand die

Bestandsleitungen der DB Energie (DB Nr. 0541) und der Westnetz GmbH (Bl. 0830) und am südöstlichen Rand die Bestandsleitungen der Vorhabenträgerin (Bl. 4305 und Bl. 4307). Wiederum östlich der Bestandsleitungen angrenzend liegt Hanekenfähr, ein Gebiet zur Naherholung, für Industrie sowie für Energieerzeugung und -transport.

Östlich der Kreisstraße 326 liegt das Landschaftsschutzgebiet Emstal sowie direkt östlich angrenzend an die Bestandsleitungen der DB Energie und der Westnetz GmbH ein Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft.

Im südlichen Bereich auf den Offenlandflächen zwischen BAB 31 und den Bestandsleitungen Bl. 4305 und Bl. 4307 sind Vorranggebiete für Windenergie ausgewiesen.

Der Untersuchungsraum liegt im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB, weshalb bei der Planung neu zu errichtender Höchstspannungsfreileitungen als Grundsatz der Raumordnung ein Abstand von 200 m zu Wohngebäuden eingehalten werden soll (Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen, Kapitel 4.2 Ziffer 07).

Für einen alternativen Trassenverlauf wurden insgesamt zwei Varianten geprüft: Bei der ersten Variante (neue Antragstrasse; rosa) wird die Bündelung mit den Bestandsleitungen (Bl. 4305 und Bl. 4307) bis zur Kreuzung mit den Bestandsleitungen der Westnetz und DB Energie und anschließend parallel zu diesen fortgeführt. Diese mögliche Trassenführung stellt die neue Antragstrasse dar. Bei der zweiten Möglichkeit (Nordhorn-Range-Variante; blau) könnte, ausgehend vom Mast Nr. 255, die Bündelung bis zum Mast Nr. 264 fortgeführt werden, um dann in Richtung Norden auf direktem Wege zum Mast Nr. 272 zu verschwenken.

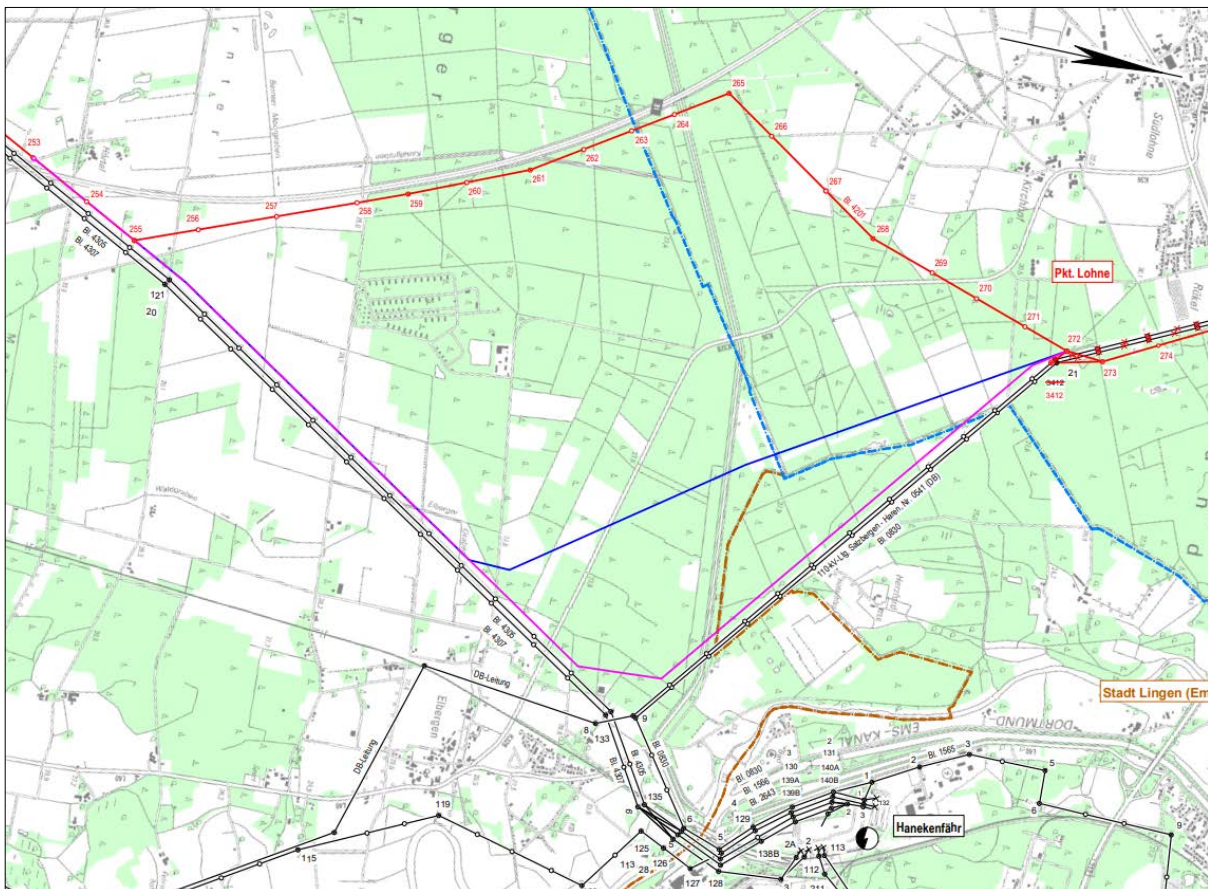


Abbildung 2: Übersicht der Varianten für die Alternativenprüfung

7.5. Beschreibung Variante 1 (neue Antragstrasse)

Ausgehend vom Mast Nr. 255 verbleibt die neue Trassenführung in der Bündelung mit der Bl. 4305 und Bl. 4307 und läuft auf das Kernkraftwerk Emsland (KKE) zu. Zwischen der Kreisstraße 326 und Ems-Vechte-Kanal verschwenkt die Trassenführung in nordwestliche Richtung und führt entlang der 110-kV-Bestandsleitungen der DB Energie und der Westnetz GmbH bis zum Mast Nr. 272. Die Variante hat eine Länge von ca. 8,2 km.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum ROV war bereits angeregt worden, eine Trassenalternative als Parallelführung bzw. Leitungsmitführung im Raum Lingen/Emsbüren auf dem vorhandenen Gestänge der Bl. 4305 oder 4307 zu prüfen (Landkreis Emsland 2013, S. 38f.). Im Ergebnis war damals und ist auch heute noch festzuhalten, dass die 220-/380-kV-Freileitung Hanekenfähr - Gersteinwerk (Bl. 4307) bereits einen 220-kV-Stromkreis sowie zwei 380-kV-Stromkreise trägt und eine Erhöhung der Übertragungskapazität durch Zubeseilung oder die Auflage von Seilen mit größerem Querschnitt für diesen Masttyp aus technischen und statischen Gründen nicht mehr möglich ist. Die 110-/220-/380-kV-Freileitung Gronau - Hanekenfähr (Bl. 4305) führt auf den oberen sowie mittleren Traversen einen 380-kV-Stromkreis. Auf der unteren Traverse liegen der 110- und der 220-kV-Stromkreis auf. Auch auf diesen Masten ist eine Erhöhung der Übertragungskapazität durch Zubeseilung oder die Auflage von Seilen mit größerem Querschnitt für diesen Masttyp aus technischen und statischen Gründen nicht möglich.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist festzustellen, dass es in dieser Variante zu mehreren Siedlungsannäherungen kommt. Konkret liegen fünf Wohngebäude in einer Entfernung von weniger als 200 m zur Trassenführung. Die Rechtsfolge der Annäherungen wird in Kapitel 8 beschrieben.

7.6. Beschreibung Variante 2 („Nordhorn-Range-Variante“)

Ausgehend vom Mast Nr. 255 verbleibt die Trassenführung bis zum Mast Nr. 264 zunächst in der Bündelung mit der Bl. 4305 und Bl. 4307. Hier wird die Bündelung mit den bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen aufgegeben und die Trassenführung führt auf direktem Wege bis zum Mast 272, wobei durch eine Nutzung vorhandener Waldschneisen den erforderlichen Waldeingriff reduzieren würde. Eine derartige Trassenführung hat eine Gesamtlänge von ca. 7,45 km.

7.7. Vergleich Variante 1 (neue Antragstrasse) mit Variante 2 („Nordhorn-Range-Variante“)

Die Trassenführung der Nordhorn-Range-Variante ist mit einer Gesamtlänge von ca. 7,45 km kürzer als die neue Antragstrasse. Dementsprechend sind für die Variante auch weniger Maststandorte erforderlich und damit die Eingriffe in das Schutzgut Boden geringer. Allerdings führt die Variante überwiegend durch Waldflächen und ist nicht über den gesamten Streckenverlauf mit anderer Infrastruktur gebündelt. Deshalb führt der erforderliche Schutzstreifen zu beträchtlichem Verlust von Wald.

Hinsichtlich der Auswirkungen für das Schutzgut Mensch ist die Variante vorzugswürdig gegenüber der neuen Antragstrasse, da es zu keiner Unterschreitung von 200-m-Abständen zu Wohngebäuden kommt.

Bezüglich der Betroffenheit von Schutzgebieten ist die Variante leicht vorzugswürdig gegenüber der neuen Antragstrasse, weil sie das LSG Emstal etwas kürzer quert. Die neue Antragstrasse liegt darüber hinaus insgesamt näher am FFH-Gebiet Ems, was zu einem höheren Konfliktpotential mit dem Schutzgut Natur und Landschaft, insbesondere zu Konflikten mit der Avifauna, führt.

Beide Varianten haben im Bereich der Offenlandflächen den gleichen Trassenverlauf und liegen außerhalb des Vorranggebietes Windenergie, was zu keiner variantendifferenzierenden Aussage führt.

Letztendlich haben die Abstimmungen mit dem BAIUDBw ergeben, dass die Nordhorn-Range-Variante aus Sicht der Bundeswehr nicht zustimmungsfähig ist. Diese würde auf einer Länge von ca. 4000 m direkt durch die Bauverbotszone führen und damit ein hohes Hindernis darstellen, welches den Flugbetrieb in einem Bereich, in dem Luftfahrzeuge frühzeitig für einen Endanflug manövrieren müssen, empfindlich einschränken. Hinsichtlich militärischer Belange und Erfordernisse an die Nutzbarkeit des vorhandenen Luftraumes sei die vorgelegte Alternative abzulehnen.

Damit verbleibt allein die neue Antragstrasse als genehmigungsfähige Option.

7.8. Vergleich der neuen Antragstrasse mit der bisherigen Antragstrasse

Die neue Antragstrasse ist in den meisten Kriterien weniger vorzugswürdig als die alte Antragstrasse. So ist sie verglichen mit der ursprünglichen Antragstrasse 1,2 km länger und es wären sechs zusätzliche Maststandorte erforderlich, was den Eingriff in das Schutzgut Boden erhöht. Bezogen auf das Schutzgut Tiere zeigt die UVS zum 3. DB, dass die neue Antragstrasse einen höheren Kompensationsbedarf als die alte Antragstrasse hat. So musste in der alten Antragstrasse im Bereich des 3. DB lediglich in acht Spannungsfeldern das Erdseil markiert werden, in der neuen Antragstrasse sind es 15 Spannungsfelder. Auch entfallen keine CEF-Maßnahmen, die eine Entlastung der Artenschutzproblematik erklären könnten, sondern es kommen weitere Maßnahmen für die Feldlerche sowie den Trauerschnäpper hinzu.

In der Trassenführung des Ursprungsantrags gibt es zudem keine Siedlungsannäherung, während die neue Antragstrasse bei fünf Wohngebäuden näher als 200 m an sie heranrückt. Darüber hinaus wird das LSG Ems in der neuen Antragstrasse deutlich stärker beansprucht. Einzig der Waldeingriff ist in der neuen Antragstrasse niedriger als in der alten Antragstrasse. Positiv ist darüber hinaus zu benennen, dass die gesamte Länge der neuen Trassenführung in Bündelung mit bestehenden Freileitungen verläuft.

Allerdings sind – wie oben ausführlich beschrieben – ausschlaggebendes Kriterium gegen die alte Trassenführung die militärischen Belange. Sie wiegen so schwer, dass die zuvor aufgezeigten Nachteile sie nicht aufzuwiegen vermögen. Die Vorhabenträgerin hat sich daher dazu entschieden, die neu entwickelte Antragstrasse, die mit den militärischen Belangen vereinbar ist, ihrem Antrag auf Planfeststellung im Rahmen der vorliegenden Planänderung (3. Deckblatt) zugrunde zu legen.

8 ALLGEMEINE ABWÄGUNGSDIREKTIVEN

8.1. LROP

Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden und in ihrer Sensibilität vergleichbaren Anlagen enthält das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP [15]) in seiner aktuell gültigen Fassung. Kap. 4.2 Ziff. 7 S. 6 ff. des LROP enthält folgende Festlegungen:

„6Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass die Höchstspannungsfreileitungen einen Abstand von mindestens 400 m zu Wohngebäuden einhalten können, wenn

a) diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen und

b) diese Gebiete dem Wohnen dienen.

7Gleiches gilt für Anlagen in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen.

8Der Mindestabstand nach Satz 6 ist auch zu überbaubaren Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen sollen, einzuhalten, auf denen nach den Vorgaben eines geltenden Bebauungsplanes oder gemäß § 34 BauGB die Errichtung von Wohngebäuden oder Gebäuden nach Satz 7 zulässig ist.

9Ausnahmsweise kann dieser Abstand unterschritten werden, wenn

a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder

b) keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht.“

„13Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen sind so zu planen, dass ein Abstand von 200 m zu Wohngebäuden, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen, eingehalten wird; Satz 9 gilt entsprechend.“

Nach Satz 2 der Einleitung des LROP sollen Regelungen mit der Wirkung von Zielen der Raumordnung durch Fettdruck gekennzeichnet werden; die übrigen Regelungen sollen die Wirkung von Grundsätzen der Raumordnung haben. Nach § 4 Abs. 1 ROG sind Grundsätze der Raumordnung in Zulassungsverfahren zu berücksichtigen, während für Ziele der Raumordnung – darüberhinausgehend – eine strikte Beachtungspflicht besteht.

Derzeit befindet sich das LROP in einem Änderungsverfahren. Wesentliche Änderungen der o.g. Festlegungen sind dabei nicht vorgesehen, sie beschränken sich eher auf redaktionelle Überarbeitungen und eine neue Nummerierung. Auswirkungen auf die nachfolgenden Betrachtungen sind daher nicht gegeben.

8.2. Erdverkabelung nach EnLAG

Nach § 2 Abs. 2 EnLAG ist im Falle des Neubaus auf Verlangen der für die Zulassung des Vorhabens zuständigen Behörde eine Höchstspannungsleitung auf einem technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitt als Erdkabel zu errichten und zu betreiben oder zu ändern, wenn die Leitung

1. in einem Abstand von weniger als 400 m zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB

liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen, oder

2. in einem Abstand von weniger als 200 m zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen.

Das vorliegende Planfeststellungsverfahren wird dabei nach der zum Zeitpunkt der Antragstellung geltenden Fassung des EnLAG zu Ende geführt; eine Optierung des Vorhabenträgers gem. § 2 Abs. 4 EnLAG hat nicht stattgefunden.

Die in § 2 Abs. 1, Abs. 2 EnLAG geregelten Vorgaben sind als zwingendes Recht zu verstehen, das die Zulässigkeit bzw. Unzulässigkeit einer Erdverkabelung für die betroffenen Vorhaben (Vorhaben im Sinne des § 2 Abs. 1 EnLAG) abschließend regelt. Dieses Verständnis wird durch die Begründung des Gesetzesentwurfs zu § 2 EnLAG bestätigt, in der ausgeführt wird, Absatz 2 regelt „unter welchen Voraussetzungen die Teilverkabelung erfolgen darf“ (BR-Drs. 559/08, S. 29).

Inzwischen ist es technisch möglich, Höchstspannungsleitungen auf der Spannungsebene 380 kV als Erdkabel zu verlegen. Der wesentliche Unterschied zwischen einer Höchstspannungsfreileitung und einem Höchstspannungskabel besteht allerdings darin, dass die Freileitung ein relativ einfaches, ein Kabel jedoch ein hochkomplexes System ist, bei dem auf kleinsten Isolierdistanzen hohe Spannungen sicher beherrscht werden müssen. Im Höchstspannungsbereich kommen heute fast ausschließlich nur Kunststoffkabel mit einer Isolationsschicht aus vernetzten Polyethylen (VPE) zum Einsatz. Daher wurden bislang weltweit nur vergleichsweise wenige Systemkilometer verlegt, zumeist innerstädtisch in Tunnelanlagen.

8.3. Identifizierung der einzelnen Siedlungsannäherungen und Annäherungsabschnitte

Auch wenn die Rechtsfolgen unterschiedlich sind, ähneln sich die Abstandsvorgaben des EnLAG und des LROP. Wohngebäude, die die Abstandsvorgaben des EnLAG oder des LROP unterschreiten, werden nachfolgend als „Siedlungsannäherung“ bezeichnet. Die Teilbereiche der Leitung, die von Siedlungsannäherungen betroffen sind, werden nachfolgend als „Annäherungsabschnitt“ bezeichnet. Annäherungsabschnitte können aus einer einzelnen Siedlungsannäherung bestehen, aber auch aus mehreren Siedlungsannäherungen, wenn sich diese im Trassenverlauf überschneiden. Alle maßgeblichen Siedlungsannäherungen und Annäherungsabschnitte werden in den Übersichtsplänen der Antragsunterlagen (vgl. Anl. 2.3 DB3 Blatt 1007 und 1008) dargestellt.

Im Trassenverlauf des von der vorliegend beantragten Deckblattänderung betroffenen Teils des Vorhabens können folgende – über den Antrag vom 29.05.2015 hinausgehende – Annäherungsabschnitte identifiziert werden.

Tabelle 3: Annäherungsabschnitte

Annäherungsabschnitt	Bereich Mast	Länge (m)	Anlage	Abstand zu Wohngebäude (m)
7	266 – 267	ca. 95	2.3 DB3 Blatt 1007	ca. 190
8	269 – 270	ca. 190	2.3 DB3 Blatt 1008	ca. 175

9	271A – 271B	ca. 152	2.3 DB3 Blatt 1008	ca. 185
---	-------------	---------	--------------------	---------

8.4. Annäherungsabschnitt 7

Der Annäherungsabschnitt 7 verläuft im Bereich der Masten Nr. 266 und Nr. 267. Es besteht eine Siedlungsannäherung zu einem einzelnen Wohngebäude östlich der Trasse, das im unbeplanten Außenbereich gemäß § 35 BauGB gelegen ist. Die Siedlungsannäherung hat eine Länge von ca. 95 m; die Entfernung zwischen der Trassenachse und dem Wohnhaus beträgt ca. 190 m.

In diesem Bereich soll das Vorhaben nach dem Willen der Vorhabenträgerin auf der dem Wohngebäude abgewandten Seite und in Parallelführung mit den vorhandenen 380-kV-Freileitungen, Bl. 4307 und Bl. 4305, realisiert werden. Der genaue Verlauf der Leitungsführung ist in den Übersichtsplänen (vgl. Anl. 2.3 DB3 Blatt 1007) der Antragsunterlagen eingezeichnet.

Ein Verschwenken der Leitung in westliche Richtung ist aufgrund der Restriktionen der Nordhorn-Range nicht möglich. Ein Verschwenken der Leitung in östliche Richtung scheidet bereits deshalb aus, weil sich dort das betroffene Gebäude befindet; überdies ist dies aufgrund der Parallellage der 380-kV-Freileitungen Bl. 4305 und Bl. 4307 nicht möglich.

8.4.1. EnLAG

Die Vorhabenträgerin beantragt die Leitung im Bereich des Annäherungsabschnitts Nr. 7 nicht als Erdkabel, sondern als Freileitung.

8.4.2. Kein technisch und wirtschaftlich effizienter Teilabschnitt

Auch wenn der in § 2 Abs. 2 Nr. 2 EnLAG genannte Abstand zu den nächstgelegenen Wohngebäuden im Außenbereich von 200 m (geringfügig) unterschritten ist, mangelt es an der von § 2 Abs. 2 EnLAG geforderten technischen und wirtschaftlichen Effizienz des Teilabschnitts.

Maßgeblich für diese Entscheidung ist zunächst, dass die aus dem EnLAG abgeleitete Intention des Gesetzgebers darin liegt, insbesondere Siedlungsbereiche bzw. die nähere Umgebung von Wohnnutzungen von Freileitungen freizuhalten. Der Annäherungsabschnitt Nr. 7 liegt im Außenbereich, es ist nur ein einzelnes Wohngebäude von der Siedlungsannäherung betroffen.

Ferner erreicht die Länge des Annäherungsabschnitts mit ca. 95 m ein Maß, das jedenfalls nach der Gesetzesbegründung die Annahme einer wirtschaftlichen und technischen Effizienz im Sinne des § 2 Abs. 2 S. 1 EnLAG (vgl. BR-Drs. 559/08, Seite 30) nicht erreicht. Um ein Erdkabel effizient zu betreiben, sind in der Regel Kabelabschnitte ab drei Kilometer sinnvoll; bei kürzeren Abschnitten geht auch die Gesetzesbegründung von einer Ineffizienz aus (vgl. BT-Drs. 17/4559).

Insbesondere aufgrund der Kostensituation ist die Wirtschaftlichkeit zu verneinen. Die Investitionskosten sind mit dem vier- bis fünffachen einer Freileitung zu veranschlagen und können aufgrund der Länge des Annäherungsabschnittes und des Ausmaßes der geschaffenen Betroffenheiten nicht als verhältnismäßig bezeichnet werden. Bezüglich der Investitionskosten wird auf den Netzentwicklungsplan Strom 2035, Version 2021 2. Entwurf verwiesen. [17]

Auch die im Falle einer Erdverkabelung erforderlich werdende Errichtung von Kabelübergabestationen spricht gegen diese Variante. Abgesehen vom Kostenfaktor erfordert eine solche Variante Flächen von jeweils ca. 4.800 m², die der Landwirtschaft dauerhaft entzogen würden. Demgegenüber beansprucht ein

Mastfundament lediglich eine Fläche von ca. 8 m², was einen viel geringeren Eingriff in Natur und Landschaft darstellt. Der Nutzen für die Anwohner fällt demgegenüber gering aus.

Insgesamt muss aus diesen Gründen festgehalten werden, dass es sich bei dem vorliegenden Annäherungsabschnitt um keinen wirtschaftlich und technisch effizienten Teilabschnitt i.S.d. § 2 Abs. 2 EnLAG handelt, so dass eine Verkabelung bereits aus diesem Grunde ausscheidet.

8.4.3. Weitere abwägungsrelevante Aspekte

Ungeachtet der mangelnden technischen und wirtschaftlichen Effizienz eines Kabelabschnitts sprechen weitere Gesichtspunkte gegen die Realisierung als Erdkabel, die im Zuge der Abwägung zu berücksichtigen wären.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist das Verbesserungspotenzial für Immissionen durch elektromagnetische Felder von vornherein gering, da die Grenzwerte der 26. BImSchV bei einer Freileitungsführung nicht nur eingehalten, sondern deutlich unterschritten werden. Die elektrische Feldstärke und die magnetische Flussdichte wurden dazu in Kapitel 5.1 betrachtet.

Da die beantragte Leitung Bl. 4201 in diesem Bereich in Parallelführung mit den 380-kV-Freileitungen Bl. 4307 und Bl. 4305 realisiert werden soll, besteht bereits eine Vorbelastung des Raums. Die zusätzliche Leitung wird sich auf das Wohnumfeld nicht wesentlich auswirken. Jedenfalls würde ein geringfügiges Abrücken in östliche Richtung zur Einhaltung des Mindestabstands von 200 m vor dem Hintergrund der Vorbelastung keinen wesentlichen Unterschied für die Belastung des Wohnumfelds darstellen. Zudem bildet der Bewuchs mit Bäumen insbesondere westlich und nordwestlich des Wohngebäudes eine Sichtverschattung, die die Wahrnehmbarkeit der Leitungen einschränkt.

Die bestehenden Freileitungen würden im Übrigen auch dann das nahe Wohnumfeld beeinflussen, wenn die Bl. 4201 in diesem Bereich als Erdkabel realisiert würde. Eine vollständige Entlastung des wohnnahen Umfelds kann folglich durch den Bau eines Erdkabels ohnehin nicht realisiert werden.

8.4.4. LROP

Wie oben bereits dargelegt, fordert Kap. 4.2 Ziff. 7 S. 13 LROP, dass im Außenbereich grundsätzlich ein Mindestabstand von 200 m zu Wohngebäuden einzuhalten ist. Dieser wird im Bereich der Siedlungsannäherung Nr. 7 unterschritten. Allerdings gestattet Ziff. 7 S. 13 2. Halbsatz i.V.m. Satz 9 Ausnahmen für den Fall, dass keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht. Dieser Fall liegt hier vor, denn eine alternative oberirdische Trassenführung steht nicht zur Verfügung.

Ein Verschwenken der Leitung in westliche Richtung ist aufgrund der Nordhorn-Range, eines Luft-Boden-Schießplatzes der Bundeswehr, nicht möglich. Ein Verschwenken der Leitung in östliche Richtung scheidet bereits deshalb aus, weil sich dort das betroffene Gebäude befindet; überdies ist dies aufgrund der Parallelführung mit der Bl. 4305 und Bl. 4307 nicht möglich.

Schließlich trägt die gewählte Trassenvariante auch dem Bündelungsgebot insoweit Rechnung, als Ziff. 7 S. 5 als Ziel der Raumordnung verpflichtend festlegt, dass die Nutzung vorhandener Leitungstrassen Vorrang vor der Festlegung neuer Trassen hat.

Ferner ist zu beachten, dass es sich bei der Bestimmung der Ziff. 7 S. 13 LROP gemäß S. 2 der Einleitung des LROP um einen Grundsatz der Raumordnung handelt, nicht aber um eine Zielbestimmung. Nach § 4

Abs. 1 ROG sind Grundsätze der Raumordnung in Zulassungsverfahren zu berücksichtigen, sie unterliegen jedoch der Abwägung. Vorliegend könnte die Unterschreitung des Mindestabstandsgebots der Ziff. 7 S. 13 LROP mithin auch durch Abwägung überwunden werden. Die oben aufgeführten Argumente würden in der durchzuführenden Abwägung dafürsprechen, das Vorhaben wie beantragt auszuführen.

Zuletzt ändert auch die Maßgabe Nr. 15 der Landesplanerischen Feststellung vom 23.01.2013 nichts an dem gefundenen Ergebnis. Mit der Maßgabe Nr. 15 gibt die Raumordnungsbehörde der Vorhabenträgerin auf, solche Abschnitte erdzuverkabeln, die die im LROP genannten Mindestabstände unterschreiten. Landesplanerische Feststellungen einschließlich der auferlegten Maßgaben sind nach § 11 Abs. 5 NROG im Planfeststellungsverfahren zwar zu berücksichtigen, aber nicht rechtlich verbindlich. Insofern werden auch sie durch die entgegenstehenden gewichtigeren Argumente, die für eine Freileitungsführung sprechen, überwunden.

8.5. Annäherungsabschnitt 8

Der Annäherungsabschnitt 8 verläuft im Spannungsfeld der Masten Nr. 269 und Nr. 270. Es handelt sich um eine Siedlungsannäherung zu einer einzelnen Hofstelle, die im unbeplanten Außenbereich gemäß § 35 BauGB gelegen ist. Die Siedlungsannäherung hat eine Länge von ca. 190 m. Der Abstand zum nächstgelegenen Wohngebäude beträgt ca. 175 m.

In diesem Bereich soll das Vorhaben nach dem Willen der Vorhabenträgerin auf der der Hofstelle abgewandten Seite und in Parallelführung mit den vorhandenen 110-kV-Freileitungen Bl. 0830 (Westnetz GmbH, Anschluss Hanekenfähr) und DB Nr. 0541 (DB Energie, Salzbergen – Haren) realisiert werden. Der genaue Verlauf der Leitungsführung ist in den Übersichtsplänen (vgl. Anl. 2.3 DB3 Blatt 1008) der Antragsunterlagen eingezeichnet.

Ein Verschwenken der Leitung in südliche Richtung ist aufgrund der Restriktionen der Nordhorn-Range nicht möglich. Ein Verschwenken der Leitung in nördliche Richtung scheidet bereits deshalb aus, weil sich dort das betroffene Gebäude befindet; überdies ist dies aufgrund der Parallelführung mit den 110-kV-Leitungen Bl. 0830 (Westnetz GmbH, Salzbergen – Haren) und DB Nr. 0541 (DB Energie, Anschluss Hanekenfähr) nicht möglich.

8.5.1. EnLAG

Die Vorhabenträgerin beantragt die Leitung im Bereich des Annäherungsabschnitts Nr. 8 nicht als Erdkabel, sondern als Freileitung.

8.5.2. Kein technisch und wirtschaftlich effizienter Teilabschnitt

Auch wenn der in § 2 Abs. 2 Nr. 2 EnLAG genannte Abstand zu den nächstgelegenen Wohngebäuden im Außenbereich von 200 m unterschritten ist, mangelt es an der von § 2 Abs. 2 EnLAG geforderten technischen und wirtschaftlichen Effizienz des Teilabschnitts.

Maßgeblich für diese Entscheidung ist zunächst, dass die aus dem EnLAG abgeleitete Intention des Gesetzgebers darin liegt, insbesondere Siedlungsbereiche bzw. die nähere Umgebung von Wohnnutzungen von Freileitungen freizuhalten. Der Annäherungsabschnitt Nr. 8 liegt im Außenbereich, es ist nur ein einzelnes Wohngebäude von der Siedlungsannäherung betroffen.

Ferner erreicht die Länge des Annäherungsabschnitts mit ca. 190 m ein Maß, das jedenfalls nach der Gesetzesbegründung die Annahme einer wirtschaftlichen und technischen Effizienz im Sinne des § 2 Abs. 2 S. 1 EnLAG (vgl. BR-Drs. 559/08, Seite 30) nicht erreicht. Um ein Erdkabel effizient zu betreiben, sind in der Regel Kabelabschnitte ab drei Kilometer sinnvoll; bei kürzeren Abschnitten geht auch die Gesetzesbegründung von einer Ineffizienz aus (vgl. BT-Drs. 17/4559).

Insbesondere aufgrund der Kostensituation ist die Wirtschaftlichkeit zu verneinen. Die Investitionskosten sind mit dem vier- bis fünffachen einer Freileitung zu veranschlagen und können aufgrund der Länge des Annäherungsabschnittes und des Ausmaßes der geschaffenen Betroffenheiten nicht als verhältnismäßig bezeichnet werden. Bezüglich der Investitionskosten wird auf den Netzentwicklungsplan Strom 2035, Version 2021 2. Entwurf verwiesen. [17]

Auch die im Falle einer Erdverkabelung erforderlich werdende Errichtung von Kabelübergabestationen spricht gegen diese Variante. Abgesehen vom Kostenfaktor erfordert eine solche Variante Flächen von jeweils ca. 4.800 m², die der Landwirtschaft dauerhaft entzogen würden. Demgegenüber beansprucht ein Mastfundament lediglich eine Fläche von ca. 8 m², was einen viel geringeren Eingriff in Natur und Landschaft darstellt. Der Nutzen für die Anwohner fällt demgegenüber gering aus.

Insgesamt muss aus diesen Gründen festgehalten werden, dass es sich bei dem vorliegenden Annäherungsabschnitt um keinen wirtschaftlich und technisch effizienten Teilabschnitt i.S.d. § 2 Abs. 2 EnLAG handelt, so dass eine Verkabelung bereits aus diesem Grunde ausscheidet.

8.5.3. Weitere abwägungsrelevante Aspekte

Ungeachtet der mangelnden technischen und wirtschaftlichen Effizienz eines Kabelabschnitts sprechen weitere Gesichtspunkte gegen die Realisierung als Erdkabel, die im Zuge der Abwägung zu berücksichtigen wären.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist das Verbesserungspotenzial für Immissionen durch elektromagnetische Felder von vornherein gering, da die Grenzwerte der 26. BImSchV bei einer Freileitungsführung nicht nur eingehalten, sondern deutlich unterschritten werden. Die elektrische Feldstärke und die magnetische Flussdichte wurden dazu in Kapitel 5.1 betrachtet.

Es ist zu berücksichtigen, dass die bestehenden, parallel verlaufenden 110-kV-Leitungen der Westnetz GmbH und der DB Energie eine Vorbelastung des Raumes darstellen. Die neue Leitung, welche sich im Übrigen in größerer Entfernung zum Wohnhaus befindet als die Bestandsleitungen, wird sich folglich nicht wesentlich auf das nähere Wohnumfeld auswirken. Zudem bildet der Bewuchs mit Bäumen insbesondere südlich des Wohngebäudes eine Sichtverschattung, die die Wahrnehmbarkeit der Leitungen einschränkt.

Zugleich würden die vorhandenen 110-kV-Freileitungen auch dann das nahe Wohnumfeld beeinflussen, wenn die Leitung Bl. 4201 in diesem Bereich als Erdkabel realisiert würde. Eine vollständige Entlastung des wohnnahen Umfelds könnte also in diesem Bereich durch den Bau eines Erdkabels ohnehin nicht realisiert werden.

8.5.4. LROP

Wie oben bereits dargelegt, fordert Kap. 4.2 Ziff. 7 S. 13 LROP, dass im Außenbereich grundsätzlich ein Mindestabstand von 200 m zu Wohngebäuden einzuhalten ist. Dieser wird im Bereich des Annäherungsabschnittes Nr. 8 unterschritten. Allerdings gestattet Ziff. 7 S. 13 2. Halbsatz i.V.m. Satz 9 Ausnahmen für den Fall, dass keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die

Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht. Dieser Fall liegt hier vor, denn eine alternative oberirdische Trassenführung steht nicht zur Verfügung.

Ein Verschwenken der Leitung in südliche Richtung ist aufgrund der Nordhorn-Range, eines Luft-Boden-Schießplatzes der Bundeswehr, nicht möglich. Ein Verschwenken der Leitung in nördliche Richtung scheidet bereits deshalb aus, weil sich dort das betroffene Gebäude befindet; überdies ist dies aufgrund der Parallelführung mit den 110-kV-Leitungen Bl. 0830 (Westnetz GmbH, Salzbergen – Haren) und DB Nr. 0541 (DB Energie, Anschluss Hanekenfähr) nicht möglich.

Schließlich trägt die gewählte Trassenvariante auch dem Bündelungsgebot insoweit Rechnung, als Ziff. 7 S. 5 als Ziel der Raumordnung verpflichtend festlegt, dass die Nutzung vorhandener Leitungstrassen Vorrang vor der Festlegung neuer Trassen hat.

Ferner ist zu beachten, dass es sich bei der Bestimmung der Ziff. 7 S. 13 LROP gemäß S. 2 der Einleitung des LROP um einen Grundsatz der Raumordnung handelt, nicht aber um eine Zielbestimmung. Nach § 4 Abs. 1 ROG sind Grundsätze der Raumordnung in Zulassungsverfahren zu berücksichtigen, sie unterliegen jedoch der Abwägung. Vorliegend könnte die Unterschreitung des Mindestabstandsgebots der Ziff. 7 S. 13 LROP mithin auch durch Abwägung überwunden werden. Die oben aufgeführten Argumente würden in der durchzuführenden Abwägung dafürsprechen, das Vorhaben wie beantragt auszuführen.

Zuletzt ändert auch die Maßgabe Nr. 15 der Landesplanerischen Feststellung vom 23.01.2013 nichts an dem gefundenen Ergebnis. Mit der Maßgabe Nr. 15 gibt die Raumordnungsbehörde der Vorhabenträgerin auf, solche Abschnitte erdzuverkabeln, die die im LROP genannten Mindestabstände unterschreiten. Landesplanerische Feststellungen einschließlich der auferlegten Maßgaben sind nach § 11 Abs. 5 NROG im Planfeststellungsverfahren zwar zu berücksichtigen, aber nicht rechtlich verbindlich. Insofern werden auch sie durch die entgegenstehenden gewichtigeren Argumente, die für eine Freileitungsführung sprechen, überwunden.

8.6. Annäherungsabschnitt 9

Der Annäherungsabschnitt 9 verläuft zwischen den Masten Nr. 271A und Nr. 271B. Die Siedlungsannäherung wird ausgelöst durch ein Wohngebäude einer Hofstelle nördlich der Trasse, das im unbeplanten Außenbereich gemäß § 35 BauGB gelegen ist. Zudem befindet sich in der Nachbarschaft, etwas östlich zu diesem Wohngebäude, ein weiteres Wohnhaus. Die Siedlungsannäherung hat eine Länge von ca. 152 m. Die Entfernung zwischen der Trassenachse und dem nächstgelegenen Wohngebäude beträgt ca. 185 m.

In diesem Bereich soll das Vorhaben nach dem Willen der Vorhabenträgerin auf der der Hofstelle abgewandten Seite und in Parallelführung mit den vorhandenen 110-kV-Freileitungen Bl. 0830 (Westnetz GmbH, Anschluss Hanekenfähr) und DB Nr. 0541 (DB Energie, Salzbergen – Haren) realisiert werden. Der genaue Verlauf der Leitungsführung ist in den Übersichtsplänen (vgl. Anl. 2.3 DB3 Blatt 1008) der Antragsunterlagen eingezeichnet.

8.6.1. EnLAG

Die Vorhabenträgerin beantragt die Leitung im Bereich des Annäherungsabschnitts Nr. 9 nicht als Erdkabel, sondern als Freileitung.

8.6.2. Kein technisch und wirtschaftlich effizienter Teilabschnitt

Auch wenn der in § 2 Abs. 2 Nr. 2 EnLAG genannte Abstand zu den nächstgelegenen Wohngebäuden im Außenbereich von 200 m unterschritten ist, mangelt es an der von § 2 Abs. 2 EnLAG geforderten technischen und wirtschaftlichen Effizienz des Teilabschnitts.

Maßgeblich für diese Entscheidung ist zunächst, dass die aus dem EnLAG abgeleitete Intention des Gesetzgebers darin liegt, insbesondere Siedlungsbereiche bzw. die nähere Umgebung von Wohnnutzungen von Freileitungen freizuhalten. Der Annäherungsabschnitt Nr. 9 liegt im Außenbereich, es ist nur eine Hofstelle von der Siedlungsannäherung betroffen.

Ferner erreicht die Länge des Annäherungsabschnitts mit 152 m ein Maß, das jedenfalls nach der Gesetzesbegründung die Annahme einer wirtschaftlichen und technischen Effizienz im Sinne des § 2 Abs. 2 S. 1 EnLAG (vgl. BR-Drs. 559/08, Seite 30) nicht erreicht. Um ein Erdkabel effizient zu betreiben, sind in der Regel Kabelabschnitte ab drei Kilometer sinnvoll; bei kürzeren Abschnitten geht auch die Gesetzesbegründung von einer Ineffizienz aus (vgl. BT-Drs. 17/4559).

Insbesondere aufgrund der Kostensituation ist die Wirtschaftlichkeit zu verneinen. Die Investitionskosten sind mit dem vier- bis fünffachen einer Freileitung zu veranschlagen und können aufgrund der Länge des Annäherungsabschnittes und des Ausmaßes der geschaffenen Betroffenheiten nicht als verhältnismäßig bezeichnet werden. Bezüglich der Investitionskosten wird auf den Netzentwicklungsplan Strom 2035, Version 2021 2. Entwurf verwiesen. [17]

Auch die im Falle einer Erdverkabelung erforderlich werdende Errichtung von Kabelübergabestationen spricht gegen diese Variante. Abgesehen vom Kostenfaktor erfordert eine solche Variante Flächen von jeweils ca. 4.800 m², die der Landwirtschaft dauerhaft entzogen würden. Demgegenüber beansprucht ein Mastfundament lediglich eine Fläche von ca. 8 m², was einen viel geringeren Eingriff in Natur und Landschaft darstellt. Der Nutzen für die Anwohner fällt demgegenüber gering aus.

Insgesamt muss aus diesen Gründen festgehalten werden, dass es sich bei dem vorliegenden Annäherungsabschnitt um keinen wirtschaftlich und technisch effizienten Teilabschnitt i.S.d. § 2 Abs. 2 EnLAG handelt, so dass eine Verkabelung bereits aus diesem Grunde ausscheidet.

8.6.3. Weitere abwägungsrelevante Aspekte

Ungeachtet der mangelnden technischen und wirtschaftlichen Effizienz eines Kabelabschnitts sprechen weitere Gesichtspunkte gegen die Realisierung als Erdkabel, die im Zuge der Abwägung zu berücksichtigen wären.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist das Verbesserungspotenzial für Immissionen durch elektromagnetische Felder von vornherein gering, da die Grenzwerte der 26. BImSchV bei einer Freileitungsführung nicht nur eingehalten, sondern deutlich unterschritten werden. Die elektrische Feldstärke und die magnetische Flussdichte wurden dazu in Kapitel 5.1 betrachtet.

Es ist zu berücksichtigen, dass die bestehenden, parallel verlaufenden 110-kV-Leitungen der Westnetz GmbH und der DB Energie eine Vorbelastung des Raums darstellen. Die neue Leitung, welche sich im Übrigen in größerer Entfernung zum Wohnhaus befindet als die Bestandsleitungen, wird sich folglich nicht wesentlich auf das nähere Wohnumfeld auswirken. Zudem bildet der Bewuchs mit Bäumen insbesondere südlich des Wohngebäudes eine Sichtverschattung, die die Wahrnehmbarkeit der Leitungen einschränkt.

Zugleich würden die vorhandenen 110-kV-Freileitungen auch dann das nahe Wohnumfeld beeinflussen, wenn die Leitung Bl. 4201 in diesem Bereich als Erdkabel realisiert würde. Eine vollständige Entlastung

des wohnnahen Umfelds könnte also in diesem Bereich durch den Bau eines Erdkabels also ohnehin nicht realisiert werden.

8.6.4. LROP

Wie oben bereits dargelegt, fordert Kap. 4.2 Ziff. 7 S. 13 LROP, dass im Außenbereich grundsätzlich ein Mindestabstand von 200 m zu Wohngebäuden einzuhalten ist. Dieser wird im Bereich der Siedlungsannäherung Nr. 9 geringfügig unterschritten. Allerdings gestattet Ziff. 7 S. 13 2. Halbsatz i.V.m. Satz 9 Ausnahmen für den Fall, dass keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht. Dieser Fall liegt hier vor, denn eine alternative oberirdische Trassenführung steht nicht zur Verfügung.

Ein kleinräumiges Ausschwenken der Leitung für den Bereich der Siedlungsannäherung ist aus wirtschaftlich-technischen Gründen, insbesondere im Bezug auf die Parallelführung mit den 110-kV-Freileitungen Bl. 0830 (Westnetz GmbH, Anschluss Hanekenfähr) und DB Nr. 0541 (DB Energie, Salzbergen – Haren) nicht sinnvoll. Das Ausschwenken der Leitung würde eine erhöhte Flächeninanspruchnahme und mindestens einen zusätzlichen Maststandort bedeuten. Zu diesem Zweck wären zusätzliche Gehölzeinschläge notwendig, die im Hinblick auf die nur geringe Unterschreitung des Mindestabstandes nicht verhältnismäßig sind.

Schließlich trägt die gewählte Trassenvariante auch dem Bündelungsgebot insoweit Rechnung, als Ziff. 7 S. 5 als Ziel der Raumordnung verpflichtend festlegt, dass die Nutzung vorhandener Leitungstrassen Vorrang vor der Festlegung neuer Trassen hat.

Ferner ist zu beachten, dass es sich bei der Bestimmung der Ziff. 7 S. 13 LROP gemäß S. 2 der Einleitung des LROP um einen Grundsatz der Raumordnung handelt, nicht aber um eine Zielbestimmung. Nach § 4 Abs. 1 ROG sind Grundsätze der Raumordnung in Zulassungsverfahren zu berücksichtigen, sie unterliegen jedoch der Abwägung. Vorliegend könnte die Unterschreitung des Mindestabstandsgebots der Ziff. 7 S. 13 LROP mithin auch durch Abwägung überwunden werden. Die oben aufgeführten Argumente würden in der durchzuführenden Abwägung dafürsprechen, das Vorhaben wie beantragt auszuführen.

Zuletzt ändert auch die Maßgabe Nr. 15 der Landesplanerischen Feststellung vom 23.01.2013 nichts an dem gefundenen Ergebnis. Mit der Maßgabe Nr. 15 gibt die Raumordnungsbehörde der Vorhabenträgerin auf, solche Abschnitte erdzuverkabeln, die die im LROP genannten Mindestabstände unterschreiten. Landesplanerische Feststellungen einschließlich der auferlegten Maßgaben sind nach § 11 Abs. 5 NROG im Planfeststellungsverfahren zwar zu berücksichtigen, aber nicht rechtlich verbindlich. Insofern werden auch sie durch die entgegenstehenden gewichtigeren Argumente, die für eine Freileitungsführung sprechen, überwunden.

9 LITERATURVERZEICHNIS

1. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen – AVV Baulärm) vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160 v. 01. September 1970)
2. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) vom 26. Februar 2016, veröffentlicht am 3. März 2016 (BAnz 03.03.2016 B5)
3. Badenwerk Karlsruhe AG: Hochspannungsleitungen und Ozon. Karlsruhe. Fachberichte 88/2 der Badenwerke AG, 1988
4. 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
5. Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG), vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
6. 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 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
7. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
8. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
9. 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
10. Landkreis Emsland: Landesplanerische Feststellung vom 23.01.2013, Raumordnungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung für die geplante 380-kV-Höchstspannungsleitung von Dörpen West (Heede in Niedersachsen) zum Niederrhein (Wesel in Nordrhein-Westfalen) für den niedersächsischen Abschnitt.
11. Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist
12. Raumordnungsverordnung (RoV), vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
13. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 Seite 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
14. 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)

15. Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 24.01.2017 (Nds. GVBl. vom 16.02.2017, S. 26)
16. Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 25 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist
17. Netzentwicklungsplan Strom 2035, Version 2021, 2. Entwurf, Hintergrundmaterial - Kostenschätzungen (zu Kap. 5.3.1 und 5.3.7)