

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass .....	3
2	Projektvorstellung.....	3
2.1	Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten .....	6
2.1.1	Variantebereich 1 BAB 26.....	7
2.1.2	Variantebereich 2 Speersort .....	8
2.1.3	Variantebereich 3 Schwinge .....	10
2.1.4	Ergebnis Variantenvergleich .....	12
3	Kumulation .....	12
3.1	Kumulative Vorhaben .....	12
3.2	Kumulierende Wirkung .....	14
4	Untersuchungsrahmen.....	16
4.1	Methode Umweltverträglichkeitsstudie.....	16
4.2	Umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens .....	17
4.3	Untersuchungsraum .....	17
4.4	Bestandsbeschreibung.....	17
4.4.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	17
4.4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	18
4.4.3	Schutzgut Landschaft.....	20
4.4.4	Schutzgut Boden.....	20
4.4.5	Schutzgut Wasser .....	21
4.4.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	23
4.5	Allgemeine Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen.....	23
4.5.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	23
4.5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	24
4.5.3	Schutzgut Landschaft.....	24
4.5.4	Schutzgut Boden.....	24
4.5.5	Schutzgut Wasser .....	25
4.5.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	27
4.6	Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen auf die Schutzgüter.....	27
4.6.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit .....	27
4.6.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	29

4.6.3	Boden.....	30
4.6.4	Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) .....	32
4.6.5	Landschaft.....	33
4.6.6	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	34
4.6.7	Klima / Luft .....	34
4.6.8	Zusammenfassende Auswirkungsprognose .....	34
5	Nullvariante .....	36
6	Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethode oder technischen Lücken .....	36
7	Zusammenfassung der weiteren Inhalte der Umweltstudie .....	37
7.1	Bedarf an Grund und Boden .....	37
7.2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag .....	37
7.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	37
8	NATURA 2000-Vorstudien .....	38
9	Quellenverzeichnis.....	40

### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1	Konfliktanalyse – Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch den veränderten Raumanpruch der Masten und der Höchstspannungsfreileitung im Mastumfeld.....	28
--------	--	----

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1	Übersicht Neu- und Rückbauleitungen .....	5
Abb. 2	Variantenbereich 1 BAB 26.....	7
Abb. 3	Variantenbereich 2 Speersort .....	8
Abb. 4	Variantenbereich 2 Speersort (Teilerdverkabelung) .....	9
Abb. 5	Variantenbereich 3 Schwinge .....	11
Abb. 6	Weitere Vorhaben im Planungsraum .....	14

## 1 Anlass

In der allgemeinverständlichen, nicht technischen Zusammenfassung gemäß § 6 Abs. 3 Satz 2 UVPG werden die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) in Kurzform dargestellt.

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Umwelt sollen frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben sowie bewertet und bei behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden. Der Prüfungsumfang der UVS schließt die Ermittlung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens ein und bezieht sich auf die Schutzgüter:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Boden, Wasser,
4. Klima/Luft,
5. Landschaft,
6. Kultur- und sonstige Sachgüter
7. sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Umweltverträglichkeitsstudie bezieht außerdem die Ergebnisse der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und der NATURA 2000 Vorstudie ermittelten und bewerteten Beeinträchtigungen auf Schutzgebiete und geschützte Arten zusammenfassend in ihre Darstellung mit ein.

## 2 Projektvorstellung

Die TenneT TSO GmbH (TenneT) plant zum Ausbau des Übertragungsnetzes in Niedersachsen die Errichtung der 380-kV-Leitung Stade – Landesbergen Abschnitt: Raum Stade, LH-14-3110 im Landkreis Stade. Dieser Leitungsabschnitt ist das nördlichste Teilstück der 380-kV-Leitung zwischen Stade und Landesbergen, Landkreis Nienburg/Weser. Er hat eine Länge von insgesamt ~~11,0 km~~ 10,9 km. Zugleich sollen drei 220 kV-Leitungen im Umfeld der Ersatzneubauleitung zurückgebaut werden. Diese haben eine Länge von insgesamt 21,05 km.

Das geplante Vorhaben dient den Zwecken des § 1 EnWG, indem hierdurch der Bedarf an Stromübertragungskapazitäten gedeckt wird. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf sind im Netzentwicklungsplan (NEP), Projekt P24, Maßnahme 71 festgeschrieben. Das Projekt P24 mit der Maßnahme M71 ist als Vorhaben Nr. 7 unter der Bezeichnung „Dollern – Stade – Sottrum – Wechhold – Landesbergen“ Teil des Bundesbedarfsplans. Das Projekt P24 dient der Erhöhung der Übertragungskapazität

zwischen Stade und Landesbergen und damit der Stromübertragungsleistung von Nord nach Süd.

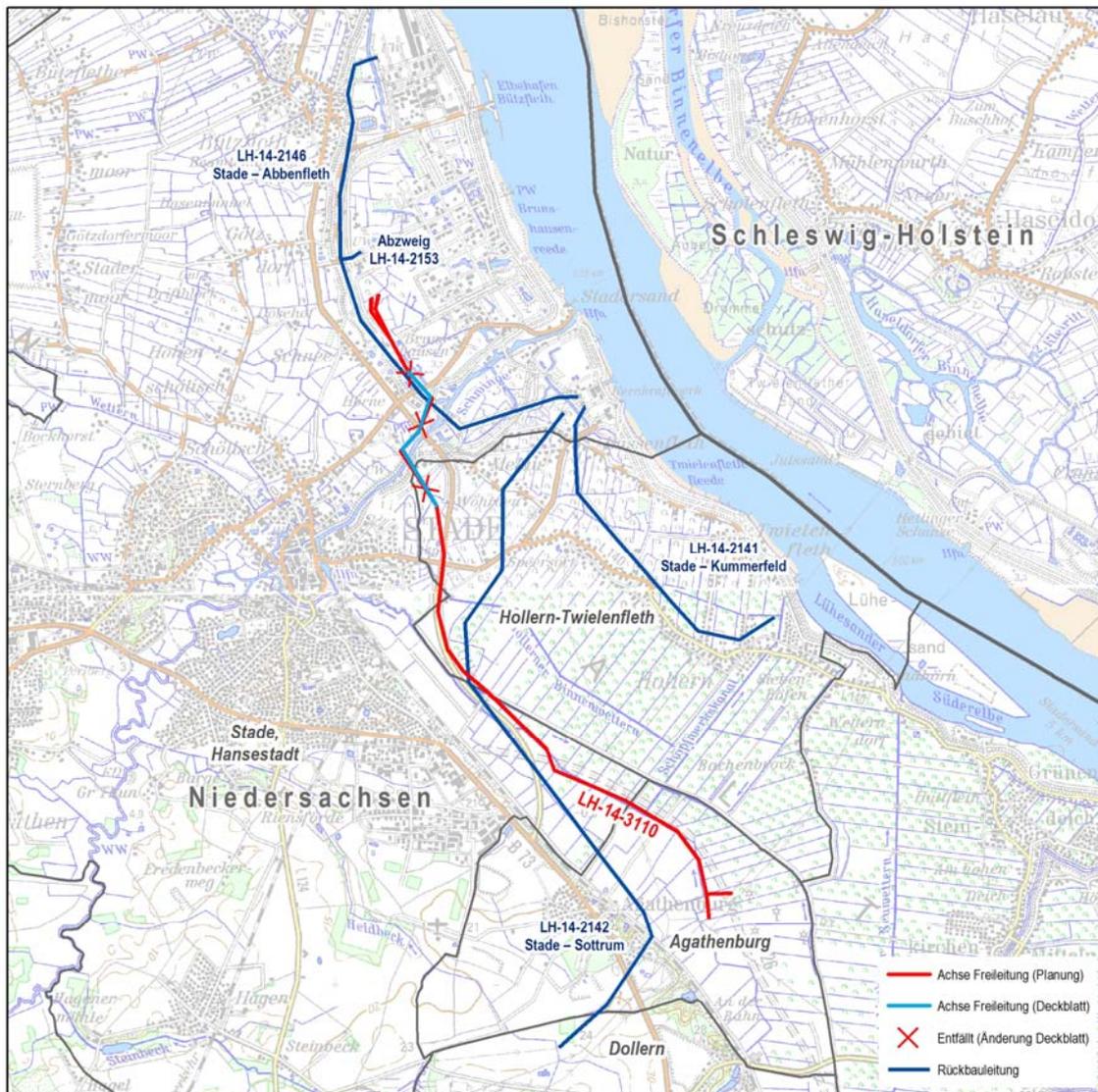
Die vorliegenden Unterlagen sind Bestandteil des Antrages auf Planfeststellung des Vorhabens. Gemäß § 43 c Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) i.V.m. § 75 Abs. 1 VwVfG/§ 1 NVwVfG wird durch die Planfeststellung die Zulässigkeit des geplanten Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt (sogenannte Konzentrationswirkung der Planfeststellung). Weitere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen und Zustimmungen, sind neben der Planfeststellung nicht erforderlich. Durch die Planfeststellung werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt.

Privatrechtliche Zustimmungen, Genehmigungen oder dingliche Rechte für die vorübergehende oder dauerhafte Inanspruchnahme von Grundeigentum, die für den Bau und Betrieb der geplanten Anlage notwendig sind, werden durch den Planfeststellungsbeschluss nicht ersetzt und sind vom Vorhabenträger – erforderlichenfalls im Wege eines Enteignungsverfahrens – separat einzuholen (siehe Kapitel 8: Grundstücksinanspruchnahme und Leitungseigentum). Dementsprechend werden zu zahlende Entschädigungen auch nicht im Planfeststellungsverfahren festgesetzt.

Antragsgegenstand und somit Gegenstand der Umweltstudie sind die ~~11,0 km~~ **10,9 km** lange Ersatzneubauleitung 380-kV-Leitung Stade – Landesbergen, Abschnitt: Raum Stade, LH-14-3110 sowie die drei Rückbauleitungen:

- LH-14-2141 Stade – Kummerfeld vom Portal bis Mast 10 (Mast 10 bleibt erhalten), 4,30 km
- LH-14-2146 Stade – Abbenfleth mit Abzweig LH-14-2153 Götzdorf, 7,10 km
- LH-14-2142 Stade – Sottrum Mast 001 – 029 (Mast 029 bleibt erhalten), 9,65 km

Abb. 1 Übersicht Neu- und Rückbauleitungen



Die **Ersatzneubauleitung** führt vom geplanten Umspannwerk Stade\_West östlich von Stade-Schnee auf dem Gelände der Firma DOW Richtung Südosten bis zur Schwingeau. Jenseits des DOW-Geländes quert die Ersatzneubauleitung die Schwinge östlich der geplanten BAB 26. Südlich der Schwingequerung trifft die Leitung auf die Landesstraße L 111 und führt in Parallellage zur Landesstraße bis zur Anschlussstelle Stade-Ost der Bundesautobahn A 26. Die Querung der Autobahn erfolgt unmittelbar östlich der Anschlussstelle und erstreckt sich auf der Südseite der Autobahn bis zur 380-kV-Leitung Dollern - Landesgrenze NI/SH östlich von Agathenburg, in welche die Ersatzneubauleitung einbindet.

Die **Rückbauleitung** LH-14-2141 Stade – Kummerfeld vom Portal bis Mast 10 verläuft vom stillgelegten Kernkraftwerk südlich der Schwinge unmittelbar am Westufer der Elbe in der Hansestadt Stade über die Ortslage Bassenfleth in Hollern-Twielenfleth in südliche Richtung und quert dort den Nordrand des Siedlungsbereiches von Hollern-Twielenfleth.

Der Rückbau erfolgt bis zum Mast 10 unmittelbar westlich des Schöpfwasserkanals Hollern-Steinkirchener Moor. Der Mast 10 bleibt erhalten.

Vom stillgelegten Kernkraftwerk südlich der Schwinge unmittelbar am Westufer der Elbe in der Hansestadt Stade führt die **Rückbauleitung** LH-14-2146 Stade – Abbenfleth mit Abzweig LH-14-2153 zunächst nach Westen und schwenkt nördlich der Ortslage Melau in Hollern-Twielenfleth nach Nordwesten ab, quert anschließend die Schwinge und erstreckt sich am Westrand des Betriebsgeländes der Firma DOW. Östlich der Ortslage Stade-Bützfleth endet die Rückbauleitung im Bereich des Kraftwerkes auf dem DOW-Betriebsgelände. Im Zusammenhang mit dem Rückbau der Leitung LH-14-2146 Stade – Abbenfleth wird auch der Abzweig LH-14-2153 östlich von Stade-Götzdorf zu einem weiteren Kraftwerk auf dem DOW-Betriebsgelände zurückgebaut.

Die **Rückbauleitung** LH-14-2142 Stade – Sottrum Mast 001 – 029 führt vom stillgelegten Kernkraftwerk südlich der Schwinge unmittelbar am Westufer der Elbe in der Hansestadt Stade in südwestlicher Richtung bis zur Landesstraße L 111. Nach einer kurzen Parallellage zur Landesstraße wird die Bundesautobahn A 26 unmittelbar westlich der Anschlussstelle Stade-Ost gequert. Die Leitung führt weiter bis Agathenburg, wo sie nach Südwesten verschwenkt und dabei den Südrand des Siedlungsbereiches und des Gewerbegebietes von Agathenburg überspannt. Der zurückzubauende Abschnitt der Leitung endet nordwestlich von Dollern bei Mast 29 unmittelbar östlich des Fließgewässers Heidbeck. Der Mast 29 bleibt erhalten.

Die technische Beschreibung der Leitungstrassen sowie die Beschreibung der Baumaßnahme und des Betriebes der Leitungen sowie des Rückbaus sind in Anlage 1 Erläuterungsbericht, Kap. 4 und 6 detailliert dargelegt.

## 2.1 Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

In der Unterlage „Ersatzneubau 380-kV-Leitung im Raum Stade BBPI-Projekt Nr. 7 (Teilstrecke) – Unterlage zur Durchführung der Antragskonferenz für das Raumordnungsverfahren“ vom 03.03.2015 wurde die Antragstrasse mittels einer Raumwiderstandsanalyse nachvollziehbar hergeleitet.

Die Trasse wurde unter dem Trassierungsgrundsatz einer gestreckten Trassenführung zur Minimierung des Flächenbedarfs entwickelt. Die Antragstrasse kommt diesem Trassierungsgrundsatz in hohem Maße nach.

Großräumige Alternativen drängen sich insbesondere vor dem Hintergrund der angestrebten Bündelung nicht auf. Eine Umfahrung des Siedlungsgebietes der Hansestadt Stade im Westen hätte eine erhebliche Mehrlänge der Leitung sowie eine zusätzliche Inanspruchnahme von hochwertigen naturschutzfachlichen Belangen (u.a. FFH-Gebiet DE 2322-301 Schwingetal) zur Folge. Im Osten bildet die Elbe eine natürliche Grenze. Dies wurde seitens des Landkreises Stade im Anschluss an ROV-Antragskonferenz nach § 15 ROG vom 29.05.2016 mit Schreiben vom 10.08.2015 (Az. 61.12.02.03-01) bestätigt.

Kleinräumig wurden Varianten im Bereich 1 BAB 26 am südlichen Einbindepunkt in die Leitung Dollern – Wilster, im Bereich 2 Speersort und im Bereich 3 Schwinge an der

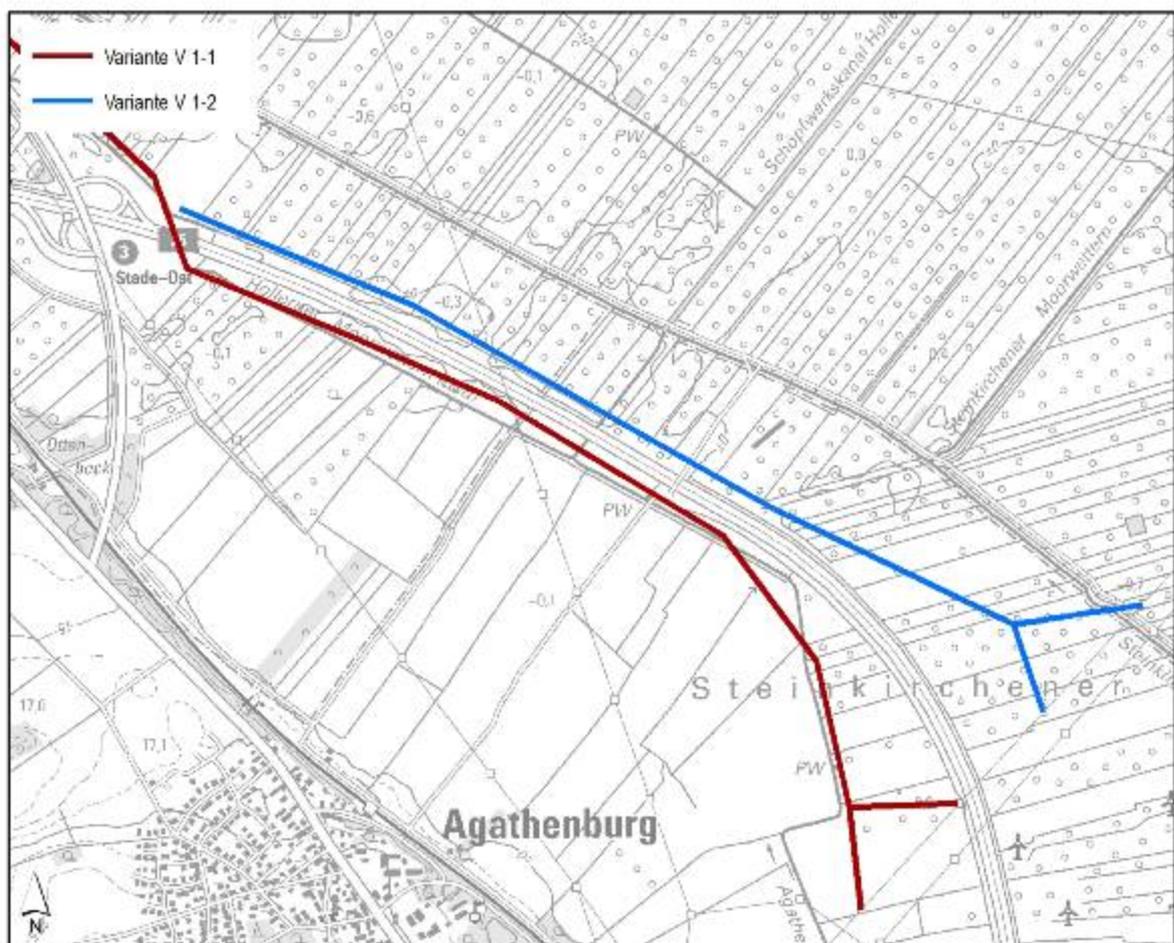
Schwingequerung geprüft. Die Prüfung umfasst sowohl räumliche als auch technische Varianten (Erdkabel bzw. gasisolierte Leitung). Sie bezieht sich auf die Belange Technik/Wirtschaftlichkeit, Eigentum, Umweltverträglichkeit und Raumverträglichkeit.

Die wesentlichen Ergebnisse werden im Folgenden kurz aufgeführt. Die vollständige, detaillierte Variantenprüfung zu den drei Variantenbereichen ist Gegenstand der Anlage 1 Erläuterungsbericht, Anhang 3.

### 2.1.1 Variantenbereich 1 BAB 26

Die beiden Varianten V 1-1 und V 1-2 unterscheiden sich im Wesentlichen durch ihre Lage zur Bundesautobahn BAB 26, wobei die Variante V 1-1 südlich und die Variante V 1-2 nördlich der Bundesautobahn verläuft. Beide Varianten schließen an die Höchstspannungsfreileitung Dollern – Wilster an. Von dort führen sie in enger Parallellage zur Bundesautobahn nach Nordwesten und treffen an der Anschlussstelle Stade-Ost auf der Nordseite der Bundesautobahn zusammen.

**Abb. 2 Variantenbereich 1 BAB 26**



Auf Ebene der technischen/wirtschaftlichen Belange ist die Variante V 1-1 aufgrund der erforderlichen Autobahnquerung geringfügig schlechter zu bewerten. Dahingegen ist sie hinsichtlich der geringeren Inanspruchnahme von Privateigentum deutlich besser zu be-

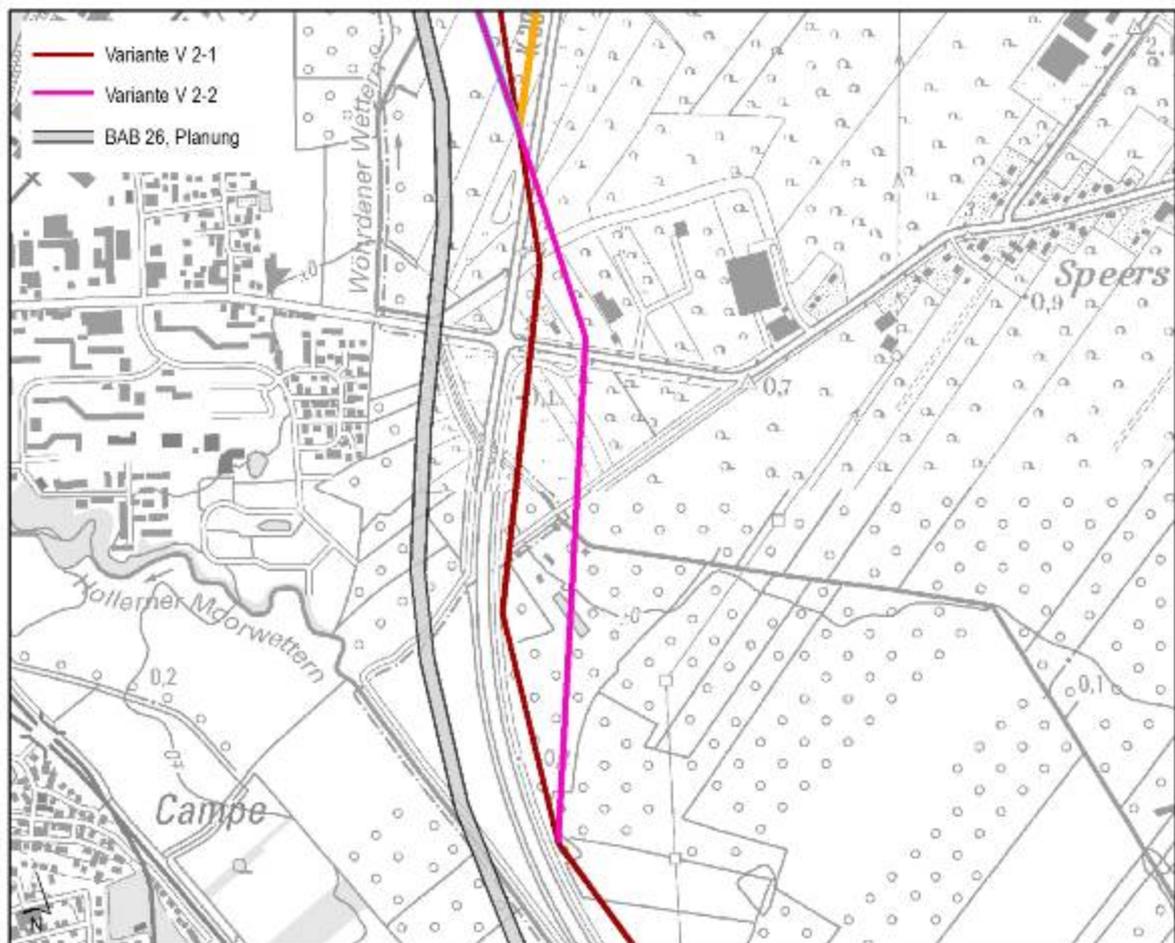
werten als die Variante V 1-2. Umweltfachlich ergeben sich nur bei der Inanspruchnahme von geschützten Landschaftsbestandteilen geringe Unterschiede zwischen den Varianten. In dieser Hinsicht ist Variante V 1-2 zu favorisieren. Raumstrukturell lassen sich keine entscheidungsrelevanten Unterschiede zwischen den Varianten feststellen.

In der Gesamtabwägung wird die Variante V 1-1 aufgrund der weitaus geringeren Inanspruchnahme von Privateigentum als vorzugswürdig angesehen und ist deshalb Gegenstand der Planfeststellung.

### 2.1.2 Variantenbereich 2 Speersort

Die beiden Varianten V 2-1 und V 2-2 verlaufen zwischen dem Altländer Viertel und dem im B-Plan Nr. 14 als Gewerbegebiet festgesetzten Bereich Speersort in Parallellage in einem Abstand von ca. 120 m zueinander. Die Variante V 2-1 erstreckt sich dabei weiter westlich in unmittelbarer Parallellage zur Landesstraße L 111.

Abb. 3 Variantenbereich 2 Speersort



Auf Ebene der technischen/wirtschaftlichen Belange ist die Variante V 2-1 aufgrund eines teureren Abstandsmastes graduell schlechter zu bewerten als die Variante V 2-2. Durch die stärkere Zerschneidung des Obstanbaugebietes „Altes Land“ wird die Variante V 2-2 in Bezug auf den Belang des Eigentums negativer eingeschätzt als die Variante V 2-1.

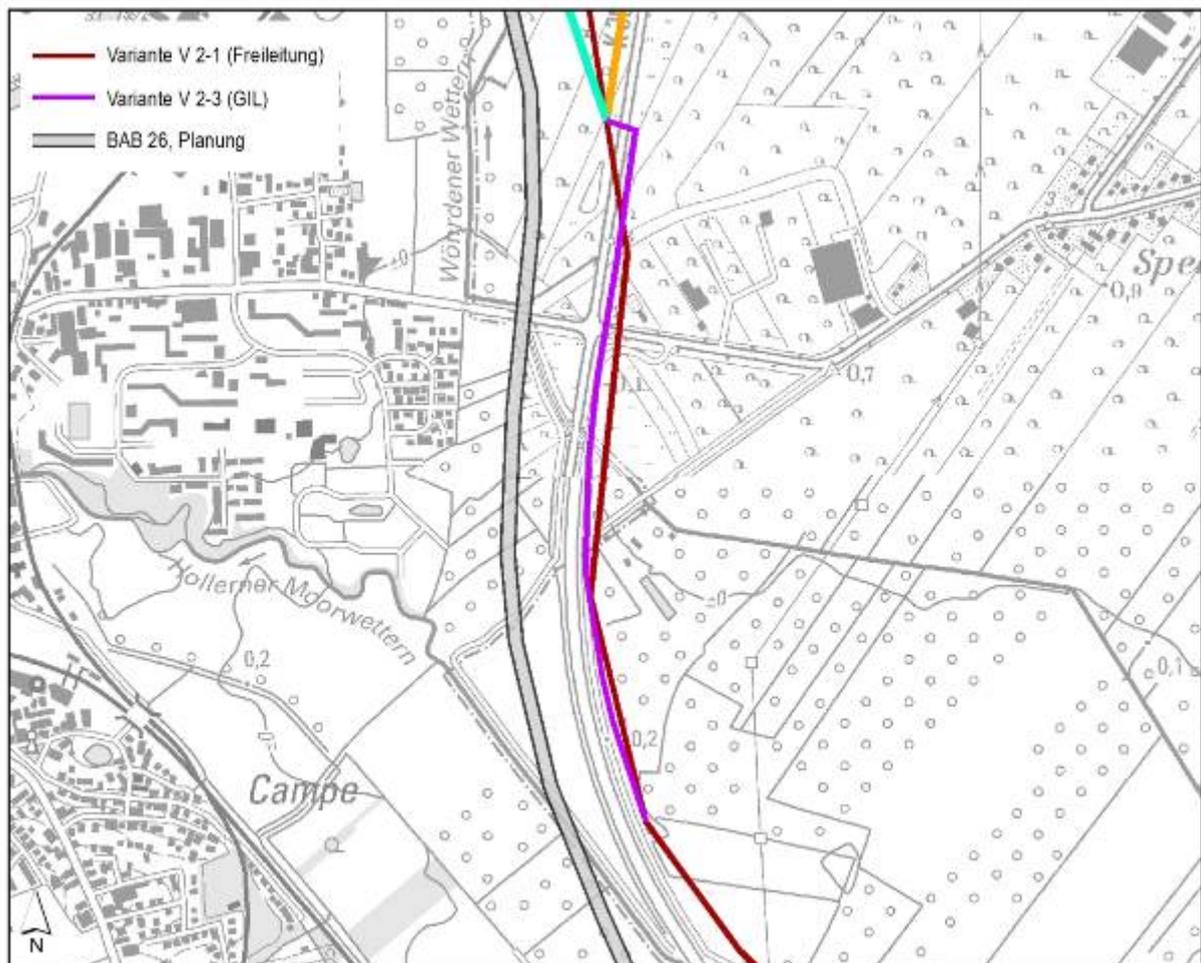
Umweltfachlich sind beide Varianten gleichrangig zu bewerten, Konflikte mit den Zielen der Raumordnung werden nicht ausgelöst. Raumstrukturell ist die Variante 2-1 deutlich zu bevorzugen, da sie keine Einschränkungen für das Gewerbegebiet auslöst und eine Zerschneidung der Obstanbauflächen vermeidet.

In der Gesamtabwägung wird die Variante V 2-1 aufgrund der Bündelung und der raumstrukturellen Vorteile als vorzugswürdig angesehen und ist Gegenstand der Planfeststellung.

#### Variatenbereich 2 Speersort - Teilerdverkabelung

Da für diesen Variatenbereich die Voraussetzungen für die Prüfung einer möglichen Teilerdverkabelung nach § 4 Abs. 2 BBPlG vorliegen, wurde die präferierte Freileitungsvariante V 2-1 mit einer gasisolierten Leitung (GIL) V 2-3 verglichen.

**Abb. 4 Variantenbereich 2 Speersort (Teilerdverkabelung)**



Auf Ebene der technischen/wirtschaftlichen Belange ist die Variante V 2-1 aufgrund der erheblich geringeren Kosten. Auch die Prüfung der eigentumsrechtlichen Belange zeigt eine deutliche Schonung von Privateigentum durch die Variante V 2-1, welche somit deutlich zu präferieren ist. Umweltfachlich sind beide Varianten gleichrangig zu bewerten, wo-

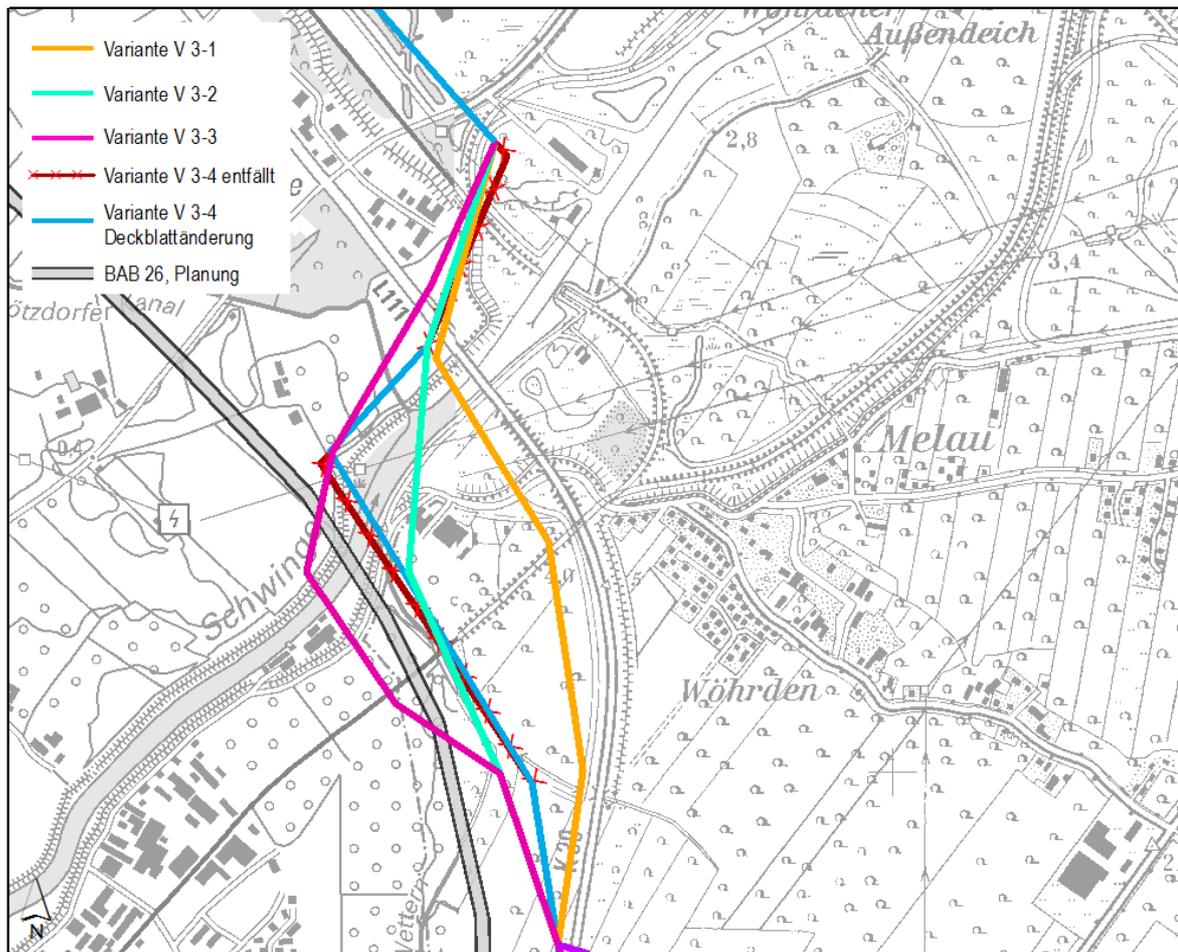
bei die Variante V 2-3 geringere Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die Variante geringere Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verursacht. Raumstrukturell ist die Variante 2-1 zu bevorzugen, da sie deutlich geringere Einschränkungen für den Obstanbau und das Gewerbegebiet auslöst.

In der Gesamtabwägung wird die Variante V 2-1 aufgrund der technisch/wirtschaftlichen sowie raumstrukturellen Vorteile bei einer nicht erheblichen Unterschreitung des 400 m-Siedlungsabstandes als vorzugswürdig angesehen und ist Gegenstand der Planfeststellung.

### **2.1.3 Variantenbereich 3 Schwinge**

Die Variante V 3-1 ist in enger Parallellage zur Landesstraße L 111 auf deren Westseite trassiert. Die Variante V 3-2 führt auf der Ostseite der geplanten Bundesautobahn BAB 26 nach Osten Richtung Schwinge. Südlich der Schwinge überspannt sie an der Straße Am Schwingedeich (Hansestadt Stade) die Gaststätte „Zur Symphonie“. Von dort quert sie schleifend die Schwinge und trifft unmittelbar nördlich der Schwinge und westlich der Landesstraße L 111 auf die Variante V 3-1. Eine ähnliche Trassierung ist für die Variante V 3-4 vorgesehen. Sie läuft ebenfalls parallel auf der Ostseite der geplanten Bundesautobahn BAB 26 nach Norden, vermeidet dabei aber die Überspannung der Gaststätte „Symphonie“. Die Querung der Schwinge erfolgt auf Höhe der Freiburger Straße (Hansestadt Stade). Die Variante V 3-3 wechselt auf die Westseite der geplanten BAB 26 und quert dort eine Bahnstrecke. Südlich der Schwinge verläuft die Variante an den gewerblich genutzten Gebäuden mit Wohnnutzung an der Straße Am Schwingedeich vorbei. Die Variante stellt die westlichste Schwingequerung aller Varianten dar. Auf der Nordseite der Schwinge kreuzt die Variante die geplante Trasse der Bundesautobahn BAB 26.

Abb. 5 Variantenbereich 3 Schwinde



Auf Ebene der technischen/wirtschaftlichen Belange sind die Varianten V 3-1 und V 3-2 gegenüber den Varianten V 3-3 und V 3-4 aufgrund der geringeren Länge, der geringeren Mastanzahl und des geringeren bautechnischen Aufwandes besser zu bewerten. Aufgrund der zweimaligen Querung der geplanten BAB 26, der Einschränkung der Planungen für die BAB 26 und der höheren betrieblichen Kosten ist die Variante V 3-3 nachrangig zu betrachten. **Variante 3-3 erfordert einen Mast mehr als die anderen Varianten. Die günstigste Querung der bestehenden 220 kV-Leitung bildet die Variante V 3-4 ab. Bezüglich der Eigentümerbetreffenheit ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den Varianten.**

Raumstrukturell ist die Variante V 3-1 aufgrund der starken Bündelung mit anderen Infrastrukturtrassen und der geringen Neuzerschneidung von Flächen zu präferieren. Umweltfachlich hingegen ist diese Variante nachrangig zu bewerten, da sie einen Konflikt mit den Zielen der Raumordnung (400 m-Puffer) auslöst. Die Variante V 3-2 verstößt gegen das Überspannungsverbot der 26. BImSchV und ist deshalb nicht genehmigungsfähig und somit deutlich negativ zu bewerten. Zwischen den Varianten V 3-3 und V 3-4 ist umweltfachlich keine **entscheidungserhebliche** Präferenz festzustellen, da die Vorteile der Variante V 3-3 (**Siedlungsabstände Schutzgüter Mensch und Tiere/Pflanzen**) gleichrangig mit dem Vorteil der Variante V 3-4 (Landschaftsbild) bewertet **wird werden. Beim Kriterium**

~~Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt schneidet Variante V 3-1 gegen über den anderen Varianten schlechter ab.~~

In der Gesamtabwägung wird die Variante V 3-4 aufgrund der technischen/wirtschaftlichen ~~und umweltfachlichen~~ Belange als vorzugswürdig angesehen und ist Gegenstand der Planfeststellung.

#### Variantenbereich 3 Schwinge - Teilerdverkabelung

Aus technischen Überlegungen heraus stellt die Querung der Schwinge einen räumlichen Engpass einer potentiellen Erdkabelplanung dar. Für eine äquivalente Leistungsübertragung einer viersystemigen Freileitung mit 12 Leiterseilen/Bündelleitern sind insgesamt 24 Erdkabel erforderlich. Der erforderliche Platzbedarf von 240 m Breite steht im Bereich der Schwingequerung steht nach Auskunft des Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg (E-Mail vom 20.10.2015) nicht zur Verfügung. Auch eine Ausführung als gasisolierte Leitung drängt sich nicht auf, da selbst unter der Annahme eines halbierten Trassenraums von 120 m der notwendige Platz vor Ort nicht vorhanden ist.

Eine Führung der geplanten 380-kV-Leitung als Erdkabel im Bereich der Ortschaft Wöhrden ist keine energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante und wird daher nicht weiterverfolgt.

#### **2.1.4 Ergebnis Variantenvergleich**

Im Ergebnis der Variantenprüfung, die sowohl räumliche als auch technische Varianten zum Gegenstand hatte, hat sich in den drei Variantenbereichen auf Grundlage der Belange Technik/Wirtschaftlichkeit, Eigentum, Umweltverträglichkeit und Raumverträglichkeit eine Vorzugstrasse ergeben, die Gegenstand der vorliegenden Antragsunterlagen ist.

## **3 Kumulation**

### **3.1 Kumulative Vorhaben**

In die Betrachtung der umwelterheblichen Auswirkungen auf den Untersuchungsraum sind die jeweils relevanten Vorbelastungen im Sinne einer Status-quo-Betrachtung ebenso mit einzubeziehen wie mögliche kumulative Wirkungen anderer Vorhaben derselben Art in einem engen Zusammenhang, zumindest insoweit sie offensichtlich sind.

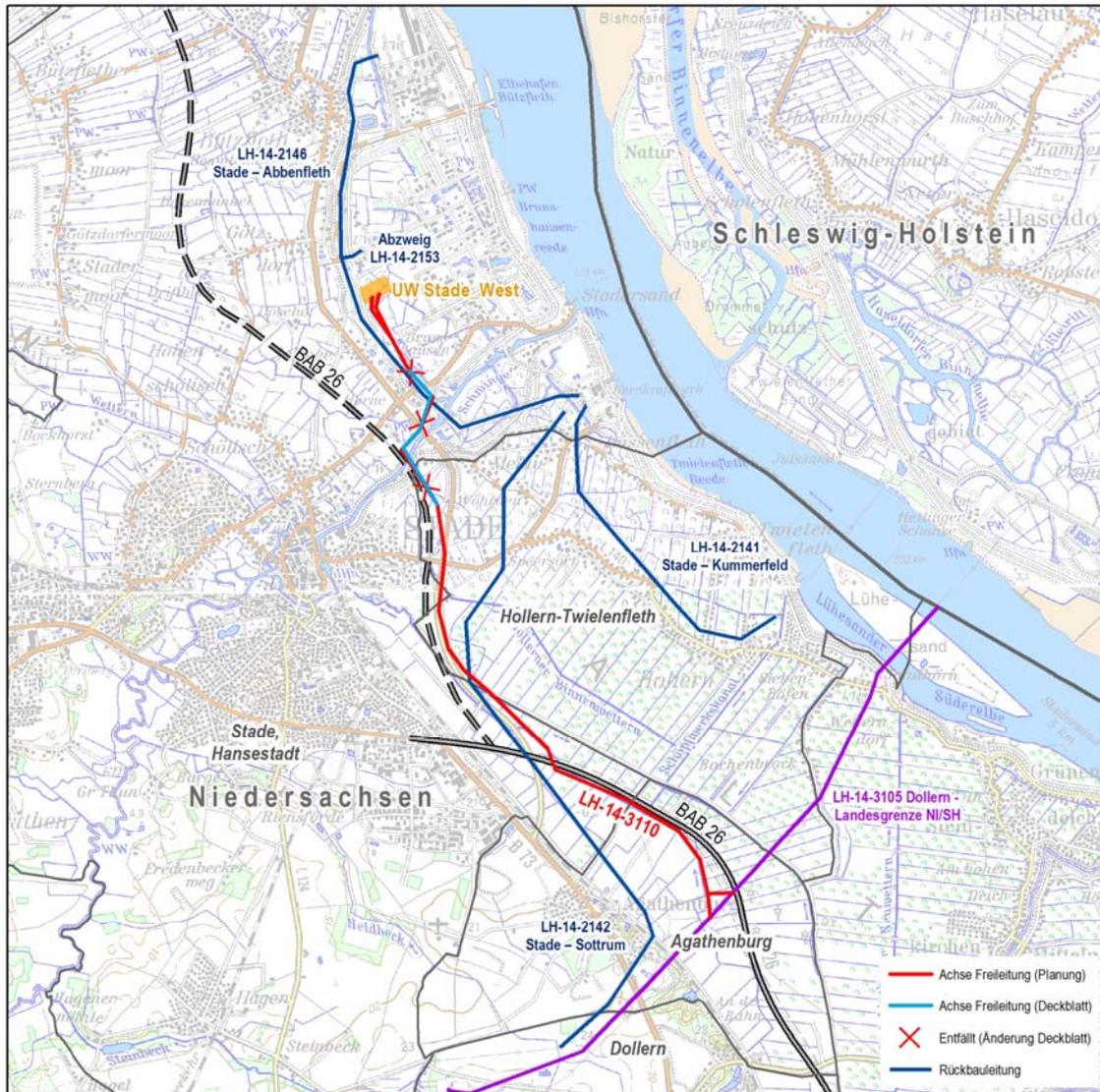
Als Vorhaben derselben Art wie die geplante 380-kV-Leitung LH-14-3110 ist im Planungsraum der standortgleiche Neubau der Leitung Dollern – Landesgrenze NI/SH, LH-14-3105 als 380-kV-Leitung vorgesehen. Ein kumulativer Charakter kommt diesem Vorhaben jedoch nicht zu, da es nicht den gleichen Trassenraum nutzt, sondern die Fortsetzung der geplanten 380-kV-Leitung LH-14-3110 nach Osten bzw. Südwesten darstellt. Eine Überschneidung der Trassenräume ergibt sich nur am südlichsten Mast Nr. 1 in Dollern.

Die weiteren Vorhaben im Planungsraum sind anderer Art als die geplante 380-kV-Leitung LH-14-3110 und somit keine kumulativen Vorhaben.

Beim geplanten Umspannwerk (UW) Stade West handelt es sich um ein Vorhaben, das zwar im Zusammenhang mit der geplanten 380-kV-Leitung steht, jedoch nicht Bestandteil des hier planfestzustellenden Vorhabens ist. Auf Antrag des Trägers des Vorhabens können die für den Betrieb von Energieleitungen notwendigen Anlagen, insbesondere die Umspannanlagen und Netzverknüpfungspunkte, in das Planfeststellungsverfahren integriert und durch Planfeststellung zugelassen werden (§ 43 Satz 2 Energiewirtschaftsgesetz – EnWG). Der Vorhabenträger sieht jedoch vor, das für das Projekt 380-kV-Leitung Stade – Landesbergen, Abschnitt: Raum Stade, LH-14-3110 erforderliche UW Stade\_West über ein gesondertes Zulassungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigen zu lassen.

Weitere Vorhaben im Planungsraum anderer Art sind der Rückbau von drei 220-kV-Leitungen (LH-14-2141 Stade – Kummerfeld, LH-14-2146 Stade – Abbenfleth mit Abzweig LH-14-2153, LH-14-2142 Stade – Sottrum), die Bundesautobahn BAB 26 zwischen Stade und Horneburg und den geplanten Neubauabschnitt der Bundesautobahn BAB 26 zwischen Stade und Horneburg.

Abb. 6 Weitere Vorhaben im Planungsraum



### 3.2 Kumulierende Wirkung

Auch wenn keine kumulativen Vorhaben vorliegen, so können dennoch kumulierende Wirkungen von anderen Vorhaben im Planungsraum ausgehen.

Neben der geplanten 380-kV-Leitung gibt es mit dem geplanten Umspannwerk (UW) Stade West im Bereich des Trassenraumes ein weiteres Vorhaben, das jedoch nicht Bestandteil des hier planfestzustellenden Vorhabens ist. Auf Antrag des Trägers des Vorhabens können die für den Betrieb von Energieleitungen notwendigen Anlagen, insbesondere die Umspannanlagen und Netzverknüpfungspunkte, in das Planfeststellungsverfahren integriert und durch Planfeststellung zugelassen werden (§ 43 Satz 2 Energiewirtschaftsgesetz – EnWG). Der Vorhabenträger sieht jedoch vor, das für das Projekt 380-kV-Leitung Stade – Landesbergen, Abschnitt: Raum Stade, LH-14-3110 erforderliche UW Stade über ein gesondertes Zulassungsverfahren nach Bundesimmissions-

schutzgesetz (BImSchG) genehmigen zu lassen. Die Auswirkungen des UW Stade sind in einer separaten Umweltstudie auf Ebene einer Umweltverträglichkeitsstudie betrachtet und dem Erläuterungsbericht (Anlage 1, Anhang 5) beigefügt worden. Das Umspannwerk weist eine deutlich andere Charakteristik als die Hochspannungsfreileitung auf. Im Gegensatz zur Hochspannungsfreileitung handelt es sich beim Umspannwerk um ein punktuell Vorhaben mit einer deutlich geringeren Raumwirkung. In der Umweltstudie zum UW Stade\_West (Anlage 1, Anhang 5) wurden insgesamt geringen Auswirkungen festgestellt. Sofern kumulierende Wirkungen auftreten, werden diese schutzgutspezifisch in der Umweltstudie berücksichtigt.

Neben dem Neubau der 380-kV-Leitung ist zugleich der Rückbau von drei 220-kV-Leitungen geplant. Durch die Reduzierung der Anzahl der Leitungen im Raum und die „entkumulierende Wirkung“ entstehen in Teilbereichen positive Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Tiere (Vögel) und Landschaft. Die kumulierenden Wirkungen durch den Rückbau der drei Leitungen, die Teil des Untersuchungsgegenstandes der Planfeststellungsunterlage sind, werden in der Umweltstudie mitbetrachtet.

Die Bundesautobahn BAB 26 zwischen Stade und Horneburg existiert bereits seit 2008 und ist somit als Element in der Landschaft bereits über einen längeren Zeitraum wirksam und etabliert. Kumulierende Wirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Der geplante Neubauabschnitt der Bundesautobahn BAB 26 zwischen Stade und Horneburg soll westlich der bestehenden Landesstraße L 111 erfolgen. Da das Vorhaben jedoch noch nicht die erforderliche Planreife hat (noch keine Einreichung der Planfeststellungsantrag) erreicht hat, muss diese Planung nicht berücksichtigt werden, zumal aufgrund der fehlenden Planreife keine Aussagen zu den Projektwirkungen vorliegen.

Zudem ist der standortgleiche Neubau der Leitung Dollern – Landesgrenze NI/SH, LH-14-3105 geplant, für das im März 2015 die Planfeststellungsunterlagen erstellt und am 24.11.2015 ein Erörterungstermin durchgeführt wurde. Das Vorhaben setzt am Endpunkt der 380-kV-Leitung Stade – Landesbergen, Abschnitt: Raum Stade, LH-14-3110 in Dollern an und stellen eine Fortführung der Leitung nach Osten zur Landesgrenze NI/SH bzw. nach Südwesten dar. Die Untersuchungsräume der Leitungsbauvorhaben LH-14-3110 und LH-14-3105 überschneiden sich nur am südlichsten Mast Nr. 1 der Leitung LH-14-3110 in Dollern geringfügig. Es handelt sich um gleichartige Projekte mit ähnlichen Projektwirkungen. Die Auswirkungen durch die Leitung Dollern – Landesgrenze NI/SH, LH-14-3105 werden dadurch gemindert, dass es sich um den standortgleichen Neubau einer vorhanden 220-kV-Höchstspannungsfreileitung handelt. Aufgrund der Vorbelastungen durch die 220-kV-Leitung und des standortgleichen Neubaus sowie und der sich nur geringfügig nur an einem Maststandort überschneidenden Trassenkorridore sind keine kumulativen Auswirkungen zu erwarten.

## 4 Untersuchungsrahmen

Der Untersuchungsrahmen wird in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und registrierten Verbänden festgelegt. Ein Scoping-Termin zum Planfeststellungsverfahren hat in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) in Hannover, für das vorliegende Projekt nicht stattgefunden, da ein derartiger Termin bereits im Jahr 2010 für das Planfeststellungsverfahren zum Vorhaben 380 kV-Leitung Stade – Dollern Nr. 3108, welches überwiegend im gleichen Trassenraum verläuft, durchgeführt wurde. Der Untersuchungsumfang wurde in Einzelgesprächen mit den Fachbehörden abgestimmt.

### 4.1 Methode Umweltverträglichkeitsstudie

Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung für das geplante Vorhaben ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen eines UVP-pflichtigen Vorhabens. Eine Grundlage hierzu bildet die vorliegende Umweltstudie.

Anhand der Ergebnisse einer zielgerichteten Bestandsaufnahme und Bewertung der voraussichtlich beeinträchtigten Schutzgüter des Naturhaushalts wird die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens abgeleitet.

Die Methode der Ökologischen Risikoanalyse verknüpft die abgeleitete Empfindlichkeit mit der zu erwartenden Einwirkungsintensität des Vorhabens, um daraus die Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter zu prognostizieren und zu bewerten.

Die Umweltauswirkungen werden bezüglich ihrer räumlichen Ausdehnung / Reichweite, der Art der Auswirkung und der Intensität und zeitliche Dauer der Auswirkung untersucht.

Die zu erwartende Auswirkungsintensität wird unter Festlegung einer Relevanzschwelle in unerhebliche Umweltauswirkungen und entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen unterschieden.

Die Bewertung wird jeweils für einzelne Auswirkungskategorien vorgenommen. Im Ergebnis werden diejenigen Auswirkungskategorien benannt, die aus Umweltsicht als entscheidungserheblich für die Planfeststellungsentscheidung zu klassifizieren sind. „Entscheidungserheblich“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Umweltauswirkungen im Rahmen der Planfeststellungsentscheidung im Sinne des § 12 UVPG aus gutachterlicher Sicht zu berücksichtigen sind (vgl. BALLA 2003).

Die entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen werden in ihrer Intensität bewertet und unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in die drei Kategorien schwach, mittel, hoch und sehr hoch gestuft. Die Einordnung wird verbal-argumentativ vorgenommen.

Die Antragstrasse für die geplante 380-kV-Leitung 380-kV- Leitung Stade – Landesbergen Abschnitt: Raum Stade, LH-14-3110 wurde schutzgutbezogen betrachtet. Die Ergebnisse

wurden neben der Kartendarstellung in Tabellen aufbereitet, die alle entscheidungserheblichen Auswirkungen der einzelnen betrachteten Schutzgüter gegenüberstellen.

## 4.2 Umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens

Als mögliche umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens werden folgende betrachtet:

- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft und temporär)
- Randeffekte
- Maßnahmen im Schutzstreifen der Freileitung und der Rückbauleitungen
- Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten
- Temporäre Grundwasserhaltung
- Rückbaumaßnahmen an den bestehenden Leitungen
- Raumanspruch der Maste, der Leitungen und der temporären Baustellenflächen
- Schallemissionen
- Schadstoffemissionen (Ozon, Stickoxide)
- Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

## 4.3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum beträgt bei der Ersatzneubauleitung 300 m beidseits der Leitungssachse und bei den Rückbauleitungen 100 m beidseits der Leitungssachse.

## 4.4 Bestandsbeschreibung

### 4.4.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Der Bestand im Bereich der Ersatzneubauleitung wird im Folgenden nach den Funktionen Wohn-/ Wohnumfeldfunktion und Erholungs- und Freizeitfunktion getrennt beschrieben.

#### Wohn-/ Wohnumfeldfunktion

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Wohnbauflächen und Einzelbauflächen nur im geringen Maße durch den Leitungsneubau betroffen sind. Eine direkte Überspannung findet nicht statt. Die Wohnbaufläche: Ortslage „Stade – Altländer Viertel“ (lediglich randlich berührt) befindet sich innerhalb des Untersuchungskorridors.

Einzelbebauungen im Außenbereich sind südlich des Gewerbegebietes „Speersort II“ zwei einzelne Wohnbebauungen (Speersort 200, Abstand 45 m und Speersort 198, Abstand 170 m in Hollern-Twielenfleth)), östlich des Mastes 18 eine Einzelbebauung (Biotoptyp: Landwirtschaftlicher Produktionsbetrieb mit drei Einzelgebäuden) im Nahbereich der Trasse, Abstand 85 m zum Leitungsverlauf (Darstellung im FNP als Grünfläche) sowie nördlich Mast 19 eine Wohnbebauung im Gewerbegebiet (Wohnhaus nördlich der Schwinge, Freiburger Straße/ Am Schwingedeich), Abstand 140 m zum Leitungsverlauf.

### Erholungs- und Freizeitfunktion

Insgesamt ist der Landschaftsraum des „Alten Landes“ durch die extensive Erholungsnutzung (Spaziergehen, Radfahren und Wandern) geprägt. Als Erholungs- und Freizeiteinrichtungen sind der Motoryachthafen an der Schwinge und die Kleingartenanlage östlich von Stade zu nennen. Des Weiteren quert die Antragstrasse verschiedene Radwege. Von überregionaler Bedeutung sind die Radfernwege „Elberadweg“ und „Nordseeküsten-Radweg“. Die lokalen Radwege „Obstroute im Alten Land am Elbestrom“ und „Auf den Spuren der Holländer“ verlaufen ebenfalls innerhalb des Untersuchungsraumes. Grünflächen im Siedlungsbereich finden sich in Form von Schutzpflanzungen und Dauerkleingärten innerhalb des Untersuchungsraumes.

Der Bestand im Bereich der Rückbauleitungen wird im Folgenden nach den Funktionen Wohn-/ Wohnumfeldfunktion und Erholungs- und Freizeitfunktion getrennt beschrieben.

### Wohn-/ Wohnumfeldfunktion

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die derzeitigen Abstände zur Siedlungsflächen sowie Flächen, die der Freizeit- und Erholungsnutzung dienen, im Falle der rückzubauenen Leitungen in mehreren Bereichen sehr gering sind bzw. direkt überspannt werden.

Zu nennen sind die Siedlungsbereiche von Melau, Bassenfleth und Wöhrden der Gemeinde Hollern-Twielenfleth, die randlich überspannt werden oder innerhalb des Untersuchungskorridors liegen. Das Gewerbegebiet „Speersort II“ wird randlich überspannt, östlich befindet sich die als „Mischgebiet“ gekennzeichnete Ortslage Speersort. In der Gemeinde Agathenburg werden eine Wohnbaufläche, ein Mischgebiet und ein Gewerbegebiet überspannt.

### Erholungs- und Freizeitfunktion

Schloss Agathenburg (Ausflugsziel) liegt innerhalb des Untersuchungskorridors einer Rückbauleitung. Der Sportplatz an der Grundschule „Hollern-Twielenfleth“ wird durch eine Rückbauleitung direkt überspannt. Am Maststandort 10, der erhalten bleibt, befindet sich das „Feriendorf Altes Land“.

## **4.4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Der Untersuchungsraum (Untersuchungskorridore für die Neubau- und Rückbautrasse der Freileitung) wird südlich der Schwinge von ausgedehnten Obstbauplantagen im „Alten Land“ geprägt, zudem finden sich vornehmlich intensiv genutzte Grünlandfluren sowie im Raum Agathenburg größere Ackerschläge. Diese landwirtschaftlichen Nutzflächen werden von einer Vielzahl schmaler Entwässerungsgräben durchzogen, welche weitgehend als naturfern einzustufen sind. Insgesamt wird etwa die Hälfte des Untersuchungsraumes von geringwertigeren Biototypen eingenommen (intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, Siedlungsgebiete und Straßen).

Nördlich der Schwinge erstreckt sich der Untersuchungsraum randlich von Großindustrieanlagen innerhalb des Bützflether Außendeichs. Dieser Abschnitt ist durch Entwässe-

rungsgräben, feuchte Wiesenflächen, Sukzessionsgebüsche, z.T. großflächigen Schilfbeständen (Landröhrichte), Feuchtbrachen und Ruderalfluren sowie Kleingewässern gekennzeichnet. Größere Röhrichtbestände sind zudem im Umfeld der Ortslagen Wöhrden und Melau vorhanden. Die Wiesenflächen werden z.T. als Rinder- oder Pferdeweide genutzt.

Gehölzflächen nehmen nur einen sehr geringen Anteil des Untersuchungsraumes ein. Meist handelt es sich um (Erlen-, Birken-, Weiden-)Pionierwälder und Laubmischwälder unterschiedlicher Altersstruktur sowie Feldgehölzen. Wertvolle und geschützte Erlen-Galerie-Wälder sind nur kleinflächig entlang von Gräben z.B. südlich der Ortslage Wöhrden hervorzuheben. Naturnahe Stillgewässer stellen ehemalige Abgrabungsgewässer südlich von Agathenburg sowie Kleingewässer südlich der Hollerner Moorwettern und im Bereich des DOW-Geländes nördlich der Schwinge dar. So konnte in den Gewässern des DOW-Geländes u.a. die in Niedersachsen gefährdete Schwanenblume festgestellt werden. Der vom Untersuchungsraum erfasste Abschnitt der Schwinge ist darüber hinaus ein Teilgebiet des Verbreitungsareals der endemischen Elbe-Schmiele.

Hinsichtlich des faunistischen Bestandes innerhalb des betrachteten Raumes liegen aufgrund aktueller Bestandserfassungen sowie vorhandener Funddaten Nachweise von insgesamt 10 Fledermausarten, 6 Amphibienarten und mit der Waldeidechse von 1 Reptilienart vor. Darüber hinaus wurden in den Korridoren der Ersatzneubau- und Rückbautrasse insgesamt 47 planungsrelevante Vogelarten festgestellt, von denen 19 Arten streng geschützt sind und 22 Arten ein Gefährdungsstatus gemäß Roter Liste Niedersachsen zukommt.

Insbesondere die Bereiche nördlich der Schwinge mit dem strukturreichen DOW-Gelände bieten mehreren Fledermausarten (u.a. der in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten Mopsfledermaus) sowie einer Vielzahl von gefährdeten Vogelarten (u.a. Seeadler, Wanderfalke, Rohrweihe, Braunkehlchen, Kiebitz, Flussregenpfeifer) geeignete Fortpflanzungs- und/oder Nahrungshabitate und sind somit als wertvolle Lebensräume hervorzuheben. Bezüglich der Avifauna kommt diesen Flächen eine landesweite Bedeutung zu.

Die Aue der Schwinge zwischen Wöhrden und Mündungsbereich sowie das Elbeufer in Richtung Süden bis auf Höhe der Ortslage Bassenfleth ist Teil eines für Gastvögel wertvollen Bereiches („Stadersand“) mit bereichsweise landesweiter Bedeutung für rastende Gänsearten.

Neben einigen innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesenen ungefährdeten Amphibienarten ist ein Vorkommen des streng geschützten und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Moorfrosches im Camper Moor nahe der AS Stade-Ost bekannt. Als Reptilienlebensraum sind die betrachteten Untersuchungskorridore nicht bedeutsam.

#### **4.4.3 Schutzgut Landschaft**

Die Ersatzneubauleitung durchquert nachfolgende naturräumliche Einheiten:

##### Beverner Geest

Der großflächige Landschaftsraum der Beverner Geest wird überwiegend durch die landwirtschaftliche Nutzung als Acker- und Grünlandflächen bestimmt und ist durch bestehende Hochspannungsfreileitungen vorbelastet. Die landschaftsästhetische Qualität des Raumes wird insgesamt als „Mittel“ eingestuft.

##### Das Alte Land

Der Landschaftsraum des „Alten Landes“ untergliedert sich in Bezug auf die Gleichartigkeit des Landschaftsbildes im Bereich des Untersuchungskorridors in einen östlichen und einen westlichen Teilabschnitt. Der östliche Teilabschnitt des „Alten Landes“ wird insbesondere durch den gewerblichen Anbau von Äpfeln und Kirschen bestimmt. Die strukturelle Vielfalt der Obstanbauflächen ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung begrenzt. Die landschaftsästhetische Qualität des Raumes ist entsprechen als „Gering“ einzuschätzen. Der westliche Teil des Alten Landes wird durch den bewaldeten Geestrand am Ortsrand von Stade begrenzt. Der Charakter des Geestrandes wird insbesondere durch den steilen, überwiegend mit Laubhölzern bewaldeten Rand und seinen Übergangszonen zum Urstromtal der Elbe bestimmt. Der Geestrand ist als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt und ist gut strukturiert. Die landschaftsästhetische Qualität des Raumes wurde als „Mittel“ bewertet.

##### Land Kehdingen

Der großräumige Landschaftsraum des „Landes Kehdingen“ wird ganz überwiegend durch Grünlandflächen bestimmt, die durch zahlreiche Gräben entwässert werden. Eingelagert finden sich zudem Still- und Fließgewässer, die zur strukturellen Vielfalt des Landschaftsraumes beitragen. Zusammen mit den in diesem Landschaftsraum vermehrt vorkommenden Feldgehölzflächen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelgehölzen ergibt sich ein kleinteiliges Mosaik aus Offenlandflächen mit gliedernden und belebenden Elementen. Die landschaftsästhetische Qualität des Raumes wurde als „Mittel“ bewertet.

Die Rückbauleitungen befinden sich räumlich alle innerhalb der gleichen zuvor beschriebenen naturräumlichen Einheiten „Beverner Geest, Altes Land und Land Kehdingen“ wie die Ersatzneubauleitung

#### **4.4.4 Schutzgut Boden**

Der Untersuchungsraum für das Vorhaben liegt überwiegend in der Bodengroßlandschaft der Küstenmarschen und tangiert nur auf dem letzten südlichen Abschnitt der Rückbautrasse die Bodengroßlandschaft der Geestplatten und Endmoränen. Die Böden im Untersuchungsraum repräsentieren die typischen Böden beider Bodenlandschaften mit überwiegend tonig-schluffigen, häufig auch organischen Substraten der Marschen und Moore und dem sandigen, selten lehmigen Substrat der Geest.

Über den größten Teil des Untersuchungsraums, von Bützfleth bis Agathenburg, finden sich verschiedene Marschböden. Die Kleimarsch ist mit einem Anteil von fast der Hälfte der vorherrschende Bodentyp, zusammen mit der Organomarsch (Flächenanteil fast ein Drittel) nimmt sie mehr als drei Viertel des Untersuchungsraumes ein.

Den Übergang zur Geest markiert ein Streifen Niedermoorboden. Niedermoor, Kleimarsch, unterlagert von Niedermoor, und Niedermoor mit Kleimarschauflage nehmen zusammen fast 13 % des Untersuchungsraums ein.

Südlich Agathenburg mit dem Übergang in die Geest ändern sich auch die Böden deutlich, hier dominieren Braunerden und Pseudogleye mit allen Übergängen der Podsolierung und Pseudovergleyung. Zusammen nehmen sie nur wenige Prozente des Untersuchungsraums ein.

Anthropogene Veränderungen von Standorten kommen im Raum Stade offensichtlich zumindest in den besiedelten Bereichen in nicht nur untergeordnetem Umfang vor. Maßstabsbedingt sind sie jedoch in den Bodendaten der BK50 nicht gesondert erfasst, sondern als der umgebende Bodentyp dargestellt.

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind keine gesetzlich geschützten Geotope bekannt.

Im Untersuchungskorridor sind keine Altlastenflächen bekannt. Beim Maststandort 21 handelt es sich jedoch um ein mit Bauschutt aufgefülltes Grundstück. Die Maststandorte der Rückbauleitungen müssen jedoch als potentielle Altlastenflächen angesehen werden.

#### **4.4.5 Schutzgut Wasser**

##### Oberflächengewässer

Den Untersuchungsraum durchfließt als Gewässer 1. Ordnung die Schwinge und wird vom Land Niedersachsen sowie vom Wasser- und Schifffahrtsamt unterhalten. Sie ist im niedersächsischen Fließgewässerschutzprogramm als Hauptgewässer und Aue erfasst (vgl. [umweltkarten-niedersachsen.de](http://umweltkarten-niedersachsen.de) Layer Fließgewässerschutzsystem) und gleichzeitig eine Bundeswasserstraße (vgl. WaStrG Anlage 1 Lfd. Nr. 54). Die Gewässer 2. Ordnung im Untersuchungskorridor sind Bützflether Süderelbe, Hörne-Götzdorfer Kanal, Wöhrdener Nebenwettern, Wöhrdener Wettern, Hollerner Binnenwettern, Hollerner Moorwettern (neu), Wiesengraben, Randgraben 5, Bassenflether Wettern, Schnackenburg Graben, Ottenbeck, Poldervorfluter 4, Agathenburger Moorwettern, Randgraben 3, Heidbeck und Bassenfleth Twielenflether Wettern. Die Gewässer 2. Ordnung werden durch die folgenden Unterhaltungsverbände (UHV) nach §63 NWG unterhalten: Altes Land (UHV 16), Schwinge (UHV 17) und Kehdingen (UHV 18). Im Untersuchungsraum kommt zudem eine Vielzahl kleiner Gräben vor, die nicht als Gewässer 1. oder 2. Ordnung ausgewiesen sind und durch verschiedene Unterhaltungsverbände bewirtschaftete werden. Die Trasse quert die Gebiete folgender Unterhaltungsverbände für Gewässer 3. Ordnung: Deichverband der I. Meile Altenlandes, Deichverband Kehdingen-Oste, Schölisch-Götzdorfer Schleusenverband, Wöhrdener Schleusenverband, Bassenflether Schleusenverband, Twielenflether Schleusenverband, Hollerner Binnenschleusenverband, Hollerner Moorschleusenverband und Wasser- und Bodenverband Agathenburger Moor.

Für fünf größere Gewässer liegen im Untersuchungsraum die Daten zur ökologischen Zustands-/Potenzialklasse vor. Das ökologische Potenzial von Agathenburger Moorwettern und Hörne-Götzdorfer Kanal ist mit mäßig (3) angegeben sowie das der Gewässer Schwinge Büthflether Süderelbe und Heidbeck mit unbefriedigend (4) (vgl. NLWKN 2014 S.212 ff). Die weiteren Gewässer sind nicht hinsichtlich ökologischer Zustands-/Potenzialklasse bewertet. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung zum Vorhaben sind die Gräben durchgehend als nährstoffreicher Graben (FGR) kartiert und befinden sich in großen Teilen im Umfeld sonstigen feuchten Intensivgrünlandes (GIF). Die Grabenerfassung des LK Stade (vgl. Grontmij 2012, 2013a, 2013b) unterteilen die Gräben nach permanenter Wasserführung, periodischer Wasserführung, gelegentlicher Wasserführung und in trockene Mulden. Vor diesem Hintergrund ist für die kleineren Gewässer von einer schwankenden Wasserführung und einem nährstoffreichen Grundzustand auszugehen. Die Einstufung der Strukturvielfalt ist aufgrund der durchgehend starken anthropogenen Überprägung der Gewässer im Untersuchungsraum als überwiegend strukturarm einzustufen.

### Grundwasser

Der Vorhabensbereich befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers Lüthe-Schwinge Lockergestein. Dieser weist laut Bewirtschaftungsplan Niedersachsen einen guten mengenmäßigen und „nicht guten“ chemischen Zustand auf. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird im Planungsbereich durchgehend hoch eingestuft

Großräumig werden zwei Grundwasserleiterkomplexe unterschieden. Der obere besteht aus Sanden und Kiesen des Tertiärs und Quartärs, der untere aus miozänen Braunkohlensanden. Bereichsweise fehlt die trennende Zwischenschicht aus Glimmerton.

Die Grundwasseroberfläche liegt im Planungsbereich meist nahe der Geländeoberfläche, z.T. ist mit gespannten Grundwasserverhältnissen zu rechnen. Lediglich Teile der Rückbauleitung Stade-Sottrum befinden sich in Abschnitten mit größeren Flurabständen.

Am Westrand der Elbniederung tritt artesisch gespanntes Grundwasser unterhalb von Ton- und Torfschichten auf (ca. 7 – 11 m unter GOK). Die Steighöhen betragen bis 0,8 m über GOK. Für Teile der Ersatzneubauleitung ist davon auszugehen, dass diese Schichten innerhalb der baubedingten Eingriffstiefe liegen.

Durch die geplante Leitung wird kein festgesetztes Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet tangiert. Nördlich von Agathenburg befindet sich ein aktives Brunnenfeld des Trinkwasserverbandes Stader Land. Die Ersatzneubauleitung liegt innerhalb der geplanten Wasserschutzgebietszone III.

Die Grundwasserqualität ist großräumig bestimmt durch geogen bedingte, mit der Tiefe zunehmende Versalzung. Die Ersatzneubauleitung verläuft überwiegend in Bereichen in denen der Grundwasserleiter vollständig oder im unteren Teil versalzt ist (>250 mg/l Chlorid). Weiterhin sind Sulfatgehalte im Grundwasser möglich aufgrund der Nähe sulfathaltiger Gesteine (Salzstock) sowie durch potenziell sulfatsaure Böden, die unter aeroben Bedingungen zu extremer Versauerung neigen. Die Eisengehalte des Grundwassers sind im gesamten Planungsbereich als erhöht einzustufen.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung mit Schwerpunkt Obstbau sind im Planungsraum Einträge von Pflanzenschutzmitteln zu verzeichnen, weiterhin kann das Grundwasser mit Nitrat belastet sein. Die für den Planungsraum vorliegenden Daten zeigen jedoch keine erhöhten Nitratgehalte.

#### 4.4.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die historischen Kulturlandschaften und Landschaftselemente von besonderer Bedeutung fließen über die Betrachtung des Schutzgutes „Landschaft“ in die Umweltverträglichkeitsstudie mit ein. Etwaige im Planungsraum vorhandene schützenswerte geologische und geomorphologische Formen, Geotope, werden bereits im Kapitel "Schutzgut Boden" beschrieben, so dass sie bei den Kultur- und sonstigen Sachgütern nicht weiter behandelt werden.

##### Bodendenkmale

Innerhalb des Untersuchungsraumes kommen in der Hansestadt Stade (Siedlung; Schiffsfund; Spätmittelalterliche Hofstelle (14. Jh.)) und in der Gemeinde Agathenburg (Siedlung, Brandgräber aus vorrömischer Eisenzeit; Vorgeschichtliches Grabhügelfeld; Siedlung aus Bronzezeit des Nordens; Grabhügelfeld; mittelalterlich-frühneuzeitliche Wegespuren; Fundstreuung, Mesolithikum; Fundstreuung, mehrperiodig) verschiedene Bodendenkmäler vor.

##### Baudenkmale

Die Stadt Stade und der Landkreis Stade haben in Ihren Baudenkmallisten eine Reihe von denkmalgeschützten Gebäuden, Ensembles und historische Gärten und Landschaftselemente aufgeführt. Im Untersuchungsraum der Ersatzneubautrasse (300m beidseitig der Trassenachse) liegen keine Baudenkmale.

Baudenkmale finden sich nur im Untersuchungsraum der Rückbautrasse. Mit dem Rückbau der bisherigen Höchstspannungsleitung werden mögliche, negative Sichtbeziehungen und optische Beeinträchtigungen von Baudenkmalen entfallen.

### 4.5 Allgemeine Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Minderung von nachteiligen Auswirkungen auf Umweltschutzgüter werden bei der Ermittlung der Trassenführung insbesondere folgende allgemeine Maßnahmen berücksichtigt. Diese sind projektspezifisch und bilden damit die Basis der Planung. Weitere schutzgutspezifische projektbezogene Maßnahmen sind der Anlage 12 Umweltbericht zu entnehmen.

#### 4.5.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

- Die Trassenführung wurde so gewählt, dass, wenn möglich, der Abstand der Leitungssachse zur Wohnbebauung maximiert wurde.
- Die Bautätigkeiten beschränken sich gewöhnlich auf die Tagzeit (7.00 – 20.00 Uhr Ziffer 3.1.2 der AVV Baulärm).

- Die Baustellenandienung erfolgt nach Möglichkeit über vorhandene Straßen und Wege.
- Die Dauer der Unterbrechungen von Wegeverbindungen während der Bauphase wird auf das Mindestmaß reduziert.
- Im Falle von Unterbrechungen von Wegeverbindungen werden Umleitungen ausgeschildert
- Die Leitungen werden als Viererbündel ausgeführt, um eine Minimierung des Koronaeffektes zu erreichen.
- Die Grenzwerte der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) werden nicht ausgeschöpft

#### **4.5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

- Wertvolle Bereich für Tiere und Pflanzen, insbesondere Waldflächen, wurden unter Berücksichtigung anderer Belange soweit wie möglich im Rahmen der Trassenplanung ausgespart
- Bereits im Rahmen der Trassenplanung wurden die Zufahrten und die Arbeitsflächen auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt und aus naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen verschoben oder angepasst, um eine Inanspruchnahme – soweit technisch möglich – zu vermeiden. Die Zufahrten verlaufen – soweit technisch und unter Berücksichtigung anderer Belange möglich – auf bestehenden, befestigten Straßen und Wegen.
- Für die Bauausführung werden Schutzmaßnahmen wie Baumschutzmaßnahmen, Aufstellung von Schutzzäunen, etc. definiert
- Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die temporär in Anspruch genommen Flächen rekultiviert.

#### **4.5.3 Schutzgut Landschaft**

- Der geplante Trassenverlauf führt durch einen mit drei 220-kV-Bestandsleitungen stark vorbelasteten Raum. Durch den Neubau der 380-kV-Leitung werden eine Bündelung von Höchstspanungsfreileitungen in einem Trassenkorridor und der Rückbau der drei 220-kV-Leitungen möglich. Die Inanspruchnahme bisher unbelasteter Landschaftsräume wird vermieden. Diese Maßnahmen tragen wesentlich zu einer Verminderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei.
- Landschaftsprägende Elemente werden so weit wie möglich nicht beansprucht.
- Die Arbeits-, Mastbau- und Kranflächen werden auf das bautechnische notwendige Maß beschränkt.

#### **4.5.4 Schutzgut Boden**

Der Grundsatz des sachgemäßen und schonenden Umgangs mit Boden betrifft grundsätzlich alle Böden im Einwirkungsbereich des Vorhabens.

### **Allgemeine schutzgutbezogene Maßnahmen während der Bau- bzw. Rückbauphase**

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minderung von vorhabenbedingten Auswirkungen werden für das Schutzgut Boden folgende Maßnahmen bei der Planung und Durchführung des Baus berücksichtigt:

- Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen werden als Baustraßen, soweit vorhanden, bestehende Straßen und Wege genutzt.
- Für die Realisierung der Rückbaumaßnahmen werden die Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten über die Wege angefahren, die für die Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an der bestehenden Leitung bisher in Anspruch genommen wurden.
- Anlage von Baustraßen oder Verwendung von Fahrbohlen zur Verringerung des Bodendrucks auf gering tragfähigen Flächen, etwa bei oberflächennah stehendem Grundwasser.
- Die Bodenarbeiten erfolgen nach DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten und DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial.
- Im Rahmen der Bautätigkeiten wird der vom Bundesverband Boden e.V. herausgegebene Leitfaden zur Bodenkundlichen Baubegleitung (Bundesverband Boden 2013) berücksichtigt.

#### **4.5.5 Schutzgut Wasser**

### **Allgemeine schutzgutbezogene Maßnahmen während der Bau- bzw. Rückbauphase**

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen sind auf der gesamten Trasse im Bereich von Fließgewässern bzw. während der ggf. erforderlichen bauzeitlichen Wasserhaltungsmaßnahmen durchzuführen:

- Sollten Arbeitsflächen an Gewässern liegen, bleibt das Gewässer von der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme ausgespart, sodass die Gewässerbereiche unberührt bleiben. Ist dies in Ausnahmefällen nicht möglich, wird das Gewässer mit Metallplatten abgedeckt, sodass die Durchgängigkeit und die Vorflutfunktion der Gewässer erhalten bleiben. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Platten wieder entfernt.
- Soweit für bauzeitliche Zufahrten zu Maststandorten Grabenüberfahrten außerhalb vorhandener Straßen und Wege unvermeidbar sind, werden diese mit Hilfe eines dem Gewässer/Graben angepassten Verdohlungsrohres mit einem ausreichenden Durchmesser erstellt, um einen ständigen schadlosen Wasserabfluss zu gewährleisten. Sobald die temporäre Überfahrt nicht mehr genutzt wird, wird diese wieder entfernt und der ursprüngliche Graben- und Böschungsverlauf wiederhergestellt.
- Einträge von Sediment und Boden in Gewässer, wie sie beim Ein- und Ausbau des Verdohlungsrohres zu erwarten sind, werden dadurch gemindert, dass die Bauarbeiten bei möglichst niedrigen Wasserständen (d. h. geringen Abflüssen) durchgeführt werden.

- Eine Wiederherstellung der Ufer (bzw. Grabenschulter) wird möglichst umgehend nach Ausbau der Gewässerverdohlung erfolgen, um mögliche Ausspülungen von anstehendem Substrat zu reduzieren.
- Bei evtl. Einleitung von Grund- und/oder Oberflächenwasser in nahegelegene Vorfluter werden ggf. vorhandene Schwebstoffe und das mögliche Trübungsrisiko berücksichtigt. Um das Wasser mit Sauerstoff anzureichern oder von evtl. vorhandenen Schwebstoffen zu befreien, können u.a. Absetzbecken, Sedimentationsrinnen oder trockene Gräben, die selbst einer häufigen Grabenräumung unterliegen, sowie Strohballenfilter Verwendung finden. Alternativ kann ebenfalls eine großflächige Versickerung erfolgen.
- Bezüglich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase wird sichergestellt, dass alle Regeln und Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen eingehalten werden.
- Werden durch Unfälle oder unsachgemäßen Umgang Stoffe freigesetzt, werden unverzüglich angemessene Maßnahmen zur Beseitigung der ggf. entstehenden Bodenkontaminationen eingeleitet, um ein Eindringen der Schadstoffe in Gewässer und in das Grundwasser zu verhindern.

#### **Zusätzliche Maßnahmen innerhalb von Überschwemmungsgebieten und Vorranggebieten für den Hochwasserschutz**

- Materiallager dürfen nicht innerhalb von Überschwemmungsgebieten errichtet werden. Ebenso dürfen keine wassergefährdenden Stoffe in Überschwemmungsgebieten gelagert werden.
- Während arbeitsfreier Zeiten werden Baumaschinen und -fahrzeuge außerhalb von Überschwemmungsgebieten abgestellt.

#### **Zusätzliche Maßnahmen innerhalb von Wasserschutzgebieten**

- An den Baustellen werden ausreichend Geräte und Mittel (z.B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von wassergefährdenden Stoffen vorgehalten. Bei Austritt von wassergefährdenden Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet.
- Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, die Lagerung von Material sowie das Betanken von Baumaschinen sollen grundsätzlich außerhalb des Wasserschutzgebietes erfolgen. Während arbeitsfreier Zeiten sind Baumaschinen und -fahrzeuge außerhalb des Wasserschutzgebietes abzustellen.
- Bei der Erstellung der Fundamente ist chromatärmer Beton zu verwenden. Beim Einsatz von Bohrpfahlfundamenten dürfen keine Betonzusatzmittel eingesetzt werden. Es dürfen nur Bohrmittel verwendet werden, die keine Verunreinigung des Grundwassers verursachen können.
- Für Baustraßen und Wegebau in Wasserschutzgebieten wird nur sauberes Material (Z0-Material) verwendet. Für die Bereiche außerhalb der Wasserschutzgebiete werden für Baustraßen und Wegebau die einschlägigen technischen Regeln nach

der LAGA-Mitteilung Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Rohstoffen/Abfällen“ herangezogen.

#### 4.5.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- Im Zuge der Trassenplanung wurde mit einer Optimierung der Maststandorte darauf abgezielt, Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern infolge von Flächeninanspruchnahmen durch Maststandorte, Arbeits-, Mastbau- und Kranflächen und auf das unvermeidbare Maß zu vermindern.

### 4.6 Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen auf die Schutzgüter

#### 4.6.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die Richtwerte der 26. BImSchV werden beim Betrieb der Leitung eingehalten. Deswegen und auch aufgrund der Entfernungen zu nächstgelegenen Wohn- und Freizeitnutzungen können gesundheitliche Beeinträchtigungen oder Nutzungseinschränkungen durch niederfrequente elektrische und magnetische Felder in der Umgebung des geplanten Vorhabens ausgeschlossen werden. Die bau- und betriebsbedingt zu erwartenden Schallemissionen liegen in einer Größenordnung, welche für die Anwohner nicht zu relevanten Schallimmissionen führen. Die zur Beurteilung herangezogenen Grenzwerte der AVV Baulärm werden vorhabenbedingt nicht überschritten. Die Schallemissionen durch das Vorhaben liefern keine relevanten Beiträge zur Schallimmissionssituation in den umgebenden Siedlungsbereichen.

Als entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind somit nur durch die Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldqualität sowie der Freizeit- und Erholungsfunktion durch den veränderten **Raumanspruch der Höchstspannungsfreileitung (visuelle Wirkung)** im Trassenumfeld zu erwarten:

Für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit ergeben sich die in folgender Tabelle aufgelisteten Bereiche mit entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen durch den **Ersatzneubau** der 380-kV-Freileitung Stade - Landesbergen. Sofern dort eine Spannbreite angegeben ist (z.B. mittel – hoch), wird bei einer visuell wirksamen Vorbelastung (Hochspannungsfreileitung, Verkehrswege) der niedrigere Wert angesetzt. Ist keine visuell wirksame Vorbelastung vorhanden, wird der höhere Wert angesetzt.

Für alle Wert- und Funktionselemente, die eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldqualität durch den veränderten Raumanspruch der Masten und der Höchstspannungsfreileitung haben, ergeben sich bei maximal mittleren Einwirkungsintensitäten entsprechend keine erheblichen Auswirkungen. Diese Wert- und Funktionselemente sind in der folgenden Tabelle daher nicht aufgeführt.

**Tab. 1 Konfliktanalyse – Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch den veränderten Raumspruch der Masten und der Höchstspannungsfreileitung im Mastumfeld**

Stadt / Gemeinde	Lage	Ausweisung	Vorbelastung	Empfindlichkeit	Einwirkungsintensität	Auswirkungsintensität
Stade/ Hollern-Twielenfleth	Mast 11-13	Grünfläche (Kleingartenanlage)	L 111	Mittel	Mittel	Schwach
Stade	Mast 13-14	Wohnbaufläche	L 111	Hoch	Gering	Mittel
Hollern-Twielenfleth	Mast 14	Grünfläche (Schutzpflanzung)	L 111 und L 140	Mittel	Mittel-Hoch	Mittel
Hollern-Twielenfleth	Mast 14-15	Einzelbebauung	L 111, L 140, Gewerbegebiet, Bahntrasse	Hoch	Mittel	Hoch
Hollern-Twielenfleth	Mast 14 - 18	Grünflächen (Schutzpflanzungen)	Bahntrassen, L 111, Gewerbegebiet	Mittel	Mittel-Hoch	Mittel
Hollern-Twielenfleth	Mast 18	Einzelbebauung	L 111	Hoch	Mittel	Hoch
Stade	Mast 20	Einzelbebauung	L 111, Bahntrassen	Hoch	Gering	Mittel
Stade	Mast 20	Grünfläche (Schutzpflanzung)	L 111, Bahntrasse	Mittel	Mittel-Hoch	Mittel
Stade	Mast 21	Sondergebiet (Wassersport)	Bahntrasse, Bl. 2146	Mittel	Mittel	Schwach
Stade	Mast 21 – 24A	Grünfläche (Schutzpflanzungen)	Bahntrassen, Gewerbegebiet, Gewerbliche Baufläche, Bl. 2146	Mittel	Mittel-Hoch	Mittel

Die mittleren und hohen Auswirkungsintensitäten gemäß vorstehender Tabelle sind in Plananlage Anhang 1, U-7 dargestellt.

Durch die **Rückbaumaßnahmen** entstehen insbesondere für die Wohn-/ Wohnumfeldfunktionen Entlastungswirkungen des Schutzgutes Mensch. Für die Ortslagen bzw. Gemeinden

- Melau
- Bassenfleth
- Speersort
- Hollern-Twielenfleth und

- Agathenburg  
sind Entlastungswirkungen durch den Leitungsrückbau zu erwarten.

#### 4.6.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In den definierten Konfliktbereichen innerhalb der betrachteten Trassenverläufe werden keine entscheidungserheblichen, verbleibenden Auswirkungen auf die Fauna durch den geplanten Bau der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung und dem vorgesehenen Rückbau von drei 220-kV-Leitungsabschnitten zu verzeichnen sein. Dieses Ergebnis begründet sich zum einen darin, dass in Teilbereichen ausschließlich gering- bis mittelwertige Biotoptypen vom Vorhaben betroffen sein werden und die prognostizierten Auswirkungen auf die Tierwelt unterhalb der Relevanzschwelle liegen. Zum anderen sind bei der vorhabensbedingten Inanspruchnahme von Lebensräumen bemerkenswerter, seltener oder gefährdeter Tiere artbezogene spezifische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vor oder während der Bauphase vorgesehen (z.B. bauvorbereitende Maßnahmen oder Bauzeitenregelungen für Vogelarten, Errichtung von Schutzzäunen im Bereich von Amphibienwanderwegen zur Laichzeit), bei deren Durchführung keine entscheidungserheblichen Auswirkungen verbleiben werden. Zudem werden einige hochwertige Tierlebensräume infolge vorgesehener Überspannung nicht angetastet. So verbleiben für den Trassenverlauf sowohl der Ersatzneubauleitung als auch der drei Rückbauleitungen bezüglich der Fauna unter Einbeziehung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen lediglich in Teilabschnitten schwache verbleibende Auswirkungen. In den Abschnitten der Rückbauleitungen kann das teilweise bestehende Kollisionsrisiko für Brut- und Gastvogelarten, insbesondere im Nordabschnitt des DOW-Geländes, zukünftig vollständig vermieden werden.

Hinsichtlich der zu erwartenden Projektwirkungen auf empfindlichere, wertvollere Biotoptypen ergeben sich in den Konfliktbereichen zumeist trotz vorgesehener Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen (z.B. Gewässerschutzmaßnahmen oder Überfahrten bei der Querung von Gräben, Einsatz von Baggermatratzen in Bereichen feuchtegeprägter Biotoptypen) in Teilabschnitten verbleibende vorhabensbedingte Auswirkungen. Diese sind überwiegend von schwacher und zu einem deutlich geringeren Anteil von mittlerer Intensität. So wurden Auswirkungen mittlerer Intensitäten insbesondere bei der vorhabensbedingten Inanspruchnahme von mittelalten Gehölzstrukturen in Form von naturnahen Feldgehölzen, Laubforsten, Baumreihen und -gruppen sowie Schilf-Röhrichtbeständen in Offenlandbiotopen prognostiziert.

Innerhalb der betrachteten Trassenverläufe der Neu- und Rückbauleitungen wurden lediglich in fünf Konfliktbereichen verbleibende Auswirkungen von hoher Intensität prognostiziert, wobei es sich ausschließlich um eine vorhabensbedingte Betroffenheit alter Gehölzbestände handelt:

#### 380-kV-Ersatzneubauleitung LH-14-3110 Stade – Landesbergen, Abschnitt Stade - Sottum

- alter Streuobstbestand und eine alte Baumreihe nahe der L 111 östlich Stade (Mast-Nr. 15+160 m – Mast Nr. 16+095 m)

### 220-kV-Rückbauleitung LH-14-2146 Stade – Abbenfleth

- alte Baumreihe auf dem DOW-Gelände östlich Hörne (Mast-Nr. 6+050 m – Mast Nr. 6+080 m),
- alter Streuobstbestand und alte Baumreihe auf dem DOW-Gelände nördlich Schnee (Mast-Nr. 10+000 m – Mast Nr. 10+080 m),
- alter Laubforst auf dem DOW-Gelände nordöstlich Götzdorf (Mast-Nr. 12+390 m – Mast Nr. 13+050 m),
- alter Streuobstbestand auf dem DOW-Gelände südöstlich Bützfleth (Mast-Nr. 13+245 m – Mast Nr. 14+020 m).

Zusammenfassend kann bezüglich der prognostizierten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt festgestellt werden, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hohe Auswirkungen auf die im Untersuchungskorridor heimische Fauna vermieden werden und die entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen auf Biotope innerhalb der Konfliktbereiche überwiegend von schwacher Auswirkungsintensität sind. Hohe verbleibende Auswirkungen sind nur kleinräumig in fünf Konfliktbereichen zu prognostizieren. Die biologische Vielfalt innerhalb des Untersuchungskorridors wird auch bei Durchführung des Vorhabens in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben.

#### **4.6.3 Boden**

Auswirkungen durch das Vorhaben gegenüber dem Boden beschränken sich i.d.R auf den Bereich der Arbeitsflächen. Hier differieren die Projektwirkungen je nach Vorhabenbestandteil jedoch erheblich von einem Flächenverbrauch und Verlust von Boden durch Versiegelung durch den Einbau eines Fundaments bis hin zu Bereichen, die lediglich die Oberbodenmieten tragen.

Eine entscheidungserhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Boden für das geplante Vorhaben kann sich dort ergeben, wo Boden durch Versiegelung vorhabenbedingt verloren geht.

Die Versiegelung von Boden durch die Mastfundamente beim Freileitungsbau ist jedoch generell klein. Eine Versiegelung würde dabei nur in besonderen Ausnahmefällen, wenn dadurch Böden mit hoher Archivfunktion verloren gingen, als erheblich angesehen. Dieser Fall tritt vorliegenden Vorhaben nicht ein. Durch die geplante Errichtung der Neubaumasten mittels Pfahlgründungen wird die Bodeninanspruchnahme für die Fundamente deutlich minimiert. Im vorliegenden Vorhaben beträgt die Neuversiegelung dadurch nur insgesamt 184 m<sup>2</sup>, verteilt auf 25 Ersatzneubaumasten. Diese kleinflächige, nur punktuelle Versiegelung durch die Fundamentköpfe wird nicht als erheblich angesehen. Auch hinsichtlich des Flächenentzugs wird diese Flächengröße im Bereich der Bagatellgrenze gesehen.

Der Verlust der Archivfunktion aufgrund der Durchmischung der verschiedenen Horizonte durch Aufgrabungen im Baustellenbereich kann bei der Inanspruchnahme von Böden mit

besonderen schutzwürdigen Funktionen ebenfalls eine entscheidungserhebliche Auswirkung darstellen. Diese kann jedoch durch Maßnahmen zur Eingriffsminimierung, wie durch die Bauartanpassung, d. h. getrennte Lagerung des Oberbodens vom Unterboden und einen horizontgerechten Wiedereinbau, zumindest reduziert werden.

Unabhängig von der Bodenart sind nasse Böden verdichtungsempfindlicher als trockene, sodass die Gefahr von Verdichtungen auch von der Witterung vor und während der Bauphase abhängt. Daher ist unbedingt darauf zu achten, dass die Baumaßnahme nach Möglichkeit bei hinreichend trockenen Bodenverhältnissen durchgeführt wird, unabhängig von einer ggf. vorgesehenen Baustraße.

Aufgrund der weiten Verbreitung grundwassernaher und wenig tragfähiger Marschböden darf angenommen werden, dass die Notwendigkeit des Einsatzes einer Baustraße o.ä. auch durch die Baugrunduntersuchung (in Vorbereitung) auf den meisten Arbeitsflächen als Regelbauverfahren bestätigt wird.

Nach dem Bau der Leitung können bei dennoch entstandenen Verdichtungen Meliorationsmaßnahmen wie eine Tiefenlockerung erforderlich werden, um die Verdichtungen wieder zu beseitigen. Dabei können auf landwirtschaftlichen Flächen gleichzeitig auch bestehende Vorbelastungen, wie etwa ein aus der ackerbaulichen Bearbeitung resultierender Pflugsohlenhorizont, behoben werden.

Eine Eutrophierung und Nährstoffanreicherung der Böden oder ein Eintrag von Schadstoffen findet durch den Bau der Freileitung nicht statt.

Reliefveränderungen sind durch das Bauvorhaben aufgrund der punktförmigen Eingriffe ebenfalls nicht zu erwarten. Der Oberbodenaushub wird zur Rekultivierung der Baustelle verwendet, sodass nach Abschluss des Bauvorhabens das ursprüngliche Relief wieder hergestellt ist.

Einwirkungen auf das Schutzgut Boden im Schutzstreifen außerhalb der Baustellenbereiche kommen nicht vor bzw. liegen deutlich unterhalb der Relevanzschwelle.

Der Flächenverbrauch und Verlust von Boden durch Versiegelung stellt auch naturschutzrechtlich einen Eingriff in den Boden dar. Dieser wird im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes bilanziert und fallweise - in Abhängigkeit von den Kriterien des Bewertungsverfahrens - die erforderliche Kompensation beschrieben.

Der Neubau von Masten (insgesamt 25 neue Masten) ist durch den Fundamentbereich immer mit einem dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen verbunden. Den Neubauten steht jedoch der geplante Rückbau von 57 Masten gegenüber. Mit dem Rückbau eines Mastes sind jeweils auch der Rückbau oberirdischer Versiegelungen (Eckstiele) und die Rekultivierung des ehemaligen Traufbereichs des Mastes vorgesehen.

Durch diese Rekultivierung können schutzwürdige Bodenparameter zwar nicht bzw. nur in geringem Umfang (vgl. Empfindlichkeitsbewertung) wieder hergestellt werden, sodass der Rückbau im Rahmen dieser Auswirkungsprognose nicht mit den Auswirkungen der Neu- bzw. Ersatzneubauten gegengerechnet werden kann. Diese die oberirdische Neuversiegelung flächenmäßig deutlich übersteigende Entsiegelung wird jedoch im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes bilanziert und in Abhängigkeit von den Krite-

rien des Bewertungsverfahrens auf die erforderliche Kompensation angerechnet werden können.

#### **4.6.4 Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)**

Auswirkungen durch das Vorhaben auf Grund- und Oberflächenwasser ergeben sich während der Bauphase. Vorhabenbezogene Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) ergeben sich nur im direkten Umfeld der Baumaßnahmen. Dies kann an Gewässern mit Gewässerquerungen durch Zuwegungen oder durch bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen der Fall sein. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ergeben sich für das Schutzgut Oberflächengewässer während der Bauphase nur schwache Umweltauswirkungen. Für das Schutzgut Grundwasser verbleiben gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung mittlere Auswirkungsintensitäten in Bereichen mit artesisch gespannten Grundwässern und Einbringung von Pfählen beim Trassenneubau. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu besorgen.

Die Einwirkungen des Vorhabens auf die Gewässer sind temporär und auf die Bauphase beschränkt. Zudem stellen die Eingriffe lokale Maßnahmen an insgesamt größeren Wasserkörpern dar. Sie haben daher keine Auswirkungen auf die Einstufung der Qualitätskomponenten des Gewässers. Sie stehen darüber hinaus den Bewirtschaftungszielen nicht entgegen und führen nicht zu einer Verschlechterung des ökologischen Potenziales bzw. des ökologischen Zustandes sowie des chemischen Zustands der Gewässer. Ebenso wenig steht das Vorhaben Maßnahmen zur Erreichung eines guten ökologischen Potenziales oder eines guten chemischen Zustandes entgegen. Verschlechternde Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf den ökologischen Zustand bzw. das ökologische Potenzial sowie den chemischen Zustand der vorgenannten Gewässer ergeben sich nicht.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ergeben sich die verbleibenden Auswirkungen/ Konflikte für das Schutzgut Grundwasser. Nahezu im gesamten Planungsbereich ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers aufgrund der Lage der Grundwasseroberfläche nahe GOK als hoch zu werten. Daher erfolgt keine räumliche Verortung, sondern eine Beschreibung der Auswirkungen mit Bezug auf den jeweiligen Wirkfaktor. Für das Schutzgut Grundwasser verbleiben gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung lediglich mittlere Auswirkungsintensitäten in Bereichen mit artesisch gespannten Grundwässern und Einbringung von Pfählen beim Trassenneubau. Keine entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen konnten im Hinblick auf die Veränderungen des Grundwasserhaushalts ermittelt werden. Die Maßnahme S14 und der Allgemeine Grundwasserschutz sind übergreifend zu berücksichtigen.

#### 4.6.5 Landschaft

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes stützt sich methodisch auf das durch den Niedersächsischen Landkreistag (NLT, 2011) empfohlene, in Niedersachsen eingeführte Verfahren von KÖHLER UND PREISS (2000).

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass alle betrachteten Teillandschaftsräume aufgrund ihrer anthropogenen Überprägung hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben eine *geringe - mittlere Bedeutung* aufweisen.

Als Vorhabenswirkung ist insbesondere die technische Überformung des Landschaftsbildes durch die Neuanlage von mastenartigen Objekten in der Landschaft zu nennen. Darüber hinaus ergeben sich Auswirkungen durch Maßnahmen im Schutzstreifen, die zum Verlust von landschaftsprägenden Elementen (Gehölzbestände) und so zu einer Veränderung des Erscheinungsbildes der Landschaft führen können. Der Leitungsneubau kann somit zum Verlust landschaftsprägender Elemente sowie zur Zerschneidung von visuellen Orientierungslinien führen.

Die Intensitäten, die die Vorhabenswirkungen im Landschaftsraum entfalten können, richten sich nach der spezifischen Ausgestaltung des jeweiligen Landschaftsraumes.

Das Vorhaben besitzt je nach Landschaftsraum eine schwache bis max. mittlere Einwirkungsintensität. Dies liegt sowohl in der geringen Bedeutung der Landschaftsräume, ihrer visuellen Vorbelastung, als auch in ihrer Ausstattung mit strukturierenden Landschaftselementen begründet.

Zur Ermittlung der Auswirkungsintensität wurden die Empfindlichkeiten der Landschaftsbildeinheiten gegenüber den Vorhabenswirkungen mit den Einwirkungsintensitäten der zu erwartenden Projektwirkung in diesem Bereich verknüpft.

Als Ergebnis ergeben sich für das Vorhaben überwiegend schwache bis mittlere Auswirkungsintensitäten.

Durch die geplante Leitungsanlage wird demzufolge eine langfristige visuelle Wirksamkeit auf die Landschaftsbildeinheiten erzeugt. Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten.

Das geplante Vorhaben stellt gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Parallel zur vorliegenden UVS wurde daher auch ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (Kapitel 9) erstellt, in dem der Eingriff beschrieben, bewertet und im Rahmen einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung quantifiziert wird. Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (Abs. 1) sowie unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Abs. 2).

Der unvermeidbare Eingriff in das Landschaftsbild ist gemäß vorliegendem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu kompensieren. Gemäß dem Leitfaden des NLT (2011) erfolgt die Kompensation für den Eingriff in das Landschaftsbild durch Errichtung einer

Hochspannungsfreileitungsanlage über eine Ersatzgeldzahlung. Die Höhe der Ersatzgeldzahlung bemisst sich nach der Dauer und Schwere des Eingriffs (§ 6 Abs. 1 NAGBNatSchG).

Durch die Rückbaumaßnahmen entstehen Entlastungswirkungen des Landschaftsbildes in den verschiedenen Landschaftsräumen. Diese Entlastungswirkungen durch die Rückbaumaßnahmen werden ebenfalls im Landschaftspflegerischen Begleitplan rechnerisch berücksichtigt.

#### **4.6.6 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Das einzige Bodendenkmal, das von der Rückbauleitung LH-14-2142 Stade – Sottrum überquert wird, das Gräberfeld am Südwestrand von Agathenburg an der Bundesstraße B 73, und das im direkten Umfeld des Rückbaumasten 26 eingetragen ist, dürfte durch die ehemalige Kiesabgrabung mittlerweile weitgehend zerstört sein. Auch durch den damaligen Bau des Mastfundamentes können Störungen Bodendenkmals verursacht worden sein. Dennoch könnten beim Rückbau des Mastes, der auf einem stehen gebliebenen Bodensockel steht, archäologische Einzelfunde gemacht werden. Aufgrund des kleinflächigen Eingriffs und der aufgrund der starken Überformung des Bodendenkmals besteht eine mittlere Empfindlichkeit bei einem kleinflächigen Eingriff mit mittlerer Einwirkungsintensität. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Sicherung durch archäologische Prosektion sofern erforderlich) verbleibt eine geringe Auswirkungsintensität.

#### **4.6.7 Klima / Luft**

Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind durch das geplante Vorhaben aufgrund der geringen Empfindlichkeit und der geringen Einwirkungsintensität nicht zu erwarten.

#### **4.6.8 Zusammenfassende Auswirkungsprognose**

Im Rahmen der Auswirkungsprognose zu den einzelnen Schutzgütern wurden die Trassenbereiche ermittelt, für welche entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen von schwacher, mittlerer, hoher oder sehr hoher Auswirkungsintensität zu prognostizieren sind.

**Konfliktschwerpunkte bzw. -bereiche** sind im Trassenverlauf an folgenden Stellen zu verzeichnen:

1. Zwischen den Masten 5WA und 11WA und weiter nördlich auf der Strecke bis zum Mast 14 sowie ab der Querung der Schwinge bis zum Umspannwerk ergibt sich ein mittleres Konfliktpotenzial für das **Landschaftsbild**, weil die Leitung trotz teilweise geringer Empfindlichkeit der Landschaftsbildeinheiten eine langfristige visuelle Wirksamkeit auf die Landschaftsbildeinheiten erzeugt. Gleichzeitig ergeben sich positive Auswirkungen durch den Rückbau der drei 220-kV-Leitungen, die zu einer Entlastung des Landschaftsbildes führen.

2. Auf den Streckenabschnitten von Mast 13 WA bis zum Umspannwerk wird eine mittlere, in Einzelfällen (Spannfeld zwischen Mast 14 und 15 und bei Mast 19) hohe Auswirkungsintensität auf das **Schutzgut Menschen** zu erwarten sein, weil die Neubauleitung die Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch die visuelle Wirkung beeinträchtigen kann. Zugleich ergeben sich positive Auswirkungen auf das Wohn-/Wohnumfeld sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion durch den Rückbau der drei 220-kV-Leitungen.
3. An den Maststandorten auf **Böden** mit relativ hoher Fruchtbarkeit (Kleimarschen) ergibt sich eine mittlere Auswirkungsintensität.
4. Mittlere Auswirkungsintensitäten ergeben sich bei **Biotoptypen** der Gehölzstreifen, Hecken, Baumreihen und Waldflächen durch Verluste. Mittlere bis hohe, verbleibende Auswirkungsintensitäten ergeben sich schwerpunktmäßig im Bereich der Waldbestände zwischen Mast 15 und 17 und bei einem Schilf-Landröhricht und Weiden-Pionierwald zwischen Mast 21 und 22.
5. An der Rückbautrasse Stade – Abbenfleth ergeben sich kleinräumig mittlere bis hohe verbleibende Auswirkungsintensitäten für **Gehölz-Biotope** und Röhrichtbiotope (Lebensräume von Amphibien) von Mast 3 bis zum Mast 19 am Chemiewerk.
6. Für das Schutzgut Grundwasser verbleiben gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung mittlere Auswirkungsintensitäten in Bereichen mit artesisch gespannten Grundwässern und Einbringung von Pfählen beim Trassenneubau.

Als **Konfliktschwerpunkt** erweist sich der **Bereich zwischen den Masten 15 und 17 der Ersatzneubauleitung** südöstlich der Ortslage Wöhrden. In diesem Bereich sind hohe Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen aufgrund des Verlustes eines Teils vom alten Streuobstbestand und alter Bäume zu erwarten. Zugleich ergeben sich mittlere Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen (visuelle Wirkung auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion) sowie das Schutzgut Boden (Verlust der Bodenfunktion an den Mastfundamenten).

Grundsätzlich besteht im betroffenen Landschaftsraum bereits eine relevante Vorbelastung durch bestehende Höchstspannungsfreileitungen.

Durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen können die prognostizierten Auswirkungen auf die Schutzgüter im Trassenverlauf reduziert werden, so dass auch in den Konfliktbereichen eine umweltverträgliche Trassenführung gegeben ist. Die benannten Konfliktbereiche stellen somit kein Ausschlusskriterium für eine Trassierung im betreffenden Raum dar.

Entscheidungserhebliche Auswirkungen mit überwiegend mittlerer bis schwacher Intensität ergeben sich beim **Rückbau der drei 220-kV-Leitungen** punktuell für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Hohe Auswirkungsintensitäten sind lediglich an wenigen Stellen durch Arbeitsflächen in Bereichen mit älteren Gehölzen zu prognostizieren. Positive Wirkungen resultieren insbesondere durch Wegfall des Kollisionsrisikos für Brut- und Gastvogelarten. In den Abschnitten des Rückbaus werden nach Durchführung

keine Beschränkungen der Nutzungsformen sowie Aufwuchsbeschränkungen von Gehölzen im Bereich der Schutzstreifen mehr bestehen.

Positive Wirkungen resultieren insbesondere durch die Entlastung und Bündelung von Leitungstrassen im Raum für die Schutzgüter Menschen und Landschaft.

Entscheidungserhebliche Auswirkungen durch den Leitungsrückbau auf die anderen Schutzgüter liegen nicht vor.

In der Gesamtschau der beantragten Neubau- und Rückbaumaßnahmen lässt sich feststellen, dass eine umweltverträgliche Realisierung der Neubauleitung möglich ist. Die dauerhaften positiven Auswirkungen des Leitungsrückbaus (wie Entsiegelung und Leitungsabbau) überwiegen gegenüber den negativen Auswirkungen, bei denen es sich in erster Linie um temporäre Gehölzverluste handelt.

## **5 Nullvariante**

Grundsätzlich ist die Betrachtung der sogenannten Nullvariante, welche die Entwicklung des Raumes ohne das Vorhaben aufzeigt, formeller Bestandteil einer Umweltverträglichkeitsstudie.

Aufgrund des Erfordernisses der sicheren Stromversorgung der Allgemeinheit und dem damit verbundenen Wohl der Allgemeinheit entfällt die Notwendigkeit der Betrachtung der Nullvariante.

## **6 Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethode oder technischen Lücken**

Der wesentliche Anteil externer Unterlagen und Daten zur Erstellung der Umweltstudie lagen dem Antragsteller bereits frühzeitig vor. Weitergehende Daten wurden bei den zuständigen Behörden angefragt und zur Verfügung gestellt bzw. durch Geländebegehungen erhoben. Die Erfassung der Biototypen und der Fauna erfolgte innerhalb der für die Kartierung notwendigen Jahres- und Tageszeiten.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten somit nicht auf.

Der exakten Quantifizierung der Umweltwirkungen geplanter Vorhaben, wie der hier geplanten 380 kV-Leitung Stade - Landesbergen, ist aufgrund wissenschaftlicher Kenntnislücken über die Wirkungszusammenhänge und teilweise fehlender standardisierter Bewertungsmethoden eine gewisse Unschärfe immanent. Da bei der Ermittlung und Beurteilung der Wirkungen jedoch ein konservativer Bewertungsansatz gewählt wurde, können Fehleinschätzungen im Ergebnis ausgeschlossen werden.

## 7 Zusammenfassung der weiteren Inhalte der Umweltstudie

### 7.1 Bedarf an Grund und Boden

Durch das geplante Vorhaben werden insgesamt 183 m<sup>2</sup> durch die Fundamentköpfe der Masten dauerhaft in Anspruch genommen. Dem steht eine Entsiegelung von 258 m<sup>2</sup> durch den Rückbau der Bestandsmasten der Rückbauleitungen gegenüber. Temporär wird durch das Vorhaben eine Fläche von insgesamt ca. 77.000 m<sup>2</sup> temporär in Anspruch genommen.

### 7.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Als Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist festzustellen, dass bei Durchführung des Vorhabens bei keiner der geprüften europarechtlich streng oder besonders geschützten Arten Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Es werden zur Vermeidung der Tatbestände erforderliche Maßnahmen formuliert, deren Einhaltung im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung gesichert wird. Es wurde dargelegt, dass die Populationen der planungsrelevanten Tierarten bzw. –gruppen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben bzw. sich deren aktueller Erhaltungszustand nicht verschlechtert.

Damit liegen auch keine Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen i. S. von § 19 BNatSchG vor. Eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### 7.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Zur Vermeidung und Verminderung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wurden verschiedene Schutz-, Vermeidungs-, Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen entwickelt. Diese sind in Anlage 12, Textanhang D zusammengefasst.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan wurde für das geplante Vorhaben ein Eingriff von mit einem Flächenwert von ~~404.553 Werteinheiten~~ 435.423 Werteinheiten ermittelt. Dieser Wert ist durch Kompensationsmaßnahmen wieder zu erreichen. Mittels Ausgleichsmaßnahmen durch die gleichartige Wiederherstellung der temporären Baustellenflächen können davon zeitnah und funktional ~~249.345 Werteinheiten~~ 261.095 Werteinheiten wieder hergestellt werden. Das verbleibende Defizit von noch ~~155.208 Werteinheiten~~ 174.328 Werteinheiten muss durch ~~Ersatzmaßnahmen kompensiert~~ Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Für die Inanspruchnahme der bestehenden Kompensationsmaßnahme im Bereich des Maststandortes 1 auf dem Flurstück 9, Flur 24, Gemarkung Agathenburg (ehemals Flurstück 66/5, Flur 9, Gemarkung Agathenburg), für das eine Veränderungssperre gilt, ist

eine entsprechende Kompensationsfläche additiv zu dem eigentlichen Eingriff in den Naturhaushalt auf einer Fläche von 792 m<sup>2</sup> nachzuweisen.

Die Höhe der Ersatzgeldzahlung bemisst sich nach der Dauer und Schwere des Eingriffs (§ 6 Abs. 1 NAGBNatSchG). Gemäß *NLT (2011)* sind dazu die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes und der Höhe der Masten als wesentliche Parameter heranzuziehen. Die Ersatzgeldzahlung wird dann unter Berücksichtigung der genannten Parameter, bezogen auf die Gesamtbausumme des Vorhabens berechnet. Die Ersatzgeldzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild ergibt sich aus dem Produkt von Gesamtbausumme und der Wertstufe des Landschaftsbildes (ausgedrückt in %). Daraus ergibt sich ein „Brutto-Ersatzgeld“ von ~~946.083 Euro (21,982 Mio. Euro x 4,3039 %)~~ 942.470 Euro (21,896 Mio. Euro x 4,3039 %). Dieses Brutto-Ersatzgeld ist mit dem Entlastungseffekt aus dem Rückbau der 220-kV-Leitungen zu verrechnen. In der Gegenüberstellung von Ersatzneubauleitung und Rückbauleitungen schließt die Bilanzierung des Eingriffs in das Landschaftsbild mit einem Bilanzdefizit von 37,18 %. Das ermittelte Ersatzgeld zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild beträgt demzufolge insgesamt ~~352.038 Euro (37,21 % von 946.083 Euro)~~ 350.410 Euro (37,18 % von 942.470 Euro).

Kompensationsmaßnahmen, z.B. zum Schutz von Arten und Biotopen, die im Zusammenhang für die Freileitung durchgeführt werden, können, soweit sie für das Landschaftsbild von Relevanz sind, auf die Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild angerechnet werden. Das ist in der Regel nur bei Gehölzanpflanzungen der Fall. Die Kosten solcher Maßnahmen sind auf die Höhe der Ersatzgeldzahlung anrechenbar (vgl. *NLT 2011*).

Zur Herleitung des Kompensationsbedarfs für beanspruchte Waldflächen wurde ein separates forstfachliches Gutachten erstellt und forstbehördlich abgestimmt. Zur waldbezogenen Kompensation dieses Vorhabens sind insgesamt 26.122 m<sup>2</sup> forstrechtliche Ersatzaufforstungen zu leisten.

~~Das Kompensationskonzept sieht eine externe Kompensationsfläche vor. Hier erfolgt eine Erstaufforstung in Stade Wiepenkathen auf einer Fläche von ca. 7,8 ha.~~

In Stade-Wiepenkathen ist eine Fläche von insgesamt ca. 8,8 ha für Biotopentwicklung inkl. Waldmaßnahme vorgesehen. Durch dieses Kompensationsangebot kann der verursachte Eingriff im Planfeststellungsabschnitt gemäß den Vorgaben des BNatSchG und des Landesrechts vollständig kompensiert werden.

## 8 NATURA 2000-Vorstudien

Bestands- und Ersatzneubauleitung liegen sämtlich außerhalb der NATURA 2000-Gebiete.

Gegenstand der NATURA 2000-Vorstudien sind folgende, im Umfeld des Vorhabens gelegene NATURA 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet „Untereibe“ (DE 2018-331)
- FFH-Gebiet „Feerner Moor“ (DE 2423-301)

- Vogelschutzgebiet „Unternelbe“ (DE 2121-401)
- Vogelschutzgebiet „Unternelbe bis Wedel“ (DE 2323-401)

Für jedes Gebiet erfolgt eine Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Lage des Vorhabens zum Schutzgebiet. Die Vorstudie endet mit einer Einschätzung, ob Beeinträchtigungen des NATURA 2000-Gebietes grundsätzlich ausgeschlossen werden können, oder ob weitergehende Untersuchungen im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung erforderlich sind.

Bei allen untersuchten Schutzgebieten (FFH und VSG) zeigt sich, dass das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung der für die Neubauleitung festgestellten Markierungserfordernis vom Einbindungspunkt Süd bis Mast 9 und für den Bereich zwischen den Masten 18 bis 24 nicht mit Wirkungen auf gemeldete Lebensraumtypen gemäß Anhang I sowie Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II der FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I oder gemäß Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie verbunden ist.

Die NATURA 2000-Vorstudien kommen zu dem Ergebnis, dass keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete zu erwarten sind. Auf eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung kann verzichtet werden.

## 9 Quellenverzeichnis

Im Quellenverzeichnis sind nur die Quellen aufgeführt, die in der Allgemeinverständlichen Zusammenfassung explizit benannt werden. Alle anderen Quellen, die der Umweltstudie zugrunde liegen, sind im Quellenverzeichnis der Umweltstudie (Anlage 12, Kap. 11) aufgeführt.

### Literaturverzeichnis

BALLA 2003: Bewertung und Berücksichtigung von Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG in Planfeststellungsverfahren (Beiträge zur Umweltgestaltung) vom 18.08.2003

BUNDESVERBAND BODEN e.V. (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBB - Leitfaden für die Praxis. BVB-Merkblatt Band 2. Bad Essen

GRONTMIJ 2012 - Gebietsmanagementplan Altes Land Phase 1 – Bestandserfassung Pilot-projekt, 1. Teilbericht, Auftraggeber: WBVN Wasserbereitstellungsverband Niederelbe, URL: <http://www.wasserblick.net/servlet/is/145132/130718-Erl-Bericht-01-final-MAJ.pdf?command=downloadContent&filename=130718-Erl-Bericht-01-final-MAJ.pdf>

GRONTMIJ 2013a - Gebietsmanagementplan Altes Land Phase 1 – Bestandserfassung, 2. Teilbericht Restgebiet 1. und 2. Meile, Auftraggeber: WBVN Wasserbereitstellungsverband Niederelbe, URL: <http://www.wasserblick.net/servlet/is/145132/130718-Erl-Bericht-02-final-MAJ.pdf?command=downloadContent&filename=130718-Erl-Bericht-02-final-MAJ.pdf>

GRONTMIJ 2013b - Gebietsmanagementplan Altes Land Phase 1 – Bestandserfassung, 3. Teilbericht Sondergebiet außerhalb des Alten Landes, Auftraggeber: Gebietskooperation 29 Aue/Lühe - Schwinge, URL: <http://www.wasserblick.net/servlet/is/145132/130719-Erl-Bericht-03-final-MAJ.pdf?command=downloadContent&filename=130719-Erl-Bericht-03-final-MAJ.pdf>

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2014): Anhörungsdokument zum Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den <bewirtschaftungsplanen 2015 bis 2021 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein, 22.12.2014, Lüneburg

### Gesetzliche Grundlagen

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm  
– Geräuschemissionen – vom 19. August 1970

Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2490) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

DIN 18300 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten

DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten

DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG - Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung) Artikel 1 des Gesetzes vom 07.07.2005 (BGBl. I S. 1970, ber. S. 3621), in Kraft getreten am 13.07.2005, zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.02.2016 (BGBl. I S. 254) m.W.v. 01.04.2016 VwVfG

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992, zuletzt geändert 10. Juni 2013 (RL 2013/17/EU)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2490) geändert worden ist

Niedersächsisches Verwaltungsverfahrensgesetz (NVwVfG) vom 3. Dezember 1976, letzte berücksichtigte Änderung: §§ 1, 2, alte 3 bis 6 geändert, § 3 eingefügt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.09.2009 (Nds. GVBl. S. 361)

Niedersächsischer Landkreistag 2011: Hochspannungsleitungen und Naturschutz - Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) - vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. 2010, S. 104)

Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) vom 16.12.1996, neugefasst durch Bek. v. 14.8.2013 I 3266

### Programme und Pläne

HANSESTADT STADE (2012): Flächennutzungsplan 2000 mit Änderungen

LANDKREIS STADE (2013): Regionales Raumordnungsprogramm 2013

SAMTGEMEINDE LÜHE: Flächennutzungsplan der Gemeinde Hollern-Twielenfleth

SAMTGEMEINDE HORNEBURG (2014): Flächennutzungspläne der Gemeinden Agathenburg und Dollern