380-kV-Leitung Stade – Landesbergen
BBPl-Projekt Nr. 7 / NEP-Projekt Nr. 73
Abschnitt 7: Steyerberg – Landesbergen
LH-10-3039

Anhang 01.2 zur Anlage 01 Erläuterungsbericht
Anhang 12.4 zur Anlage 12 Umweltstudie
Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Träger des Vorhabens

TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Planfeststellungsbehörde

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Göttinger Chaussee 76 A
30453 Hannover

Sweco GmbH

Karl-Ferdinand-Braun-Straße 9
28359 Bremen

T +49 421 2032-6
F +49 421 2032-747
E info@sweco-gmbh.de
W www.sweco-gmbh.de

Planungsgemeinschaft LaReG GbR

Helmstedter Straße 55 A
38126 Braunschweig

T +49 531-70715600
F +49 531-70715615
E info@lareg.de
W www.lareg.de

SWECO LaReG

Impressum

Planfeststellungsbehörde: **Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr**

Göttinger Chaussee 76 A
30453 Hannover

Auftraggeber: **TenneT TSO GmbH**

Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Auftragnehmer: **Sweco GmbH**

Karl-Ferdinand-Braun-Straße 9
28359 Bremen

Planungsgemeinschaft LaReG GbR

Helmstedter Straße 55 A
38126 Braunschweig

Bearbeitung:
M. Sc. Landschaftsökologie. A. Averbeck
M. Sc. Biologe C. Blömken
M. Sc. Landschaftsökologie Anna-Lena Bögeholz
M. Sc. Biologe C. Ebenhack
Dipl.-Biologe Elmar Fischer
M. Sc. Landschaftsökologie S. Hermes
M. Sc. Umweltbiowiss. S. Krone
Dr.-Ing. Johannes Mütterlein
M. Sc. Umweltwiss. C. Offermanns
Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing. André Peschke
M. Sc. Biol. Dr. Sara Ruoß
B. Sc. Landschaftspl. Landschaftsarch. N. Rütz
Dipl.-Ing. Matthias Siebert
Dipl.-Ing. Martin Volpers
M. Sc. Biol. Biomed. S. Voß
Dipl.-Ing. Susanne Winkelmann

Bearbeitungszeitraum: Juli 2017 – März 2020

Bremen, den 02.03.2020

Seite

Inhaltsverzeichnis

1	**Beantragtes Vorhaben**	**1**
1.1	Beschreibung des Vorhabens	1
1.1.1	Vorhabensmerkmale	1
1.1.2	Bedarf an Grund und Boden	4
1.1.3	Wirkfaktoren des Vorhabens	4
1.1.4	Geprüfte Alternativen	4
1.2	Untersuchungsrahmen und Methode	9
2	**Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt**	**11**
2.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit	11
2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	11
2.2.1	Fledermäuse	11
2.2.2	Brutvögel	11
2.2.3	Rastvögel	12
2.2.4	Amphibien	12
2.2.5	Reptilien	12
2.2.6	Sonstige Tiergruppen	12
2.2.7	Pflanzen	13
2.3	Schutzgut Fläche	15
2.4	Schutzgut Boden	15
2.5	Schutzgut Wasser	16
2.5.1	Oberflächengewässer	16
2.5.2	Grundwasser	16
2.6	Schutzgüter Klima und Luft	16
2.7	Schutzgut Landschaft	17
2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	17
3	**Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen auf die Schutzgüter**	**19**
3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit	19
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
3.2.1	Fledermäuse	21
3.2.2	Brutvögel	21
3.2.3	Rastvögel	23
3.2.4	Amphibien	24
3.2.5	Reptilien	25
3.2.6	Sonstige Tiergruppen	25

		Seite
3.2.7	Pflanzen	25
3.3	Schutzgut Fläche	26
3.4	Schutzgut Boden	27
3.5	Schutzgut Wasser	27
3.6	Schutzgüter Klima und Luft	28
3.7	Schutzgut Landschaft	28
3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	29
3.9	Wechselwirkungen und Kumulation mit anderen Projekten	30
3.10	Zusammenfassende Auswirkungsprognose	32
3.10.1	Erhebliche Umweltauswirkungen	32
3.10.2	Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen	34
3.10.3	Verbleibende unvermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen	35
3.11	Nullvariante	37
4	**Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethoden oder technischen Lücken**	**39**
5	**Zusammenfassung der weiteren Inhalte der Umweltstudie**	**41**
5.1	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	41
5.1.1	Streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie	41
5.1.2	Europäische Vogelarten	41
5.2	Landschaftspflegerischer Begleitplan	42
5.2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen	42
5.2.2	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	43
5.2.3	Kompensationsmaßnahmen	48
5.3	NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie	50
5.3.1	Vorprüfung	50
5.3.2	FFH-Gebiet DE 3319-332 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg – Teilfläche Große Aue - Von Voigtei bis Steyerberg	50
5.3.3	FFH-Gebiet DE 3319-332 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg – Teilfläche Wellier Kolk	52
5.3.4	EU-Vogelschutzgebiet DE 3420-401 Wesertalaue bei Landesbergen	53
5.4	Fachgutachten Wasserrahmenrichtlinie	54
5.4.1	Oberflächenwasserkörper	54
5.4.2	Grundwasserkörper	58

Seite

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der beantragten 380-kV-Leitung LH-10-3039, Rückbau der 220-kV-Leitung (LH-10-2010) und der 380-kV-Leitung (LH-10-3003) im Planfeststellungsabschnitt (PFA) 7 3

Abbildung 2: Geprüfte Alternativen 6

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorhabenbedingte Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 30

Tabelle 2: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen des beantragten Vorhabens 44

Tabelle 3: Kompensationsbedarf für das beantragte Vorhaben 46

Tabelle 4: Überblick – Kompensationsmaßnahmen 49

1 Beantragtes Vorhaben

In der allgemeinverständlichen, nicht technischen Zusammenfassung gemäß § 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 UVPG[1] werden die Ergebnisse des UVP-Berichtes in Kurzform dargestellt. Der Prüfungsumfang des UVP-Berichtes umfasst die Beurteilung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter des UVPG. Die Ergebnisse aus den Untersuchungen zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, zur Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, zum Landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie fließen in die zusammenfassende Darstellung ein.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

1.1.1 Vorhabensmerkmale

Der Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH plant zur Netzverstärkung den Ersatz der 220-kV-Höchstspannungsleitungen zwischen Stade-Dollern und Landesbergen durch eine 380-kV-Höchstspannungsleitung. In diesem Zuge ist auch ein neues Umspannwerk im Raum der Grafschaft Hoya zu errichten. Das Projekt umfasst die Einzelmaßnahmen (M) Stade – Sottrum (M 71), Sottrum – Grafschaft Hoya (M 72) und Grafschaft Hoya – Landesbergen (M 73). Die Planfeststellung für dieses Vorhaben wird für sieben einzelne Abschnitte beantragt. Der jetzt beantragte Abschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen, LH 10-3039 gehört zur Maßnahme 73 Umspannwerk Mehringen (Raum Grafschaft Hoya) – Umspannwerk Landesbergen.

Die geplante 380-kV-Leitung liegt im Landkreis Nienburg / Weser und dort in den Samtgemeinden[2]: Mittelweser (mit den Mitgliedsgemeinden Stolzenau, Landesbergen, Leese, Estorf), Liebenau (mit den Mitgliedsgemeinden Liebenau, Binnen) und Uchte (mit der Mitgliedsgemeinde Uchte) und der Gemeinde Flecken Steyerberg.

Die Leitung nimmt den als Ergebnis aus dem vorgeschalteten Raumordnungsverfahren mit der Landesplanerischen Feststellung vorgegebenen Trassenraum auf und konkretisiert den Verlauf unter Berücksichtigung der formulierten raumordnerischen Maßgaben und der Erkenntnisse aus den zum Planfeststellungsverfahren durchgeführten Erhebungen im Detail. Das beantragte Vorhaben umfasst den Bau einer 380-kV-Leitung (LH-10-3039) mit einer Länge von ca. 13,70 km; sie wird mit 36 Masten vollständig als Freileitung ausgeführt (vgl. Abbildung 1).

Südöstlich von Düdinghausen wird die vorhandene 380-kV-Leitung Landesbergen – Sottrum (LH-10-3003) nach Westen verlegt, um den Neubau der LH-10-3039 in Parallellage zu dieser Bestandsleitung unter Einhaltung des 200 m-Abstandes zu Wohngebäuden des Außenbereichs von Sarninghausen ohne Leitungsüberkreuzung realisieren zu können. Verlegt werden fünf Maste auf 2,0 km Länge. Vier Maste der Bestandsleitung werden zurückgebaut.

Zwischen dem Punkt Struckhausen (Bestandsmast Nr. 21 der LH-10-3003) muss eine 380-kV-Verbindung Richtung Süden bis Mast 22 der LH-10-3017 geführt werden. Diese „Durchverbindung“ hat die Aufgabe den Strom vom neuen Umspannwerk Mehringen in der Grafschaft Hoya zum UW Ovenstädt zu leiten. Sie wird auf einer Länge von 1,6 km mit 4 Masten östlich der Ortslage Struckhausen geführt.

[1] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

[2] Die Gemeinde Leese und die Samtgemeinde Uchte sind nicht direkt vom Vorhaben betroffen, liegen aber im Untersuchungsgebiet.

Für Abschnitte der 380-kV-Leitung Landesbergen – Ovenstädt LH-10-3017 wird ein Teilrückbau beantragt. Zur Erstellung der „Durchverbindung“ (siehe oben) zwischen den beiden 380-kV-Leitungen LH- 10- 3003 und LH-10-3017 östlich der Ortschaft Struckhausen im Flecken Steyerberg müssen die Seile zwischen den Masten 21 und 22 der LH-10-3017 entfernt werden. Maste werden nicht zurückgebaut.

Die geplante 380-kV-Leitung ersetzt die vorhandene 220-kV-Leitung (LH-10-2010); deren Rückbau zwischen Steyerberg und dem Umspannwerk in Landesbergen auf einer Länge von 10,5 km mit 33 Masten und zwei Portalen ist Bestandteil des Antrages. Außerdem wird der Rückbau der vorhandenen 380-kV-Leitung Landesbergen Sottrum (LH-10-3003) zwischen dem Umspannwerk in Landesbergen und dem Punkt Struckhausen auf einer Länge von 10,7 km mit 24 Masten im Planfeststellungsabschnitt 7 beantragt.

Die geplante 380-kV-Leitungstrasse beginnt bei Düdinghausen unmittelbar südlich des kleinen Flusslaufs der Großen Aue und folgt der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH 10-3003) zunächst in Parallellage bis auf die Höhe von Bösenhausen. Von dort wendet sich die Leitung in neuer Lage Richtung Westen, quert die Kreisstraße 38 auf der Höhe des Waldgebietes Klampern um dann bei Heemsche südlich von Steyerberg den Trassenraum der 220-kV-Bestandsleitung bis Anemolter aufzunehmen. Die Ortslage wird im Norden umgangen und im Osten mit Verlauf Richtung Süden passiert. Auf diesem Streckenabschnitt weicht die beantragte Trassenführung geringfügig von dem landesplanerisch festgestellten Verlauf. Die Anpassung war erforderlich, um den Flächenanspruch eines mittlerweile beantragten Bodenabbauvorhabens zu berücksichtigen. Bei Schinna kann der Raum der zurückgebauten 380-kV-Leitung (LH-10-3003) für die weitere Trassierung im Wesertal mit der Querung des Flusses bis zum Umspannwerk in Landesbergen genutzt werden.

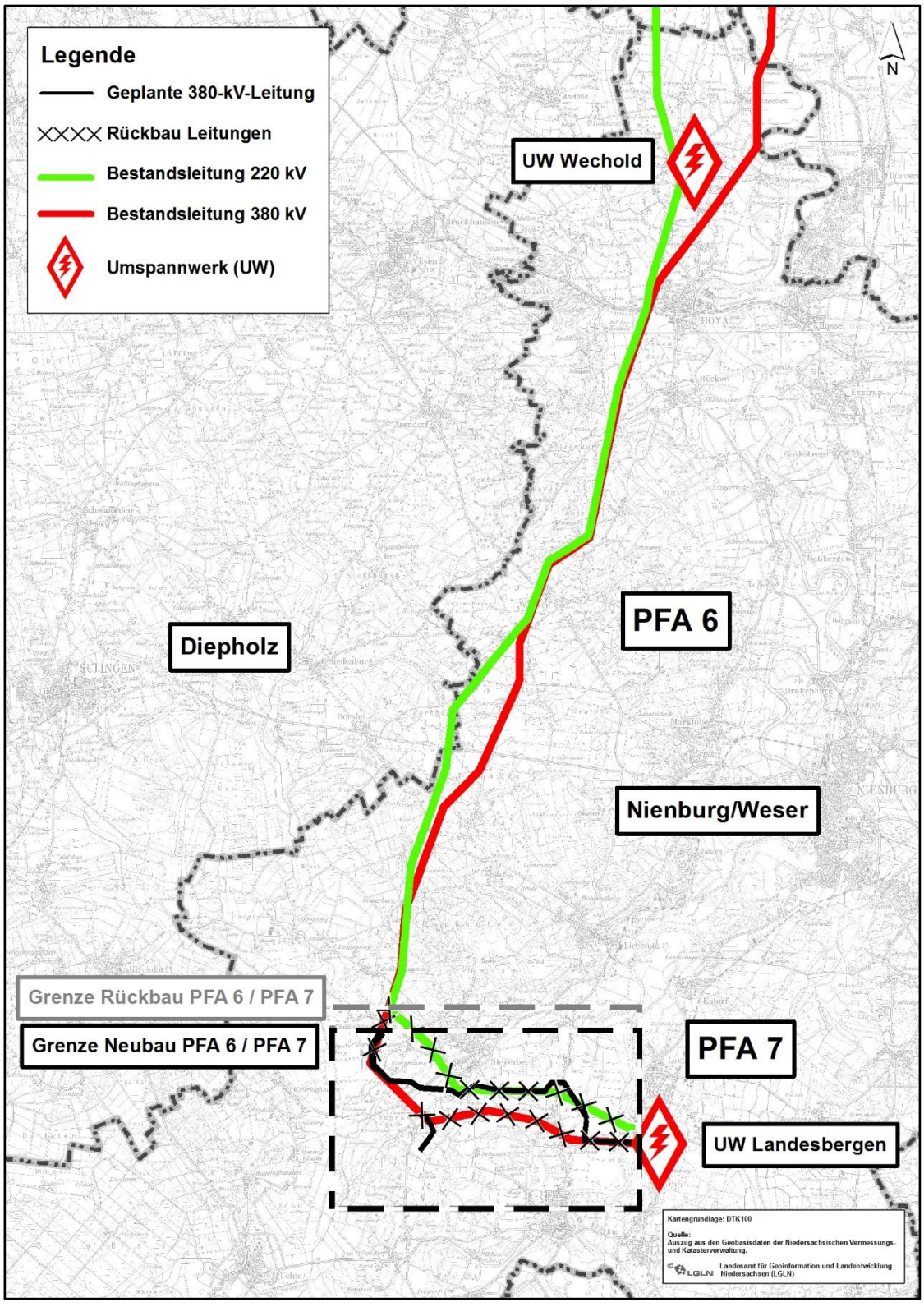

Abbildung 1: Lage der beantragten 380-kV-Leitung LH-10-3039, Rückbau der 220-kV-Leitung (LH-10-2010) und der 380-kV-Leitung (LH-10-3003) im Planfeststellungsabschnitt (PFA) 7

1.1.2 Bedarf an Grund und Boden

Mit dem geplanten Vorhaben werden insgesamt rd. 0,38 ha durch die Errichtung (Grundfläche) der Maste in Anspruch genommen und ca. 0,47 ha durch die Fundamente der Maste dauerhaft versiegelt. Für die Zeit der Bauphase werden Flächen von insgesamt ca. 111 ha benötigt. Der von der Freileitung überspannte Grund (Schutzstreifen) mit der im Grundbuch eingetragenen beschränkten persönlichen Dienstbarkeit hat einen Flächenumfang von etwa 86 ha.

Durch den Rückbau der Bestandsleitungen werden Flächen (Grundfläche der Maststandorte) in einer Größenordnung von ca. 0,33 ha in die umgebende Nutzung integriert und über den Rückbau der Mastfundamente rd. 0,03 ha entsiegelt. Die Größe des (entwidmeten) Schutzstreifens der Bestandsleitung beträgt ca. 111 ha.

1.1.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Analyse der Wirkungen (Wirkfaktoren) des Vorhabens bildet die Grundlage für die Ermittlung und Bewertung seiner Auswirkungen auf die Umwelt. Wirkfaktoren verursachen Vorgänge, die auf Schutzgüter einwirken und sie verändern. Umweltauswirkungen können entstehen durch:

- Bau (380-kV-Leitung) und / oder Rückbau (220-kV- / 380-kV-Leitung) der Anlage,
- die Anlage selbst (Höchstspannungsleitung),
- den Betrieb

Als mögliche umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens werden daher betrachtet:

- Flächeninanspruchnahme
- Rauminanspruchnahme
- Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen
- Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten
- Veränderung der Bodenstruktur
- Grundwasseraufschluss / Grundwasserhaltung
- Schall- / Schadstoffimmissionen und bauzeitliche Störungen
- Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

1.1.4 Geprüfte Alternativen

Im Zuge des Raumordnungsverfahrens wurden für den Abschnitt zwischen Steyerberg und Landesbergen kleinräumige Alternativen zur Bewältigung lokaler Konfliktpunkte und großräumigere alternative Trassenführungen, die von Dritten der Vorhabenträgerin zur Prüfung aufgegeben wurden, untersucht. Für die Entwicklung und Betrachtung von unterschiedlichen Möglichkeiten einer Leitungsführung waren Aspekte des Wohnumfeldschutzes (Einhaltung der Abstandsvorgaben für Freileitungen zu Wohngebäuden im Innen- und Außenbereich als Ziel und Grundsatz der Raumordnung gemäß LROP 2012 i. V. m.

der Änderung 2017) und eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Vorranggebiete Rohstoffgewinnung mit der aktuellen Abbautätigkeit entlang der Weser bei Landesbergen maßgeblich (vgl. Abbildung 2). Die großräumigen Alternativen verfolgten das Ziel, eine Leitung in vollständig neuer Trassenlage abseits vorhandener technischer Infrastruktur durch das an Siedlungsgebieten weitgehend freie Wesertal zu realisieren.

Im Planfeststellungsabschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen sind mehrere Kombinationen aus den Möglichkeiten für eine Trassenführung denkbar. In Bezug auf die zu betrachtenden raumordnerischen Belange bestehen zum Teil deutliche Unterschiede zwischen den Lösungen, die bei einer vergleichenden Bewertung im Ergebnis dazu führten, dass einige Streckenabschnitte von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen wurden. Die landesplanerisch festgestellte Trasse ergab sich dann letztendlich aus einer Kombination vergleichsweiser konfliktarmer Korridore.

Außer den im Raumordnungsverfahren untersuchten Trassenverläufen ergab sich aus den Maßgaben der Landesplanerischen Feststellung keine Notwendigkeit zur Prüfung weiterer Alternativen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. Die folgende Darstellung gibt einen Überblick zu den geprüften Alternativen. Eine ausführlichere Beschreibung der Auswahlgründe findet sich in Kap. 3 der Umweltstudie (Anlage 12 der Antragsunterlagen).

ROV-Variante 18-1: Abschnitte der 220-kV-Bestandstrasse

Die Variante folgt ab nordöstlich Düdinghausen über Steyerberg und Anemolter bis zum Kraftwerk bei Landesbergen dem Verlauf der 220-kV-Bestandstrasse. Ein Neubau in der Trasse der 220-kV-Bestandsleitung führt in Sarninghausen und Steyerberg zu einer Unterschreitung des 400 m-Abstandes zu Wohngebäuden im Innenbereich. Zusätzlich sind auf diesem Abschnitt Wohngebäude im Außenbereich durch die Unterschreitung des 200 m-Abstandes betroffen. Darüber hinaus verursacht die lange Leitungsführung im Naturraum der Großen Aue Konflikte in diesem Vorranggebiet Natur und Landschaft. In der Ortslage Anemolter hält die ROV-Variante 18-1 den 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich nicht ein. Die Nutzung der 220-kV-Bestandsleitung auf der Teilstrecke unmittelbar westlich von Landesbergen in der Weseraue ist nicht möglich, da die bisherige Trasse am Kraftwerk in Landesbergen endet; die Neubautrasse muss aber aus technischen Gründen das Umspannwerk erreichen, das etwa 1,5 km östlich davon liegt.

Da auf diesen Teilstrecken der Variante weder die einschlägigen Ziele der Raumordnung beachtet, noch ihre Grundsätze berücksichtigt werden oder die technischen Rahmenbedingungen zur Realisierung des Vorhabens nicht vorliegen, wurden sie nicht in die Landesplanerische Feststellung aufgenommen.

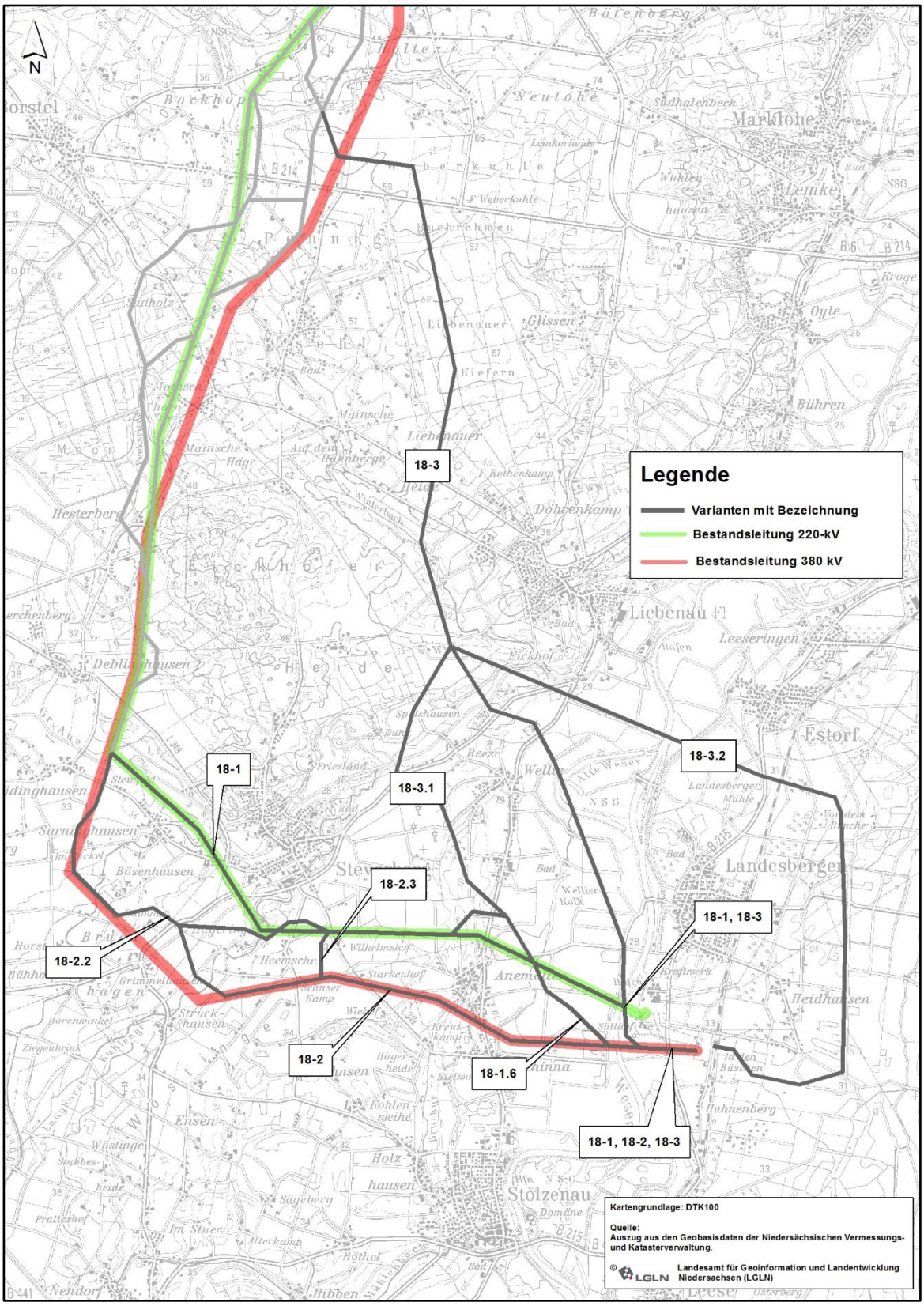

Abbildung 2: Geprüfte Alternativen

ROV-Variante 18-2: Abschnitte im Trassenraum der 380-kV-Bestandsleitung

Die Variante beginnt bei Düdinghausen und sucht bis zum Umspannwerk bei Landesbergen soweit wie möglich die Bündelung zur vorhandenen 380-kV-Leitung, meidet dabei aber die direkte Querung der Ortslage von Struckhausen. In Schinna wird mit dem Bau einer Freileitung im Trassenraum der 380-kV-Leitung der 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich unterschritten. Zusätzlich sind Wohngebäude im Außenbereich an der Landesstraße L 349 durch die Unterschreitung des 200 m-Abstandes betroffen. Auch bei der Umgehung von Heemsche im Süden kann der 200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich nicht eingehalten werden.

In den genannten Abschnitten steht die Variante im Widerspruch zu den Zielen und Grundsätzen der Landesraumordnung zum Wohnumfeldschutz. Sie wurden daher nicht in die Landesplanerische Feststellung aufgenommen.

ROV-Variante 18-3: Abschnitte im Trassenraum Pennigsehl-Ost

Die ROV-Variante 18-3 ist eine großräumige Trassenführung im Osten des vorhandenen Leitungsbündels. Sie quert östlich von Pennigsehl große geschlossene Waldgebiete und erreicht bei Wellie den Talraum der Weser, dem sie bis zum Umspannwerk bei Landesbergen folgt. Zwei Untervarianten wählen von einem Punkt nördlich dieser Ortslage zwei unterschiedliche Wege bis zum Ende der Neubaustrecke am Umspannwerk:

- Die (Unter-)ROV-Variante 18-3.1 liegt zwischen Wellie und dem vorhandenen Windpark westlich des Ortes. Nördlich von Anemolter schwenkt sie nach Osten, um das Umspannwerk zu erreichen.

- Die (Unter-) ROV-Variante 18-3.2 wendet sich südlich von Liebenau in östlicher Richtung, quert die Weser bei Estorf und erreicht das Umspannwerk mit einer Umgehung von Landesbergen im Osten.

Der Raum östlich von Wellie ist für die Trassenführung einer Freileitung (ROV-Variante 18-3) sehr konfliktreich. Die Wellier Schleife (Vorranggebiet für Natur und Landschaft, auch EU-Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet) wird in neuer Trassenlage durchschnitten. Es ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebietes und der Erfüllung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes für die gegenüber den Wirkungen des Vorhabens empfindlichen Vogelarten zu rechnen. Im weiteren Verlauf bis Landesbergen werden auf größtmöglicher Länge Vorranggebiete Rohstoffgewinnung mit entsprechend vergleichsweise großen Einschränkungen für die Abbautätigkeit der hier vorrangigen Raumnutzung gequert. Die Variante steht im Abschnitt zwischen Wellie und Landesbergen damit in mehrfachem Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung. Sie wurden daher nicht in die Landesplanerische Feststellung aufgenommen.

Die Umgehung von Landesbergen im Osten (ROV-Variante 18-3.2) ist noch um rd. 5 km deutlich länger als die Variante 18-3 östlich von Wellie. Mit zunehmender Trassenlänge steigt grundsätzlich auch die Betroffenheit aller (raumordnerischen) Belange. Die Mindestabstände zu Wohngebäuden im Innen- und Außenbereich lassen sich mit dieser Trasse bei der Einführung der Leitung von Osten in das Umspannwerk Landesbergen nicht vollständig einhalten. Die Wellier Schleife als Vorranggebiet Natur und Landschaft und die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung nördlich von Estorf sind wie bei der Variante 18-3 erheblich betroffen. Darüber hinaus löst diese Leitung große technische Schwierigkeiten bei der Umsetzung aus. Auf dem Trassenabschnitt müssen auf einer verhältnismäßig kurzen Strecke Kreuzungen mit vier Freileitungen bewältigt werden. In Hinblick auf die zu erwartenden raumordnerischen Konflikte und des unverhältnismäßig großen technischen Realisierungsaufwandes wurde auch diese Variante nicht in die Landesplanerische Feststellung aufgenommen.

Mit der ROV-Variante 18-3.1 (Umgehung von Wellie im Westen) besteht eine Trassierungsmöglichkeit, die im Raum südlich der Ortslage vergleichsweise raumverträglich ist. Sie vermeidet eine Beeinträchtigung des Vogelschutzgebiets Wellier Schleife und ist auch in Bezug auf artenschutzrechtliche Belange konfliktärmer. Dieser Abschnitt wurde daher (zunächst) nicht von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen, sondern in den abschließenden raumordnerischen Vergleich der zwei verbleibenden und durch Ausschluss von Teilstrecken in ihrem Verlauf optimierten Varianten einbezogen (siehe auch Ausführungen im folgenden Kapitel „Abschließender raumordnerischer Variantenvergleich“).

Abschließender raumordnerischer Variantenvergleich

Nach begründetem Ausschluss einzelner Trassenabschnitte von der weiteren Betrachtung verblieben zwei großräumige Varianten für die vergleichende Bewertung:

- ROV-Variante Optimierte Bestandstrasse
- ROV-Variante Waldtrasse

Die ROV-Variante Optimierte Bestandstrasse liegt ganz überwiegend entweder im Trassenraum der vorhandenen 380-kV-Freileitung oder folgt dem Verlauf der Trasse der 220-kV-Leitung. Die Waldtrasse verläuft weit östlich der Bestandsleitung außerhalb vorhandener Siedlungsbereiche durch großflächige Waldgebiete.

Mit Optimierung der Trassenführung unter noch überwiegender Berücksichtigung des Bestandsnetzes gelingt es in der Bauweise als Freileitung, lokale Konfliktpunkte durch Annäherung an Wohngebäude im Planfeststellungsabschnitt 7 zu vermeiden. Darüber hinaus können Beeinträchtigungen weiterer raumordnerischer Belange weitgehend vermieden werden. Unter Einbezug der Möglichkeiten einer Erdverkabelung in einem Teilabschnitt zwischen Bockhop und Mainschhorn (Gegenstand des Planfeststellungsabschnitts 6) ist es möglich, die Unterschreitung des 200 m-Abstandes auf nur noch vier Wohngebäude im Außenbereich zu begrenzen. Die ROV-Variante Optimierte Bestandstrasse wurde daher landesplanerisch festgestellt. (Gegenüber dem im Raumordnungsverfahren untersuchen Trassenverlauf wurde mit der Landesplanerischen Feststellung ihre Lage bereichsweise noch optimiert, vgl. Ausführungen im Anschluss unter „Zusammenfassung“).

Die ROV-Variante Waldtrasse wurde nicht in die landesplanerische Feststellung übernommen. Gegenüber der landesplanerisch festgestellten optimierten Bestandstrasse hat diese Variante zwar eine rund 8 km kürzere Leitungslänge und hält den 200 m-Abstand zu den Wohngebäuden im Außenbereich als zu berücksichtigender Grundsatz der Raumordnung vollständig ein. Allerdings sprechen zu erwartende erhebliche naturschutzfachliche Konflikte und die Führung in fast vollständiger Neubaustrecke gegen diese Lösung.

Zusammenfassung

Mit der raumordnerischen Prüfung alternativer Trassenführungen im Abschnitt Steyerberg - Landesbergen wurde der Vorschlag der Antragstellerin überwiegend bestätigt. Gegenüber dem im Raumordnungsverfahren untersuchen Trassenverlauf hat die Landesplanerische Feststellung die Leitungsabschnitte in der Umgebung der Waldbestände „Klampern“ und „Tiergarten“ südlich von Steyerberg zur Minimierung der Beeinträchtigung der Wälder in der Lage modifiziert und östlich von Anemolter / Schinna eine stärkere Bündelung mit den vorhandenen Freileitungen als Vorgabe zur Beachtung im Rahmen der Planfeststellung formuliert.

1.2 Untersuchungsrahmen und Methode

Untersuchungsraum

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte unter Berücksichtigung der voraussichtlich zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen des beantragten Vorhabens und unter Einbezug der spezifischen Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Wirkungen des Vorhabens. Die Größe ist schutzgutbezogen unterschiedlich definiert und umfasst einen Korridor von 400 bis 10.000 m entlang der geplanten Leitungsachse.

Untersuchungsrahmen

Im Scoping-Termin gem. § 5 UVPG 2010 am 15.6./16.6.2016 wurden die Untersuchungsinhalte für die Erstellung der Antragsunterlagen zum 3. Planfeststellungsabschnitt im Detail und für die übrigen Abschnitte im Grundsatz festgelegt. Mit Schreiben vom 05.09.2016 hat die Planfeststellungsbehörde den Untersuchungsrahmen festgelegt. In Übereinstimmung mit diesem vereinbarten Vorgehen, hat die Vorhabenträgerin für die einzelnen Planfeststellungabschnitte zur Berücksichtigung regionaler Besonderheiten Details der Untersuchung zur Erfassung einzelner Artengruppen mit den Fachbehörden der Landkreise abgestimmt.

Methode

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) werden die erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter ermittelt, beschrieben und bewertet (§ 3 UVPG). Zudem sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen zu beschreiben und mögliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darzustellen. Für den UVP-Bericht werden alle umwelt- und naturschutzfachlich relevanten Fachgutachten (vgl. Kap. 5) ausgewertet und zusammengefasst, die zur Beurteilung der nachteiligen Umweltauswirkungen maßgeblich sind. Die Bearbeitung umfasst:

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

Mit der Beschreibung / Analyse des Vorhabens wird das Projekt nach seinen wesentlichen Merkmalen beschrieben. Aufbauend auf die Beschreibung lassen sich projektbezogen mögliche Wirkungen (Wirkfaktoren) ermittelt und potenzielle Konfliktfelder zwischen dem Vorhaben und den Schutzgütern beurteilen.

Die Beschreibung / Analyse der Umwelt (Ist-Zustandes) im Untersuchungsgebiet erfolgt schutzgutbezogen anhand vorliegender bzw. erhobener Daten im möglichen Einwirkungsbereich des Vorhabens. Sie bildet die Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens in der Wirkungsanalyse.

Im Rahmen der Wirkungsanalyse werden die Wirkfaktoren des Vorhabens mit der bewerteten Bestandssituation der Schutzgüter verknüpft. Die Prognose der Umweltauswirkungen geschieht schutzgutbezogen. Die Bewertung, ob es sich um zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG handelt, erfolgt verbal-argumentativ unter Anwendung der folgenden Kriterien:

- Bedeutung des Schutzgutes
- Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber den Wirkungen des Vorhabens
- Grad der Veränderung an der aktuellen Ausprägung der Schutzgüter
- Dauer der Auswirkung
- Räumliche Ausdehnung der Auswirkung

Die Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen ergeben sich in Kenntnis der zu erwartenden Konflikte.

2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt

2.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit

Die Besiedlung beschränkt sich auf den Naturraum der höher gelegenen Geest; das gelegentlich durch Hochwasser geprägte mittlere Wesertal ist frei von Siedlungen. Steyerberg ist der einzige größere zentrale Ort. Daneben haben sich kleinere Dörfer mit kompakter Siedlungsstruktur (Sarninghausen, Schinna und Anemolter) und vor allem eine sehr dichte Streusiedlungslage entwickelt. Die für den Neubau einer Freileitung nach den landesplanerischen Vorgaben zu beachtenden bzw. zu berücksichtigenden Abstandspuffer von 400 m zu Wohngebäuden des Innenbereich und 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich reichen an vielen Stellen in das Untersuchungsgebiet des beantragten Vorhabens hinein. Die oft ländliche Struktur mit einigen attraktiven Landschaftsbildern und örtlich hohem Waldanteil findet ihre Berücksichtigung in der Ausweisung von Vorbehalts- bzw. Vorsorgegebieten Erholung im Regionalen Raumordnungsprogram des Landkreises. Hierzu gehören die Umgebung der Großen Aue bei Steyerberg, die größeren Waldgebiete Klampern und Tiergarten sowie der siedlungsnahe Freiraum von Anemolter und Schinna. Über Steyerberg – Wellie - Landesbergen - Stolzenau verläuft ein regional bedeutsamer Wander- und Radweg („Weserradweg“) durch das Untersuchungsgebiet. Das Wohnumfeld ist durch mehrere Freileitungen und Windparks bzw. einzelne Windkraftanlagen belastet.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten nachgewiesen und 38 Gehölze mit Quartiereignung für Fledermäuse innerhalb eines Korridors entlang der beantragten Trassenführung festgestellt. Aufgrund der im Gebiet vielfach vorherrschenden intensiven Nutzungsformen ist die Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse insgesamt eher gering. Gebiete mit geeigneten Bedingungen liegen im Umfeld von Wäldern (z.B. süd-/südwestlich Steyerberg) und in den etwas strukturreicheren Räumen aus vielfältigen Gehölzbeständen und Wasserflächen (z.B. Niederung der Großen Aue bei Sarninghausen). Für die potentiell geeigneten Quartierbäume konnte keine tatsächliche Nutzung nachgewiesen werden. Als Lebensraum von herausgehobener Bedeutung gilt ein Waldbestand mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und von Gehölzen umgebenen Hoflagen südlich Steyerberg.

2.2.2 Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden insgesamt 35 relevante[3] Brutvogelarten erfasst. Der untersuchte Raum ist aufgrund der vorherrschenden intensiven Nutzungsformen vergleichsweise arten- und individuenarm. Bedeutende Vorkommen beschränken sich auf den Naturraum der Großen Aue zwischen Deblinghausen und Steyerberg und die Große Heide, einem trockengelegten Moor südlich von Düdinghausen.

[3] Zur Erläuterung der „relevanten Arten“ siehe Kap. 2.3.1 des Anhangs 12.1 Umweltstudie – Materialband (dort unter „Erhebungsmethode 2015“)

Die Niederung der Großen Aue ist durch Grünlandnutzung charakterisiertes Offenland und einem dichten Hecken- / Waldbestand an den Rändern der Talaue geprägt. Im Offenland brüten Feldlerche, Wiesenpieper, Rebhuhn und Kiebitz mit jeweils mehreren Paaren. Der Waldbestand im Osten wird von Arten wie Kleinspecht, Pirol, Waldohreule und Kuckuck besiedelt. Weißstorch, Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke und Graureiher suchen die Landschaft als Nahrungsraum auf. In der Großen Heide ist die Feldlerche in einer vergleichsweise hohen Dichte anzutreffen. Von Bedeutung sind auch Vorkommen von Wachtel und Rebhuhn. Im Gehölzbestand wurden Brutplätze des Gartenrotschwanzes und des in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Ortolan nachgewiesen.

2.2.3 Rastvögel

Das Vorkommen von Rastvögeln konzentriert sich auf den Naturraum des Wesertals. Hier konnten 34 relevante Rastvogelarten erfasst werden.

Zur Niederung links der Weser gehören ein Teil der Wesermarsch östlich der Ortschaften Anemolter und Schinna und die großen, teilweise noch im Nassabbau befindlichen, Kies- und Sandabbaugewässer. Hier rasten vor allem zahlreiche Enten, Gänse, Möwen und Schwäne. Die hohen Individuenzahlen für rastende Graugänse und Sturmmöwen verleihen dem Gebiet eine hohe Bedeutung als Rastvogel-Lebensraum. Schwerpunkte der Vorkommen befinden sich auf den Wasserflächen der Abbaugewässer und auf den im Umfeld gelegenen Ackerflächen. Die Weser selbst mit der unmittelbar östlich angrenzenden Niederung ist vor allem durch hohe Individuenzahlen rastender Graugänse und Höckerschwäne geprägt, die dem Raum eine mittlere Bedeutung als Rastgebiet für Vögel zuweisen.

2.2.4 Amphibien

Kleingewässer sind im Naturraum insgesamt selten und konzentrieren sich in ihrer Verbreitung auf die Niederung der Großen Aue im Raum Sarninghausen (Steyerberg). In der Aue befinden sich auch die bedeutendsten Amphibienvorkommen in den Altarmen des kleinen Flusses. Die Gewässer liegen oft in Grünlandparzellen und sind über Gehölzbestände als geeignete Landquartiere gut mit der Umgebung vernetzt. Aber auch hier konnten insgesamt nur vier, in ihrem Bestand ungefährdete Arten nachgewiesen werden (Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch). Die wenigen Gewässer außerhalb der Großen Aue liegen isoliert in der Landschaft und sind umgeben von intensiven Nutzungsformen, die sich als Landlebensraum nicht eignen oder als Wanderroute zu den Winter- und Sommerlebensräumen nicht nutzbar sind. Die Abbaugewässer im Wesertal sind aufgrund ihrer Strukturarmut in ihrem Artenspektrum stark limitiert und haben (derzeit noch) keine Bedeutung für diese Artengruppe.

2.2.5 Reptilien

Lebensräume mit geeigneter Habitatausbildung für Reptilien sind im Untersuchungsgebiet sehr selten und beschränken sich auf Schneisen entlang von Freileitungstrassen in Wäldern, Aufforstungsflächen und Randstreifen entlang von Wegen oder Gehölzen. Mit der Waldeidechse, die als weit verbreitet und in ihrem Bestand als ungefährdet gilt sowie der in Niedersachsen gefährdeten Zauneidechse konnten zwei Arten nachgewiesen werden. Die für diese Arten bedeutendsten Lebensräume liegen im Raum Steyerberg östlich der Kreisstraße 50 (Schneise einer Freileitung auf sonnig-warmen Plätzen unter lichten niedrigen Gehölzbeständen) und südlich der Landesstraße 349 (Aufforstungsfläche mit einem Mosaik aus Gehölzbeständen und halbruderalen Gras- und Staudenfluren).

2.2.6 Sonstige Tiergruppen

Über die untersuchten Artengruppen hinaus sind nach der Auswertung vorhandener Datenquellen als weitere Tierarten der Fischotter relevant, der in die Betrachtung einzustellen ist. Für den Fischotter ist

davon auszugehen, dass dieser den Bereich und das Umfeld der Fließgewässer Große Aue, Sarninghäuser Meerbach, Klamperngraben und das Fließgewässer im südlich Anschluss an den Wellier Kolk als Wanderkorridor nutzt.

2.2.7 Pflanzen

Der Untersuchungsraum ist durch die Landschaften der Großen Aue südlich von Steyerberg, der höher gelegenen Geest zwischen Düdinghausen im Osten und Schinna / Anemolter im Westen sowie der Wesermarsch südlich Landesbergen geprägt. In Abhängigkeit von den natürlichen Ausgangsbedingungen – und hier insbesondere von den vorherrschenden Bodenverhältnissen – haben sich unterschiedliche und für den jeweiligen Landschaftsraum typische Lebensräume ausgebildet.

Die Große Aue ist ein überwiegend strukturreich ausgeprägter Landschaftsraum mit einer großen Vielfalt unterschiedlicher Biotoptypen. Auf den Uferdeichen des langsam fließenden, hier stark begradigten Gewässers ist artenreiches Intensivgrünland oder mesophiles Grünland armer Sandböden entwickelt, Längere Uferabschnitte des Flusses werden von lückenhaften Misch- und Strauchhecken oder Baumreihen begleitet. Nördlich und östlich von Sarninghausen ist die Flussaue durch unterschiedliche Grünlandausprägungen und zahlreiche Gehölze charakterisiert; Auen-Grünland oder wertvolles, sonst im Untersuchungsgebiet seltenes, Nassgrünland nehmen große Flächenanteile ein. Kleine Altwasser, weitere naturnahe Kleingewässer und Landröhrichte zählen zu den weiteren sehr wertvollen Biotoptypen der Flussaue. In Teilbereichen sind kleine Erlen-Galeriewälder und Erlen-Auwälder als weitere wichtige Biotope erhalten. Der parallel zum Fluss geführte Wirtschaftsweg ist auf längeren Abschnitten von alten Baumhecken aus Stiel-Eichen und Schwarz-Erlen begleitet. Die Ränder der Flussaue werden westlich der Großen Aue durch sehr alte, teilweise auf steilen Talterrassenkanten wachsende Eichen-Feldgehölze und Eichen-Baumhecken eindrucksvoll markiert. Oberhalb dieser Terrassenkanten liegen Kiefernforste und kleine Sandäcker. Einige alte Baum- und Baum-Strauchhecken sowie ein schmales Band Eichenmischwald armer trockener Sandböden zählen zu den markanten Gehölzstrukturen.

Südlich der Großen Aue prägt eine vielfach strukturarme Offenlandschaft der Geest den Untersuchungsraum. Intensiver Ackerbau auf meist sandigen Böden, die Richtung Wesermarsch im Westen lehmiger werden, bestimmt das Landschaftsbild. Nur wenige Hofstellen liegen in der Feldflur. Sehr vereinzelt stocken alte Solitärbäume in Wegeseitenräumen oder einzelne Baum-Wallhecken an Parzellengrenzen. Erst in der Umgebung der Hoflage Bösenhausen prägen wieder vermehrt alte Baum-Hecken und einzelne alte Baumgruppen am Heidegraben die großen Ackerbauflächen. Der recht breite Sarninghäuser Meerbach zeigt hier einen kurvigen Gewässerlauf. An den Ufern des langsam fließenden Gewässers wachsen schmale Verlandungsvegetationsgürtel aus Röhricht- und Ufer-Hochstaudenarten.

Östlich von Stamme reicht das geschlossene Wald- und Forstgebiet der Gemarkung Klampern in die Nordosthälfte des Untersuchungskorridors. Neben Kiefernforsten mit Eichenanteilen wachsen hier auch sehr naturferne Douglasien-Bestände. Naturnahe Eichenmischwälder trockener bis feuchter Sandböden sind in geringer Anzahl und vornehmlich in Randbereichen entwickelt. Im Nordwesten dieses Wald- und Forstbereiches befindet sich ein kleines Bachtal. Das temporäre Gewässer entspricht in seiner Gestalt einem weitgehend naturnahen Sandbach.

Das nächste größere Wald- und Forstgebiet Tiergarten südlich von Steyerberg ist überwiegend von naturfernen Fichtenforsten, die teilweise im Verbund mit jüngeren Buchen-Laubforsten vorkommen, bestanden. Naturnahe und sehr alte Laubwälder kommen nur in einem schmalen Band am Ostrand, seitlich des Langhorst Kuhlengraben vor. Eichen-Hainbuchenwald wächst hier im Verbund mit alten bodensauren Buchenwäldern, deren Bäume Stammdurchmesser von > 80 cm erreichen. Am Südrand des Tiergartens ist ein sehr strukturreicher Waldrand mit einer von alten Stiel-Eichen bewachsenen Wallhecke erhalten, der in die sehr vielfältige, aus alten Hofstellen und einigen Wohnhäusern bestehende Orts-

lage Heemsche übergeht. Alte Eichen-Baum- und Mischhecken im Umfeld des Siedlungsraumes, Großbaumbestände der alten, teilweise sehr strukturreichen Hofstellen und ein alter Streuobstbestand zählen zu den markanten Elementen in diesem Raum.

Auch das Umfeld der Ortslagen von Anemolter und Schinna ist durch eine vielfältige, von mehreren Hecken und Feldgehölzen gegliederte alte Kulturlandschaft geprägt. Die Parzellierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist kleinräumig und durch Grünlandparzellen charakterisiert. In der Aue des Bruchgrabens kommt Intensivgrünland der Auen im Wechsel mit Ackerflächen und Feldgras-Ansaaten vor. Alte Erlen- und Eichen-Hecken und Feldgehölze zählen neben einigen Solitärbäumen zu den auffälligen Landschaftselementen. Weißdornreiche Strauchheckenabschnitte wechseln mit Baum-Strauch- und Baumhecken. Am Bruchgraben stockt eine kurze Baumreihe aus alten Pappel-Hybriden. Alte Hofstellen sind von markanten Großbäumen und Reste von Streuobstwiesen umstanden.

Die Flussmarsch an der Weser ist östlich der Ortslagen Schinna und Anemolter durch großflächigen Ackerbau auf überwiegend schwerem Aue-Lehm geprägt. Im Umfeld des Zulaufs zum Wellier Kolk (außerhalb des Untersuchungsgebiets) existieren schmale Intensivgrünlandbereiche der Auen als Bestandteile der Grünland-Heckenlandschaft der Kuhlkaempe. Alte, eschen- und weidenreiche Baum-Strauchhecken und charakteristische Weißdorn-Schlehen-Feldhecken strukturieren hier streifenförmige Grünlandfluren. Im Osten der linksseitigen Wesermarsch prägen große Kies- und Sandabbaugewässer und die technischen Anlagen zum Nassabbau den Raum. Junge Abbaugewässer mit offenen, teilweise noch vegetationsarmen Uferbereichen überwiegen. An älteren Gewässern wachsen Sukzessions- und Ufergehölze aus Weidenarten, Schwarz-Erlen, Zitter-Pappeln und Hänge-Birken unterbrochen von kleinen Landröhrichte. Die Weser zeigt einen schwach kurvigen Lauf. Am Ufer des Flusses wachsen Baum-Strauchhecken und lückenhafte Strauchhecken im Verbund mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte oder Rohrglanzgras-Röhrichte mit Vorkommen einzelner Arten der Uferstaudenfluren der Stromtäler. Östlich der Weser dominieren wieder intensiv als Acker bewirtschaftete Flächen. Die deutlich ausgeprägte Geestterassenkante zur Marsch ist durch sehr alte Gehölze in Form breiter Baum- und Baum-Strauchhecken markiert. Auf Höhe der Hofstellen Süllhof und an den Rändern der Marsch markieren sehr alte Gehölze in Form breiter Baum- und Baum-Strauchhecken die hier teilweise deutlich ausgeprägten Geestterrassenkanten. Zerstreut existieren weitere große Solitärbäume, Baumgruppen und kurze Baumhecken aus Stiel-Eichen, teilweise auch innerhalb von Ackerflächen, die ehemals als Grünland bewirtschaftet wurden. Einige Hofstellen in diesem Raum sind alten Stiel-Eichen und Linden umgeben. An Wegen stehen mesophile Schlehengebüsche, junge Heckenpflanzungen oder Baumreihen (B 215).

In dieser Landschaft sind naturnahe Wälder Hecken, Feld- und Siedlungsgehölze heimischer Arten mit hohen Altholzanteilen sowie besonders alte Solitärbäume und Baumgruppen und naturnahe Kleingewässer Reste des mesophilen und Feucht- bis Nassgrünlands von hoher bis sehr hoher Bedeutung.

Biotoptypen und Landschaftselemente von mittlerer Bedeutung zeigen ein weites Spektrum. Neben den Gehölzen (Laubforste heimischer Arten, alte Nadelforste sowie Feld- und Kleingehölze mittlerer Wuchsklassen) gehören mäßig artenreiches Dauer-Intensivgrünland, artenarmes Extensivgrünland, verarmte mesophile Grünlandausprägungen, Gras- und Hochstaudenfluren sowie artenreiche Ruderalfluren zu dieser Gruppe.

Zu den Biotoptypen von geringer bis sehr geringer Bedeutung gehören Bereiche mit starkem menschlichem Einfluss. Typische Bestände sind artenarmes Intensivgrünland, Laubforste und Kleingehölze nicht heimischer Arten, monoton strukturierte Nadelforste, und intensiv bewirtschaftete Äcker.

Das beantragte Vorhaben liegt in Bereichen, die nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) als Schutzgebiete ausgewiesen sind. Hierzu gehören die Landschaftsschutzgebiete NI 67 Große Aue – Von Voigtei bis Steyerberg , NI 23 Auetal oberhalb Steyerberg, NI 35 Weser-Altarm westlich der Staustufe Landesbergen. Das Landschaftsschutzgebiet LSG NI 67 Große Aue – von Voigtei bis Steyerberg ist in seiner Abgrenzung im Untersuchungsraum identisch mit dem FFH-Gebiet

289 (DE 3319-332) Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg. Darüber hinaus befinden sich Geschützte Biotope (§ 30 Abs. 1 BNatSchG) im Einwirkungsbereich des Vorhabens.

2.3 Schutzgut Fläche

Im Untersuchungsgebiet herrscht die ackerbauliche Nutzung mit einem Flächenanteil von zwei Drittel (68 %) der Gesamtfläche vor. Auf den sandigen und lehmigen Böden außerhalb der Gewässerniederungen und der Kiesabbaustätten ist sie nahezu flächendeckend verbreitet. Auf den meist grundwassergeprägten Böden der Gewässerniederungen ist dagegen die Grünlandnutzung verbreitet (10 % der Flächen im Untersuchungsgebiet). Der Waldanteil ist mit 4 % dagegen vergleichsweise klein. Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen mit einem hohen Versiegelungsgrad prägen 8 % der Fläche im Untersuchungsgebiet. Die übrigen 10 % des Untersuchungsgebietes nehmen sonstige Flächennutzungen ein. Darunter fallen vor allem Binnengewässer mit rd. 6 % (Abbaugewässer an der Weser). Gebüsche und Gehölzbestände sowie Ruderalfluren weisen auch noch vergleichsweise große Flächenanteile von jeweils über 1 % auf. Der Rest entfällt auf gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer, Fels-, Gesteins- und Offenlandbiotope und Grünanlagen der Siedlungsbereiche.

2.4 Schutzgut Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt in den Bodengroßlandschaften der Geestplatten und Endmoränen sowie der Auen und Niederterrassen. Hier dominieren Bodentypen aus Sanden und Aue- bzw. Hochflutlehmen. In den Niederungsbereichen der Fließgewässer (z. B. Große Aue, Bruch- und Kolkgraben, Langhorst-Kuhlengraben) treten Gleye, Gley-Braunerde, Gley-Podsol und Gley-Podsol-Regosol, örtlich auch Podsol und podsolierter Regosol auf. Kleinflächig kommt in der Uchter-Mühlenbach-Niederung Erd-Niedermoor vor. Die Wesermarsch ist v. a. durch Vega und Gley-Vega geprägt. In den übrigen Bereichen herrscht großflächig Braunerde vor. Auf alte Bewirtschaftungsformen sind vereinzelt vorkommende Plaggenesch-Böden bei Anemolter zurückzuführen.

Vorsorgebiete für die Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials befinden sich fast flächendeckend zwischen der K38 südwestlich von Steyerberg und Anemolter und südlich von Landesbergen. Große Vorrang- unf Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung liegen westlich der Weser und reichen bis an die Ortsränder von Wellie und Anemolter.

Große Flächenanteile werden von Böden mit hoher bis sehr hoher Bedeutung aufgrund hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit eingenommen (Braunerde-, Gley- und Podsol-Gleyböden). In gleicher Weise von Bedeutung sind Böden als Archive der Naturgeschichte (podsoliertem Regosol- und Gley-Podsol-Regosolböden) und Archive der Kulturgeschichte (Plaggenesch-Böden). Standorte mit podsolierten Regosolen sind aufgrund ihrer Seltenheit von hoher bis sehr hoher Bedeutung. Die sonstigen auf Böden auf überwiegend natürlich gewachsenen Standorten ohne besondere Boden- oder Archivfunktionen haben mittlerer Bedeutung für das Schutzgut. Versiegelte Böden bzw. Böden mit einem hohen Versiegelungsgrad oder in anderer Weise anthropogen erheblich veränderte Böden sind von sehr geringer bis geringer Bedeutung.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Oberflächengewässer

Der betrachtete Raum gehört zum Wassereinzugsgebiet der Weser. Die Weser selbst (Gewässer I. Ordnung) durchfließt das Untersuchungsgebiet in nord-südlicher Richtung zwischen Anemolter und Landesbergen. Das zweitgrößte Gewässer ist die Große Aue, die nördlich von Sarninghausen das Untersuchungsgebiet quert und weiter nordöstlich in Höhe Pennigsehl in die Weser mündet. Zu den weiteren Fließgewässern II. Ordnung und III. Ordnung gehören mehrere Gräben und kleinere Bäche, die in den flachen Talsenken der schwach-wellig ausgeprägten Landschaft liegen. Die Talaue der Weser sowie einige Niederungen der kleinen Flüsse und größeren Bäche sind als gesetzliche Überschwemmungsgebiete ausgewiesen.

Zu den Gewässern mit sehr hoher bis hoher Bedeutung gehören solche mit weitgehend erhaltenen naturnahen Eigenschaften. Sie bilden die Kernzonen für den Schutz und die Weiterentwicklung des Gewässernetzes. Hierzu zählen im Gebiet die Große Aue nordwestlich von Sarninghausen und die Weser zwischen Anemolter und Kraftwerk / Umspannwerk Landesbergen. Für einen intakten Hochwasserabfluss sind Retentionsflächen an Gewässern notwendig, die bei Hochwasser überschwemmt, durchflossen oder die für eine Hochwasserentlastung bzw. eine Rückhaltung beansprucht werden können. Demzufolge sind Bereiche in gesetzlichen und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten von sehr hoher bis hoher Bedeutung.

2.5.2 Grundwasser

Trinkwasserschutzgebiete kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Stark grundwassergeprägte Standorte (Grundwasserflurabständen von maximal 80 cm) sind auf die wenigen Niedermoorböden im Bereich des Uchter Mühlenbachs östlich und südwestlich von Sarninghausen beschränkt. Alle übrigen Gewässerniederungen haben einen mäßig starken Grundwassereinfluss (Grundwasserflurabständen zwischen 90 cm bis 160 cm). Gering grundwasserbeeinflusste Böden (Grundwasserflurabständen zwischen 170 und 180 cm) dominieren im Bereich des Wesertals. Grundwasserferne Böden mit (Flurabständen von über 2 m) prägen die Verhältnisse auf den höher gelegenen Bereichen der Geest südlich von Landesbergen östlich des Weserdeiches.

Von hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Schutzgut sind Räume mit starkem Grundwassereinfluss als prägendes Standortpotenzial (grundwassernahe Böden) in den Niederungsbereichen einiger Bäche (vor allem Uchter Mühlenbachs östlich und südwestlich von Sarninghausen).Bei den übrigen Bereichen handelt es sich um terrestrische Bereiche mit mehr oder weniger grundwasserfernen Böden, in denen das Wasser nicht der prägende Standortfaktor ist; sie sind von mittlerer, geringer bis sehr geringer Bedeutung für das Schutzgut.

2.6 Schutzgüter Klima und Luft

Für die Schutzgüter Klima / Luft ergeben sich für die Realisierung des Vorhabens keine signifikanten Auswirkungen. Der Betrieb der Leitung ist nicht mit einer Emission klimaschädlicher Stoffe verbunden. Die unvermeidliche Flächeninanspruchnahme einiger Biotoptypen (z. B. Wald) kann lokal und sehr begrenzt das Kleinklima am Ort des Eingriffs verändern, Auswirkungen auf das Regionalklima oder noch darüber hinaus stellen sich nicht ein. Gemäß der Festlegung aus dem Scoping-Termin erfährt dieses Schutzgut daher keine weitere Betrachtung.

2.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im Zentrum des Untersuchungsgebietes ist durch die Großen Aue mit verbreiterter Grünlandnutzung und einem teilweise dichtem Gehölznetz geprägt. Steyerberg, Deblinghausen, Düdinghausen und Sarninghausen bilden die Siedlungsschwerpunkte. Von Nordwesten ragen Teile des Großen Moores in den Raum. Der Bereich nördlich von Steyerberg wird fast vollständig vom Waldbereich der Eickhofer Heide eingenommen. Der Südwesten ist als ursprünglicher Moorstandort heute vor allem ackerbaulich geprägt. Nordöstlich von Woltringhausen hat sich aber im Sienmoor eine typische Hochmoor-Folgelandschaft mit kleinteilig gegliederter Grünland-Gehölzstruktur erhalten. Östlich von Sarninghausen / Steyerberg schließt sich eine flache Geestpatte an, die durch kleinere Bachtälern gegliedert ist. Hier herrscht Ackernutzung vor, in die örtlich größere Waldbereiche eingestreut sind. Kleine Bachtäler prägen, teilweise durch Grünlandflächen und Gehölzkulissen bestimmt, das Landschaftsbild. Das Wesertal ist ackerbaulich und durch große wassergefüllte Kiesabbauflächen geprägt. In der Umgebung von Anemolter / Schinna besteht eine vielfältig durch Gehölze und Biotope des dörflichen Siedlungsrandes gekammerte Landschaft.

Landwirtschaftliche Meliorationsmaßnahmen in der Vergangenheit haben insbesondere bei den (ehemaligen) Niedermoor- und Hochmoorlandschaften zu nachhaltigen Veränderungen im Landschaftsbild geführt. Die ursprüngliche naturräumliche Vielfalt ist heute überwiegend nicht mehr wahrnehmbar und einheitlich monotonen Landschaftsbildern mit vorherrschender ackerbaulicher und forstwirtschaftlicher Nutzung gewichen. Zudem bestimmen heute großmaßstäbigen Windkraftanlagen und Freileitungen das Landschaftsbild weithin sichtbar. Das Wesertal erfährt durch den seit vielen Jahren praktizierten Kies- und Sandabbau eine fortwährende und nachhaltige Veränderung.

Zu den Landschaftsbildräumen von hoher Bedeutung gehören Wald- und (ehemalige) Moorlandschaften sowie Fließgewässerniederungen mit einem hohen Maß an erhaltener, naturraumtypischer Eigenart. Hierzu gehören etwa das Hohe Moor und das Sienmoor nördlich von Kirchdorf als eine heute überwiegend halboffene Landschaft mit hohem Grünland- und Waldanteil. Abwechslungsreiche Wald-Offenland-Landschaften liegen bei Wehrenberg und südwestlich von Deblinghausen. Größere Mischwaldbestände wachsen nordwestlich von Woltringhausen, nördlich von Nendorf und südlich von Landesbergen sowie bei Steyerberg und südlich von Wellie. Zu den für das Landschaftsbild wertvollen Niederungen zählt die Große Aue zwischen Düdinghausen und Liebenau. Der Bruch- und Kolkgrabens bei Anemolter ist durch typische Landschaftselemente der Dorfränder geprägt. Landschaftsbildräume mit mittlerer Bedeutung sind Nadel- und Mischwaldbereiche (zum Beispiel die Eickhofer Heide nördlich von Steyerberg) oder kleinteilig gegliederte Ackerlandschaften (zum Beispiel westlich von Struckhausen und bei Düding- und Deblinghausen). In der Flussaue der Weser hat sich neben der Grünland- oder Ackernutzung bereichsweise noch ein höherer Gehölzanteil erhalten. Landschaftsbildräume mit geringer Bedeutung sind großflächig unstrukturierte, intensiv landwirtschaftliche genutzte Bereiche wie Ackerflächen und strukturarme Grünlandkomplexe. Sie umfassen alle übrigen Flächen außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche und der Landschaftsbilder mit hoher oder mittlerer Bedeutung. Sie liegen westlich, südlich und östlich von Steyerberg.

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmale

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine Baudenkmale. Allerdings sind insgesamt 147 Bodendenkmale und archäologische Fundstellen bekannt. Es sind überwiegend Fundstreuungen, Grabhügel und Einzelfunde unterschiedlichen Typs.

Historische Kulturlandschaften

Die Räume acht historischer Kulturlandschaften liegen im Untersuchugsgebiet. Hierbei handelt es sich um Gewässerniederungen, ehemalige Hochmoorgebiete mit einer heute vielfältig ausgeprägten Hochmoor-Folgelandschaft, größere Waldgebiete und reich strukturierte Kulturlandschaften im Umfeld dörflicher Siedlungslagen.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen auf die Schutzgüter

3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit

Visuelle Beeinträchtigung des unmittelbaren Wohnumfeldes

Die geplante Trassenführung hält die nach den Vorgaben der Landesraumordnung zu beachtenden Abstände zu Wohngebäuden im Außen- und Innenbereich überwiegend ein. Das Wohnumfeld von Sarninghausen, Steyerberg und Anemolter wird durch den Rückbau der 220-Leitung entlastet. Zwischen den Ortslagen Anemolter / Schinna im Osten und der Streusiedlungslage Heemsche im Westen verlaufen derzeit zwei 380-kV-Leitungen. Eine Leitung zwischen der Umspannanlage Landesbergen und dem Punkt Struckhausen wird zurückgebaut und entlastet damit das Umfeld der Wohngebäude in den Orten. Zwei Bereiche bedürfen einer Betrachtung im Detail. Hier können die Abstandsvorgaben der Raumordnung mit der zur Planfeststellung beantragten Leitung nicht eingehalten werden.

Waldgebiet Klampern / Siedlung Stamme

Im Bereich der Gemeinde Flecken Steyerberg, Ortsteil Struckhausen – Stamme,wird der 200-m-Abstand zu einem Wohngebäude im Außenbereich unterschritten. Der Abstand zur geplanten Achsmitte beträgt 161 m.

Das Waldgebiet Klampern grenzt nach Südwesten unmittelbar an den nach den raumordnerischen Vorgaben bei der Trassenführung zu berücksichtigenden 200 m-Abstand zum Wohngebäude im Außenbereich der Siedlung Stamme. Die Landesplanerische Feststellung hat hier die Möglichkeit eröffnet, den Abstand zum Schutz der Gehölz-Lebensräume zu unterschreiten. Im Hinblick auf die Belange des Wohnumfeldschutzes und der Notwendigkeit zur Minimierung des Eingriffs in den Waldbestand stellt sich die beantragte Trassenführung als weitgehend optimierter Verlauf dar. Er beschränkt die Inanspruchnahme von Gehölzen auf den äußersten Waldrand im Süden und unterschreitet den Abstand zum Wohngebäude nur geringfügig. Das Wohngebäude ist nach allen Himmelsrichtungen durch Gehölz- und Waldbestände eingegrünt. Nach Norden – in Richtung des geplanten Leitungsverlaufs - ist die Hofanlage durch ein Wirtschaftsgebäude eingefasst. Der direkte Blick auf die Leitung ist dadurch unterbrochen. Bei der geringen Unterschreitung des Abstandes und der gegebenen Eingrünung des Wohngebäudes in Richtung der geplanten Leitungsachse kann für das Wohnumfeld ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz erreicht werden.

Waldgebiet Tiergarten / Siedlung Roter Hoop

Im Bereich der Gemeinde Flecken Steyerberg, Ortsteil Heemsche – Roter Hoop, wird der 200-m-Abstand zu fünf Wohngebäuden im Außenbereich unterschritten. Der Abstand zur geplanten Achsmitte beträgt 146 m, 171 m, 172 m, 189 m und 196 m.

Das Waldgebiet Tiergarten nördlich von Heemsche grenzt nach Süden an den nach den raumordnerischen Vorgaben bei der Trassenführung zu berücksichtigenden 200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich der Siedlung Roter Hoop / Heemsche an. Die Landesplanerische Feststellung hat für diesen Trassenabschnitt die Möglichkeit eröffnet, den Abstand zu den Wohngebäuden zum Schutz der Gehölz-Lebensräume zu unterschreiten. Als Querungspunkt im Bereich Tiergarten / Siedlung Roter Hoop

wurde die Trasse der vorhandenen 220-kV-Leitung gewählt. Der Gehölzbestand ist hier bereits im Schutzsteifen der Bestandsleitung in seiner Höhe beschränkt, oder es sind nur gehölzfreie Ruderalfluren ausgebildet. Die Beeinträchtigung durch die beantragte Leitung ist daher sehr gering. Die Unterschreitung des 200m-Abstandes zu den Wohngebäuden ist vertretbar, da das Wohnumfeld der Ortslage zur Leitung durch Gehölzstrukturen gut eingegrünt ist und die Masten im Sichtschatten der Vegetation platziert werden konnten. Das Wohnumfeld erfährt zudem eine Entlastung durch den Rückbau der 220-kV-Leitung. Unter Berücksichtigung der gegebenen Eingrünung der Wohngebäude in Richtung der geplanten Leitungsachse, der Platzierung von Masten in sichtgeschützter Position und der zu erwartenden Entlastung durch den Rückbau der Bestandsleitung ist ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz erreicht.

Visuelle Beeinträchtigung der Erholungsgebiete und Abbau von Beeinträchtigungen

Auswirkungen auf die Erholungsnutzung entstehen im Vergleich zur Bestandssituation (vorhandene 220-kV- und 380-kV-Freileitungen) durch die Erhöhung der Maste um durchschnittlich 6 m[4]. Dies führt zu einer stärkeren visuellen Beeinträchtigung in Erholungsbereichen. Durch den Rückbau bestehender Leitungen ergeben sich aber gleichzeitig Entlastungseffekte. Der Neubaustecke mit ca. 16,9 km und 45 Maste steht eine Rückbaulänge von 21,1 km mit 57 Maste entgegen. Mit Ausnahme der Bruch- und Kolkgraben-Niederung nordöstlich von Anemolter werden keine Vorbehaltsgebiete Erholung gequert. Eine Entlastung erfährt das Erholungsgebiet am Ortsrand von Sarninghausen in der Großen Aue durch den Rückbau der 220-kV-Leitung. Eine weitere Entlastung tritt durch den Rückbau der 380-kV-Leitung zwischen der Umspannanlage in Landesbergen und dem Punkt Struckhausen ein. Davon betroffen ist auch ein Erholungsschwerpunkt im Landschaftsraum der Bruch- und Kolkgraben-Niederung zwischen Anemolter und Schinna.

In Anbetracht der Vorbelastung durch die bestehende Freileitungen, der insgesamt eher geringen Bedeutung des Raumes für die Erholung und die zu erwartende Entlastungswirkung durch Rückbau von Leitungen ist die zusätzliche visuelle Beeinträchtigung jedoch gering.

Elektromagnetische Felder

Die beantragte Leitung wird so gebaut, dass die Grenzwerte der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) über elektromagnetische Felder bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten werden.

Geräuschimmissionen

Geräuschimmissionen können während des Baus und des Betriebs der Anlage entstehen.

Der Baulärm ist allerdings zeitlich begrenzt und auf die Wochentage beschränkt. Am Wochenende und in der Nacht finden in der Regel keine Bauaktivitäten statt. Es ist sichergestellt, dass bei den Arbeiten die geltenden Schutzvorschriften eingehalten werden (allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – AVV BAULÄRM 1970). Während des Betriebs der 380-kV-Freileitung können bei feuchter Witterung Geräuschen durch Koronaentladung an den Leiterseilen auftreten. Der Geräuschpegel liegt unterhalb des Immissionsrichtwertes (nachts) der TA LÄRM (1998) für allgemeine Wohngebiete (45 dB(A)).

[4] Dieser Mittelwert bezieht sich auf alle Neubau- und Rückbauleitungen (Erhöhung von rd. 48 m auf rd. 54 m). Bezüglich der 380-kV-Ltg. LH-10-3039, die die 220-kV-Ltg. LH-10-2010 ersetzt, beträgt die durchschnittliche Erhöhung der Maste rd. 16 m (Erhöhung von rd. 39 m auf rd. 55 m). Die neuen Maste für den Ersatzneubau der 380-kV-Ltg. LH-10-3003 sind dahingegen im Mittel rd. 10 m niedriger als die Bestandsmasten ebendieser Leitung (Verringerung von rd. 60 m auf rd. 50 m).

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.2.1 Fledermäuse

Eine Beeinträchtigung für die Fledermäuse entsteht, wenn Habitatbäume / Höhlenbäume eingeschlagen werden müssen, die bestimmten Fledermausarten als Sommer-, Winterquartiere oder Wochenstuben dienen (können). Im Trassenverlauf der geplanten 380-kV-Leitung sind sechs Höhlenbäume festgestellt worden, die eingekürzt oder eingeschlagen werden müssen. Es handelt sich um potenziell geeignete Habitate. Eine tatsächliche Belegung konnte, zum Zeitpunkt der Erfassung, nicht festgestellt werden. Da jedoch die Tagesverstecke in einem Revier von den Tieren häufig, manchmal sogar von Tag zu Tag, gewechselt werden, ist das Ausbleiben eines Belegungsnachweises kein Anzeichen für eine unzureichende Eignung.

3.2.2 Brutvögel

Beeinträchtigungen für die Brutvögel können durch

- Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme
- Vorübergehende Störungen während der Bauzeit
- Zerschneidungswirkung durch die Rauminanspruchnahme

entstehen.

Flächeninanspruchnahme

Flächeninanspruchnahmen treten bau- und anlagebedingt auf. Durch den Verlust von Gehölzbeständen (rd. 2,3 ha) gehen Bruträume für gehölzbrütende Vogelarten verloren. In gehölzgeprägten Bereichen treten durch die Beschränkung des Gehölzaufwuchses im erweiterten Schutzstreifen ebenfalls Verluste von Lebensräumen auf. Neben allgemein weit verbreiteten gehölzbrütenden Arten wurden im Untersuchungsgebiet im Bereich und im Umfeld der geplanten Trasse z. B. Nachtigall und Gartenrotschwanz angetroffen worden.

Im Umfeld des Rückbaumasten 13 der 220-kV-Bestandsleitung nordwestlich Anemolter ist der Turmfalke als Brutvogel festgestellt worden. Im Zuge des Rückbaus geht dieser Brutplatz verloren. Im Umfeld gibt es Maststandorte einer vorhandenen 380-kV-Leitung. Zudem entstehen mit dem Neubau weitere Brutmöglichkeiten in den neuen Masten.

In den Offenlandbereichen trat im Untersuchungsgebiet verteilt als relevante Brutvogelart die Feldlerche auf. Für die Brutvögel des Offenlandes ist davon auszugehen, dass die bauzeitlich genutzten Bereiche nach Abschluss der Bauphase diesen wieder als Lebensraum zur Verfügung stehen. In großen zusammenhängenden Offenlandbereichen führt auch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte nicht zu einem Verlust von Lebensraum für Brutvögel.

Südlich und südöstlich Düdinghausen sowie Im Dickel wurden drei Feldlerchenpaare angetroffen. Durch die räumlich ausgreifende bauzeitliche Flächeninanspruchnahme mit bauzeitlichem Provisorium im Zusammenhang mit der Umverlegung der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003), bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme (rd. 3 ha) für den Rückbau der vorhandenen 380-kV-Leitung in Verbindung mit bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme für die Umverlegung der vorhandenen 380-kV-Leitung und für

den Bau der geplanten 380-kV-Leitung ist davon auszugehen, dass der Brutraum der drei Feldlerchen während zweier Brutperiode nicht aufgesucht wird.

Vorübergehende Störungen

Während der Bauzeit treten vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, optische Störungen) durch den Baustellenbetrieb im Wesentlichen im Bereich der Maststandorte auf. Bei einem Vorkommen von Brutvogelarten, die gegenüber Störungen empfindlich sind (Angaben nach GARNIEL & MIERWALD, 2010 und BERNOTAT ET AL., 2018), können während der Brutzeit Störungen auftreten. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Störungen in einem begrenzten Zeitraum auftreten, zahlreiche Vogelarten gegenüber Fahrzeugbewegungen als optischer Störung wenig empfindlich sind und – im Gegensatz zu Störungen durch Verkehrslärm – von einer diskontinuierlichen Lärmkulisse auszugehen ist.

Viele, weit verbreitete, insbesondere gehölzbrütende Vogelarten weisen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Störungen auf. Zu den grundsätzlich empfindlichen Vogelarten gehören Feldlerche, Wachtel, Pirol, Rebhuhn und Kiebitz. Unter Berücksichtigung der o. g. Wirkungen des Vorhabens und der Situation, dass im unmittelbaren Umfeld empfindliche Vogelarten nicht vorkommen bzw. nur mit einzelnen Brutpaaren vorhanden sind, sind keine bzw. geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

Zerschneidungswirkung

Die Zerschneidungswirkung durch Rauminanspruchnahme (Maste, Leitungen) umfasst die Entwertung von Bruträumen für Vögel und die Kollision von Vögeln mit den Leitungsseilen der Freileitung.

Insbesondere die Offenlandarten / Wiesenvögel sind gegenüber einer Entwertung des Lebensraumes durch Zerschneidung empfindlich. Eine Übersicht über die gegenüber Entwertung empfindlichen Arten ist in Tabelle 30 Kap. 2.3.4 des Materialbandes zur Umweltstudie enthalten. Empfindliche Arten, die im Untersuchungsgebiet (Zone 1) angetroffen wurden, sind u.a. Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn. Bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen ist zu berücksichtigen, dass die geplante 380-kV-Leitung zum Teil in der Trasse der 220-kV-Bestandsleitung bzw. der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) gebaut wird. Der Raum ist somit bereits durch eine Zerschneidungswirkung durch Rauminanspruchnahme vorbelastet. Die nachgewiesenen Brutvogelarten nutzen das Untersuchungsgebiet unter den Bedingungen der Vorbelastung. Diese Situation führt dazu, dass für die im Umfeld der geplanten Trasse vorkommenden Brutpaare der Feldlerche keine oder geringe Umweltauswirkungen eintreten werden. Es gibt jedoch auch Abschnitte, in denen die geplante 380-kV-Leitung in neuer Trasse gebaut wird. Dies ist westlich und nördlich Hägeringen, östlich des Waldes Tiergarten und nördlich Anemolter der Fall. Die Offenlandbereiche sind hier von Siedlungs- und Gehölzstrukturen begrenzt, so dass die Zerschneidung einen Verlust von Brutraum für insgesamt vier Feldlerchenpaare zur Folge hat (beeinträchtigter Raum ca. 4 ha).

In Bruträumen mit Vorkommen von Brutvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen können unter Berücksichtigung der Wirkungen des Vorhabens Umweltauswirkungen auftreten. Die Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko sind Tabelle 30 in Kap. 2.3.4 des Materialbandes zur Umweltstudie zu entnehmen. Im Untersuchungsgebiet und in den angrenzenden Bereichen wurden mehrere Brutpaare Weißstorch festgestellt. Die Art weist ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen auf. Für die Brutpaare in den Ortschaften Düdinghausen, Steyerberg, Stolzenau, Landesbergen und Wellie besteht unter Berücksichtigung der Wirkungen des Vorhabens und der Entfernung der Brutplätze zum Vorhaben kein bzw. ein sehr geringes konstellationsspezifisches Risiko. Bezogen auf den Brutplatz des Weißstorchs in Anemolter ist festzustellen, dass nördlich von Anemolter die Freileitung weiter vom Brutplatz abrückt, südlich durch den Rückbau der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) eine Entlastung stattfindet, nordöstlich und östlichvon Anemolter mit der geplanten 380-kV-Leitung in neuer Trassenlage jedoch zukünftig eine durchgängige Freileitungsstruktur am Rande des zentralen Aktionsraumes des Weißstorch (1.000 m Entfernung vom Brutplatz) vorhanden sein wird. Für

eine Übergangszeit von zwei Jahren werden nördlich Anemolter in engem räumlichen Zusammenhang zwei Freileitungsstrukturen (noch nicht zurückgebaute 220-kV-Bestandsleitung und geplante 380-kV-Leitung) vorhanden sein.

Unter Berücksichtigung dieser Situation sind Kollisionen in einem signifikanten Umfang und damit eine erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen. Bei weiteren Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko wie Kranich, Seeadler, Fischadler und Kiebitz ist festzustellen, dass sich die Vorkommen in deutlicher Entfernung zum Vorhaben befinden. In diesen Fällen werden Kollisionen nicht in einem nennenswerten Umfang auftreten. Gleiches gilt für die in Tabelle 30 in Kap. 2.3.4 des Materialbandes zur Umweltstudie genannten Brutvogelarten mit eingeschränkt erhöhtem Kollisionsrisiko. Der Bau der geplanten Leitung in vorhandener Trasse hat keine bis geringe Umweltauswirkungen zur Folge.

3.2.3 Rastvögel

Für die Rastvögel gelten dieselben möglichen Wirkfaktoren wie bei den Brutvögeln (siehe oben).

Verlust von Lebensräumen

Sowohl die temporäre als auch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme finden entweder nicht statt (Rastgewässer von Enten, Tauchern) oder sind im Vergleich zu der Größe der Gebiete im Wesertal, in denen Rastvögel vertieft untersucht wurden, und ihrer Funktion für die in den Gebieten festgestellten Rastvögel so kleinflächig, dass keine bzw. geringe Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Vorübergehende Störungen

Wird während der Rastzeit gebaut, so können vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, optische Störungen) durch den Baustellenbetrieb auftreten. Bei einem Vorkommen von Rastvögeln, die gegenüber Störungen empfindlich sind (Angaben nach BERNOTAT ET AL., 2018 und GARNIEL & MIERWALD, 2010), können Umweltauswirkungen entstehen. Im Wesertal wurden zahlreiche verschiedene Rastvogelarten z. T. in landesweit oder regional bedeutsamer Menge (gemäß KRÜGER ET AL., 2013) festgestellt. Im Wesertal und am Rande des Wesertals werden baubedingte Störungen an verschiedenen Orten auftreten (Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung nordöstlich Anemolter, Neubau der geplanten 380-kV-Leitung östlich Anemolter und östlich Schinna, Rückbau der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) östlich Schinna). Sollten mindestens zwei Baumaßnahmen während der Rastzeit zeitlich parallel durchgeführt werden, so ist unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der im Wesertal vorkommenden Rastvogelarten nicht auszuschließen, dass wenig oder nicht gestörte Räume nur noch in geringem Umfang vorhanden sein können. Tritt dieser Fall ein, so ist eine erhebliche Umweltauswirkung zu erwarten.

Zerschneidungswirkung

Die Zerschneidungswirkung umfasst sowohl die Entwertung von zur Rast genutzten Räumen als auch die Kollision von Rastvögeln mit den Leitungsseilen.

Gemäß GARNIEL & MIERWALD, 2010 werden Gefahren von Rastvögeln optisch wahrgenommen. Sie meiden senkrechte Strukturen wie Hecken, Baumreihen, Siedlungen, Einzelhäuser, Windenergieanlagen, die das Sichtfeld einschränken. Im Wesertal werden in den Rastgebieten für Vögel sowohl die 220-kV-Bestandsleitung als auch die vorhandene 380-kV-Leitung (LH-10-3003) zurückgebaut. Die geplante 380-kV-Leitung wird im Bereich der Weserquerung in der Trasse der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) in Parallellage zu einer weiteren 380-kV-Leitung geführt. Somit erfolgt im Bereich der Weserquerung eine Reduzierung der querenden Freileitungen von drei Leitungen (220-kV-Bestandsleitung,

vorhandene 380-kV-Leitung (LH-10-3003) in Parallellage zu der weiteren 380-kV-Leitung) auf zwei Leitungen (geplante 380-kV-Leitung in Parallellage zu der weiteren 380-kV-Leitung). Das Wesertal wird somit von senkrechten Strukturen, die das Sichtfeld einschränken können, entlastet. Vorhabenbedingt treten keine Umweltauswirkungen auf.

Bei Vorkommen von Rastvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko in einer bewertungsrelevanten Individuenanzahl können unter Berücksichtigung der Wirkungen des Vorhabens Umweltauswirkungen auftreten. Rastvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko sind in Tabelle 39 Kap. 2.4.4 des Materialbandes zur Umweltstudie aufgeführt. Im Untersuchungsgebiet wurden Saatgans, Weißstorch, Singschwan, Austernfischer, Brandgans und Kiebitz mit wenigen Individuen bzw. in nicht bewertungsrelevanter Menge (gemäß KRÜGER ET AL., 2013) Arten mit einem erhöhten Kollisionsrisiko festgestellt. Bis auf Rohrweihe und Kormoran (kein erhöhtes Kollisionsrisiko) weisen alle weiteren 25 Rastvogelarten ein eingeschränkt erhöhtes Kollisionsrisiko auf. Diese Arten kommen z. T. in landesweit bzw. regional bedeutsamer Menge (gemäß KRÜGER ET AL., 2013) vor. Für das Wesertal ist zu berücksichtigen, dass – wie oben beschrieben – im Bereich der Weserquerung eine Reduzierung der querenden Freileitungen von drei Leitungen (220-kV-Bestandsleitung, vorhandene 380-kV-Leitung (LH-10-3003) in Parallellage zu der weiteren 380-kV-Leitung) auf zwei Leitungen (geplante 380-kV-Leitung in Parallellage zu der weiteren 380-kV-Leitung) stattfindet. Somit erfolgt eine Entlastung des Rastraumes für die angetroffenen Rastvogelarten. Für eine Übergangszeit von bis zu zwei Jahren wird sowohl die 220-kV-Bestandsleitung als auch die geplante 380-kV-Leitung bestehen. Durch den Bau der geplanten 380-kV-Leitung in der Trasse der vorhandenen 380-kV-Leitung wird die Anzahl der das Wesertal querenden Freileitungsstrukturen nicht erhöht, sondern bleibt gleich. Da das Wesertal mit den Abbaugewässern und den umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen Rastraum für zahlreiche verschiedene Rastvogelarten ist, wird jedoch vorsorglich davon ausgegangen, dass Kollisionen in einem signifikanten Umfang auftreten können und damit eine erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist.

3.2.4 Amphibien

Inanspruchnahme / Verlust von Amphibien-Laichgewässer

Ein dauerhafter Verlust von Amphibien-Laichgewässern ist nicht zu erwarten. Es werden keine Maste in Gewässern errichtet. Für den Rückbau der 380-kV-Leitung zwischen Landesbergen und dem Punkt Struckhausen sind Arbeitsflächen am Ufer des Kies-Abbaugewässers vorgesehen (Vorkommen von Grasfrosch und Teichfrosch). Die Flächen liegen in den potenziellen Landlebensräumen für diese Arten.

In der Niederung der Großen Aue werden Bestandsmaste der 220-kV-Leitung zurückgebaut. Dafür müssen Baustellenflächen eingerichtet werden. Sie liegen in potentiellen Landlebensräumen von Teichfrosch und Erdkröte. Die Flächeninanspruchnahme aber ist sehr gering (< 0,1 ha). Die Flächeninanspruchnahme ist auf die Zeit der Bauphase beschränkt. Nach Beendigung des Baubetriebs werden die Flächen rekultiviert. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen

Dort, wo Arbeitsflächen und Zuwegungen in einen potenziellen Landlebensraum von Amphibien hineinragen oder einen Wanderkorridor berühren, ist eine Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen während des Baustellenbetriebs möglich. Diese Beeinträchtigung kann für den ganz überwiegenden Teil des Vorhabens ausgeschlossen werden. In der Großen Aue bei Steyerberg liegen Gewässer, mit Vorkommen von Erdkröte und Teichfrosch, deren Landlebensräume vom Baustellenbetrieb für den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung berührt sein können. Durch den Baustellenverkehr können Individuen verletzt oder getötet werden. Grundsätzlich besteht auch die Gefahr, dass Individuen in die Baugruben an den Maststandorten stürzen und dort verenden.

3.2.5 Reptilien

Inanspruchnahme von Lebensräumen

In denen über die Erfassung bekannten Lebensräume der Reptilien (Waldeidechse und Zauneidechse) werden keine Maste errichtet. Eine Beeinträchtigung durch dauerhafte Inanspruchnahme ist daher nicht zu erwarten.

Zerschneidung von Lebensräumen während des Baustellenbetriebs

Nördlich Heemsche gibt es einen geeigneten Lebensraum, in dem die Zauneidechse nachgewiesen wurde. Die Fläche liegt im Einwirkungsbereich des neu ausgewiesenen Schutzstreifens der Leitung. Es nicht auszuschließen, dass einzelne Individuen beim Einwandern in den Bereich der Arbeitsflächen getötet werden (Befahren während des Baubetriebs).

3.2.6 Sonstige Tiergruppen

Aufgrund vorhandener Unterlagen ist davon auszugehen, dass der Fischotter den Bereich und das Umfeld der Fließgewässer Große Aue, Sarninghäuser Meerbach, Klamperngraben und das Fließgewässer im südlich Anschluss an den Wellier Kolk als Wanderkorridor nutzt. An diesen Fließgewässern bzw. im Umfeld werden bauzeitlich Flächen in Anspruch genommen. Eine Lage von Baugruben innerhalb von Wanderungskorridoren des Fischotters ist nicht auszuschließen. Somit ist es möglich, dass der Fischotter in den Bereich der Baugrube einwandert und dort verletzt oder getötet wird.

3.2.7 Pflanzen

Beeinträchtigungen für das Schutzgut entstehen durch die temporäre Inanspruchnahme von Lebensräumen bei der Einrichtung von Baustellenflächen, die Ausweisung eines Schutzstreifens entlang der Leitung und in geringem Maße auch über eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme mit Versiegelung im Bereich der Mastfundamente.

Temporäre Inanspruchnahme

Da die Maststandorte der neuen Leitung – und damit auch die erforderlichen Baustellenflächen - vorrangig auf Flächen platziert werden, die sich über die Rekultivierung leicht regenerieren lassen, sind die Beeinträchtigungen durch temporäre Inanspruchnahme sehr gering (rd. 93,6 ha). Betroffen sind vor allem Ackerflächen oder artenarmes Intensivgrünland. Diese Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.

Begrenzt ist die Beeinträchtigung von Biotopen, die weniger leicht zu regenerieren sind (rd. 3,4 ha). Betroffen sind verschiedene Wald- und Gehölzlebensräume, Ruderalfluren und Grünlandflächen. Ein Schwerpunkt der Beeinträchtigung entsteht beim Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung und hier insbesondere im Bereich der Großen Aue bei Steyerberg. Die vorhandene Leitung liegt auf großer Länge in Landschaften mit einem zum Teil hochwertigen Biotoptypenbestand. Für den beantragen Rückbau der Leitung müssen Baustellenflächen an den Bestandsmasten eingerichtet werden. In der Niederung der Großen Aue sind davon Feucht- und Nasswiesen oder auch naturraumtypische Wälder betroffen. Im übrigen Verlauf werden Feldgehölze, Hecken oder Ruderalfluren beansprucht. Alle davon in Anspruch genommenen Lebensräume sind nur schwer zu regenerieren; sie sind daher erheblich beeinträchtigt.

Dauerhaften Biotopverlustes

Der überwiegende Anteil des dauerhaften Biotopverlustes im Bereich der Mastfundamente umfasst geringwertige, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Hierzu gehören überwiegend Ackerstandorte. Nur mit 0,0013 ha sind Lebensräume größerer Bedeutung betroffen.

Einrichtung des Schutzstreifens

Mit der Ausweisung des Schutzstreifens ist eine Begrenzung der Wuchshöhe für dort wachsende Gehölze verbunden. Betroffen sind Wälder im Sinne des Niedersächsischen Landeswaldgesetzes sowie Gehölzbestände in der Feldflur. Hier können weiterhin zwar niedrige Bestände stehen; hochwüchsige, struktureiche und damit „reife“ älterer Sukzessionsstufen werden sich aber nicht mehr ausbilden. Ab einer bestimmten Wuchshöhe müssen die Bäume zurückgeschnitten werden.

Die beantragte Trassenführung verläuft überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Räume. Hier sind nur wenige Hecken oder Baumreihen an Wegen und Flurgrenzen von einer Wuchshöhenbeschränkung betroffen. Der Schwerpunkt der Beeinträchtigung liegt bei der Querung der Waldgebiete Klampern (bei Bösenhausen) und Tiergarten (nördlich Heemsche). Der Trassenverlauf konnte an diesen Stellen soweit optimiert werden, dass nur in die äußersten Randbereiche der Wälder eingegriffen werden muss. Betroffen sind älterer Einzelbäume, Kiefernforst und Eichen-Mischwald-Bestand. Insgesamt ist der Eingriffsumfang aber vergleichsweise gering und liegt für den Trassenabschnitt bei ca. 1,5 ha.

Beeinträchtigung durch temporärer Grundwasserabsenkung während der Bauphase

Für die Errichtung neuer und den Abbau von alten Masten sind Baugruben erforderlich, die für die Zeit der Bauphase über eine Wasserhaltung trocken gehalten werden müssen. Biotoptypen, die sich unter dem Einfluss eines hohen Grundwasserstandes (geringen Grundwasserflurabstandes) entwickelt haben, können auch gegenüber bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen empfindlich sein. Hierzu gehören verschiedene Wald- und Grünlandtypen auf etwa 2,7 ha. Es besteht grundsätzlich ein Risiko, dass baubedingte Trockenheitsschäden an der Vegetation auftreten.

3.3 Schutzgut Fläche

Die Flächeninanspruchnahme durch die 22 Tragmaste und 23 Winkel-Abspannmaste hat einen Umfang von rd. 0,38 ha. Durch die Anlage von Fundamenten werden etwa 0,03 ha dauerhaft vollständig versiegelt. Eine Teilversiegelung (= Fundamente unter Flur) ist in einer Größenordnung von ca. 0,44 ha zu erwarten. Die Größe des Schutzstreifens und damit die Größe der Flächen mit einer eingetragenen beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch beträgt rd. 86 ha, davon liegen rd. 1,1 ha im Wald. In der Bauphase werden für Baustellenflächen (Arbeitsflächen am Maststandort, Seilzugflächen, Aufstellflächen für Schutzgerüste) und Zuwegungen vorübergehend weitere Flächen in einer Größenordnung von rd. 111 ha in Anspruch genommen.

3.4 Schutzgut Boden

Versiegelung bzw. Teilversiegelung

Die Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden auf rd. 0,44 ha im Bereich der Mastfundamente führen zu einem dauerhaften Funktionsverlust bzw. zu dauerhaften Funktionsbeeinträchtigungen der vorhandenen Böden. Es handelt sich hierbei überwiegend um Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung. Hierzu zählen vor allem die Braunerden zwischen Steyerberg und Anemolter, die eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweisen.

Bodenverdichtung

Im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen sowie durch das Zwischenlagern von Aushubmassen und Baustoffen während der Bauzeit kommt es zu einer mechanischen Belastung (Verdichtung) der Böden auf einer Fläche von rd. 41 ha. In Bereichen von verdichtungsempfindlichen Böden ist hierdurch mit Beeinträchtigungen der Bodenstruktur zu rechnen. Dazu gehören in erster Linie Braunerden, die zwischen Steyerberg und Anemolter flächendeckend verbreitet sind. Zudem sind in den Niederungsbereichen Gleyböden und und Niedermoorböden betroffen.

Beeinträchtigung der vorrangigen Raumnutzung Rohstoffwirtschaft

Im Trassenabschnitt Anemolter und Landesbergen liegt die beantragte Leitung im Vorranggebiet Rohstoffwirtschaft. Die Auswirkungen auf die Abbautätigkeit im Vorranggebiet durch die Linienführung sind weitestgehend minimiert. Die Standorte der Maste und die Abfolge der Bauarbeiten wurden im Detail mit den von dem Vorhaben betroffenen Bodenabbauunternehmern abgestimmt.

3.5 Schutzgut Wasser

(Temporärer) Verlust von Oberflächengewässern

Es kommt zu keinem dauerhaften Verlust von Oberflächengewässern. In der Bauphase kann es erforderlich sein, kurze Grabenabschnitte für temporäre Überfahrten mit Stahlplatten zu überdecken oder zu verrohren. Diese Maßnahmen sind von kurzer Dauer und werden in aller Regel nach einigen Tagen (wenigen Wochen) wieder zurückgenommen.

Verlust von Versickerungsfläche / Verringerung der Grundwasserneubildungsrate

Die Versiegelung der Oberfläche pro Mast ist sehr gering. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate durch Verlust von Versickerungsfläche ist daher nicht gegeben.

Temporären Grundwasserabsenkungen und Einleitung in Vorfluter

Bei Gründungsarbeiten am Maststandort ist bei hoch anstehenden Grundwasser eine Wasserhaltung an der Baugrube für die Zeit der Bauphase erforderlich. Hierdurch kommt es im Umfeld der Maststandorte zu einer temporären Grundwasserabsenkung. Aufgrund der nur kurzzeitigen Absenkungen und der

räumlich begrenzten Absenkungstrichter können nachhaltige Auswirkungen auf Grundwasservorkommen ausgeschlossen werden.

Das gefasste Wasser wird in den Vorfluter eingeleitet oder im Umfeld versickert werden. Bei der Einleitung in Vorfluter werden in erster Linie vorhandene landwirtschaftliche Gräben genutzt. Bei Einleitung in Gewässer sind bereits bauseitig Maßnahmen vorgesehen, die denkbaren Beeinträchtigungen in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu minimieren.

Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser

Mit der Verwendung von bauspezifische Stoffen und Betriebsmitteln besteht das Risiko der Verunreinigung des Grundwassers und der Oberflächengewässer. Bei ordnungsgemäßer Abwicklung des Baustellenbetriebs im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist das Risiko einer Verunreinigung aber gering.

3.6 Schutzgüter Klima und Luft

Für die Schutzgüter Klima / Luft ergeben sich für die Realisierung des Vorhabens keine signifikanten Auswirkungen.

3.7 Schutzgut Landschaft

Flächeninanspruchnahme

Beim Neubau der 380-kV-Leitung und beim Rückbau der vorhandenen Freileitung kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme von landschaftsbildprägenden Gehölzen (rd. 2,3170 ha). Die Ausweisung eines Schutzstreifens (d. h. auf Flächen, die als Schutzstreifen neu ausgewiesen werden und nicht Bestandteil des bestehenden Schutzstreifens sind) ist infolge von Kappungen, „auf den Stock setzen“ oder Einzelentnahmen mit Beeinträchtigungen der Landschaftsbildeindrucks insbesondere in Waldgebieten und gehölzreichen Landschaften zu rechnen.

Rauminanspruchnahme

Die im Vergleich zur Bestandssituation um durchschnittlich rd. 6 m[5] höheren Masten und die erhöhte Anzahl an Leiterseilen führen zu stärkeren visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Rauminanspruchnahme). Insgesamt wird das Schutzgut Landschaft innerhalb des 1.500 m breiten Puffers entlang der Leitungsachse (beidseitig) auf einer Fläche von rd. 4.376 km² erheblich beeinträchtigt. In diesem Gebiet sind überwiegend Landschaftsräume mit geringer und mittlerer Bedeutung betroffen. Bei 10 % der Fläche handelt es sich um Landschaftsräume mit hoher bis sehr hoher Bedeutung. Durch den Rückbau bestehender Leitungen ergeben sich aber gleichzeitig Entlastungseffekte. Der Neubaustecke mit ca. 16,9 km und 45 Maste steht eine Rückbaulänge von 21,2 km mit 57 Maste entgegen.

[5] Dieser Mittelwert bezieht sich auf alle Neubau- und Rückbauleitungen (Erhöhung von rd. 48 m auf rd. 54 m). Bezüglich der 380-kV-Ltg. LH-10-3039, die die 220-kV-Ltg. LH-10-2010 ersetzt, beträgt die durchschnittliche Erhöhung der Maste rd. 16 m (Erhöhung von rd. 39 m auf rd. 55 m). Die neuen Maste für den Ersatzneubau der 380-kV-Ltg. LH-10-3003 sind dahingegen im Mittel rd. 10 m niedriger als die Bestandsmasten ebendieser Leitung (Verringerung von rd. 60 m auf rd. 50 m).

Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitungen

Mit dem Leitungsrückbau werden insgesamt 33 Maststandorte der 220-kV-Leitung (LH-10-2010) mit einer Leitungslänge von rd. 10,5 km sowie 24 Maststandorte der 380-kV-Leitung (LH-10-3003) mit einer Leitungslänge von rd. 10,7 km abgebaut. Dadurch entfallen Beeinträchtigungen auf einer Fläche von rd. 4.433 ha.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Flächeninanspruchnahme

Beim Neubau der 380-kV-Leitung und beim Rückbau der vorhandenen Freileitungen kommt es im Bereich des Baufeldes zu bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen, die sich nachteilig auf vorhandene Bodendenkmäler, archäologische Bodenfunde oder geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte auswirken können (Zerstörung und Verlust). Die bekannten archäologischen Fundplätze und Bodendenkmäler liegen überwiegend außerhalb der Baustellenflächen und Zuwegungen und sind durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es kann aber für weitere, bisher noch unbekannte archäologisch bedeutsame Objekte im Boden nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sie durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Visuelle beeinträchtigende Fernwirkung

Mit der beantragten Leitungsführung werden keine zusammenhängenden Siedlungsflächen gequert. Grundsätzlich denkbar ist eine visuelle beeinträchtigende Fernwirkung auf Baudenkmale durch die erhöhten Maste und verstärkten Leiterseile. Dem Vorhaben am nächsten (und doch schon außerhalb des Untersuchungskorridors) liegen Objekte in Schinna (Kloster Schinna; Gemeinde Stolzenau) (ca. 500 m Entfernung). Allerdings wird das Umfeld des Denkmals durch den Rückbau der 380-kV-Leitung zwischen Landesbergen und dem Pkt. Struckhausen eher entlastet. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Denkmalen kann daher ausgeschlossen werden.

Verlust an naturraumtypischer Eigenart in den Kulturlandschaften

Landschaften mit erhaltener naturraumtypischer Eigenart (Historische Kulturlandschaften) sind im Abschnitt zwischen Steyerberg und Landesbergen nur vereinzelt und fragmentarisch vorhanden. Von Bedeutung in dieser Hinsicht sind die Große Aue nordöstlich von Sarninghausen sowie Räume mit oft kleinteilig gegliederten Grünland-Hecken-Landschaften bei Heemsche, Bösenhausen oder der Ortsrand von Anemolter / Schinna. In den meisten Trassenabschnitten liegt die beantragte neue Leitung entweder in Parallellage zu vorhandenen Leitungen (Umfeld Bösenhausen), oder es erfolgt, wie in Heemsche, bei Leitungsführung in neuer Trasse ein Rückbau der Bestandsleitung. Der Verlust an naturraumtypischer Eigenart in den Kulturlandschaften ist also insgesamt eher gering, da durch technische Infrastruktur bereits vorbelasteten Räume betroffen sind oder zukünftig leitungsfrei werden (Niederung der Großen Aue).

3.9 Wechselwirkungen und Kumulation mit anderen Projekten

Wechselwirkungen

Die beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf die Ausprägung der Schutzgüter werden in der folgenden Tabelle 1 einer Betrachtung hinsichtlich der zu erwartenden Wechselbeziehungen unterzogen.

Tabelle 1: Vorhabenbedingte Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen
Menschen und Landschaft: Beeinflussung der Freizeit- und Erholungsfunktion durch die Landschaftserlebnisfunktion.	Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsfunktion durch Überprägung der Landschaft infolge der Rauminanspruchnahme der Maste und der Leiterseile
Menschen und Kultur- und sonstige Sachgüter: Beeinflussung der Freizeit- und Erholungsfunktion durch Baudenkmale, kulturlandschaftlich bedeutsame Bereiche und Infrastruktur.	Es werden weder bauliche Anlagen noch sonstige technische Anlagen (mit Ausnahme der alten Freileitungen) noch kulturlandschaftlich bedeutsame Bereiche temporär oder dauerhaft beseitigt oder in sonstiger Weise in ihrem Bestand beeinträchtigt.
Tiere und Menschen: Abhängigkeit der hemerophilen Tierarten (Kulturfolgern) von Siedlungsbereichen, z.B. ursprünglich fels- und höhlenbewohnende Brutvögel und Fledermäuse.	Bauzeitlicher Verlust von Brutplätzen (Turmfalke) durch den Rückbau von bestehenden Masten.
Tiere und Pflanzen: Abhängigkeit von Tiergruppen vom Vorkommen bestimmter Vegetationsstrukturen und –ausprägungen.	Verlust und Veränderung von Vegetationsstrukturen mit besonderen Habitatfunktion durch Flächeninanspruchnahme und Maßnahmen im Schutzstreifen.
Tiere und Wasser: Abhängigkeit von Tiergruppen vom Vorkommen von Oberflächengewässern.	Es werden keine Oberflächengewässer dauerhaft beseitigt oder in sonstiger Weise dauerhaft beeinträchtigt. Die bauzeitliche Inanspruchnahme betrifft keine Gewässer mit einer besonderen Habitatfunktion.
Pflanzen und Menschen: Beeinflussung der Biotoptypen durch anthropogene Veränderungen, z.B. Siedlungsentwicklung.	Verlust und Veränderung von Vegetationsstrukturen durch Flächeninanspruchnahme und Maßnahmen im Schutzstreifen.
Pflanzen und Boden: Abhängigkeit der Biotoptypen von den Standortbedingungen der Böden.	Verlust von Vegetation durch die dauerhafte Oberflächenversiegelung im Bereich der Masteckstiele der Fundamente und Veränderung von Vegetationsstrukturen durch bauzeitliche Inanspruchnahme von Bodenstandorten.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen
Pflanzen und Wasser: Abhängigkeit der terrestrischen Biotoptypen von den Grundwasserverhältnissen als prägendes Standortpotenzial.	Es treten keine dauerhaften Grundwasserveränderungen auf, in deren Folge sich die Zusammensetzung von Vegetation ändern könnte. Durch die rasche Regeneration der Grundwasserverhältnisse sind durch die kurzzeitigen Gründungsmaßnahmen auch bei grundwasserabhängigen Biotopen keine nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten.
Abhängigkeit der aquatischen und amphibischen Biotoptypen von Oberflächengewässern.	Veränderung von Vegetationsstrukturen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme von Gewässern. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Gewässer ist nicht zu befürchten.
Boden und Menschen: Beeinflussung der Bodenfunktionen durch anthropogene Bodenveränderungen und -versiegelungen in den Siedlungsbereichen.	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch den temporären Ausbau von Baustellenwegen.
Boden und Wasser: Beeinflussung der Bodeneigenschaften durch den Grundwasserstand.	Es treten keine dauerhaften Grundwasserveränderungen auf, in deren Folge sich die Bodeneigenschaften ändern könnten. Durch die rasche Regeneration der Grundwasserverhältnisse sind durch die kurzzeitigen Gründungsmaßnahmen auch bei grundwasserbeeinflussten Böden keine nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten.
Boden und Kultur- und sonstige Sachgüter: Beeinflussung der Bodenfunktionen durch Bodenveränderungen und -versiegelungen in Bereichen von Infrastruktureinrichtungen.	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch den temporären Ausbau von Baustellenwegen.
Wasser und Boden: Beeinflussung der Grundwasserverhältnisse durch die Wasserleit- und Versickerungsfähigkeit der Böden.	Die Flächeninanspruchnahme mit sich daraus ergebenden Bodenverdichtungen und –versiegelungen, die die Wasserleit- und Versickerungsfähigkeit der Böden beeinträchtigen, ist auf das Grundwasser bezogen gering, so dass sich keine signifikanten Auswirkungen ergeben.
Landschaft und Menschen: Beeinflussung der Landschaft durch Siedlungsentwicklung.	Es werden keine neuen Wege dauerhaft angelegt. Der Ausbau von bislang unbefestigten Wegen zu Schotterwegen wirkt sich nicht beeinträchtigend auf das Landschaftsbild auf.
Landschaft und Pflanzen: Prägung der Landschaft durch Vegetationsstrukturen und Biotoptypen.	Veränderung des Landschaftsbildes durch Verlust landschaftsprägender Vegetationsstrukturen durch Flächeninanspruchnahme und Maßnahmen im Schutzstreifen.
Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Beeinflussung der Landschaft durch Infrastruktureinrichtungen.	Es werden keine neuen Wege dauerhaft angelegt. Der Ausbau von bislang unbefestigten Wegen zu Schotterwegen wirkt sich nicht beeinträchtigend auf das Landschaftsbild auf.

Kumulation mit anderen Projekten

Eine Kumulation besteht, wenn von vorhandenen oder zugelassenen Vorhaben Umweltauswirkungen ausgehen, die in gleicher Art wie die Umweltauswirkungen des beantragten Vorhabens wirken und es einen gemeinsamen Einwirkungsbereich von bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und des beantragten Vorhabens gibt. Anlagebedingte Auswirkungen vorhandener Vorhaben – wie die Flächeninanspruchnahme einer weiteren im Raum befindlichen Freileitung durch Maststandorte – sind als Vorbelastung zu werten.[6] Diese Vorhaben gehen nicht in die Betrachtung kumulierender Wirkungen ein.

Nach der Analyse von im Planungsraum in Frage kommenden Projekten zur Prüfung kumulierende Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben ist das folgende Vorhaben zu behandeln:

Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung und Bau der geplanten 380-kV-Leitung westlich Sarninghausen

Im Abschnitt 7 wird der Rückbau der 220-kV-Leitung westlich Sarninghausen beantragt. In Abschnitt 6 ist westlich Sarninghausen der Bau von Neubaumasten der geplanten 380-kV-Leitung vorgesehen. Der Rückbau der Masten in Abschnitt 7 und der Neubau der Masten in Abschnitt 6 finden nicht zeitgleich statt. Die bauzeitlichen Wirkungen des Vorhabens in Abschnitt 7 überlagern sich nicht mit den Wirkungen des Vorhabens in Abschnitt 6. Der Rückbau der Masten ist abgeschlossen, bevor die Neubaumaßnahmen beginnen. Kumulative Wirkungen treten nicht auf.

Erweiterung des Bodenabbaus des Kieswerkes Landesbergen

Nordöstlich Anemolter befindet sich eine genehmigte Erweiterung des Bodenabbaus des Kieswerkes Landesbergen Henne Kies + Sand GmbH. In diesem Raum befinden sich auch die Neubaumasten 3223 – 3229 der geplanten 380-kV-Leitung LH-10-3039 einschl. bauzeitlicher Arbeitsflächen und Zuwegungen, die Rückbaumasten 003 – 010 der 220-kV-Bestandsleitung einschl. bauzeitlicher Arbeitsflächen und Zuwegungen und ein bauzeitliches Provisorium. Die Umweltauswirkungen beider Vorhaben wurden bezogen auf den gemeinsamen Wirkraum pro Schutzgut zusammenfassend dargestellt. Abschließend wurde bewertet, ob die Umweltauswirkungen überhaupt in gleicher Art auf das jeweilige Schutzgut wirken bzw. ob durch die geplante 380-kV-Leitung Umweltauswirkungen durch die Erweiterung des Bodenabbaus verstärkt werden. Abschließend wurde festgestellt, dass keine kumulativen Wirkungen auftreten.

3.10 Zusammenfassende Auswirkungsprognose

3.10.1 Erhebliche Umweltauswirkungen

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für die Schutzgüter wird in der Umweltstudie unter Berücksichtigung der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes gegenüber den Wirkungen des Vorhabens sowie dem Grad seiner mit der Umsetzung des Projektes zu erwartenden Veränderung, der Dauer und der räumlichen Ausdehnung der Auswirkung vorgenommen. Zudem werden die Umweltauswirkungen berücksichtigt, die im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (vgl. Anlage 15) und des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (vgl. Anlage 16) ermittelt wurden.

[6] In Marcus Lau: Konfliktfeld Elbe – Die Urteile des BVerwG vom 9.2.2017 und des EuGH vom 26.4.2017 in Natur und Recht, Heft 8, August 2017

Die beantragte Leitung kann über große Strecken vergleichsweise konfliktarm durch den Raum geführten werden. Betroffen sind überwiegend ausgeräumte, wenig vielfältige intensiv genutzte Agrarlandschaften. Im gesamten Verlauf kommt es zu einer punktuellen Inanspruchnahme von Gehölz -und Grünlandbeständen. Schwerpunkte von Beeinträchtigungen sind dann zu erwarten, wenn die wenigen großen Waldflächen Tiergarten und Klampern bis an die Ortsränder von Heemsche und Stamme heranreichen, die durch kleinteilige Landschaftsstrukturen und für Dörfer typische Lebensräume charakterisiert sind. In Abwägung der unterschiedlichen Belange mit der Einhaltung der Abstandsgebote zu Wohngebäuden im Außenbereich auf der einen Seite und der Minimierung der Eingriffe in wichtige Biotopbestände auf der anderen Seite sind hier keine konfliktfreien Lösungen möglich. Unter Berücksichtigung der zum Planfeststellungsverfahren durchgeführten Erhebungen zu den Schutzgütern im Detail, konnte der Verlauf der neuen Leitung zwar optimiert werden, aber sowohl die Unterschreitung des Abstands zu den Wohngebäuden als auch die Inanspruchnahme von alten Wald- und Gehölzbeständen lässt sich nicht vollständig vermeiden.

In einigen Abschnitten wird die beantragte Leitung in neuer Trassenlage geführt. Dort, wo Offenlandbereiche zerschnitten werden, sind in drei Bereichen vier Feldlerchen-Bruträume betroffen. Südlich und südöstlich Düdinghausen geht während der Bauphase temporär Brutraum für drei Feldlerchen-Brutpaare verloren.

Zwischen Anemolter / Schinna im Westen und Landesbergen im Osten quert die Leitung das Wesertal. Dieser Naturraum hat mit seinem großen Anteil an Wasserflächen als Folge des Kiesabbaus Bedeutung für rastende Vögel. Als Ergebnis aus dem Abwägungsprozess des Raumordnungsverfahrens ergibt sich die Möglichkeit, die neue Leitung in der Trasse einer zurückgebauten Leitung und in Parallellage zur vorhandenen verbleibenden 380-kV-Freileitung zu führen. Mit dem beantragten Abbau der 220-kV-Leitung erfährt der Raum insgesamt eine Entlastung, da zukünftig alle Leitungen gebündelt in einem Korridor zum Umspannwerk nach Landesbergen führen. Dennoch ist das Wesertal mit den Abbaugewässern und den umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen Rastraum für zahlreiche verschiedene Rastvogelarten mit überwiegend eingeschränkt erhöhtem Kollisionsrisiko, in Einzelfällen auch erhöhtem Kollisionsrisiko.

Der Rückbau der 220-kV-Leitung bedeutet für einige Landschaftsräume im Ergebnis eine Entlastung und Aufwertung. So ist die Große Aue zwischen Düdinghausen und Steyerberg, zum Teil als FFH- und Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, zukünftig leitungsfrei. Allerdings stehen die Maste der Bestandsleitung oft in oder im direkten Umfeld von bedeutenden Biotopen, die durch die Einrichtung von Baustellenflächen erheblich beeinträchtigt werden. Hier kommt einer sensiblen Ausführung der Baumaßnahme ein besonderer Stellenwert zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zu.

Die vorhandene 220-kV-Leitung kann aus netztechnischen Gründen erst zurückgebaut werden, wenn die neue 380-kV-Leitung in Betrieb ist. Bei Überkreuzung der Bestandsleitung, die dafür im Kreuzungsbereich spannungsfrei sein muss, und bei Nutzung der vorhandenen Leitungstrasse für den Neubau ist zur Aufrechterhaltung des Netzbetriebs der Bau von Provisorien erforderlich. Zur Einhaltung des 200 m-Abstandes zu Wohngebäuden des Außenbereichs westlich von Sarninghausen ist es notwendig, die 380-kV-Bestandsleitung zu verlegen. Da der Betrieb der vorhandenen Leitung für die Zeit der Bauphase aufrechterhalten werden muss, ist auch in diesem Abschnitt ein Provisorium zu bauen. Die Provisorien haben einen verhältnismäßig großen Flächenbedarf, der aber ganz überwiegend ohne gravierende Beeinträchtigungen gedeckt werden kann.

3.10.2 Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Folgende Grundsätze der Trassierung wurden zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen berücksichtigt.

- Berücksichtigung und Konkretisierung der Maßgaben der Landesplanerischen Feststellung zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen auf die Schutzgüter (vgl. auch Kap. 11.1 in der Anlage 12 Umweltstudie)
- Der beantragte Verlauf der Leitung nimmt immer dann die Achse der 220-kV-Bestandstrasse auf, wenn andere Belange – insbesondere die des Wohnumfeldschutzes – diesem Trassierungsgrundsatz nicht entgegenstehen. Damit wird ein bereits durch die bestehende Leitung vorbelasteter Raum für den Neubau genutzt.
- Bündelung mit anderen vorhandenen linienförmigen Infrastrukturobjekten (Bestehende 380-kV-Freileitung LH-10-3003)
- Minimierung von Beeinträchtigungen der Landschaft durch Rückbau der 220-kV- und 380-kV-Bestansdsleitung
- Wahl der Maststandorte unter Berücksichtigung vorhandener bedeutsamer Biotope
- Für die Einrichtung von Baustellenflächen werden vorrangig leicht regenerierbare Biotoptypen der Wertstufen I und II (sehr geringe bis geringe Bedeutung) in Anspruch genommen.

Weitere Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen bestehen vor allem für die Zeit der Bauphase. Hierzu gehören Maßnahmen zum Schutz der Vegetation vor den Wirkungen des Baubetriebs (zum Beispiel Schutz wertvoller Bestände durch Bauzäune, Verrieselung von Wasser im Bereich von Vegetationsbeständen, die gegenüber einer (temporären) Grundwasserabsenkung empfindlich sind). Eine Bauzeitenbeschränkung wird im Bereich des Wesertals beantragt. Im Wesertal kommen zahlreiche gegenüber Störungen empfindliche Rastvögel vor. Zudem werden hier mehrere Baumaßnahmen durchgeführt (Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung, Rückbau der 380-kV-Leitung (LH-10-3003) und Neubau der beantragten Leitung). Die Bauzeitenbeschränkung ist erforderlich, wenn zwei Baumaßnahmen zeitlich parallel während der Rastzeit ausgeführt werden. Südlich und südöstlich Düdinghausen kann es während der Bauzeit zu einem temporären Verlust von Brutraum von Feldlerchen kommen. Für diese Vorkommen werden vorsorglich temporäre Maßnahmen zur Aufwertung von Lebensraum (Lerchenfenster mit Blühstreifen und Schwarzbrachstreifen) im Umfeld der Bruträume angelegt. Das Fundament von zwei Bestandsmasten (Mast 29 und 30) in der Großen Aue wird nicht bis zu einer Tiefe von 1,40 m zurückgebaut, um Beeinträchtigungen durch Anlage einer Baugrube mit Wasserhaltung und temporärer Grundwasserhaltung für die unmittelbar angrenzenden wertvollen Feuchtgrünlandbestände zu vermeiden.

Weitere bauvorbereitende Maßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baubetrieb (zum Beispiel Abzäunung der Arbeitsflächen im Bereich von Wanderungsbeziehungen des Fischotters, Errichtung von Amphibienschutzzäunen in Trassenabschnitten mit festgestellten Wanderungsbewegungen zwischen Laichgewässer und Landlebensräumen bzw. bauzeitlicher Inanspruchnahme von Lebensräumen, Errichtung von Schutzzäunen im Bereich der Lebensräume von Reptilien).

Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos durch Anflug von Vögeln an Leiterseile werden Vogelschutzmarkierungen am Erdseil der geplanten 380-kV-Leitung im Bereich des Wesertals (Abschnitt zwischen den Neubaumasten 3222 – 3236) angebracht. Einige Maste der vorhandenen 220-kV-Leitung stehen in wertvollen Biotopbeständen (Feuchtgrünland an der Großen Aue). Um die nachteiligen Auswirkungen durch Ausweisung von Baustellenflächen, Anlage der Baugrube und temporäre Was-

serhaltung zur Trockenhaltung der Baugrube mit Absenkung des Grundwasserstandes auf die empfindlichen Lebensräume zu vermeiden, werden die Maste nur teilweise zurückgebaut (d.h. das Fundament verbleibt im Boden).

Für die Schutzgüter Boden und Wasser werden neben der Anwendung der einschlägigen Richtlinien zum Umgang mit Boden bei Erdbewegungen und beim Befahren umfangreiche Maßnahmen für die Einleitung des Wassers aus der Grundwasserhaltung in die nächsten Gewässer ergriffen (zum Beispiel Installation von Vorrichtungen zur Reduzierung von Schwebstofffrachten oder Eisengehalten). Zur Vermeidung von Verlust oder Beeinträchtigung bislang unbekannter Bodendenkmäler bzw. archäologisch bedeutsamer Objekte werden die Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes beachtet.

Diese Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan konkretisiert und wurden in dieser Form für die Planfeststellung beantragt (vgl. auch Kap. 5.2 und Anhang 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie).

3.10.3 Verbleibende unvermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen

Unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen entstehen für die Schutzgüter folgende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen:

- **Schutzgut Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit**
  - Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit ist nicht erheblich beeinträchtigt.
- **Schutzgut Tiere - Fledermäuse**
  - Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen
- **Schutzgut Tiere - Brutvögel**
  - Verlust von Lebensraum für Brutvögel
    - Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Wald und Feldgehölzen mit Betroffenheit der gehölzbrütenden Vogelarten
    - Entwertung und damit dauerhafter Verlust von Brutraum für insgesamt vier Feldlerchenpaare
    - Temporärer Verlust von Brutraum für insgesamt drei Feldlerchenpaare
- **Schutzgut Tiere - Rastvögel**
  - Das Schutzgut Tiere – Rastvögel ist nicht erheblich beeinträchtigt.
- **Schutzgut Tiere – Amphibien**
  - Das Schutzgut Tiere – Amphibien ist nicht erheblich beeinträchtigt.
- **Schutzgut Tiere – Reptilien**
  - Das Schutzgut Tiere – Reptilien ist nicht erheblich beeinträchtigt.

- **Schutzgut Tiere – sonstige Tiergruppen**
  - Das Schutzgut Tiere – Fischotter ist nicht erheblich beeinträchtigt.
- **Schutzgut Pflanzen**
  - Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen
    - Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von wertvollen Biotoptypen einer Wertstufe > II
  - Einrichtung des Schutzstreifens mit Beseitigung von Gehölzen und regelmäßiger Beschränkung ihrer Wuchshöhe
    - Inanspruchnahme von Gehölzbeständen der Wertstufe > II mit dauerhafte Begrenzung der Wuchshöhe
- **Schutzgut Fläche**
  - Flächeninanspruchnahme für (Teil-)versiegelung
  - Zusätzliche beschränkte persönliche Dienstbarkeit
- Bereich innerhalb des Waldes mit Wuchshöhenbeschränkung
- **Schutzgut Boden**
  - Vollständige Bodenversiegelung durch Mastfundamente (Betonköpfe der Masteckstiele)
  - Teilversiegelung im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten)
  - Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden
- **Schutzgut Wasser**
  - Das Schutzgut Wasser ist nicht erheblich beeinträchtigt.
- **Schutzgut Klima und Luft**
  - Das Schutzgut Klima und Luft ist nicht erheblich beeinträchtigt.
- **Schutzgut Landschaft**
  - Beseitigung von Wald und Feldgehölzen und Wuchshöhenbeschränkung
    - Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen
  - Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen
    - Dauerhafter Überprägung des Landschaftsbildes

– **Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

  - Das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist nicht erheblich beeinträchtigt.

3.11 Nullvariante

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

Bei Berücksichtigung der betrachteten umweltfachlichen Aspekte ist festzuhalten, dass keine Konflikte von so erheblichem Gewicht befürchtet werden müssen, die einer Realisierung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen würden. Die über die Analyse in Kap. 3 ermittelten Beeinträchtigungen der Schutzgüter lassen sich nach Art und Umfang durch Maßnahmen zu ihrer Vermeidung und Minimierung zum Teil deutlich reduzieren (vgl. Kap. 5.2.1). Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen können durch landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert werden (vgl. Kap. 5.2.3).

Für die Prognose der voraussichtlichen Entwicklung der Umwelt können vorhandene Trends fortgeschrieben und bekannte Planungen beschrieben werden. Danach ist mit dem Südlink der Bau einer weiteren Stromtrasse als flächenintensive Maßnahme zu rechnen, die den Landkreis Nienburg / Weser voraussichtlich aber nur im äußersten Nordosten berühren wird. Darüber hinaus wird sich die bauliche Entwicklung der Gemeinden im Rahmen des Umfangs der Vergangenheit fortsetzen, wobei der Schwerpunkt auf die Kernorte und Grundzentren beschränkt ist. Der Naturraum des Wesertals zwischen Landesbergen im Osten und Schinna / Anemolter im Westen steht vor einem gravierenden Landschaftswandel. Aus der aktuell durch Ackerbau geprägten Talaue entsteht nach einer Phase intensiver Abbautätigkeit in den dort über die Regionalplanung des Landkreises Nienburg / Weser als Vorrang- oder Vorsorgegebiet gesicherten Räume für die Rohstoffgewinnung im Zuge der abschließenden Rekultivierung eine Seenlandschaft, die attraktive Voraussetzung für die Entwicklung der Naherholung und für die Nutzung als Rastplatz für ziehende Vogelarten bietet. Diese Entwicklung ergibt sich in den nächsten Jahren aufgrund der sukzessiven Beantragung von Abbaugenehmigungen. Das „Tempo“ der Entwicklung ist wesentlich durch die konjunkturelle Entwicklung – und hier insbesondere die der Bauindustrie – geprägt. Momentan ist die Nachfrage nach Rohstoffen dieser Art sehr groß. Bei der Trassierung des beantragten Vorhabens wurde diese absehbare Entwicklung berücksichtigt (Abstimmung der Maststandorte mit den bekannten Bodenabbauvorhaben.) Wesentliche Verantwortung für den weiteren Zustand von Natur und Landschaft kommt der Landwirtschaft als bei weitem größte Flächennutzer zu. Hier ist nicht zu erwarten, dass sich die Trends der Vergangenheit mit noch weiter zunehmender Intensivierung und allen damit verbundenen nachteiligen Folgen, insbesondere für die Schutzgüter Tiere / Pflanzen, Wasser und Boden umkehren. Nicht unwahrscheinlich ist daher, dass sich der Schutz von Natur und Landschaft „aus der Fläche“ zunehmend zurückzieht und sich nur noch auf die Kernzonen der ausgewiesen Schutzgebiete mit deren Sicherung und Entwicklung beschränken wird.

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

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen können auftreten, wenn

- die Datengrundlagen zur Darstellung der Bestandssituation der Schutzgüter unzureichend sind und
- Kenntnislücken in Bezug auf relevante Wirkfaktoren bestehen.

Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter erfolgte durch Auswertung aktueller Quellen bzw. aktueller Erhebungen im Gelände. Während der Arbeiten im Gelände kam es überwiegend zu keinen Einschränkungen oder Schwierigkeiten, wie zum Beispiel großflächig nicht zugängliche Bereiche. Einzelne Hofstellen oder die privaten Gärten von Wohngebäuden konnten nur von außen nach ihrem Biotoptypenbestand beurteilt werden. Da diese Bereiche von direkten Flächeneingriffen nicht betroffen sind, ist dieser Umstand für die Bewertung der Eingriffsfolgen ohne Belang.

Der laufende Fortschritt in der Detaillierung der technischen Planung erforderte in einigen Fällen eine Anpassung des Untersuchungskorridors. Die danach notwendige Ergänzung der Bestandsaufnahme – in der Regel Erhebung der Biotoptypen – konnte nicht immer in einer dafür optimalen Jahreszeit durchgeführt werden. Die extrem trocken-heiße Witterung des Jahres 2018 erschwerte insbesondere die Ansprache des Grünlandes. Eine sichere Kategorisierung des Biotoptyps als Grundlage für die Eingriffsbeurteilung war jedoch in jeden Fall möglich – obwohl zwar nicht immer alle repräsentativen Arten, aber in jedem Fall die für die Ansprache typischen Arten erkennbar waren. Kenntnislücken bestehen für das Vorkommen archäologischer Bodenfunde. Die bekannten Fundorte können (natürlicherweise) nicht das gesamte historische Inventar abdecken. In Bezug auf die Prognose der Auswirkungen entsteht dadurch aber kein Mangel. Der Vorhabenträger beabsichtigt, baubegleitend eine archäologische Prospektion bei Eingriffen in den Boden durchzuführen. Damit lassen sich die aktuell noch vorhandenen Kenntnislücken schließen. Die gewonnenen Daten können daher als gute und ausreichende Grundlage gelten, um vorhandene Werte und Funktionen der Umwelt abzubilden und belastbare Prognose der Auswirkungen vornehmen zu können.

In Bezug auf die Prognose der Umweltfolgen, und hier insbesondere für die exakte Quantifizierung einiger Auswirkungen, besteht aufgrund wissenschaftlicher Kenntnislücken über die Wirkungszusammenhänge und teilweise fehlender standardisierter Bewertungsmethoden eine gewisse Unschärfe. Zu wichtigen relevanten Wirkfaktoren einer Freileitung (z.B. betriebsbedingte Immissionen) wurden allerdings gesonderte Untersuchungen und Berechnungen durchgeführt, so dass die Auswirkungen nachvollziehbar beschrieben werden können. Durch Einbezug neuerer wissenschaftlicher Arbeiten, vor allem zur Beurteilung des Kollisionsrisikos durch Anflug von Vögeln an Leiterseilen, konnten früher bestehende Kenntnislücken zu diesem Aspekt mittlerweile geschlossen werden. Da bei der Ermittlung und Beurteilung der Wirkungen jedoch immer ein konservativer Bewertungsansatz gewählt wurde, lassen sich Fehleinschätzungen im Ergebnis mit großer Sicherheit ausschließen. Eine Unsicherheit besteht bei der Prognose der Reichweite der temporären Grundwasserabsenkung im Umfeld der Baugruben an den Maststandorten. Ein genaueres Bild dazu wird erst zu Bauausführung mit den dazu gewonnenen detaillierten Kenntnissen zum Baugrund möglich sein. Nachteilige Folgen für die Schutzgüter können über die Ökologische Baubegleitung aufgefangen werden (zum Beispiel Maßnahmen zur Stabilisierung des Grundwasserhaushaltes auf Flächen mit Vegetation feuchter Standorten).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass keine relevanten Kenntnislücken im Hinblick auf die Ermittlung der Bedeutung vorhandener Schutzgüter bzw. die Prognose der Umweltauswirkungen vorliegen.

5 Zusammenfassung der weiteren Inhalte der Umweltstudie

5.1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Die vollständige Fassung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist mit Anlage 16 Bestandteil der Antragsunterlagen.

5.1.1 Streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für die im Untersuchungsgebiet festgestellten sowie in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg aufgeführten Arten und die nach vorliegenden Unterlagen (RICHTER, M., 2015: Fischotter-Erfassung Winter 2014 / 2015, RICHTER, M., NABU NIENBURG, 2017: Fischotter-Erfassung Winter 2016 / 2017, AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E. V. OTTERZENTRUM, 2017: Fischotterverbreitung im Bereich Domäne Stolzenau / Leese, Stand Oktober 2017) Vorkommen des Fischotters im Untersuchungsgebiet erfolgte eine spezielle Artenschutzprüfung. Neben dem Fischotter wurden Große / Kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Zauneidechse einer artbezogenen Prüfung unterzogen.

Unter Berücksichtigung artbezogener Vermeidungsmaßnahmen für den Fischotter, die genannten Fledermausarten und die Zauneidechse und artbezogener CEF-Maßnahmen für die o. g. Fledermausarten werden Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

5.1.2 Europäische Vogelarten

Im Rahmen einer Relevanzprüfung (vgl. Kap. 3.2.2 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags) konnten für die Brutvögel Habicht, Sperber, Eisvogel, Bluthänfling, Schwarzmilan und Rauchschwalbe unter Berücksichtigung der Wirkungen des Vorhabens und / oder aufgrund der Lebensweise, geringer Empfindlichkeiten (kein erhöhtes Kollisionsrisiko, keine Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungs-, Verdrängungswirkungen und Lebensraumveränderungen, geringe Fluchtdistanz gemäß BERNOTAT ET AL., 2018) Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Bei den Rastvögeln wurden die Neozoen Nilgans und Rostgans von der weiteren Betrachtung ausgenommen.

Für insgesamt 31 relevante Brutvogelarten und 33 relevante Rastvogelarten erfolgte eine artbezogene Prüfung auf Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Für den weit überwiegenden Anteil der relevanten Brutarten werden vorhabenbedingt die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt. Bei den meisten Rastvogelarten kann aufgrund der im Wesertal und am Rande des Wesertals an verschiedenen Orten auftretenden baubedingten Störungen (Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung nordöstlich Anemolter, Neubau der geplanten 380-kV-Leitung östlich Anemolter und östlich Schinna, Rückbau der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) östlich Schinna) der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ohne entsprechende Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Für Feldlerche, Weißstorch, Kuckuck, Turmfalke, Nachtigall und Gartenrotschwanz werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und für die Feldlerche auch unter Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen nicht erfüllt. Für die weiteren Brutvogelarten liegt eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht vor.

Zu den häufig vorkommenden, ubiquitären Brutvogelarten zählen Arten wie Buchfink, Ringeltaube, Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Buntspecht, Bachstelze, Heckenbraunelle, Singdrossel, Gartengrasmücke, Fitis, Blaumeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer, die insgesamt wenig spezifische Lebensraumansprüche aufweisen. Bezogen auf die vorgenannten Arten ist festzustellen, dass der Verbotstatbestand der Tötung von Individuen nicht erfüllt ist, da die Gehölze außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar gefällt werden. Bezogen auf bodenbrütende Arten ist festzustellen, dass diese meist in krautiger Vegetation an Gehölzrändern brüten. Durch die Fällung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit wird die Tötung von Individuen ebenfalls vermieden. Bereiche, die von krautiger Vegetation geprägt sind, werden vorhabenbedingt in vergleichsweise geringem Umfang in Anspruch genommen. Sollte es baubedingt hier für häufig vorkommende, bodenbrütende Arten im Einzelfall zu Tötungen von Individuen (nicht-flügge Junge im Nest) kommen, ist nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Die häufig vorkommenden, ubiquitären Brutvogelarten weisen gemäß BERNOTAT ET AL., 2018 eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung gegenüber Leitungsanflug auf. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wird nicht eintreten. Bezogen auf den Verbotstatbestand des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist festzustellen, dass für alle oben genannten Arten gilt, dass geeignete Bereiche für die Anlage von Brutplätzen im Umfeld vorhanden sind, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Die häufig vorkommenden Arten sind zudem relativ unempfindlich gegenüber Störungen. Von erheblichen Störungen ist nicht auszugehen.

Rastvögel

Für die Rastvogelarten Löffelente, Krickente, Pfeifente, Stockente, Blässgans, Graugans, Saatgans, Tafelente, Reiherente, Weißwangengans, Silberreiher, Singschwan, Höckerschwan, Blässralle, Bekassine, Teichhuhn, Austernfischer, Silbermöwe, Sturmmöwe, Lachmöwe, Zwergsäger, Gänsesäger, Kormoran, Haubentaucher, Zwergtaucher, Brandgans, Waldwasserläufer und Kiebitz werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt. Für die weiteren Rastvogelarten liegt eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht vor.

5.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Für die Rastvogelarten Löffelente, Krickente, Pfeifente, Stockente, Blässgans, Graugans, Saatgans, Tafelente, Reiherente, Weißwangengans, Silberreiher, Singschwan, Höckerschwan, Blässralle, Bekassine, Teichhuhn, Austernfischer, Silbermöwe, Sturmmöwe, Lachmöwe, Zwergsäger, Gänsesäger, Kormoran, Haubentaucher, Zwergtaucher, Brandgans, Waldwasserläufer und Kiebitz werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt. Für die weiteren Rastvogelarten liegt eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG von vornherein nicht vor.

5.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen für die Planfeststellung beantragt:

- Maßnahmentyp V 1: Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung von Böden vor Auswirkungen durch den Baubetrieb

- Maßnahmentyp V 2: Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser bei Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Einleitung von Grundwasser

- Maßnahmentyp V 3: Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen während der Baumaßnahmen
- Maßnahmentyp V 4: Ökologische Baubegleitung
- Maßnahmentyp V 5: Teilerhaltung von Gehölzstandorten im erweiterten Schutzstreifen mit Wuchshöhenbeschränkung
- Maßnahmentyp V 6: Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen (Ausführung nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar)
- Maßnahmentyp V 7: Maßnahmen zum Schutz von Bäumen und Gehölzen zur Vermeidung von Schäden durch den Baubetrieb
- Maßnahmentyp V 8: Maßnahmen zum Schutz von wertvollen / empfindlichen Vegetationsbeständen und des Fischotters zur Vermeidung von Schäden bzw. Tötung durch den Baubetrieb
- Maßnahmentyp V 9: Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung von Gehölzen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen, Ausbringen von Fledermauskästen und Verbesserung des Quartierpotenzials (CEF-Maßnahme)
- Maßnahmentyp V 10: Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit zur Vermeidung von Störungen empfindlicher Vogelarten, zur Vermeidung der Tötung von Individuen (Feldlerche) und temporäre Aufwertung von Lebensraum für die Feldlerche
- Maßnahmentyp V 11: Errichtung von Amphibienschutzzäunen zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baubetrieb
- Maßnahmentyp V 12: Maßnahmen zur Stabilisierung des oberflächennahen Grundwasserhaushalts zur Vermeidung von Schäden an der Vegetation von Biotoptypen, die gegenüber der temporären Absenkung von Grundwasser im Umfeld der Baugruben empfindlich sind
- Maßnahmentyp V 13: Errichtung von Schutzzäunen einschl. von Absammeln und Umsetzen von Individuen der Reptilien zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baubetrieb
- Maßnahmentyp V 14: Bereich zur Prüfung der Eingriffsminimierung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (ÖBB)
- Maßnahmentyp V 15: Anbringen von Vogelschutzmarkierungen zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos durch Anflug von Vögeln an Leiterseile
- Maßnahmentyp V 16: Eingeschränkter Rückbau von Bestandsmasten zur Minimierung der Beeinträchtigungen durch Ausweisung von Baustellenflächen und temporäre Wasserhaltung auf Feuchtgrünlandbestände in der Umgebung

5.2.2 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Mit Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen verbleiben folgende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Tabelle 2.

Tabelle 2: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen des beantragten Vorhabens

Schutzgut Tiere	
Art der erheblichen Beeinträchtigung	**Flächengröße**
– Fledermäuse • Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen	6 Stck.
– Brutvögel • Verlust von Lebensraum für Brutvögel	Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Wald und Feldgehölzen mit Betroffenheit der gehölzbrütenden Vogelarten 3,2846 ha
• Verlust von Lebensraum für vier Feldlerchen-Brutpaare	Entwertung und damit dauerhafter Verlust von Brutraum für zwei Feldlerchen-Brutpaare westlich und nördlich Hägeringen für ein Feldlerchen-Brutpaar östlich des Waldes Tiergarten für ein Feldlerchen-Brutpaar nördlich Anemolter 4,0000 ha
• Ggf. temporärer Verlust von Brutraum dreier Feldlerchenbrutpaare südlich und südöstlich Düdinghausen	3,0000 ha
Schutzgut Pflanzen	
Art der erheblichen Beeinträchtigung	**Flächengröße**
– Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen	Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Biotoptypen einer Wertstufe > II 3,9981 ha
– Einrichtung des Schutzstreifens mit Beseitigung von Wald und Feldgehölzen und regelmäßiger Beschränkung ihrer Wuchshöhe	Inanspruchnahme von Gehölzbeständen der Wertstufe > II mit dauerhafter Begrenzung der Wuchshöhe 1,4910 ha
Schutzgut Boden	
Art der erheblichen Beeinträchtigung	**Flächengröße**
– Vollständige Bodenversiegelung durch Mastfundamente (Betonköpfe der Masteckstiele)	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) 0,0072 ha
	Böden mittlerer Bedeutung (alle übrigen Böden, die nicht schutzwürdig sind) 0,0207 ha
	Böden geringer bis sehr geringer Bedeutung (anthropogen erheblich veränderte Böden) 0,0005 ha

Schutzgut Boden	
Art der erheblichen Beeinträchtigung	**Flächengröße**
– Teilversiegelung im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten)	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) 0,0144 ha
	Böden mittlerer Bedeutung (alle übrigen Böden, die nicht schutzwürdig sind) 0,4135 ha
	Böden geringer bis sehr geringer Bedeutung (anthropogen erheblich veränderte Böden) 0,0169 ha
– Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) 3,9466 ha
	Böden mittlerer Bedeutung (alle übrigen Böden, die nicht schutzwürdig sind) 41,0625 ha
Schutzgut Landschaft	
Art der erheblichen Beeinträchtigung	**Flächengröße**
– Beseitigung von Wald und Feldgehölzen und Wuchshöhenbeschränkung	Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen 2,5589 ha
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Leiterseilen	Dauerhafter Überprägung des Landschaftsbildes 4.376,3898 ha

Kompensationsbedarf

Es besteht ein Flächenbedarf von 17,3142 ha bzw. 19,3142 ha, da für die CEF-Maßnahme eine Varianz besteht) für die Kompensation. Hinzu kommt ein Bedarf von temporären CEF-Maßnahmen (vgl. Tabelle 3). Darüber hinaus ist der Verlust von Habitatbäumen (Schutzgut Tiere – Fledermäuse) durch das Ausbringen 24 Fledermauskästen bzw. das Anbringen von Rissen und Höhlen an alten Bäumen auszugleichen. Für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen) wurde die Höhe des Ersatzgeldes mit einem negativen Betrag errechnet (-118.118,00 Euro). Im Planfeststellungsabschnitt 7 ist durch den großen Anteil zurückgebauter Leitungen und durch den hohen Bündelungsanteil der neuen Leitung mit vorhandenen Freileitungen die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sehr gering; streckenweise ist auch eher mit einer Entlastung zu rechnen. Diese „Guthaben“ wird daher im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg als betragsmindernd berücksichtigt.

Tabelle 3: Kompensationsbedarf für das beantragte Vorhaben

Kompensation für erhebliche Beeinträchtigungen von:	Funktionale Anforderung an die Kompensationsmaßnahmen	Flächenbedarf bzw. Ersatzgeldbedarf
Tiere - Fledermäuse – Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen • 6 Stck.	Ausbringen von je vier Fledermauskästen / Anbringen von Rissen, Höhlen in Bäumen in den Wäldern und Gehölzbeständen der Umgebung der beseitigten Gehölze	24 Stck.
Tiere - Brutvögel – Verlust von Lebensraum für gehözbrütende Vogelarten • Wald und Feldgehölze 3,2846 ha	Entwicklung von Wald- und Gehölzbiotopen:	3,2846 ha
– Verlust von Lebensraum für vier Feldlerchen-Brutpaare • Offenland 4,0000 ha	Entwicklung von Ackerbrache, Blühstreifen und Streifen mit Schwarzbrache auf Acker	4 - 6 ha
– Ggf. teilweiser, temporärer Verlust von Brutraum dreier Feldlerchenbrutpaare • Offenland 3,0000 ha	Temporäre Maßnahmen zur Aufwertung von Lebensraum für die Feldlerche	1,2 ha[A]
Pflanzen – Verlust von Biotoptypen Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen (Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Biotoptypen einer Wertstufe > II) • 3,9982 ha o Wald und Feldgehölze 1,4206 ha o Offenlandbiotope 2,5776 ha	Entwicklung von Biotopen, davon – Rekultivierung	4,6289 ha[1], davon: – Rekultivierung: 3,9982 ha • Wald und Feldgehölze 1,4206 ha • Offenlandbiotope 2,5776 ha
	– Maßnahmen außerhalb der rekultivierten Flächen	– Maßnahmen außerhalb der rekultivierten Flächen 0,6307 ha • Wald und Feldgehölze 0,1929 ha • Offenlandbiotope (0,4378 ha)[B]

Kompensation für erhebliche Beeinträchtigungen von:	**Funktionale Anforderung an die Kompensationsmaßnahmen**	**Flächenbedarf bzw. Ersatzgeldbedarf**
Pflanzen – Einrichtung des Schutzstreifens mit Beseitigung von Gehölzen und regelmäßiger Beschränkung ihrer Wuchshöhe (Inanspruchnahme von Gehölzbeständen der Wertstufe > II mit dauerhafter Begrenzung der Wuchshöhe) • Wald und Feldgehölze 1,4910 ha	Entwicklung von Wald- und Feldgehölzbiotopen	(1,6286 ha)[C]
Boden – Vollständige Versiegelung von Böden durch Mastfundamente (Betonköpfe der Masteckstiele) • 0,0284 ha – Teilversiegelung von Böden im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten • 0,4448 ha – Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden • 45,0091 ha	Entsiegelung, Extensivierung der Bodennutzung oder Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes	6,2520 ha[2]
Landschaft – Beseitigung von landschaftsprägendem Wald, Feldgehölzen und Wuchshöhenbeschränkung 2,5589 ha	Anreicherung der Landschaft mit strukturierenden, prägenden und landschaftsraumtypischen Elementen (v.a. Gehölzstrukturen)	(2,5589 ha)[C]
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen 4.315 ha	Ersatzgeldbedarf	-118.118,00 Euro[3]

Kompensation für erhebliche Beeinträchtigungen von:	Funktionale Anforderung an die Kompensationsmaßnahmen	Flächenbedarf bzw. Ersatzgeldbedarf
Forstrechtliche Kompensation – Inanspruchnahme von Wald im Sinne des NWaldLG	Neuaufforstung von Waldflächen	(1,7361 ha)[C]
Summe	Fledermauskästen / Risse, Höhlen in Bäumen:	24 Stck.
	Rekultivierung des Baufeldes:	3,9982 ha
	Maßnahmen außerhalb des Baufeldes	
	– Wälder / Feldgehölze	1,8640 ha
	– Kompensation für erhebliche Beeinträchtigung des Bodens	6,2520 ha
	– CEF-Maßnahme für den Verlust von Lebensraum für die Feldlerche	4 – 6 ha
	– Temporäre CEF-Maßnahme für den vorübergehenden Verlust von Lebensraum für die Feldlerche	1,2 ha
	Ersatzgeld:	-118.118,00 Euro

Erläuterungen Tabelle 3:

[1] Gemäß Tabelle 55 Schutzgut Pflanzen: Kompensationsbedarf und Tabelle 63 (Rekultivierung) der Anlage 12 Umweltstudie

[2] Gemäß Tabelle 56 Schutzgut Boden: Kompensationsbedarf der Anlage 12 Umweltstudie

[3]Gemäß Berechnung in Kap. 10.4 unter „Ermittlung des Ersatzgeldes“ der Anlage 12 Umweltstudie

[A] Die Maßnahme für die Feldlerche wird nur temporär benötigt.

(…)[B] Im Flächenbedarf für die CEF-Maßnahme (Ackerbrache, Blühstreifen, Schwarzbrache) für den Verlust des Brutraums Feldlerche enthalten.

(…)[C] Durch den Bedarf für die Kompensation des Verlustes von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten gedeckt (3,2846 ha)

5.2.3 Kompensationsmaßnahmen

Die nicht vermeidbaren vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen werden durch Maßnahmen des Naturschutzes kompensiert. Diese Beeinträchtigungen sind entweder im räumlichen und funktionalen Zusammenhang auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen), oder es sind gleichwertige andere Aufwertungen vorzunehmen (Ersatzmaßnahmen). Für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen) ist ein Ersatzgeld zu zahlen. Darüber hinaus, bzw. in Kombination zu den Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), werden Ersatzaufforstungen für Verluste von Waldflächen nach den Bestimmungen des Niedersächsischen Landeswaldgesetzes (NWaldLG) notwendig

Die Kompensationsmaßnahmen werden auf einer Fläche von 19,6747 ha ausgeführt (vgl. Tabelle 4). Mit diesem Maßnahmenkonzept können alle mit der Realisierung des Vorhabens verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen kompensiert werden der Schutzgüter kompensiert werden.

Tabelle 4: Überblick – Kompensationsmaßnahmen

Nr.	Größe [ha]	Name / Lage	Kompensationsziel
V 9	24 Stck.	– Ausbringen von Fledermauskästen / Anbringen von Höhlen und Rissen im Stamm älterer Bäume	– Erhöhung des Angebotes an Quartieren im Umfeld der Gehölzbestände mit Quartierpotenzial, die durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden (vorgezogene CEF-Maßnahme)
V 10	1,5025 ha	– Temporäre Anlage von Lerchenfenstern in Kombination mit Blühstreifen und Schwarzbrachen	– Durchführung von temporären Maßnahmen für die Zeit der Bauphase zur Vermeidung des bauzeitlichen, temporären Verlustes von Brutraum der Feldlerche (CEF-Maßnahme)
A 1	3,9982 ha	– Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen – Im Trassenraum der beantragten Leitung	– Wiederherstellung des vorhandenen Zustandes leicht regenerierbarer Biotoptypen – Initiierung einer naturnahen Entwicklung von schwer bis nicht regenerierbaren Biotopen
A 2	0,0248 ha	– Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der 220-kV- / 380-kV-Bestandsleitung – Im Trassenraum der beantragten Leitung	– Rückbau der Versiegelung und Überführung in die Nutzungsform der umgebenden Flächen am Standort der (ehemaligen) Maste
A 3	6,058 ha	– Maßnahmen für die Feldlerche	– Schaffung von Brutraum für vier Feldlerchen-Brutpaare durch Entwicklung von Ackerbrachen, Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen auf Acker (CEF-Maßnahme)
E 1	1,8640 ha	– Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Liebenau	– Anlage von Wald mit standorttypischen Laubbäumen durch Neuaufforstung auf Ackerflächen
E 2	6,2272 ha	– Kompensationsflächenpool Weberkuhle nordöstlich Pennigsehl	– Wiederherstellung des ursprünglichen Boden-Wasserhaushaltes zur Förderung natürliche Prozesse der Bodenentwicklung als Voraussetzung zur Realisierung eines Biotopkomplex aus standorttypischen Wald- und Offenlandlebensräumen.
E 3	Für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde ein Ersatzgeld mit einen negativen Betrag (-118.118,00 Euro) errechnet. Aufgrund des großen Anteils zurückgebauter Leitungen und dem hohen Bündelungsanteil mit vorhandenen Leitungen ist die Beeinträchtigung des Landschafsbildes gering, streckenweise ist auch eher mit einer entlastenden Wirkung zu rechnen. Dieses „Guthaben“ wird daher im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg als betragsmindernd berücksichtigt. In diesem Abschnitt ist voraussichtlich nicht ein negativer Betrag als Ergebnis zu erwarten.		

5.3 NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie

Die vollständige Fassung der NATURA 2000 Verträglichkeitsstudie ist mit Anlage 15 Bestandteil der Antragsunterlagen.

Im Untersuchungsgebiet, in unmittelbar angrenzenden Bereichen und im näheren und weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes befinden sich das FFH-Gebiet DE 3319-332 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg und das EU-Vogelschutzgebiet DE 3420-401 Wesertalaue bei Landesbergen. Beide Natura 2000-Gebiete setzen sich aus mehreren, zum Teil räumlich sehr weit voneinander getrennt liegenden Flächen zusammen. Für diese beiden Natura 2000-Gebiete ist zunächst eine Vorprüfung durchgeführt worden.

5.3.1 Vorprüfung

Bezogen auf das FFH-Gebiet DE 3319-332 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg mit den Teilflächen Große Aue - Von Steyerberg bis zur Weser, Wellier Schleife, Liebenauer Gruben, Estofer See, Nienburger Marsch, Domäne Stolzenau/Leese und Raddestorfer Marsch wurde festgestellt, dass eine Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens nicht erforderlich ist. Der größte Anteil der Teilflächen liegt weit außerhalb direkter und indirekter Auswirkungen des Vorhabens. Die Funktionszusammenhänge zwischen den Teilflächen des FFH-Gebietes werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt. Bei den Teilflächen Große Aue - Von Steyerberg bis zur Weser und Wellier Kolk ist festzustellen, dass auch hier keine Flächeninanspruchnahme innerhalb des FFH-Gebietes auftreten.

Das EU-Vogelschutzgebiet DE 3420-401 Wesertalaue bei Landesbergen mit seinen Teilflächen Wellier Schleife und Domäne Stolzenau/Leese befindet sich ebenfalls in deutlicher Entfernung zum Vorhaben und den vorhabenbedingten Auswirkungen. Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahmen und Störungen der in den Erhaltungszielen genannten Arten sind ausgeschlossen. Durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung und der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) im Wesertal und dem Bau nur einer Freileitung (geplante 380-kV-Leitung) erfolgt eine Entlastung des Wesertals im Umfeld des EU-Vogelschutzgebietes von Freileitungsstrukturen. Eine weitergehende Betrachtung zur detaillierteren Berücksichtigung des geplanten Vorhabens insbesondere hinsichtlich der Betroffenheit von Arten durch Leitungsanflug wird jedoch für erforderlich gehalten.

Bei dem FFH-Gebiet DE 3319-332 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg – Teilfläche Große Aue - Von Voigtei bis Steyerberg und Teilfläche Wellier Kolk können direkte und indirekte Wirkungen des Vorhabens bestehen. Durch bauzeitliche Auswirkungen des Vorhabens sind Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete nicht offensichtlich auszuschließen. Die Prüfung der FFH-Verträglichkeit ist durchzuführen. Bezogen auf das EU-Vogelschutzgebiet DE 3420-401 Wesertalaue bei Landesbergen mit seinen Teilflächen Wellier Schleife und Domäne Stolzenau/Leese ist festzustellen, dass anlagebedingte Auswirkungen einer näheren Betrachtung bedürfen. Die Prüfung der FFH-Verträglichkeit ist durchzuführen.

5.3.2 FFH-Gebiet DE 3319-332 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg – Teilfläche Große Aue - Von Voigtei bis Steyerberg

Das FFH-Gebiet Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg – Teilfläche Große Aue - Von Voigtei bis Steyerberg ist weder durch eine bauzeitliche noch durch eine dauerhafte vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme betroffen. Der Rückbau mehrerer Masten der 220-kV-Bestandleitung erfolgt in mindestens rd. 150 m – 250 m Entfernung. In rd. 300 m Entfernung südlich des FFH-Gebietes wird die vorhandene 380-kV-Leitung (LH-10-3003) im Zuge einer Umverlegung zurückgebaut. Bei den meisten zurückzubauenden Masten, die im Umfeld des FFH-Gebietes liegen, ist eine bauzeitliche Wasserhaltung

erforderlich. Das geförderte Wasser wird in umliegende Gewässer eingeleitet (Klamperngraben, Uchter Mühlenbach / Sarninghäuser Meerbach und Dükergraben), die in die Große Aue münden. Die Fließstrecke bis zur Großen Aue im FFH-Gebiet beträgt außerhalb des FFH-Gebietes 270 m bis 3.000 m. Die Große Aue selbst ist kein FFH-LRT.

Nach der aktuellen Kartierung der FFH-Lebensraumtypen durch den Landkreis Nienburg/Weser (LANDKREIS NIENBURG/WESER (E-Mail vom 06.02.2019)) befinden sich innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs im FFH-Gebiet die Lebensraumtypen 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ und 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)“. Die genannten LRT liegen mindestens rd. 120 m von der zurückzubauenden 220-kV-Bestandsleitung entfernt. Als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie waren die Teichfledermaus und der Fischotter in die Betrachtung einzustellen.

Bezogen auf die oben genannten LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ und 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)“ ist festzustellen, dass sich diese außerhalb der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme und außerhalb der Absenkungsbereiche der bauzeitlichen Wasserhaltung befinden. Die Erhaltungsziele für diese LRT werden nicht beeinträchtigt. Gleiches gilt für die charakteristischen Arten der LRT 3150 und 91E0*.

Die Erhaltungsziele für die Teichfledermaus werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. Im FFH-Gebiet selbst kommt es nicht zu einer Flächeninanspruchnahme und somit nicht von einem Verlust von Strukturen, die für die Funktion als Jagdlebensraum für die Teichfledermaus von Bedeutung sind. Ein nächtlicher Betrieb und eine nächtliche Beleuchtung der Arbeitsflächen finden nicht statt, sodass Störungen von jagenden Fledermäusen nicht auftreten.

Der Fischotter kann auf seinen nächtlichen Wanderungen in der Niederung der Großen Aue und an den Altarmen auch die Bereiche queren, in denen sich Rückbaumasten im Umfeld des FFH-Gebietes befinden (Masten 025 – 033 der 220-kV-Bestandsleitung und Mast 031 der 380-kV-Bestandsleitung LH-10-3003). Wandert er in die Baugruben ein, kann er verletzt oder getötet werden. Unter Berücksichtigung weiterer Untersuchungen (Fischotterverbreitung im Bereich Domäne Stolzenau / Leese, Daten 2015 und 2017 (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E. V. OTTERZENTRUM, Stand Oktober 2017), Fischotter-Erfassung Winter 2014 / 2015, (RICHTER, M., 2015), Fischotter-Erfassung Winter 2016 / 2017, (RICHTER, M., NABU NIENBURG, 2017)) ist davon auszugehen, dass auch an den Fließgewässern Klamperngraben und Sarninghäuser Meerbach außerhalb des FFH-Gebietes Wanderungen des Fischotters stattfinden. Im Umfeld dieser Fließgewässer erfolgen ebenfalls bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen. So ist es in diesen Bereichen auch möglich, dass der Fischotter in Baugruben einwandert und dort verletzt oder getötet wird.

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen im Bereich der Arbeitsflächen für den Rückbau der Maststandorte 25 – 28 und 31 – 33 der 220-kV-Bestandsleitung, den Rückbau des Maststandortes 31 der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) sowie für den Neubau des Maststandortes 3206 der geplanten 380-kV-Leitung werden die Arbeitsflächen abgezäunt, so dass der Fischotter weder in den Bereich der Arbeitsfläche noch in den Bereich der Baugrube für die Demontage der Fundamente einwandern kann. Tötungen von Individuen werden so vermieden (vgl. Kap. 10.2 der Anlage 12 Umweltstudie und Maßnahmentyp V 8 in Kap. 1.1 des Anhangs 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie – Maßnahmenblätter zum Landschaftspflegerischen Begleitplan). Der Rückbau der Maststandorte 29 und 30 der der 220-kV-Bestandsleitung in der Niederung der Großen Aue erfolgt zur Schonung von Vegetationsbeständen im Umfeld eingeschränkt. Das Fundament des Masten verbleibt im Boden und die Stahlgittermaste werden unmittelbar über dem Fundament abgesägt. Somit kann auf die Anlage von Baugruben verzichtet werden. Somit wird auch die Tötung von Individuen vermieden (vgl. Kap. 10.2 der Anlage 12 Umweltstudie und Maßnahmentyp V 16 in Kap. 1.1 des Anhangs 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie – Maßnahmenblätter zum Landschaftspflegerischen Begleitplan).

Da ein nächtlicher Betrieb inklusive Beleuchtung der Arbeitsflächen und Lärmemissionen nicht stattfindet, sind Störungen, Verletzungen und Tötungen von wandernden Fischottern durch den Baustellenverkehr und -betrieb nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen zur Schadensvermeidung und –verminderung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles für den Fischotter auszuschließen.

5.3.3 FFH-Gebiet DE 3319-332 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg – Teilfläche Wellier Kolk

Auch das FFH-Gebiet Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg – Teilfläche Wellier Kolk ist nicht von einer bauzeitlichen und dauerhaften vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme betroffen. Der Rückbau der Masten der 220-kV-Bestandleitung erfolgt in mindestens rd. 350 m – 800 m Entfernung. Bei den zurückzubauenden Masten, die im Umfeld des FFH-Gebietes liegen, ist eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich. Das geförderte Wasser wird in den Bruch- und Kolkgraben westlich und einen Graben südlich des Wellier Kolks Gewässer eingeleitet. Nach einer Fließstrecke von 350 m bzw. 1.200 m münden diese beiden Gewässer in den Wellier Kolk, der ein FFH-LRT (3150) ist.

Nach der aktuellen Kartierung der FFH-Lebensraumtypen durch den Landkreis Nienburg/Weser (LANDKREIS NIENBURG/WESER (E- Mail vom 17.06.2019)) ist der Wellier Kolk, der sich außerhalb des Untersuchungsgebietes befindet, als FFH-Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ erfasst worden. Als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind die Teichfledermaus und der Fischotter zu berücksichtigen.

Der LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ und 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)“ (Wellier Kolk) liegt außerhalb der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme und außerhalb der Absenkungsbereiche der bauzeitlichen Wasserhaltung. Das Wasser aus der bauzeitlichen Wasserhaltung wird jedoch in den Bruch- und Kolkgraben und den Graben südlich des Wellier Kolks eingeleitet. Beide Gewässer münden in der Wellier Kolk (LRT 3150). Somit ist eine bauzeitliche Veränderungen der Standortbedingungen des LRT 3150 möglich. Umfangreiche technische Maßnahmen z.B. zur Reduzierung der Schwebstofffrachten oder – sofern gegeben – Vermeidung eines erhöhten Eisengehaltes des Wassers und eines verminderten Sauerstoffgehaltes (vgl. Maßnahmenblatt V 2 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie – Maßnahmenblätter zum Landschaftspflegerischen Begleitplan) und die längeren Fließstrecke bis zum Wellier Kolk im FFH-Gebiet führen dazu, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen sind. Die Erhaltungsziele für diesen LRT werden nicht beeinträchtigt. Gleiches gilt für die charakteristischen Arten der LRT 3150.

Die Erhaltungsziele für die Teichfledermaus werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. Im FFH-Gebiet werden keine Flächen in Anspruch genommen. Strukturen, die für die Funktion als Jagdlebensraum für die Teichfledermaus von Bedeutung sind, gehen nicht verloren. Ein nächtlicher Betrieb und eine nächtliche Beleuchtung der Arbeitsflächen finden nicht statt, sodass Störungen von jagenden Fledermäusen nicht auftreten.

Der Fischotter kann auf seinen nächtlichen Wanderungen entlang des Bruch- und Kolkgrabens westlich und entlang eines Grabens südlich der Wellier Kolks außerhalb des FFH-Gebietes Bereiche queren, in denen sich Rückbaumasten (Masten 7 und 9 der 220-kV-Bestandsleitung und Mast 7 der 380-kV-Bestandsleitung LH-10-3003) und Neubaumasten der geplanten 380-kV-Leitung (Masten 3227 und 3231) befinden Wandert er in die Baugruben ein, kann er verletzt oder getötet werden.

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen im Bereich der Arbeitsflächen des Rückbaus der Maststandorte 7 und 9 der 220-kV-Bestandsleitung, den Rückbau des Maststandortes 7 der vorhandenen 380-kV-

Leitung (LH-10-3003) sowie für den Neubau der Maststandorte 3227 und 3231 der geplanten 380-kV-Leitung erfolgt eine Abzäunung, so dass der Fischotter weder in den Bereich der Arbeitsfläche noch in den Bereich der Baugrube für die Demontage der Fundamente einwandern kann (vgl. Kap. 10.2 der Anlage 12 Umweltstudie und Maßnahmentyp V 8 in Kap. 1.1 des Anhangs 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie – Maßnahmenblätter zum Landschaftspflegerischen Begleitplan).

Da ein nächtlicher Betrieb inklusive Beleuchtung der Arbeitsflächen und Lärmemissionen nicht stattfindet, sind Störungen, Verletzungen und Tötungen von wandernden Fischottern durch den Baustellenverkehr und -betrieb nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen zur Schadensvermeidung und –verminderung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles für den Fischotter auszuschließen.

5.3.4 EU-Vogelschutzgebiet DE 3420-401 Wesertalaue bei Landesbergen

Bei den beiden Teilflächen des EU-Vogelschutzgebietes liegt weder eine vorübergehende bauzeitliche noch eine dauerhafte vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme vor. Die Teilfläche Wellier Schleife ist mindestens rd. 1.400 m, die Teilfläche Domäne Stolzenau/Leese mindestens 1.900 m vom Vorhaben entfernt.

Störungen der Brut- und Rastplätze sowie Ruhe- und Nahrungsräume der wertbestimmenden Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie (Weißstorch, Singschwan und Schwarzkopfmöwe), der wertbestimmenden Zugvogelarten nach Artikel 3 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (Kormoran und Gänsesäger) sowie der Nordischen Gänse, Schwäne, Enten, Säger, Taucher der Binnengewässer, Möwen, Seeschwalben, Limikolen des Wattenmeeres und weiterer Vogelarten treten nicht auf, da der bauzeitliche Baustellenbetrieb und –verkehr weit außerhalb der Fluchtdistanzen (nach BERNOTAT ET AL., 2018) und der Störradien (nach GARNIEL & MIERWALD, 2010) der wertbestimmenden und weiteren maßgeblichen Vogelarten stattfindet.

Hinsichtlich der Auswirkungen im Zusammenhang mit der Rauminanspruchnahme durch Freileitungen ist das Folgende festzustellen. Im Untersuchungsraum / Wirkraum im Wesertal werden sowohl die die 220-kV-Bestandsleitung als auch ein Abschnitt (Struckhausen bis Landesbergen) der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) zurückgebaut. Die geplante 380-kV-Leitung wird von Norden kommend am Rande des Wesertals bzw. in rd. 1.100 m Entfernung westlich parallel zur Weser geführt. Nordöstlich Schinna wird die geplante 380-kV-Leitung in der Trasse der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) in Parallellage zu einer vorhandenen Freileitung geführt. Somit findet zukünftig eine Bündelung und Entlastung des Wesertals von querenden Freileitungsstrukturen statt. Die Fertigstellung der geplanten 380-kV-Leitung im Abschnitt 7 umfasst nach dem Bau der Masten auch die Beseilung. Die 220-kV-Bestandsleitung ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht zurückgebaut worden. Für eine Übergangszeit von bis zu zwei Jahren wird im Untersuchungsraum / Wirkraum somit sowohl die 220-kV-Bestandsleitung als auch die geplante 380-kV-Leitung bestehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch den Rückbau der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) und die Führung der geplanten 380-kV-Leitung in der Trasse der vorhandenen 380-kV-Leitung sich die Anzahl der das Wesertal querenden Freileitungsstrukturen nicht erhöht, sondern gleich bleibt. Im Bereich des Nord-Süd-Verlaufes der geplanten 380-kV-Leitung östlich Anemolter kommt am Rande des Wesertals eine das Wesertals nicht querende Freileitungsstruktur hinzu. Nach dem Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung tritt – wie oben erwähnt – die Entlastung des Wesertals von einer querenden Freileitungsstruktur ein.

Für die wertbestimmende Art Weißstorch sind die beiden Teilflächen des EU-Vogelschutzgebietes als Nahrungsraum relevant. Von den sechs Brutpaaren des Weißstorchs im Umfeld der beiden Teilflächen des EU-Vogelschutzgebietes kann nur für das Brutpaar in Anemolter bezogen auf die Funktionsbeziehungen vom Brutplatz zu den Nahrungsflächen im Bereich der Wellier Schleife und der Domäne Stol-

zenau/Leese wird unter Berücksichtigung der Situation, dass im Randbereich des zentralen Aktionsraumes eines Brutpaares des Weißstorch in Anemolter die geplante 380-kV-Leitung errichtet wird und durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung eine Entlastung des zentralen Aktionsraumes erfolgt (konstellationsspezifisches Risiko gering bis mittel), vorsorglich von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen. Für eine Übergangszeit von bis zu zwei Jahren werden nördlich Anemolter zwei Freileitungsstrukturen (geplante 380-kV-Leitung, 220-kV-Bestandsleitung) bestehen. Aufgrund der – wenn auch zeitlich befristeten – Betroffenheit des zentralen Aktionsraumes für ein Brutpaar des Weißstorch in Anemolter sowohl durch die geplante 380-kV-Leitung als auch durch die 220-kV-Bestandsleitung wird das konstellationsspezifische Risiko mit hoch eingestuft. Somit ist von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Trotz der möglichen Betroffenheit nur eines von sechs Brutpaaren wird höchst vorsorglich von einer Beeinträchtigung des Erhaltungsziels „Sicherung oder Wiederherstellung langfristig überlebensfähiger Bestände des Weißstorchs als Nahrungsgast im EU-Vogelschutzgebiet“ ausgegangen. Als Maßnahme zur Schadensvermeidung und –verminderung werden vorsorglich im Abschnitt zwischen den Neubaumasten 3222 – 3231 Vogelschutzmarkierungen am Erdseil angebracht (vgl. Kap. 10.2 der Anlage 12 Umweltstudie und Maßnahmentyp V 15 in Kap. 1.1 des Anhangs 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie – Maßnahmenblätter zum Landschaftspflegerischen Begleitplan). Nach LIESENJOHANN, M., ET AL. (2019) haben Erdseilmarkierungen eine mittlere bis hohe Wirksamkeit für die Kollisionsminderung (Minderungswirkung um zwei Stufen) für den Weißstorch. Das konstellationsspezifische Risiko wird durch die Vogelschutzmarkierungen soweit gesenkt, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht vorliegt. Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszieles für den Weißstorch auszuschließen.

Die Erhaltungsziele der weiteren wertbestimmenden Arten Singschwan, Schwarzkopfmöwe, Kormoran und Gänsesäger sind von der Rauminanspruchnahme durch Freileitungen nicht betroffen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Anflug an Freileitungen wird aufgrund der Lage des Vorhabens außerhalb stark frequentierter Räume im Umfeld der Bruträume des Kormoran und der Schwarzkopfmöwe bzw. der letztendlich eintretenden Entlastung des Wesertals von querenden Freileitungen nicht eintreten. Dies gilt auch für die weiteren in den Erhaltungszielen genannten Brut-, Rast- und Gastvögel.

5.4 Fachgutachten Wasserrahmenrichtlinie

Die vollständige Fassung des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist mit Anlage 19 Bestandteil der Antragsunterlagen.

Das geplante Vorhaben kann Auswirkungen auf Oberflächengewässer (sog. Oberflächenwasserkörper (OWK) im Sinne der WRRL) und das Grundwasser (sog. Grundwasserkörper (GWK) im Sinne der WRRL) haben.

5.4.1 Oberflächenwasserkörper

Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper (OWK)

Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper (OWK) können durch folgende Faktoren entstehen.

Temporäre Arbeitsflächen und Baustraßen mit Flächeninanspruchnahme

Für die Zeit der Bauphase kann es erforderlich sein, an Fließgewässern temporäre Überfahrten (Rohrdurchlässe) anzulegen. Im Bereich der Arbeitsflächen, die an Gewässer heranreichen, ist es in Ausnahmefällen notwendig, sie mit Metallplatten (Baggermatratzen o.ä.) abzudecken. Sowohl die Einrichtung der Arbeitsflächen, als auch die Anlage von Baustraßen sind in ihrer räumlichen und zeitlichen Wirkung auf das Oberflächengewässer allerdings stark begrenzt. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die

Einrichtungen zurückgebaut und die Baustelle rekultiviert. Die Beeinträchtigung durch eine zeitweise Inanspruchnahme von Biotopen ist daher in aller Regel als unerheblich einzustufen. Dies insbesondere auch deswegen, da für die Wahl der Maststandorte und die Festlegung der Baustellenflächen vorrangig leicht regenerierbare Biotoptypen der Wertstufen I und II (sehr geringe bis geringe Bedeutung) in Anspruch genommen.

Grundwasserhaltung und Einleitung in Fließgewässer

Für den Rückbau der Mastfundamente der 220-kV-Bestandsleitung bzw. der 380-kV-Leitung und den Neubau der beantragten 380-kV-Freileitungen ist an einigen Maststandorten eine Grundwasserhaltung für die Trockenhaltung der Baugrube erforderlich. In Abhängigkeit der Höhe der Grundwasserabsenkung und Nähe der Entnahmestelle zum Gewässer kann neben dem Grundwasser auch Wasser aus dem Fließ- und Stillgewässer gefördert werden. Infolgedessen sinkt der Wasserstand in diesen Gewässern sinkt. Der Zeitraum der Wasserhaltung ist begrenzt (Rückbau: ca. zwei Wochen, Neubau: ca. vier Wochen je Mast). Nach Einstellung der Haltungsmaßnahmen werden sich die ursprünglichen Grundwasserstände zeitnah wieder einstellen. Aufgrund der nur kurzzeitigen Absenkungen und der räumlich begrenzten Absenkungstrichter können nachhaltige Auswirkungen auf die Gewässer ausgeschlossen werden.

Das geförderte Grundwasser wird, sofern es die geologischen Verhältnisse erlauben, in der Umgebung wiederversickert oder, wenn diese Gegebenheiten nicht vorliegen, in nahegelegene Fließgewässer eingeleitet. Die Einleitung des abgepumpten Grundwassers kann Auswirkungen auf den ökologischen und chemischen Zustand der betroffenen Fließgewässer haben; hier sind zu nennen:

- Der Eintrag von Schwebstoffen und Sedimenten sowie ggf. auch eine Belastung mit Schwermetallen im abgepumpten Wasser können den Gewässerchemismus beeinträchtigen. Nach Regenereignissen und dem Einspülen von sedimenthaltigem Oberflächenwasser in die Baugruben kann das geförderte Wasser zusätzlich mit Phosphor belastet sein.

- Das geförderte Grundwasser ist sauerstoffarm und belastet damit den chemischen und ökologischen Zustand des Gewässers.

- In Abhängigkeit von der geologischen Ausgangssituation kann das Grundwasser eisenhaltig sein. Bei Kontakt mit Luftsauerstoff kann Eisen ausfallen („Verockerung“) und damit den chemischen und ökologischen Zustand des Gewässers verschlechtern.

- Die Aufwirbelung von Sedimenten am Gewässergrund oder an den Böschungen kann lokal die Gewässerstruktur verändern, verstärkt die Gewässertrübung, mobilisiert möglicherweise festgelegte Schadstoffe und verschlechtert damit den chemischen und ökologischen Zustand des Gewässers.

Umgang mit bauspezifischen Stoffen und Betriebsmitteln

Im Zuge des Baubetriebs kann es zu Verunreinigung von Wasser durch den Umgang mit Betriebsmitteln kommen. Bei ordnungsgemäßer Abwicklung des Baustellenbetriebs im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist das Risiko einer Verunreinigung sehr gering.

Schutzstreifen mit Wuchshöhenbeschränkung

Im Bereich des neu ausgewiesenen Schutzstreifens besteht eine Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze. Bei der Querung von Gewässern kann damit die Struktur des Gewässers beeinträchtigt sein. Allerdings ist der Aufwuchs von Gehölzen an dieser Stelle nicht vollständig unterbunden, sondern bis zu einer gewissen Höhe möglich. Die Verbesserungsmaßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele

(Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Bächen zur Steigerung des Beschattungsgrades und zur Stabilisierung der Ufer) werden dadurch in ihrer Umsetzung nicht grundsätzlich behindert. Bei Gewässerquerung beschränkt der Schutzstreifen im Vergleich zur gesamten Fließstrecke des Gewässers die Wuchshöhe der Gehölze nur auf einem relativ kleinen Abschnitt.

Betroffene Oberflächenwasserkörper

Durch die Anlage temporärer Arbeitsflächen und Baustraßen mit Flächeninanspruchnahme sind die Gewässer Langhorst-Kuhlengraben, Uchter Mühlenbach (mit einmündenden Heidegraben, Ihlbergsfeldgraben), Große Aue mit Klamperngraben und ein Graben, der der Mittelweser zufließt betroffen.

Von Grundwasserhaltung an den Maststandorten (temporäre Absenkung des Wasserstandes) sind die Mittelweser, der Bruch- und Kolkgraben und der Langhorst-Kuhlengraben betroffen. Das geförderte Grundwasser wird in die Mittelweser und die Gräben Bruch- und Kolkgraben, Langhorst- Kuhlengraben und Uchter Mühlengraben direkt eingeleitetet. Weitere Gräben gehören zum Einzugsbereich dieser betroffenen Gewässer (Heidegraben, Ihlbergsfeldgraben, Mühlenbach, Klampen- und Dükergraben und der Kielwohlgraben).

Im Bereich zwischen Steyerberg und Landesbergen verläuft die neue Trasse zum Teil entlang der bestehenden 220-kV-Leitung / 380-kV-Leitung. Hier besteht bereits ein Schutzstreifen mit Beschränkung des Gehölzaufwuchses. Beroffen sind hier nur wenige landwirtschaftliche Gräben. Bei der Querung der OWK Große Aue (Heidegraben, Klamperngraben), Langhorst- Kuhlengraben sowie des Bruch- und Kolkgrabens, finden die Querungen nicht im Bereich der vorhandenen Trasse statt. In diesen Abschnitten wachsen zum Teil Gehölze, die in ihrer Wuchshöhe beschränkt werden müssen. Auch zukünftige Anpflanzungen unterliegen der Beschränkung.

Bewertung der Auswirkungen

Die Bewertung der Folgen für die OWK wird unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen vorgenommen (vgl. Kap. 10.2 der Umweltstudie und auch Anlage 18 Antrag wasserrechtliche Erlaubnisse).

<u>Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Auswirkungen</u>

Um Beeinträchtigungen der Bewirtschaftungsziele der betroffenen OWK auf ein Mindestmaß zu reduzieren bzw. ganz zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Behandlung des Grundwassers vor Einleitung in ein Gewässer in einem Absetzbecken mit einen Strohfilter oder Sandfilter (Körnung z. B. 2–32 mm)

- Anwendung von schadstoffspezifischen Filtern zur Reinigung des Grubenwassers vor Einleitung in OWKs

- Bei einem O_2-Gehalt des geförderten Wassers, der unterhalb der Vorgabe der Unteren Wasserbehörde liegt, wird eine Anreicherung des Grundwassers mit Sauerstoff vorgenommen (z.B. in einem Absetzbecken).

- Bei Fe_{ges} Werten des geförderten Wassers, die über den Vorgaben der Unteren Wasserbehörde liegen, wird eine Enteisenung des Grundwassers vorgenommen (z.B. durch eine mobile Enteisenungsanlage).

- Auslegen von Geogitter und / oder eine mind. 4 mm dicke PE-Folie am Gewässer- / Grabenkopf und über die Böschung und Sohle im gesamten Gewässersohlbereich auf einer Länge von ca. 5 m zur Vermeidung von Ausspülungen.

- Uferbegleitende Gehölze im Bereich des neu ausgewiesenen Schutzstreifens über Fließgewässern werden nicht entfernt, sondern (nur) in ihrer Wuchshöhe beschränkt.

- Einsetzen von Spülfiltern zur Regulation der Entnahmemenge bei mehrfach beanspruchten Gewässern, um deren hydraulische Leistungsfähigkeit zu entsprechen

Bewirtschaftungsziele

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) legt in Verbindung mit der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für die Oberflächenwasserkörper Bewirtschaftungsziele fest, mit denen eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands bzw. ökologischen Potentials vermieden werden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand bzw. ökologisches Potential erhalten oder erreicht werden soll. Für die Gewässer sind folgende Gruppen von Verbesserungsmaßnahmen vorgesehen, um die Bewirtschaftungsziele zu erreichen.

- Vitalisierungsmaßnahmen bei staugeregelten Gewässern
  - Verbesserung der Lebensbedingungen besonders für die Fische und Makrozoobenthos
  - ➢ Alte Weser
- Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Flüssen
  - Verbesserung des Temperatur- und Sauerstoffhaushalts
  - Reduzierung der Fest- und Feinsubstrateinträge durch Minderung der Erosion
  - Verbesserung des Artenspektrums und der Altersstruktur
  - ➢ Große Aue, Alte Weser, Mittelweser
- Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation *
  - Verbesserung der Habitatqualität
  - Verbesserung Laichhabitate und Lebensbedingungen
  - Verbesserung Übergang Gewässer zu Aue
  - Verringerung der Nährstoffbelastungen
  - Positive Auswirkungen auf Diatomeen und Makrophyten
  - ➢ Große Aue
- Rückbau / Rückverlegung von Deichen, Verwallungen, Dämmen
  - Schaffung eines gewässertypischen Entwicklungskorridors

- Förderung der auentypischen Lebensgemeinschaften und Strukturen
- Erhöhung der Retentionsleistung
  - ➢ Mittelweser

– Rekultivierung von Altgewässern (Altarmen, Altwässern)
  - Verbesserung der Auenfunktionen
  - ➢ Alte Weser

– Umgestaltung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o. ä.) mit Abführung von Teilabflüssen durch Anlage eines passierbaren und funktionsfähigen Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlengleite, Fischauf- und -abstiegsanlage)
  - Herstellung der linearen Durchgängigkeit
  - ➢ Mittelweser

Bewertung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen

Unter Berücksichtigung der beantragten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen, können Veränderungen der Qualitätskomponenten und Umweltqualitätsnormen (UQN) der berührten OWK durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Auch eine Verschlechterung einzelner Qualitätskomponenten bzw. UQN und des ökologischen und chemischen Gesamtzustands bzw. -potentials ist damit ausgeschlossen. Das Vorhaben ist daher mit dem Verschlechterungsverbot vereinbar.

Daneben hat das Vorhaben keinen Einfluss auf die Maßnahmen, die zur Zielerreichung (guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potential, guter chemischer Zustand) vorgeschlagen wurden. Auch das Verbesserungsgebot ist damit eingehalten.

Das Vorhaben ist somit mit den für OWK geltenden Bewirtschaftungszielen vereinbar.

5.4.2 Grundwasserkörper

Auswirkungen auf die Grundwasserkörper (GWK)

Auswirkungen auf die GWK können durch folgende Faktoren entstehen:

Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten

Die bauzeitlichen Einwirkungen auf die Grundwasserdeckschichten (Entfernen / Verringern der Grundwasserüberdeckung) sind nur kurzzeitig. Beim Wiedereinbau des Bodens werden die Grundwasserdeckschichten entsprechend ihrem ursprünglichen Schichtaufbau wiederhergestellt. Die Gründungskörper selbst sind wasserundurchlässig und entsprechen damit funktional einer schützenden Deckschicht. Sowohl die Fundamente einer Flach- als auch einer Tiefgründung bewirken eine lokale Querschnittsverringerung des Porengrundwasserleiters. Sie stellen aber für den Grundwasserstrom kein Hindernis dar, da sie umströmt werden können. Relevante anlagebedingte Veränderungen des Grundwasserleiters und der Grundwasserdeckschichten durch das Vorhaben können somit ausgeschlossen werden. Damit

ist auch auszuschließen, dass es durch Veränderungen des Grundwasserleiters und der Grundwasserüberdeckung zu Veränderungen des mengenmäßigen oder des chemischen Zustands der berührten GWK kommt.

Wasserhaltungsmaßnahmen an den Maststandorten

Zur Trockenhaltung der Baugruben während der Bauphase wird an den Maststandorten in Abhängigkeit von den anzutreffenden Grundwasserverhältnissen eine temporäre Grundwasserabsenkung erforderlich. Diese bauzeitliche Grundwasserabsenkung ist nur kurzzeitig (ca. vier Wochen für Neubau und ca. zwei Wochen für Rückbau) und kleinräumig in seiner Auswirkung beschränkt (Reichweiten zwischen 42 m und 134 m). Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden die Wasserhaltungsmaßnahmen eingestellt, so dass sich die ursprünglichen Grundwasserverhältnisse zeitnah wiedereinstellen können.

Der Anteil der beantragten Entnahmemengen liegt bezogen auf die nutzbaren Dargebotsreserven ohne Berücksichtigung der Wiederversickerung in einem Jahr bei 0,14 % (Große Aue Lockergestein links), 7,6 % (Mittlere Weser Lockergestein rechts), 13,6 % (Große Auge Lockergestein rechts) und 30 % (Mittlere Weser Lockergestein links 2). Für die GWK Große Aue Lockergestein rechts und Mittlere Weser Lockergestein links 2 ergeben sich durch die Wiederversickerungen eine deutliche Reduzierung des Defizites an der nutzbaren Dargebotsreserve von 13,6 auf 9,3 % und von ~ 30 auf 18 %.

Bei diesen Werten ist zu berücksichtigen, dass sie in den Summen den theoretischen Fall einer gleichzeitigen Entnahme an allen Maststandorten abbilden. Die Gesamtbauzeit des Leitungsabschnitts wird derzeit auf 9 bis 18 Monate geschätzt. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass im ungünstigsten Fall vier Maste innerhalb eines GWK gleichzeitig errichtet werden. Die in diesem Fall gleichzeitig gehobenen Grundwässer werden im Vergleich zur Gesamtentnahmemenge mengenmäßig keine Zustandsänderung der betreffenden GWK herbeiführen. Zu nachteiligen Veränderungen kommt es erst recht nicht, wenn man auch die hohe Grundwasserneubildung der GWK’s berücksichtig

Einsatz von bauspezifischen Stoffen und Betriebsmitteln

Es werden prinzipiell keine Stoffe eingesetzt, die den chemischen Zustand der GWK verschlechtern. Alle Regeln und Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden eingehalten. Bei ordnungsgemäßem Umgang mit den Baustoffen und unter Einhaltung der Regeln und Vorschriften ist eine Veränderung des chemischen Zustandes der GWK nicht zu erwarten. Die Grundwasserhaltungen werden vorwiegend als geschlossene Wasserhaltungen ausgeführt, wobei nur sehr geringe Anteile von Schwebstoffen entstehen. Darüber hinaus erfolgt keine Direkteinleitung in die Vorfluter vorgesehen und das Wasser wird vor der Einleitung mittels Sandfangs, Strohfiltern o.ä. von Schwebstoffen gereinigt.

Verlust von Versickerungsfläche

Die Errichtung von Fundamenten an den Maststandorten führt zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und somit das Grundwasserdargebot. Die Querschnittsfläche der Fundamente ist sehr gering, das Regenwasser kann seitlich ablaufen und versickert neben der befestigten Fläche. Die Grundwasserströmungen werden nur minimal beeinflusst. Die Gründungskörper können allseitig umströmt werden (Rammfundamente) oder liegen oberhalb des dauerhaften Grundwasserspiegels und stellen dann gar keine Einschränkung dar (Plattenfundamente). Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers kann ausgeschlossen werden.

Beeinflussung der Grundwasserneubildung durch Wuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen

Grundsätzlich denkbar ist eine Auswirkung auf die Grundwasserneubildung bei Inanspruchnahme von Wald (erhöhte Verdunstung, Wegfall der puffernden Wirkung der Vegetation mit verzögerter Versickerung). Eine signifikante Auswirkungen auf die Grundwasserhaltefähigkeit und -neubildung und damit auf den mengenmäßigen Zustand der GWK mit der Leitungsführung durch Wald können aber ausgeschlossen werden, da der Gehölzbewuchs im Schutzstreifen der Leitung erhalten und bleibt und lediglich in seiner Wuchshöhe beschränkt wird. Diese Eingriffe beschränken sich auf vergleichsweise wenige Orte mit einem insgesamt verhältnismäßig geringen Flächenumfang.

Freigabe von Versickerungsfläche

Beim Rückbau von nicht standortgleichen Masten werden die Fundamente bis auf eine Tiefe von 1,40 m unter Gelände abgetragen. Aus dem Rückbau ergeben sich weder mengenmäßige noch chemische Veränderungen des Zustands der Grundwasserkörper. Durch die Entsiegelung der Stufen- und Pfahlfundamente wird eine durchgängige Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten realisiert.

Vegetation

Biotoptypen, die sich unter dem Einfluss eines hohen Grundwasserstandes (geringen Grundwasserflurabstandes) entwickelt haben, können gegenüber bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen empfindlich sein. Die Vorkommen empfindlicher Biotoptypen innerhalb der prognostizierten Absenktrichter ist bekannt (Anlage 18 sind in der Karte 11 der Umweltstudie). In diesen Bereichen besteht grundsätzlich ein Risiko, dass baubedingte Trockenheitsschäden an der Vegetation auftreten. Betroffen sind vor allem Biotoptypen der feuchten Wälder und des nassen Grünlands im Bereich der Großen Aue bei Steyerberg und im Waldgebiet Klampern bei Stamme.

Zur Vermeidung von Schäden werden Maßnahmen zur Stabilisierung des oberflächennahen Grundwasserhaushalts für die Zeit der Bauphase durchgeführt (vgl. Maßnahmentyp V 12 in Umweltstudie Anlage 12, Anhang 12.2 Maßnahmenblätter und Karte 12). Erhebliche Beeinträchtigungen für empfindliche Lebensräume lassen sich damit vermeiden. Die Maste 29 und 30 der 220-kV-Bestandsleitung werden in der Großen Aue nur eingeschränkt zurückgebaut (vgl. Maßnahmentyp V 16 in Umweltstudie Anlage 12, Anhang 12.2 Maßnahmenblätter und Karte 12). Auf die Anlage einer Baugrube zum vollständigen Rückbau des Fundamentes bis zu einer Tiefe von 1,40 m unter Gelände wird an diesen Stellen verzichtet, um die Auswirkungen auf wichtige Biotope (nährstoffreiche Nasswiesen) weitgehend zu minimieren.

Betroffene Grundwasserkörper

Durch das Vorhaben sind die Grundwasserkörper berührt:

- Große Aue Lockergestein links DE_GB_DENI_4_2413 im Flussgebiet Weser
  Größe: 703.566.419 m²

- Große Aue Lockergestein rechts DE_GB_DENI_4_2412 im Flussgebiet Weser
  Größe: 465.196.150 m²

- Mittlere Weser Lockergestein links 2 DE_GB_DENI_4_2411 im Flussgebiet Weser
  Größe: 131.895.364 m²

– Mittlere Weser Lockergestein rechts DE_GB_DENI_4_2403 im Flussgebiet Weser
  Größe: 507.342.337 m²

Bewertung der Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Auswirkungen

Über die im Zusammenhang mit der Beurteilung der Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper formulierten Maßnahmen sind keine weiteren zum Schutz der GWK erforderlich.

Bewirtschaftungsziele

Die WRRL legt für die GWK Bewirtschaftungsziele fest, mit denen eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt sowie ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (Art. 4 Abs. 1 b) WRRL, § 47 WHG).

Die Ziele für die betroffenen GWK befassen sich vorrangig mit

– Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (Nr. 41)

– Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten (Nr. 43) .

– Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen (Nr. 99) für den GWK Große Aue Lockergestein links (Cadmium-Belastung des GWK)

Bewertung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen

Das geplante Vorhaben ist nicht geeignet, eine längerfristige Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands der berührten GWK hervorzurufen. Das für GWK geltende Verschlechterungsverbot wird durch das Vorhaben damit nicht tangiert.

Das Vorhaben gefährdet zudem nicht das Erreichen eines guten chemischen Zustands der betroffenen GWK. Es hat bereits keinen Einfluss auf die in der Bewirtschaftungsplanung vorgesehenen Maßnahmen zur Erreichung des guten chemischen Zustands (Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft und durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten; bestimmte Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen).

Das geplante Vorhaben ist somit mit den für GWK geltenden Bewirtschaftungszielen vereinbar.