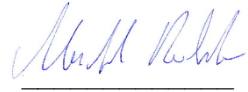


	Umweltstudie (UVP-Bericht und Landschaftspflegerischer Begleitplan): Anlage 12	Org. einheit: LPG-NH Name: Dr. M. Redslob Datum: 02.03.2020 Seite: 1 von 1
Projekt / Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade – Landesbergen Abschnitt 7: Steyerberg - Landesbergen, LH-10-3039		Telefon: 0921-50740-4931 Telefax: 0921-50740-4059 Projekt-Nr.: A 250

Aufgestellt: Bayreuth, den 02.03.2020   i.V. W. Notter i.A. Dr. M. Redslob		Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren							
Prüfvermerk	Ersteller								
Datum	02.03.2020								
Unterschrift									
Änderung(en):									
Datum									
Unterschrift									
Änderung(en): <table border="1" data-bbox="153 1581 1495 1715"> <tr> <td>Rev.-Nr.</td> <td>Datum</td> <td>Erläuterung</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>				Rev.-Nr.	Datum	Erläuterung			
Rev.-Nr.	Datum	Erläuterung							
Anhänge: • Anhang 12.1: Umweltstudie - Materialband • Anhang 12.2: Umweltstudie - Maßnahmenblätter zum Landschaftspflegerischen Begleitplan • Anhang 12.3: Umweltstudie - Forstfachliches Gutachten • Anhang 12.4: Umweltstudie - Allgemeinverständliche Zusammenfassung • Anhang 12.5: Umweltstudie - Karten									

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

Anlage 12 Umweltstudie mit
– UVP-Bericht
– Landschaftspflegerischem Begleitplan

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

Impressum

Planfeststellungsbehörde:

**Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr**Göttinger Chaussee 76 A
30453 Hannover

Auftraggeber:

TenneT TSO GmbHBernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Auftragnehmer:

Sweco GmbH**Planungsgemeinschaft LaReG GbR**Karl-Ferdinand-Braun-Straße 9 Helmstedter Straße 55 A
28359 Bremen 38126 Braunschweig

Bearbeitung:

M. Sc. Landschaftsökologie. A. Awerbeck
M. Sc. Biologie C. Blömken
M. Sc. Landschaftsökologie Anna-Lena Bögeholz
M. Sc. Biologie C. Ebenhack
Dipl.-Biologie Elmar Fischer
Dipl.-Ing. Kirsten Flathmann-Matz
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 Ruoff
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: März 2015 - März 2020

Bremen, den 02.03.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
1.3	Aufbau und Methode der Umweltstudie	5
1.3.1	Aufbau der Unterlagen	5
1.3.2	Methodisches Vorgehen	7
1.3.3	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	11
1.4	Übersicht zum Untersuchungsgebiet	13
2	Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens	17
2.1	Überblick zum Verfahrensablauf	17
2.2	Maßgaben der Landesplanerischen Feststellung	18
3	Geprüfte Alternativen	19
3.1	Trassenabschnitte der ROV-Variante 18-1: 220-kV-Bestandstrasse	23
3.2	Trassenabschnitte der ROV-Variante 18-2: Trassenraum der 380-kV-Bestandsleitung	24
3.3	Trassenabschnitte der ROV-Variante 18-3: Pennigsehl – Ost	25
3.4	Abschließender raumordnerischer Variantenvergleich	27
4	Beschreibung des Vorhabens	31
4.1	Art und Umfang des beantragten Vorhabens	31
4.2	Beschreibung der gewählten Lösung des Vorhabens und des Trassenverlaufs	32
4.3	Beschreibung des Rückbaus der 220-kV- und 380-kV-Leitung	33
4.4	Beschreibung der beantragten Ausführungsvariante	34
4.5	Beschreibung des Bauablaufs	42
4.5.1	Neubau der 380-kV-Leitung	42
4.5.2	Rückbau der 220-kV- und 380-kV-Leitung	44
5	Wirkfaktoren des Vorhabens	47
6	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt mit Ermittlung der Umweltauswirkungen	55
6.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	55
6.1.1	Methode und Datengrundlage	55
6.1.2	Beschreibung der Bestandssituation	56
6.1.3	Bewertung der Bestandssituation	58

	Seite
6.1.4	Konfliktanalyse 59
6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 68
6.2.1	Schutzgut Tiere – Fledermäuse 68
6.2.1.1	Methode und Datengrundlage 68
6.2.1.2	Beschreibung der Bestandssituation 68
6.2.1.3	Bewertung der Bestandssituation 70
6.2.1.4	Konfliktanalyse 71
6.2.2	Schutzgut Tiere – Brutvögel 73
6.2.2.1	Methode und Datengrundlage 73
6.2.2.2	Beschreibung der Bestandssituation 73
6.2.2.3	Bewertung der Bestandssituation 78
6.2.2.4	Konfliktanalyse 79
6.2.3	Schutzgut Tiere – Rastvögel 84
6.2.3.1	Methode und Datengrundlage 84
6.2.3.2	Beschreibung der Bestandssituation 85
6.2.3.3	Bewertung der Bestandssituation 89
6.2.3.4	Konfliktanalyse 89
6.2.4	Schutzgut Tiere – Amphibien 93
6.2.4.1	Methode und Datengrundlage 93
6.2.4.2	Beschreibung der Bestandssituation 93
6.2.4.3	Bewertung der Bestandssituation 96
6.2.4.4	Konfliktanalyse 98
6.2.5	Schutzgut Tiere – Reptilien 100
6.2.5.1	Methode und Datengrundlage 100
6.2.5.2	Beschreibung der Bestandssituation 100
6.2.5.3	Bewertung der Bestandssituation 102
6.2.5.4	Konfliktanalyse 103
6.2.6	Schutzgut Tiere – sonstige Tiergruppen 104
6.2.7	Schutzgut Pflanzen 105
6.2.7.1	Methode und Datengrundlage 105
6.2.7.2	Beschreibung der Bestandssituation 105
6.2.7.3	Bewertung der Bestandssituation 116
6.2.7.4	Konfliktanalyse 118
6.2.7.5	Schutzgebiete nach BNatSchG 124
6.2.8	Biologische Vielfalt 125
6.3	Schutzgut Fläche 125
6.3.1	Methode und Datengrundlage 125
6.3.2	Beschreibung der Bestandssituation 125
6.3.3	Bewertung der Bestandssituation 127
6.3.4	Konfliktanalyse 127
6.4	Schutzgut Boden 130
6.4.1	Methode und Datengrundlage 130
6.4.2	Beschreibung der Bestandssituation 131

	Seite
6.4.3	Bewertung der Bestandssituation 132
6.4.4	Konfliktanalyse 133
6.5	Schutzgut Wasser 137
6.5.1	Methode und Datengrundlage 137
6.5.2	Beschreibung der Bestandssituation 137
6.5.3	Bewertung der Bestandssituation 139
6.5.4	Konfliktanalyse 140
6.6	Schutzgüter Klima und Luft 143
6.7	Schutzgut Landschaft 144
6.7.1	Methode und Datengrundlage 144
6.7.2	Beschreibung der Bestandssituation 144
6.7.3	Bewertung der Bestandssituation 145
6.7.4	Konfliktanalyse 146
6.8	Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 150
6.8.1	Methode und Datengrundlage 150
6.8.2	Beschreibung der Bestandssituation 151
6.8.3	Bewertung der Bestandssituation 153
6.8.4	Konfliktanalyse 154
6.9	Wechselwirkungen und Kumulation mit anderen Projekten 156
6.9.1	Wechselwirkungen 156
6.9.2	Kumulation mit anderen Projekten 158
6.10	Überblick zu den Umweltauswirkungen 165
7	Hinweise zu Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz von Umweltauswirkungen 177
8	Nullvariante 181
9	Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethoden oder technische Lücken 183
10	Landschaftspflegerischer Begleitplan 185
10.1	Methodisches Vorgehen 185
10.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen 186
10.2.1	Maßnahmen im Rahmen der Trassenführung und bei der Wahl der Maststandorte 186
10.2.2	Allgemeine Maßnahmen ohne konkreten Flächenbezug 186

	Seite
10.2.3	Maßnahmen mit konkretem Flächenbezug 187
10.3	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen 189
10.4	Kompensationsanforderungen 192
10.5	Kompensationsmaßnahmen 207
10.5.1	Ausgleichsmaßnahmen 207
10.5.2	Ersatzmaßnahmen 209
10.5.3	Ersatzgeldzahlung 209
10.6	Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (naturschutzfachliche Bilanz) 209
11	Abschließende Betrachtung der Umweltauswirkungen 219
11.1	Berücksichtigung der Maßgaben der Landesplanerischen Feststellung 219
11.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen 233
11.3	Verbleibende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen 236
11.4	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz 238
11.5	Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete 239
11.6	Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten 244
11.7	Beurteilung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der Wasserrahmenrichtlinie 245
11.7.1	Oberflächenwasserkörper 245
11.7.2	Grundwasserkörper 249
12	Quellenverzeichnis 253

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Netzverbindung Stade –Sottrum – Grafschaft Hoya – Landesbergen (BBPIG-Projekt Nr. 7 und NEP Nr 24)	1
Abbildung 2:	Planfeststellungsabschnitte (Quelle: TenneT TSO)	3
Abbildung 3:	Übersicht zum Aufbau und Inhalt der Umweltstudie und weiterer umweltfachlicher Gutachten	6
Abbildung 4:	ROV-Variante 18-1: Im Raumordnungsverfahren von der Betrachtung ausgeschlossene Trassenabschnitte (xxx)	23
Abbildung 5:	ROV-Variante 18-2: Im Raumordnungsverfahren von der Betrachtung ausgeschlossene Trassenabschnitte (xxx)	24
Abbildung 6:	ROV-Variante 18-3: Im Raumordnungsverfahren von der Betrachtung ausgeschlossene Trassenabschnitte (xxx)	26

	Seite
Abbildung 7: ROV-Varianten des abschließenden raumordnerischen Vergleich im Trassenabschnitt 18 Wietzen – Landesbergen (xxx)	28
Abbildung 8: Verwendete Masttypen im Abschnitt Steyerberg - Landesbergen	35
Abbildung 9: Beseilung am Freileitungsmast	37
Abbildung 10: Gründungsarten	38
Abbildung 11: Flächeninanspruchnahme in einem Provisoriumskorridor	40
Abbildung 12: Schutzstreifen (schematische Darstellung in der Draufsicht)	42
Abbildung 13: Magnetische Felder bei der Freileitung	52
Abbildung 14: Beantragte Trassenführung im Bereich Waldgebiet Klampfern / Siedlung Stamme	60
Abbildung 15: Beantragte Trassenführung im Bereich Waldgebiet Tiergarten / Siedlung Heemsche – Roter Hoop	62
Abbildung 16: Flächennutzung im Untersuchungsgebiet	126
Abbildung 17: Schutzgut Landschaft: Erheblich beeinträchtigter Raum	148
Abbildung 18: Lage des Vorhabens und des Bodenabbaus des Kieswerkes Landesbergen	159

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Angaben gemäß § 16 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 UVPG in den Antragsunterlagen	7
Tabelle 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	11
Tabelle 3: Verfahrensablauf des Raumordnungsverfahrens	17
Tabelle 4: Angaben zu Art und Umfang des Vorhabens LH-3039 (sofern umweltrelevant)	31
Tabelle 5: Angaben zu Art und Umfang des Vorhabens LH-10-3003 (sofern umweltrelevant)	31
Tabelle 6: Technische Daten der beantragten 380-kV-Leitung (LH-10-3039) und der verlegten 380-kV-Leitung (LH-10-3003)	34
Tabelle 7: Potenzielle Auswirkungen auf die Umwelt	53
Tabelle 8: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit: Bereiche mit Funktionen für Wohnen, Freizeit- und Erholung	56
Tabelle 9: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	67
Tabelle 10: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Nachgewiesene Arten	69
Tabelle 11: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	73

	Seite
Tabelle 12: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht über die im Rahmen der Erfassung festgestellten Vogelarten	74
Tabelle 13: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht zu den Ergebnissen der Umfeldrecherche im Untersuchungsgebiet (Brutplätze)	75
Tabelle 14: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet	79
Tabelle 15: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	82
Tabelle 16: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht über die im Rahmen der Erfassung festgestellten Vogelarten	85
Tabelle 17: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht zu den Ergebnissen der Umfeldrecherche im Untersuchungsgebiet	87
Tabelle 18: Schutzgut Tiere - Rastvögel: Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet	89
Tabelle 19: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	91
Tabelle 20: Schutzgut Tiere - Amphibien: Nachgewiesene Arten	93
Tabelle 21: Schutzgut Tiere – Amphibien: Vorkommen in den untersuchten Gewässern	95
Tabelle 22: Schutzgut Tiere – Amphibien: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	99
Tabelle 23: Schutzgut Tiere - Reptilien: Nachgewiesene Arten	100
Tabelle 24: Schutzgut Tiere – Reptilien: Vorkommen in den Untersuchungsflächen	101
Tabelle 25: Schutzgut Tiere - Reptilien: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	104
Tabelle 26: Schutzgut Pflanzen: Bestand an Biotoptypen	110
Tabelle 27: Schutzgut Pflanzen: Rote Liste Arten Gefäßpflanzen	115
Tabelle 28: Schutzgut Pflanzen: Besonders geschützte Farn- und Blütenpflanzen	115
Tabelle 29: Schutzgut Pflanzen: Temporäre Flächeninanspruchnahme	119
Tabelle 30: Schutzgut Pflanzen: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	120
Tabelle 31: Schutzgut Pflanzen: Flächeninanspruchnahme durch Einrichtung des Schutzstreifens	121
Tabelle 32: Schutzgut Pflanzen: Betroffenheit durch temporäre Grundwasserabsenkung	122
Tabelle 33: Schutzgut Pflanzen: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	123
Tabelle 34: Schutzgebiete nach BNatSchG	124
Tabelle 35: Schutzgut Fläche: Flächeninanspruchnahme der 380-kV-Freileitung	128
Tabelle 36: Schutzgut Fläche: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	130
Tabelle 37: Schutzgut Boden: Flächeninanspruchnahme	134

	Seite
Tabelle 38: Schutzgut Boden: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	136
Tabelle 39: Schutzgut Wasser: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	143
Tabelle 40: Schutzgut Landschaft: Beeinträchtigungen durch Verlust und Veränderung landschaftsbildprägender Wald- und Gehölzbestände	147
Tabelle 41: Schutzgut Landschaft - Beeinträchtigung durch Rauminanspruchnahme	148
Tabelle 42: Schutzgut Landschaft: Entfall von Beeinträchtigungen durch Leitungsrückbau	149
Tabelle 43: Schutzgut Landschaft: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	150
Tabelle 44: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Anzahl einzelner bekannter Bodendenkmale und archäologischer Fundstellen	151
Tabelle 45: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Historische Kulturlandschaften im Untersuchungsgebiet	152
Tabelle 46: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	155
Tabelle 47: Vorhabenbedingte Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	156
Tabelle 48: Auswirkungen der Erweiterung des Bodenabbaus des Kieswerks Landesbergen und der geplanten 380-kV-Leitung LH-10-3039	161
Tabelle 49: Überblick der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen	165
Tabelle 50: Umweltauswirkungen – Konfliktschwerpunkte	170
Tabelle 51: Schutzgut Tiere: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	190
Tabelle 52: Schutzgut Pflanzen: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	190
Tabelle 53: Schutzgut Boden: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	191
Tabelle 54: Schutzgut Landschaft: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	192
Tabelle 55: Schutzgut Tiere: Kompensationsbedarf	193
Tabelle 56: Schutzgut Pflanzen: Kompensationsbedarf	194
Tabelle 57: Schutzgut Boden: Kompensationsbedarf	195
Tabelle 58: Schutzgut Landschaft: Kompensationsbedarf für Verlust und Veränderung landschaftsprägender Gehölzbestände und Rauminanspruchnahme	196
Tabelle 59: Schutzgut Landschaft: Ermittlung des durchschnittlichen Richtwertes in Abhängigkeit von der Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes	197
Tabelle 60: Schutzgut Landschaft: Ermittlung des Flächenäquivalentes für den Beeinträchtigungsraum der Rückbauleitung	199
Tabelle 61: Schutzgut Landschaft: Ermittlung des Flächenäquivalentes für den Beeinträchtigungsraum der Neubauleitung	200
Tabelle 62: Forstrechtlicher Kompensationsbedarf	202
Tabelle 63: Übersicht zu den Kompensationsanforderungen	204

	Seite
Tabelle 64: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und erheblich beeinträchtigten Biotopen	208
Tabelle 65: Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der 220-kV- / 380-kV-Bestandsleitung	208
Tabelle 66: Naturschutzfachliche Bilanz	211
Tabelle 67: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter	236
Tabelle 68: Überblick – Kompensationsmaßnahmen	

Kartenverzeichnis zur Anlage 12

Das Kartenwerk umfasst die Darstellung des Untersuchungsgebietes für die NEP-Maßnahme 73 Grafschaft Hoya– Umspannwerk Landesbergen mit den Planfeststellungsabschnitten

- 6 Hoya – Steyerberg, LH-10-3039
- 7 Steyerberg – Landesbergen, LH-10-3039

Für den beantragten Abschnitt 7 sind die jeweils relevanten Kartenblätter dem Verzeichnis zu entnehmen.

Karte 1	Schutzgut Mensch Planfeststellungsabschnitt 7: Blatt 5 bis 6 (von Blatt 1 bis 6)	1 : 10.000
Karte 2	Schutzgut Tiere – Brutvögel Planfeststellungsabschnitt 7: Blatt 5 bis 6 (von Blatt 1 bis 6)	1 : 10.000
Karte 3	Schutzgut Tiere –Rastvögel: Planfeststellungsabschnitt 7: Blatt 5 bis 6 (von Blatt 1 bis 6)	1 : 10.000
Karte 4	Schutzgut Tiere – Fledermäuse, Amphibien und Reptilien Planfeststellungsabschnitt 7: Blatt 8 bis 10 (von Blatt 1 bis 10)	1 : 5.000
Karte 5	Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen Blatt 0: Legende Planfeststellungsabschnitt 7: Blatt 8 bis 10 (von Blatt 1 bis 10)	1 : 5.000
Karte 6	Schutzgut Pflanzen – Schutzgebiete und Schutzobjekte Planfeststellungsabschnitt 7: Blatt 5 bis 6 (von Blatt 1 bis 6)	1 : 10.000
Karte 7	Schutzgut Boden Planfeststellungsabschnitt 7: Blatt 5 bis 6 (von Blatt 1 bis 6)	1 : 10.000
Karte 8	Schutzgut Wasser Planfeststellungsabschnitt 7: Blatt 5 bis 6 (von Blatt 1 bis 6)	1 : 10.000

0311-15-028 • 12 Anl 12 Umweltstudie MST DP.docx

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

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, das im Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) 2013, zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 geändert, als Vorhaben 7 festgelegt und im Netzentwicklungsplan Strom (NEP) 2030 – Version 2019 als Projekt 24 geführt wird, umfasst die Einzelmaßnahmen Stade – Sottrum (M 71), Sottrum – Grafschaft Hoya (M 72) und Grafschaft Hoya – Landesbergen (M 73) (vgl. Abbildung 1). Die Maßnahme 71 wird aufgrund eigenständiger elektrischer Funktionen in zwei Teilabschnitten geplant und errichtet (M 71a und M 71b). Für den Teilabschnitt zwischen Stade und Dollern (M 71 a) liegt bereits ein Planfeststellungsbeschluss vor.



Abbildung 1: Netzverbindung Stade –Sottrum – Grafschaft Hoya – Landesbergen (BBPIG-Projekt Nr. 7 und NEP Nr 24)

Das Gesamtvorhaben des Ersatzneubaus ist in mehrere Planungsabschnitte aufgeteilt. Für den Planfeststellungsabschnitt 1 Stade – Dollern liegt bereits ein Planfeststellungsbeschluss vor. Die Planfeststellung für die 380-kV-Höchstspannungsleitung wird für sieben einzelne aufeinanderfolgende Abschnitte beantragt. Hierzu gehören (vgl. auch Abbildung 2):

- NEP-Maßnahme 71b Dollern – Umspannwerk Sottrum
 - Abschnitt 2 Dollern – Elsdorf, LH-14-3111
 - Abschnitt 3 Elsdorf – Sottrum, LH-14-3111
- Abschnitt NEP-Maßnahme 72: Umspannwerk Sottrum – Umspannwerk Mehringen (Raum Grafschaft Hoya)
 - Abschnitt 4: Sottrum – Verden, LH-10-3038
 - Abschnitt 5: Verden – Hoya, LH-10-3038 / 3039 (mit Umspannwerk Mehringen im Raum der Grafschaft Hoya)
- Abschnitt NEP-Maßnahme 73: Umspannwerk Mehringen (Raum Grafschaft Hoya) – Umspannwerk Landesbergen
 - Abschnitt 6: Hoya – Steyerberg, LH-10-3039
 - Abschnitt 7: Steyerberg – Landesbergen, LH-10-3039

Gegenstand dieses Antrages ist der Abschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen.



Abbildung 2: Planfeststellungsabschnitte (Quelle: TenneT TSO)

Die vorliegende Umweltstudie (Anlage 12 der Antragsunterlagen) umfasst den UVP-Bericht und den Landschaftspflegerischen Begleitplan. Die NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie ist Gegenstand der Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag bildet die Anlage 16. Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie ist die Anlage 19.

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. (Vergleiche dazu Vorschlag der Vorhabenträgerin: „380-kV-Leitung Stade – Sottrum – Wechold – Landesbergen (Ersatzneubau), NEP-Projekt Nr. 24 / BBPI-Projekt Nr. 7 - Unterlage zum Scoping-Termin nach § 5 UVPG für das Planfeststellungsverfahren zum Leitungsabschnitt Dollern - Landesbergen vom 29.04.2016; SWECO GMBH 2016). Mit Schreiben vom 05.09.2016 hat die Planfeststellungsbehörde die Vorhabenträgerin über Inhalt und Umfang der voraussichtlich nach § 6 UVPG 2010 beizubringenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens unterrichtet. In Übereinstimmung mit diesem vereinbarten Vorgehen, hat die Vorhabenträgerin für die einzelnen Planfeststellungsabschnitte zur Berücksichtigung regionaler Besonderheiten Details der Untersuchung zur Erfassung einzelner Artengruppen jeweils mit den Fachbehörden der Landkreise abgestimmt (vgl. dazu auch Darstellung in Tabelle 2, Kap. 1.3.3).

1.2 Rechtliche Grundlagen

UVP-Bericht

Gemäß § 6 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. Anlage 1 Nr. 19.1.1 besteht für das Vorhaben („Errichtung und Betrieb einer Hochspannungsfreileitung im Sinne der Energiewirtschaftsgesetzes mit einer Länge von mehr als 15 km und mit einer Nennspannung von 220 kV oder mehr“) eine unbedingte UVP-Pflicht.

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgt auf der Grundlage der Ergebnisse des UVP-Berichtes (§ 16 UVPG und Anlage 4 UVPG).

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Das beantragte Vorhaben ist ein Eingriff im Sinne des BNatSchG (§ 14 Abs. 1 BNatSchG). Für den Träger des Vorhabens besteht das Erfordernis zur Aufstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans - LBP (§ 14 ff. BNatSchG in Verbindung mit § 17 Abs. 4 BNatSchG). Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Vermeidbar im Sinne des Gesetzes ist eine Beeinträchtigung, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Dies schließt die Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen mit ein.

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen), (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Dabei sind Beeinträchtigungen ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Wird ein Eingriff zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind (§ 15 Abs. 5 BNatSchG), hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG).

1.3 Aufbau und Methode der Umweltstudie

1.3.1 Aufbau der Unterlagen

Die Übersicht zum Aufbau der Unterlagen zeigt die Abbildung 3. Die Umweltstudie umfasst den

- UVP-Bericht und den
- Landschaftspflegerischer Begleitplan.

Die Ausarbeitungen

- Natura 2000-Verträglichkeitsstudie,
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und
- Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

bilden eigenständige Anlagen. Ihre Ergebnisse werden in der Umweltstudie zusammengefasst.

Im Materialband zur Umweltstudie (Anhang 12.1 zur Umweltstudie der Antragsunterlagen) finden sich ergänzende Darstellungen zur Erfassung, Bewertung und Beschreibung einzelner Schutzgüter sowie Angaben, die zur Herleitung des Kompensationsbedarfs im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans erforderlich sind. Der Anhang 12.2 beschreibt im Detail die Maßnahmen, die mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan für die Planfeststellung beantragt werden (Maßnahmenblätter). Den Anhang 12.3 bildet das forstfachliche Gutachten mit den Grundlagen zur Herleitung des Kompensationsbedarfs nach den Bestimmungen des NWaldLG. Die allgemeinverständliche Zusammenfassung ist als Anhang 12.4 Teil des UVP-Berichtes bzw. der Umweltstudie und ist gleichzeitig als Anhang 01.2 Bestandteil des Erläuterungsberichtes (Anlage 01 der Antragsunterlagen.)

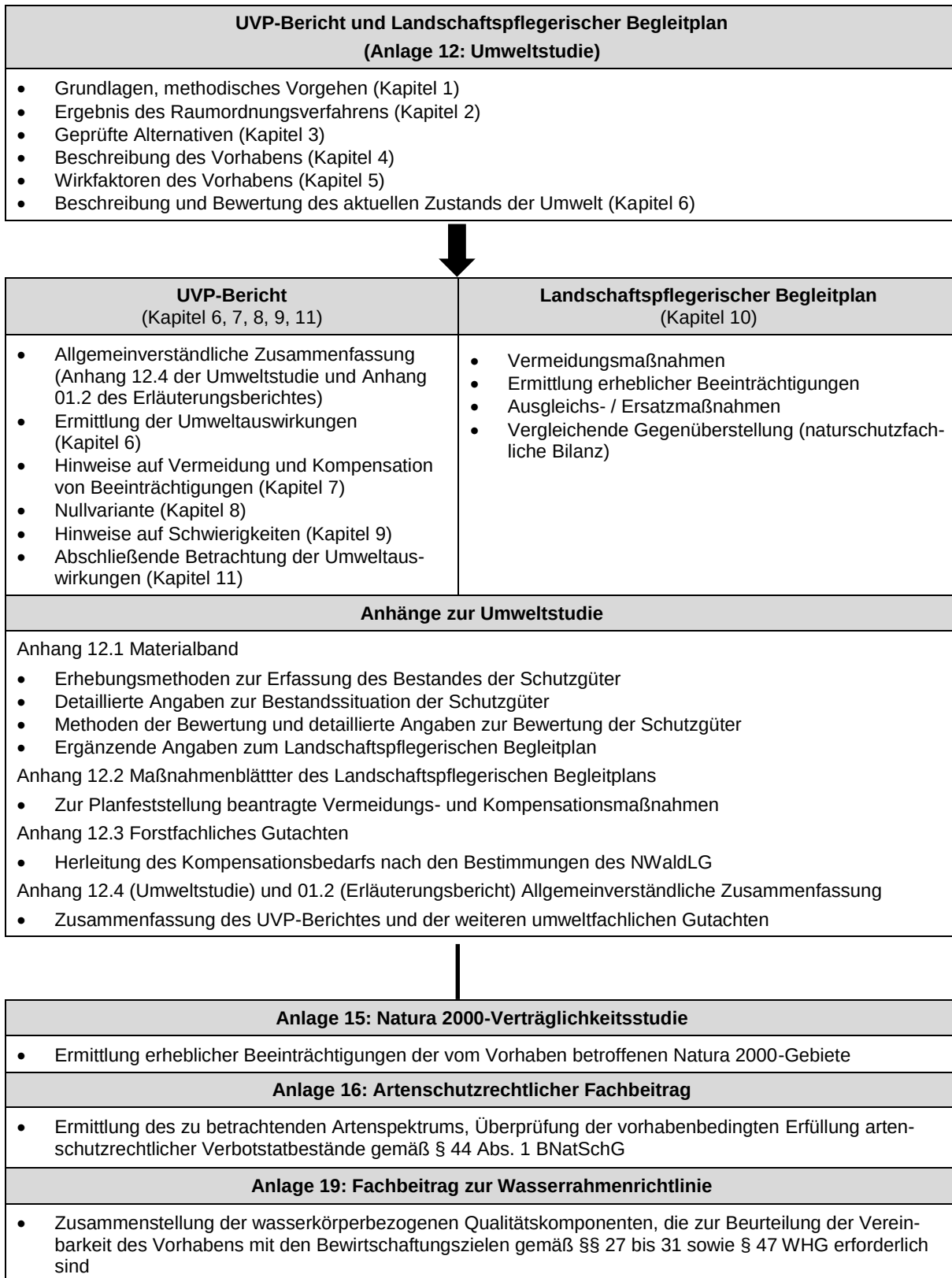


Abbildung 3: Übersicht zum Aufbau und Inhalt der Umweltstudie und weiterer umweltfachlicher Gutachten

1.3.2 Methodisches Vorgehen

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. Abbildung 3) ausgewertet und zusammengefasst, die zur Beurteilung der nachteiligen Umweltauswirkungen maßgeblich sind. Tabelle 1 gibt eine Übersicht, in welcher Unterlage bzw. an welcher Textstelle die gemäß § 16 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 zum UVPG geforderten Angaben enthalten sind.

Tabelle 1: Angaben gemäß § 16 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 UVPG in den Antragsunterlagen

Angaben des UVP-Berichts gem. § 16 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 UVPG		Fundort
Nr. 1	Beschreibung des Vorhabens, insbesondere	
Nr. 1 a)	Beschreibung des Standortes	vgl. Kapitel 1.4 als Übersicht und Kapitel 6 als schutzgutbezogene Beschreibung
Nr. 1 b)	Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens, einschließlich der erforderlichen Abrissarbeiten, sowie des Flächenbedarfs während der Bau- und der Betriebsphase	vgl. Kapitel 4: – Physische Merkmale des Neubaus: Kap. 4.4 – Abrissarbeiten (hier Rückbau der Bestandsleitungen): Kap. 4.5.2 – Flächenbedarf Bau und Anlage: Kap. 6.3.4
Nr. 1 c)	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens (insbesondere von Produktionsprozessen) z. B.	für das Vorhaben nicht relevant
Nr. 1 c) aa)	Energiebedarf und Energieverbrauch	
Nr. 1 c) bb)	Art und Menge der verwendeten Rohstoffe	
Nr. 1 c) cc)	Art und Menge der natürlichen Ressourcen (insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt),	
Nr. 1 d)	Abschätzung, aufgeschlüsselt nach Art und Quantität,	
Nr. 1 d) aa)	der erwarteten Rückstände und Emissionen (z. B. Verunreinigung des Wassers, der Luft, des Bodens und Untergrunds, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung)	vgl. Kapitel 4 und Kapitel 5 für die „Art“ sowie Kapitel 6 und Kapitel 10.3 für die „Quantität“ (sofern relevant)
Nr. 1 d) bb)	des während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls.	
Nr. 2	Vom Vorhabenträger geprüfte vernünftige Alternativen (z.B. in Bezug auf Ausgestaltung, Technologie, Standort, Größe und Umfang des Vorhabens)	vgl. Kapitel 3 (räumliche Alternativen) vgl. Kapitel 4 (Technische Alternativen bieten sich für dieses Vorhaben nicht an; vgl. auch Anlage 01 Erläuterungsbericht in Kap. 3.5.2.1.)

Angaben des UVP-Berichts gem. § 16 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 UVPG		Fundort
Nr. 3	Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens, soweit diese Entwicklung gegenüber dem aktuellen Zustand mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann.	vgl. Kapitel 6 (Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt) Kapitel 8 (Nullvariante)
Nr. 4	Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens	
Nr. 4a)	Art der Umweltauswirkungen	vgl. Kapitel 6 (Ermittlung der Umweltauswirkungen)
Nr. 4b)	Art, in der Schutzgüter betroffen sind	
Nr. 4c)	Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen	
Nr. 4 c) aa)	Durchführung baulicher Maßnahmen, einschließlich Abrissarbeiten, die physische Anwesenheit der errichteten Anlagen	
Nr. 4 c) bb)	Verwendete Technik und eingesetzte Stoffe	
Nr. 4 c) cc)	Nutzung natürlicher Ressourcen	
Nr. 4 c) dd)	Emissionen und Belästigungen, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen	
Nr. 4 c) ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe, zum Beispiel durch schwere Unfälle und Katastrophen	
Nr. 4 c) ff)	Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten	
Nr. 4 c) gg)	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima z.B. durch Art und Ausmaß der mit dem Vorhaben verbundenen Treibhausgasemissionen.	für das Vorhaben nicht relevant
Nr. 4 c) hh)	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	
Nr. 4 c) ii)	Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen, soweit solche Risiken nach der Art, den Merkmalen und dem Standort des Vorhabens von Bedeutung sind.	
Nr. 5	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens	für das Vorhaben nicht relevant
Nr. 6	Beschreibung und Erläuterung der Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll.	vgl. Kapitel 0
Nr. 7	Eine Beschreibung und Erläuterung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplanter Ersatzmaßnahmen und etwaiger Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers.	vgl. Kapitel 0

Angaben des UVP-Berichts gem. § 16 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 UVPG		Fundort
Nr. 8	Soweit Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind, soll die Beschreibung, soweit möglich, auch auf vorgesehene Vorsorge- und Notfallmaßnahmen eingehen.	für das Vorhaben nicht relevant
Nr. 9	Die Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen.	vgl. Kapitel 11.5
Nr. 10	Die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen	vgl. Kapitel 11.6
Nr. 11	Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, einschließlich näherer Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.	vgl. Kapitel 1.3.2 (Methoden und Nachweise) vgl. Kap. 9 (Schwierigkeiten und Unsicherheiten) vgl. Kapitel 6 (Ermittlung der Umweltauswirkungen)
Nr. 12	Referenzliste der Quellen, die für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben herangezogen wurden.	vgl. Kapitel 12

Der UVP-Bericht (§ 16 UVPG) wird in folgenden Schritten bearbeitet:

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

Beschreibung / Analyse des Vorhabens

Die Beschreibung / Analyse des Vorhabens umfasst die Arbeitsschritte

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

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

Beschreibung / Analyse der Umwelt

Die Beschreibung des Ist-Zustandes der Umwelt im Untersuchungsgebiet erfolgt schutzgutbezogen anhand vorliegender bzw. erhobener Daten im möglichen Einwirkungsbereich des Vorhabens. Sie bildet

die Grundlage für die Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG) ist dabei über die Bewertung seiner Schutzgüter abgebildet.

Wirkungsanalyse

Im Rahmen der Wirkungsanalyse werden die Wirkfaktoren des Vorhabens (Neubau und Rückbau von Leitungen) mit der bewerteten Bestandssituation der Schutzgüter verknüpft. Es wird dabei zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen unterschieden. Die Prognose der Umweltauswirkungen erfolgt 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**
Den in der Bestandsaufnahme beschriebenen Schutzgütern kommt eine unterschiedliche Bedeutung zu, die in Wertstufen ausgedrückt ist. Große Bedeutung haben zum Beispiel alte, strukturreiche Wälder, die der für den Standort natürlichen Vegetation entsprechen und nach einem Verlust in ihrer Funktion nicht ersetzbar sind. Negative Umweltauswirkungen auf Bereiche, die für ein Schutzgut von großer Bedeutung sind, sind konfliktreicher als die Betroffenheit von Bereichen, die für ein Schutzgut von geringer Bedeutung sind.
- **Empfindlichkeit des Schutzgutes**
Schutzgüter können gegenüber Wirkungen des Vorhabens unterschiedlich empfindlich sein. Beispiele hierfür sind Vogelarten, die gegenüber Anflug an Freileitungen empfindlich sind (Schutzgut Tiere), Biotop, die gegenüber einer Absenkung des Grundwassers empfindlich sind (Schutzgut Pflanzen) und Böden, die gegenüber Verdichtung empfindlich sind (Schutzgut Boden). Die Betroffenheit empfindlicher Bereiche ist konfliktreicher als die Betroffenheit unempfindlicher Bereiche.
- **Grad der Veränderung**
Der Grad der Veränderung ergibt sich für die einzelnen Schutzgüter aus dem Vergleich des Umweltzustandes vor und nach der Realisierung des Vorhabens. Beeinträchtigungen von Umweltfunktionen zeigen sich in einem Bedeutungsverlust für das jeweilige Schutzgut wie z. B. bei einem vollständigen Funktionsverlust durch Vollversiegelung gegenüber einem teilweisen Funktionsverlust bei einer Teilversiegelung des Bodens oder einer Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen der Leitung mit einer Teilerhaltung ihrer Biotopfunktion gegenüber einem vollständigen Biotopverlust durch Überbauung am Maststandort.
- **Dauer der Auswirkung**
Die Dauer der Auswirkung beschreibt den Zeitraum, in dem mit Wirkungen des Vorhabens zu rechnen ist. Zu unterscheiden sind dabei kurzfristige / vorübergehende Wirkungen (z. B. während des Baubetriebs) von mittel- oder langfristigen / dauerhaften Wirkungen. Dauerhafte Wirkungen sind in den meisten Fällen konfliktreicher als temporäre.
- **Räumliche Ausdehnung der Auswirkung**
Die Auswirkung kann sich lokal begrenzt (zum Beispiel nur an einem Maststandort) ergeben oder mehr oder weniger weit über die eigentliche beanspruchte Grundfläche des Vorhabens hinaus erstrecken (zum Beispiel durch Kollisionsgefährdung ziehender Vogelarten). Die Betroffenheit großräumiger Zusammenhänge im Naturraum ist konfliktreicher als ein nur punktuell auftretender Konflikt.

Als Bewertungsmaßstäbe werden – soweit vorhanden und formuliert - vorliegende Grenz-, Richt- und Schwellenwerte herangezogen. Sofern diese Maßstäbe nicht vorliegen, werden jeweils individuelle fachliche Grundlagen für Beurteilung benannt und begründet. Das Bewertungsergebnis der Konfliktanalyse

zeigt, ob über eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter mit einer Einschränkung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich seiner Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter durch die Wirkungen des Vorhabens zu rechnen ist (§ 1 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG).

Im Kap. 6 erfolgt eine textliche, schutzgutbezogene Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien und (zunächst) ohne Einbezug von möglichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Ersatz. In Kap. 6.10 sind diese Umweltauswirkungen zusammenfassend dargestellt. An dieser Stelle erfolgt auch die Wiedergabe der artenschutzrechtlichen Belange aus Anlage 16 der Antragsunterlagen) und der erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen europäischer Schutzgebiete gemäß Anlage 15 der Antragsunterlagen).

Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Ersatz

Die Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen ergeben sich erst in Kenntnis der zu erwartenden Konflikte. Auf diese Möglichkeiten wird in Kap. 7 im Grundsatz eingegangen; in Kap. 10.2 erfolgt die Detaillierung im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans, mit dem diese Maßnahmen und den weiteren zur Kompensation der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen zur Planfeststellung beantragt werden.

1.3.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte unter Berücksichtigung der voraussichtlich zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen. Diese auswirkungsbezogene Abgrenzung stellt sicher, dass alle Umweltauswirkungen des Vorhabens erfasst werden und berücksichtigt einen notwendigen Pufferbereich zur Optimierung des Trassenverlaufs aufgrund gewonnener Erkenntnisse zur lokalen Ausprägung einzelner Schutzgüter im Rahmen durchgeführter Erhebungen im Gelände. Die folgenden Angaben orientieren sich am Leitfaden „Hochspannungsleitungen und Naturschutz – Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsleitungen und Erdkabeln“ (NLT 2011) und berücksichtigen den Scoping-Termin (vgl. Kap. 1.1). Da die Auswirkungsbereiche des Vorhabens je nach betroffenem Schutzgut unterschiedlich sind, wird die in Tabelle 2 dargestellte Abgrenzung und Zonierung des Untersuchungsgebietes zugrunde gelegt.

Tabelle 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Zone	Abgrenzung	Schutzgüter (und Kurzangaben zu geplanten Untersuchungsinhalten)	Erfassungs-/ Darstellungsmaßstab
Neubau der 380-kV-Leitung			
Zone 1	<u>600 m Korridor</u> (300 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse) <u>2.000 m Korridor</u> (1.000 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse) Tiere (Avifauna): Zu Abgrenzung der einzelnen Kartiergebiete im Bereich potenziell wertvoller Gast- und Brutvogellebensräume wird der Korridor bis zu 2.000 m ausgeweitet.	– Tiere (Avifauna) Fledermäuse, Amphibien, Reptilien: Übersichtskartierung mit Festlegung der Schwerpunkträume zur Artenerfassung; Fledermäuse: Erfassung der Höhlenbäume im unmittelbaren Umfeld des geplanten Trassenverlaufs) – Pflanzen (Biotoptypenkartierung) – Biologische Vielfalt – Fläche – Boden – Wasser – (Klima / Luft)¹	1:5.000 / 1:10.000

Zone	Abgrenzung	Schutzgüter (und Kurzangaben zu geplanten Untersuchungsinhalten)	Erfassungs-/ Darstellungsmaßstab
Zone 2	<u>1.000 m Korridor</u> (500 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse)	– Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit – Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	1:10.000

Neubau der 380-kV-Leitung			
Zone 3	<u>10.000 m Korridor</u> (5.000 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse)	– Tiere (Avifauna – planungsrelevante Arten mit großem Aktionsradius, v.a. Großvögel) – Landschaft	1: 10.000 / 1:25.000
Rückbau 220-kV- / 380-kV-Freileitung			
Zone 1	<u>400 m Korridor</u> (200 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse)	– Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit – Fledermäuse – Brut- und Rastvögel – Amphibien – Reptilien – Pflanzen (Biotoptypenkartierung) – Fläche – Boden – Wasser	1:5.000 / 1:10.000

Erläuterungen zu Tabelle 2:

Anmerkungen zum Untersuchungsrahmen: Der mit Schreiben vom 05.09.2016 von der Planfeststellungsbehörde mitgeteilte Untersuchungsrahmen beinhaltet auch eine Betrachtung der totholzbewohnenden Käfer, Schmetterlinge und Libellen. In Abstimmung mit den Fachbehörden der Landkreise wurde auf eine Erfassung dieser Artengruppen im Planfeststellungsabschnitt 7 verzichtet. Nach einer faunistischen Übersichtsbegehung konnten keine geeigneten Habitate für das Vorkommen totholzbewohnender Käfer identifiziert werden. In den Bestand der Still- und Fließgewässer wird nicht gravierend eingegriffen; es ist daher nicht erforderlich, die Libellen als Indikator für die Qualität von Gewässern zu erfassen. Auf die Kartierung der Schmetterlinge wurde verzichtet, da ein Nachweis von Arten dieser Gruppe mit keiner zusätzlichen Information über die mit den durchgeführten Erhebungen bereits gewonnenen Erkenntnissen zur Qualität von Lebensräumen verbunden gewesen wäre.

¹ (Klima / Luft): Das Schutzgut Klima / Luft ist gemäß Scoping-Termin nicht zu untersuchen; es sind keine vorhabenbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Erfolgt der Rückbau der 220-kV-Freileitung im Trassenraum des Neubaus sind mit der Erfassung der Schutzgüter im 600 m Korridor alle Belange abgedeckt, um auch die Folgen des Rückbaus beurteilen zu können. Liegt die Bestandsleitung weit außerhalb der geplanten neuen Leitungsführung, wird der Untersuchungsumfang eingeschränkt. Mit dem Rückbau der Freileitungen werden bestehende Beeinträchtigungen aller Schutzgüter vermindert bzw. vollständig aufgehoben. Der Untersuchungsinhalt kann daher auf die relevanten Schutzgüter beschränkt und auch der Untersuchungsraum gegenüber der Neubautrasse reduziert werden. Dennoch können durch die Rückbaumaßnahmen temporäre Beeinträchtigungen durch die Folgen des Baubetriebs entstehen (Errichtung von Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen, Lärm und Beunruhigung). Der eingeschränkte Untersuchungsumfang gilt auch für den mit dem Antrag vorgesehenen Rückbau vorhandener 380-kV-Leitungen. Gegebenenfalls werden vorhandene oder temporär neu errichtete Wege außerhalb dieser Untersuchungsgebiete als Baustellenzufahrt für die Zeit der Bauphase genutzt. Die Breite des Korridors für die Untersuchung im Umfeld dieser Wege ist in der Regel deutlich reduziert und wurde in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten individuell festgelegt.

1.4 Übersicht zum Untersuchungsgebiet

Das Kapitel gibt eine Übersicht zum Standort des beantragten Vorhabens. Eine Beschreibung der Schutzgüter im Detail wird in Kap. 6 gegeben.

Kommunale Gliederung

Die geplante 380-kV-Leitung liegt im Landkreis Nienburg / Weser und dort in den Gemeinden¹:

Landkreis Nienburg / Weser

- Samtgemeinde Mittelweser mit den Gemeinden
 - Stolzenau
 - Landesbergen
 - Leese
 - Estorf
- Gemeinde Flecken Steyerberg
- Samtgemeinde Liebenau mit den Gemeinden
 - Liebenau
 - Binnen
- Samtgemeinde Uchte mit der Gemeinde
 - Uchte

Die nach den gesetzlichen Bestimmungen des BNatSchG bzw. des NWaldG erforderlichen naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen liegen in Trassenraum der beantragten Leitung. Außerhalb des Trassenraums werden Maßnahmen im Landkreis Nienburg / Weser in den Gemeinden Flecken Steyerberg, Liebenau, Binnen und Wietze durchgeführt.

Naturräumliche Gliederung

Der Untersuchungskorridor gehört zur naturräumlichen Haupteinheit der Dümmer-Geestniederung und der Ems-Hunte-Geest. Dieser Naturraum ist mit drei naturräumlichen Einheiten vertreten. Die Diepholzer Moorniederung (Nr. 584) reicht von Südwesten in den Raum hinein. Sie grenzt im Norden an die Syker Geest (Nr. 594) und geht im Osten in das Mittlere Wesertal über (Nr. 583).

Die im Ursprung unterscheidbaren Standortbedingungen in diesen Naturräumen und die dadurch bestimmten charakteristischen Vegetationstypen sind heute durch überwiegend intensiviert betriebene Landnutzungsformen in der Landschaft nicht mehr erkennbar. Es dominieren große Ackerschläge. Grünlandnutzung ist nur noch in der Niederung der Großen Aue, die im Übergang von der Geest zum Moor der Weser im Osten zufließt, verbreitet. Die Feldflur ist oft gehölzarm. Wälder, Baumreihen und

¹ Die Gemeinde Leese und die Samtgemeinde Uchte sind nicht direkt vom Vorhaben betroffen, liegen aber im Untersuchungsgebiet.

Feldgehölze wachsen auf der Geest, oft als Kiefernforste auf ehemaligen Heidestandorten und in naturnäherer Ausprägung am Rande der Großen Aue oder entlang von Straßen, Wegen und einigen Parzellengrenzen. Das Landschaftsbild ist im Wesertal durch große Wasserflächen und aktive Kies- und Sandgewinnung geprägt. Vielerorts dominieren Windkraftanlagen und Freileitungen für den Energietransport den Raum. Die Besiedlung ist durch zwei größere Siedlungskerne bestimmt. Steyerberg und Stolzenau liegen am Talrand von Großer Aue und Weser. Lockere Streusiedlungslagen sind südlich von Steyerberg verbreitet.

Übersicht zum Untersuchungsgebiet

Die Landschaft im Untersuchungsraum zeigt sich überwiegend als ein strukturarmes Offenland auf flachwelliger Geest, in dem Ackernutzung auf den im Westen verbreiteten sandigen Böden dominiert, die nach Osten in leichte Lehmböden übergehen bevor im Wesertal meist schwere Aue-Lehmböden die Grundlage für Landnutzung und Landschaftsprägung bilden. Im Nordosten reicht ein Teil des Talraums der Großen Aue in das Untersuchungsgebiet. Auf den grundwassergeprägten Gley- und Pseudogleyböden dominiert hier noch vielfach die Grünlandnutzung in einem kleinteilig durch Gehölze und Hecken gegliederten Raum.

Im Landschaftsraum der Geest prägen oft nur in der Umgebung alter Hoflagen und Dörfer Baum-Hecken und einzelne Baumgruppen die im Übrigen wenig strukturierte Landschaft. Insbesondere das Umfeld von Anemolter und Schinna zeigt noch Reste einer vielfältigen Kulturlandschaft mit zahlreichen typischen Biotopen des dörflichen Siedlungsraumes. Die Parzellierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist hier kleinräumig, Grünland verbreitet und der Bestand an Hecken, Solitärbäumen und einzelnen Streuobstwiesen dicht. Zwei größere Waldbestände östlich von Stamme und nördlich von Heemsche gliedern das Landschaftsbild weithin sichtbar. Im Wald- und Forstgebiet der Gemarkung Klamper bei Stamme überwiegen alte Kiefernforste mit Eichenanteilen. Naturnahe Eichenmischwälder sind in geringer Anzahl an den Bestandsrändern entwickelt. Ein kleines Bachtal am Rand des Waldes im Westen ist von Grünland in der Aue und recht alten Gehölzbeständen charakterisiert. Das Wald- und Forstgebiet Tiergarten bei Heemsche ist überwiegend von Fichtenforsten, die teilweise im Verbund mit jüngeren Buchen-Laubforsten vorkommen, bestanden. Naturnahe und sehr alte Laubwälder kommen in einem schmalen Band am Ostrand, seitlich des Langhorst Kuhlengraben vor. Südlich des Tiergartens beginnt die sehr vielfältige, aus alten Hofstellen und einigen Wohnhäusern bestehende Ortslage. Alte Eichen-Baum- und Mischhecken im Umfeld des Siedlungsraumes, Großbaumbestände und ein alter Streuobstbestand zählen zu den markanten Elementen in diesem Raum.

Nördlich und östlich von Sarninghausen ist die Flussaue der Großen Aue durch unterschiedliche Grünlandausprägungen und zahlreiche Gehölze geprägt. Zwei kleine Altwasser, weitere Kleingewässer, Nassgrünland und Landröhrichte zählen hier zu den typischen Biotoptypen. Die Ränder der Aue werden teilweise durch sehr alte, auf steilen Talterrassenkanten wachsende Eichen-Feldgehölze und Eichen-Baumhecken eindrucksvoll markiert. Die Landschaft ist ein wichtiger Brutvogel-Lebensraum (Mäusebusard, Waldohreule, Wiesenpieper). Die Gewässer sind Laichplatz für Amphibien (Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch). Aufgrund seiner vielfältigen Ausprägung mit einem großen Flächenanteil naturnaher Lebensräume ist die Große Aue als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Der Fluss selbst gehört zum Jagdgebiet der Teichfledermaus und ist Teil des FFH-Gebietes Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg.

Der Raum östlich der Ortslagen Schinna und Anemolter liegt im Übergang zum Wesertal, das im Westen durch großflächigen Ackerbau geprägt ist. In Richtung Osten zum Fluss bestimmen die großen Kies- und Sandabbau- und Nassabbau- und die technischen Anlagen zum Nassabbau den Raum. Die Bodenabbau- und Nassabbau- und die technischen Anlagen zum Nassabbau sind von sehr unterschiedlicher Gestalt: Junge Gewässer mit offenen, noch vegetationsarmen Uferbereichen überwiegen. Teilweise finden sich bereits weitgehend renaturierte, von Gehölzpflanzungen umgebene Gewässer in unterschiedlichen Sukzessionsstadien. Aufgrund des großen Anteils an Wasserflächen ist das Wesertal ein bedeutendes Rastgebiet für viele Vogelarten und hier insbesondere

für Graugans, Reiherente, Höckerschwan und Sturmmöwe. Die Weser selbst ist ein stark ausgebauter Fluss, der im Bereich des Untersuchungsraumes einen schwach kurvigen Lauf zeigt. Am Ufer des Gewässers wachsen Baum-Strauchhecken alte Pappelhybrid-Bestände und lückenhafte Strauchhecken. Wiederum intensiv als Acker genutzte Flächen prägen die Flussaue der Ohmer Marsch am Ostufer der Weser. 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 Terrassenkanten am Geestrand zum Talraum.

Neben der vielfach dominierenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Bodenabbautätigkeit ist das Erscheinungsbild der Landschaft durch großmaßstäbige Windkraftanlagen und vorhandene Freileitungen bestimmt.

2 Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens

2.1 Überblick zum Verfahrensablauf

Wegen der Raumbedeutsamkeit des beantragten Vorhabens wurde zunächst ein Raumordnungsverfahren gemäß § 15 ROG in Verbindung mit §§ 9ff. NROG durchgeführt. Mögliche Trassenvarianten für die Führung der neuen 380-kV-Leitung sind im Zuge des Raumordnungsverfahrens entwickelt, bewertet und letztendlich abgewogen worden. Der Verfahrensablauf des Raumordnungsverfahrens ist in Tabelle 3 dokumentiert.

Tabelle 3: Verfahrensablauf des Raumordnungsverfahrens

Zeitpunkt	Arbeits- und Verfahrensschritt
04.09.2014	Vorabstimmung zum Raumordnungsverfahren auf der Grundlage einer ersten Raumanalyse mit Teilnehmern der niedersächsischen Fachministerien, den Ämtern für regionale Landesentwicklung Leine-Weser und Lüneburg und den vom Vorhaben berührten Landkreisen in einem Behördentermin („Vor-Scoping“)
13.10.2014, 15.10.2014	„Fachgespräche“ zum Planungsstand mit den betroffenen Landkreisen und den Ämtern für regionale Landesentwicklung
08.10.2014, 09.10.2014, 13.10.2014, 14.10.2014, 15.10.2014, 04.12.2014	Information der Öffentlichkeit zum Projekt und zum Stand der Planungen („Infomärkte“ in Gemeinden des Untersuchungsgebietes)
10.12.2014 / 11.12.2014	Durchführung der Antragskonferenz zum Raumordnungsverfahren
16.02.2015	Unterrichtung über die beizubringenden Verfahrensunterlagen (Untersuchungsrahmen)
16.02.2016	Durchführung der ergänzenden Antragskonferenz zum Raumordnungsverfahren zur Berücksichtigung der Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsbaus vom 21. Dezember 2015 (Die 380-kV-Leitung zwischen Stade und Landesbergen wird in die Reihe der Pilotvorhaben aufgenommen, für die in ausgewählten Teilabschnitten eine Erdverkabelung in Betracht kommen kann.)
21.04.2016	Unterrichtung über die beizubringenden Verfahrensunterlagen (erweiterter Untersuchungsrahmen)
31.03.2017	Antrag auf Eröffnung des Raumordnungsverfahrens
21.04.2017	Einleitung des Raumordnungsverfahrens mit Beteiligung der öffentlichen Stellen und der Öffentlichkeit
30.06.2017	Abschluss des (ersten) Beteiligungsverfahrens

Zeitpunkt	Arbeits- und Verfahrensschritt
25.08.2017	Antrag auf Durchführung eines erneuten Beteiligungsverfahrens zum erweiterten Standortvergleich für die Errichtung eines Umspannwerks im Raum der Grafschaft Hoya
30.08.2017	Einleitung des erneuten Beteiligungsverfahrens
06.11.2017	Abschluss des erneuten Beteiligungsverfahrens
05.12.2017	Erörterungstermin
Januar / Februar 2018	Wiederholung der Beteiligung der Öffentlichkeit zur Behebung eines Formfehlers
04.06.2018	Landesplanerische Feststellung

2.2 Maßgaben der Landesplanerischen Feststellung

Das Raumordnungsverfahren hat das Amt für regionale Landesentwicklung (ArL) Lüneburg am 04.06.2018 mit der Landesplanerischen Feststellung abgeschlossen. Für den zur Planfeststellung beantragten Abschnitt Steyerberg - Landesbergen ist aus dem Beschluss festzuhalten:

- Die von der Antragstellerin beantragte Trassenführung wird überwiegend landesplanerisch festgestellt (vgl. Anlage 1 der Landesplanerischen Feststellung). Sie ist auf weiten Streckenabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar und entspricht den Anforderungen an die Umweltverträglichkeit des Vorhabens, wenn die in Kapitel 1.2 der Landesplanerischen Feststellung genannten Maßgaben beachtet werden.

Gegenüber dem beantragten Trassenverlauf wurden Leitungsabschnitte in der Umgebung der Waldbestände Klampern und Tiergarten südlich von Steyerberg in der Lage optimiert, um die Beeinträchtigung der Wälder zu vermindern. Östlich von Anemolter / Schinna ist eine stärkere Bündelung mit den vorhandenen Freileitungen vorzusehen, um Beeinträchtigungen des Brut- und Gastvogelbestandes zu minimieren.

Die Landesplanerische Feststellung formuliert für den gesamten Leitungsverlauf zwischen Dollern und Landesbergen abschnittsübergreifende allgemeine Maßgaben. Darüber hinaus sind für den beantragten Trassenabschnitt von Steyerberg nach Landesbergen spezifischen Maßgaben zu beachten. In Kap. 11.1 der Umweltstudie – Anlage 12 der Antragsunterlagen ist dargelegt, in welcher Weise mit dem Antrag den Maßgaben entsprochen wird.

3 Geprüfte Alternativen

Im Abschnitt zwischen Steyerberg und Landesbergen soll die Neubauleitung vorrangig in der Trasse der 220-kV-Bestandsleitung realisiert werden. Dort, wo die Nutzung der Bestandstrasse nicht konfliktarm möglich ist, wurden im Zuge des Raumordnungsverfahrens (ROV) Varianten vor dem Hintergrund der folgenden Konfliktlagen entwickelt und untersucht:

- Beachtung bzw. Berücksichtigung der Abstandsvorgaben für Freileitungen zu Wohngebäuden im Innen- und Außenbereich als Ziel bzw. Grundsatz der Raumordnung gemäß LROP 2012 i.V.m. der Änderung 2017
Mit der Nutzung der bestehenden Trasse der 220-kV-Leitung für den Neubau der 380-kV-Leitung können in den Trassenabschnitten bei Sarninghausen, Steyerberg und Anemolter / Schinna die Abstandsvorgaben nicht eingehalten werden. Hier wurden alternative Leitungsführungen entwickelt und bewertet.
- Beachtung der Vorranggebiete Rohstoffgewinnung entlang der Weser bei Landesbergen mit der aktuellen Abbautätigkeit.
Gebiete für die Rohstoffgewinnung sind westlich der Weser großflächig ausgewiesen. Es ist nicht möglich, diesen Räumen vollständig auszuweichen, da das Umspannwerk bei Landesbergen erreicht werden muss. Die untersuchten Varianten wurden daher vor allen unter Berücksichtigung der aktuellen und genehmigten Abbautätigkeit entwickelt und bewertet.

Darüber hinaus fanden großräumigere alternative Trassenführungen Beachtung, die von Dritten im Rahmen von Informationsveranstaltungen der Vorhabenträgerin zur Prüfung aufgegeben wurden.

Ein wesentlicher Bestandteil des Raumordnungsverfahrens war die Prüfung der Notwendigkeit einer Erdverkabelung in Teilabschnitten nach den Kriterien § 4 Absatz 2 BBPlG. Danach kann der Neubau einer 380-kV-Drehstromleitung auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitten als Erdkabel errichtet und betrieben oder geändert werden, wenn

1. die Leitung in einem Abstand von weniger als 400 m zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen,
2. die Leitung in einem Abstand von weniger als 200 m zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen,
3. eine Freileitung gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 auch in Verbindung mit Absatz 5 des BNatSchG verstieße und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Absatz 7 Satz 2 des BNatSchG gegeben ist,
4. eine Freileitung nach § 34 Absatz 2 des BNatSchG unzulässig wäre und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Absatz 3 Nummer 2 des BNatSchG gegeben ist oder
5. die Leitung eine Bundeswasserstraße im Sinne § 1 Absatz 1 Nummer 1 des WaStrG queren soll, deren zu querende Breite mindestens 300 m beträgt (die Breite der Weser beträgt an der Querungsstelle ca. 90 m)

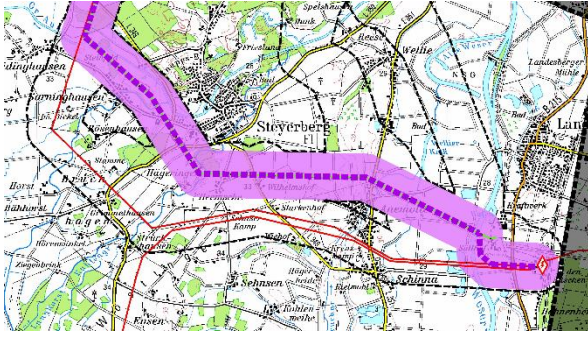
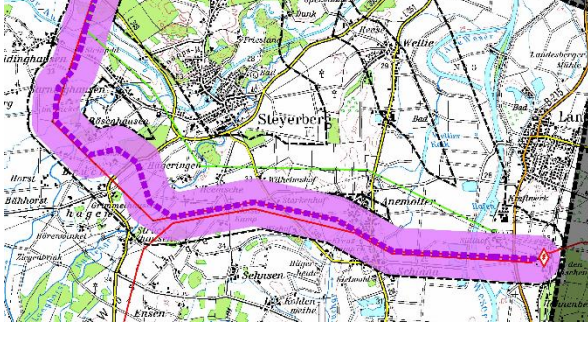
Die raumordnerische Betrachtung erfolgte auf der Grundlage ausgewerteter vorhandener Datenquellen zur Ausprägung der Schutzgüter und Raumnutzungen. Zur Klärung der Sachverhalte in Bezug auf die

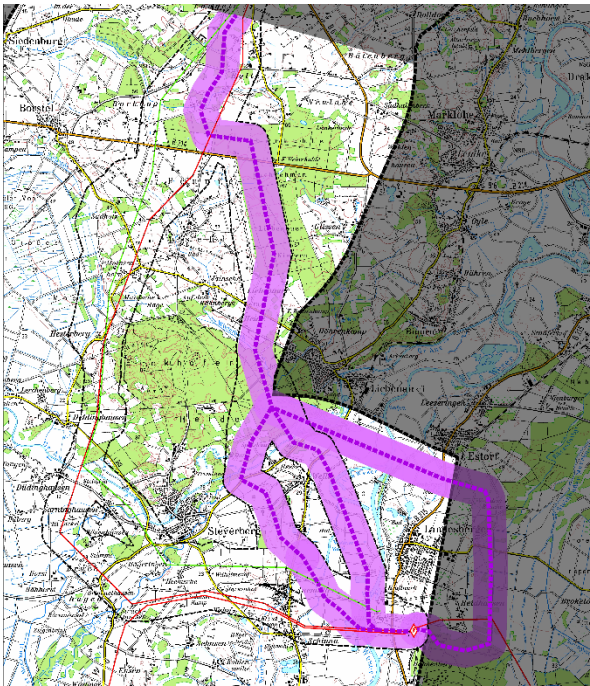
Sätze 1 bis 4 zu § 4 Absatz 2 BBPlG wurde die Bestandssituation des Wohnumfeldes, ausgewählter Artengruppen der Tierwelt (Brut- und Rastvögel) und zum Biotoptypenbestand in Räumen mit zu erwartendem erhöhten Konfliktpotenzial durch eine zu beurteilende Trassenführung im Detail, das heißt in einer für Planfeststellungsverfahren üblichen Bearbeitungstiefe, aufgenommen. Betrachtungen gemäß Satz 5 waren und sind nicht erforderlich, weil das Vorhaben keine Bundeswasserstraße quert. In Hinblick auf die Gesamtheit der zur Planfeststellung zu berücksichtigenden Belange ergeben sich keine neuen Anhaltspunkte, die Anlass geben würden, von der Beurteilung der Landesplanerischen Feststellung in Bezug auf die betrachteten alternativen Trassenführungen abzuweichen. In Bezug auf die landesplanerisch festgestellte Trasse erfolgt die Prüfung der Kriterien § 4 Absatz 2 BBPlG in den Planfeststellungsunterlagen in folgender Weise:

- Zu 1.: 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbepflanzten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB und
zu 2.: 200 m-Abstand im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB
Die Auseinandersetzung dazu erfolgt in Kap. 6.1.
- Zu 3.: Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG
Die Auseinandersetzung dazu erfolgt in Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag; eine Zusammenfassung findet sich in der Umweltstudie in Kap. 11.6
- Zu 4.: Prüfung der Zulässigkeit einer Freileitung nach § 34 Absatz 2 BNatSchG
Die Auseinandersetzung dazu erfolgt in Anlage 15 Natura 2000-Verträglichkeitsstudie; eine Zusammenfassung findet sich in der Umweltstudie in Kap. 11.5

Die folgenden Varianten der Trassenführung wurden im Planfeststellungsabschnitt zwischen Steyerberg und Landesbergen untersucht. Zum Verständnis ist eine Legende der Beschreibung vorangestellt. Die Bezeichnung / Nummerierung der ROV-Varianten folgt der Darstellung in den Raumordnungsunterlagen. Sie orientiert sich an den in den Unterlagen gebildeten Abschnitten und beginnt mit „-1“ für die 220-kV-Bestandsleitung als Ausgangspunkt der Betrachtung (ROV-Variante 18-1: 220-kV-Bestandsleitung im Abschnitt 18 Wietzen – Landesbergen). Die weitere Bezeichnung der Varianten im Abschnitt wurde entsprechend ihrer Lage von Nord nach Süd vorgenommen.

<u>Variante aus dem Raumordnungsverfahren (ROV)</u>		<u>Vorhandene Freileitungen</u>	
	Schematische Leitungsachse		Bestandsleitung 220 kV
	Schematischer Korridor (visuelle Hervorhebung der Variante)		Bestandsleitung 380 kV
	Von der Betrachtung ausgeschlossene Trassenabschnitte		Umspannwerk
<u>Untersuchungsgebiete</u>			
	Untersuchungsgebiet ROV		
	Untersuchungsgebiet Varianten ROV		

Lage	Beschreibung der wesentliche Merkmale
Abschnitt 18 Wietzen – Landesbergen der Raumordnungsunterlagen 	- ROV-Variante 18-1: 220-kV- Bestandsstrasse (11.660 m Länge im Planfeststellungsabschnitt 7) Die Variante folgt ab nordöstlich Düdinghausen über Steyerberg und Anemolter bis zum Kraftwerk bei Landesbergen dem Verlauf der 220-kV-Bestandsstrasse. Die 220-kV-Leitung wird durch die 380-kV-Leitung ersetzt. Zwischen dem UW in Landesbergen und Struckhausen entfällt eine der beiden 380-kV-Leitungen. - Die (Unter-)Variante 18-1.6 verlässt westlich der Weser die Trasse der Bestandsleitung, um die Betroffenheit der dort festgesetzten Vorranggebiete Rohstoffgewinnung zu reduzieren und um den Endpunkt des Ausbaus – das Umspannwerk (UW) bei Landesbergen zu erreichen. (Die 220-kV-Bestandsleitung endet beim Kraftwerk.)
	- ROV-Variante 18-2: Trassenraum der 380-kV-Bestandsleitung (13.550 m Länge im Planfeststellungsabschnitt) Die Variante beginnt bei Düdinghausen und sucht bis zum UW bei Landesbergen soweit wie möglich die Bündelung zur vorhandenen 380-kV-Leitung, meidet dabei aber die direkte Querung der Ortslage von Struckhausen. Die bestehende 220-kV-Leitung wird zurückgebaut. Zwischen dem UW und Struckhausen entfällt eine der beiden 380-kV-Leitungen. - Mit den (Unter-)Varianten 18-2.2 und 18-2.3 werden die Abstände zu Wohngebäuden im Außenbereich optimiert (südlich von Steyerberg: 18-2.2 zur Umgehung der Ortslage und 18-2.3 als Verbindung zur Fortführung von 18-2).

Lage	Beschreibung der wesentliche Merkmale
	– ROV-Variante 18-3: Pennigsehl – Ost (21.580 m Länge bezogen auf die gesamte Variante) Die Variante ist eine großräumige Trassenführung im Osten der vorhandenen Leitungsbündel. Sie beginnt bereits im Norden bei Wietzen, wendet sich auf der Höhe von Bockhop nach Osten und verläuft Richtung Süden durch geschlossene Waldgebiete. Die Variante umgeht anschließend Wellie im Osten, quert dabei den Weser-Altarm (Wellier Schleife) und erreicht das UW Landesbergen von Nordwesten. Die 220-kV-Leitung wird durch die 380-kV-Leitung ersetzt. Zwischen dem UW und Struckhausen entfällt eine der beiden 380-kV-Leitungen. Ab Liebenau sind neben der Variante 18-3 zwei (Unter-)Varianten bis zum UW untersucht worden (18-3.1 und 18-3.2). • (Unter-)Variante 18-3.1: Pennigsehl – Ost über Wellie- West (22.590 m Länge) Die Variante liegt zwischen Wellie und dem vorhandenen Windpark. Nördlich von Anemolter schwenkt sie nach Osten, um das UW zu erreichen. • (Unter-)Variante 18-3.2: Pennigsehl – Ost über Landesbergen – Ost (26.600 m Länge) Diese Variante wendet sich südlich von Liebenau in östlicher Richtung, quert die Weser bei Estorf und erreicht das UW mit einer Umgehung von Landesbergen im Osten.

Innerhalb des im Raumordnungsverfahren untersuchten Raums 18 Wietzen – Landesbergen sind für den Planfeststellungsabschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen mehrere Kombinationen aus den Varianten für eine Trassenführung denkbar. In Bezug auf die zu betrachtenden raumordnerischen Belange bestehen zum Teil deutliche Unterschiede zwischen den Varianten, die bei einer vergleichenden Bewertung im Ergebnis dazu führten, dass einige Trassenabschnitte von der weiteren Betrachtung schon frühzeitig ausgeschlossen werden konnten. Es verblieben Varianten, bzw. Abschnitte von Varianten, in der Betrachtung, die im Rahmen einer detaillierten Bewertung vergleichend untersucht wurden. Das Ergebnis dieses Prüfprozesses ist in den folgenden Ausführungen dokumentiert.

3.1 Trassenabschnitte der ROV-Variante 18-1: 220-kV-Bestandstrasse

Im Trassenverlauf der ROV-Variante 18-1 wurden die Abschnitte

- Sarninghausen – Steyerberg
- Anemolter
- Weseraue-Nord

bereits frühzeitig aus der Betrachtung ausgeschlossen (vgl. Abbildung 4: xxx = ausgeschlossene Abschnitte).

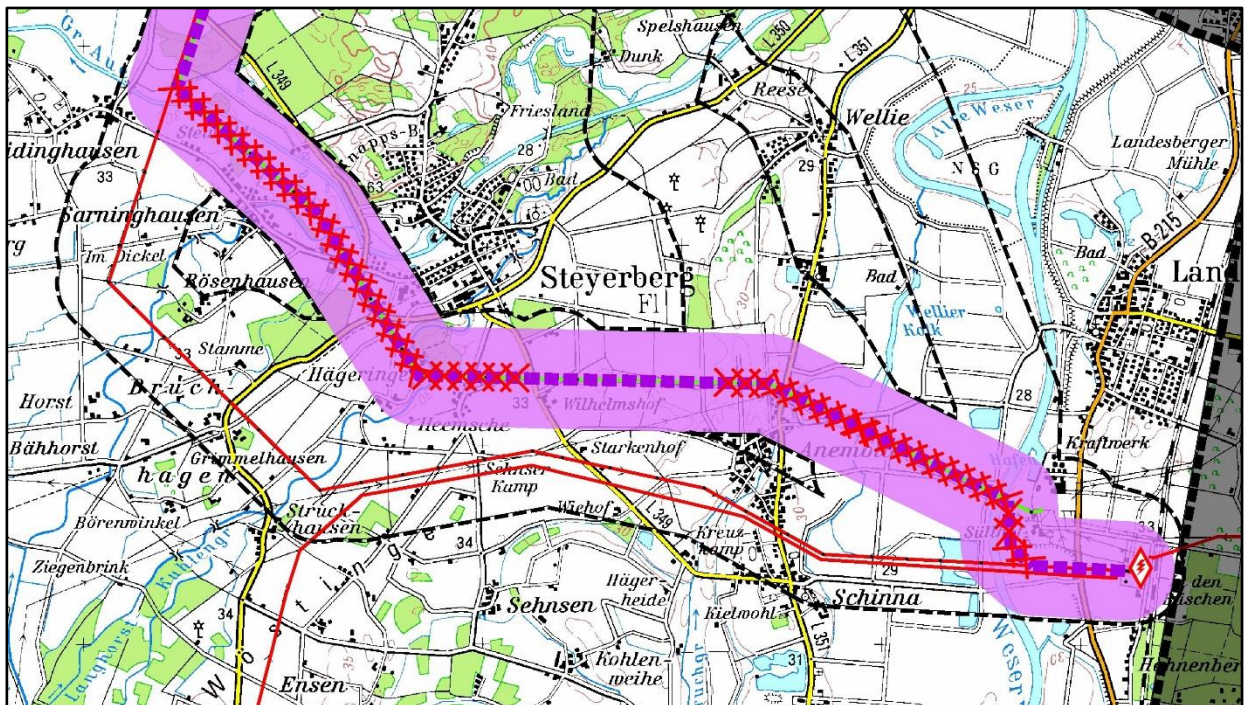


Abbildung 4: ROV-Variante 18-1: Im Raumordnungsverfahren von der Betrachtung ausgeschlossene Trassenabschnitte (xxx)

Die Nutzung der 220-kV-Bestandsleitung für den Neubau der 380-kV-Leitung führt in Sarninghausen und Steyerberg zu einer Unterschreitung des 400 m-Abstands zu 92 Wohngebäuden im Innenbereich. Das entsprechende Ziel der Raumordnung wird hier nicht eingehalten. Zusätzlich sind auf diesem Abschnitt 11 Wohngebäude im Außenbereich durch die Unterschreitung des 200 m-Abstandes als ein zu berücksichtigender Grundsatz der Raumordnung betroffen. Die Linienführung der Varianten 18-2 und 18-2.2 (siehe jeweils Kap. 3.2) stehen im Unterschied dazu nicht in einem solchen Umfang im Widerspruch zu diesen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Darüber hinaus ist eine lange Leitungsführung im Vorranggebiet Natur und Landschaft der Großen Aue bei Weiterverfolgung dieser alternativen Lösungen vermeidbar.

In der Ortslage Anemolter hält die ROV-Variante 18-1 den 400 m-Abstand zu 25 Wohngebäuden im Innenbereich nicht ein. Das entsprechende Ziel der Raumordnung wird in diesem Abschnitt nicht beach-

tet. Durch eine vergleichsweise geringe Verlegung der Leitungsachse nach Norden (ROV-Variante 18- 1.6, siehe Kap. 3.4) gelingt es, dem Ziel der Raumordnung zum Wohnumfeldschutz an dieser Stelle zu entsprechen.

Die vollständige Nutzung der 220-kV-Bestandsleitung für den Neubau der 380-kV-Leitung westlich von Landesbergen in der Weseraue und nördlich der vorhandenen 380-kV-Leitungen ist nicht möglich. Die bisherige Trasse endet am Kraftwerk in Landesbergen; die Neubautrasse muss aber aus technischen Gründen das Umspannwerk erreichen, das etwa 1,5 km östlich davon liegt. (Die detaillierte Trassenführung im Bereich der Kieslagerstätten (= Vorranggebiet Rohstoffgewinnung) war Gegenstand der Überlegungen zur Planfeststellung.)

Im Verlauf der ROV-Variante 18-1 wurden raumunverträgliche Trassenabschnitte von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Es verbleiben vergleichsweise konfliktarme Strecken, die in Kombination mit raumverträglichen Abschnitten anderer ROV-Varianten als eine „optimierte ROV-Variante 18-1“ Bestandteil der nachfolgenden Bewertungen ist.

In Hinblick auf die Gesamtheit der zur Planfeststellung zu berücksichtigenden Belange ergaben sich keine Anhaltspunkte, von der Beurteilung der Landesplanerischen Feststellung abzuweichen.

3.2 Trassenabschnitte der ROV-Variante 18-2: Trassenraum der 380-kV-Bestandsleitung

Im Trassenverlauf der ROV-Variante 18-2 wurden die Abschnitte

- Schinna
- südlich Heemsche

bereits frühzeitig aus der Betrachtung ausgeschlossen (vgl. Abbildung 5: xxx = ausgeschlossene Abschnitte).

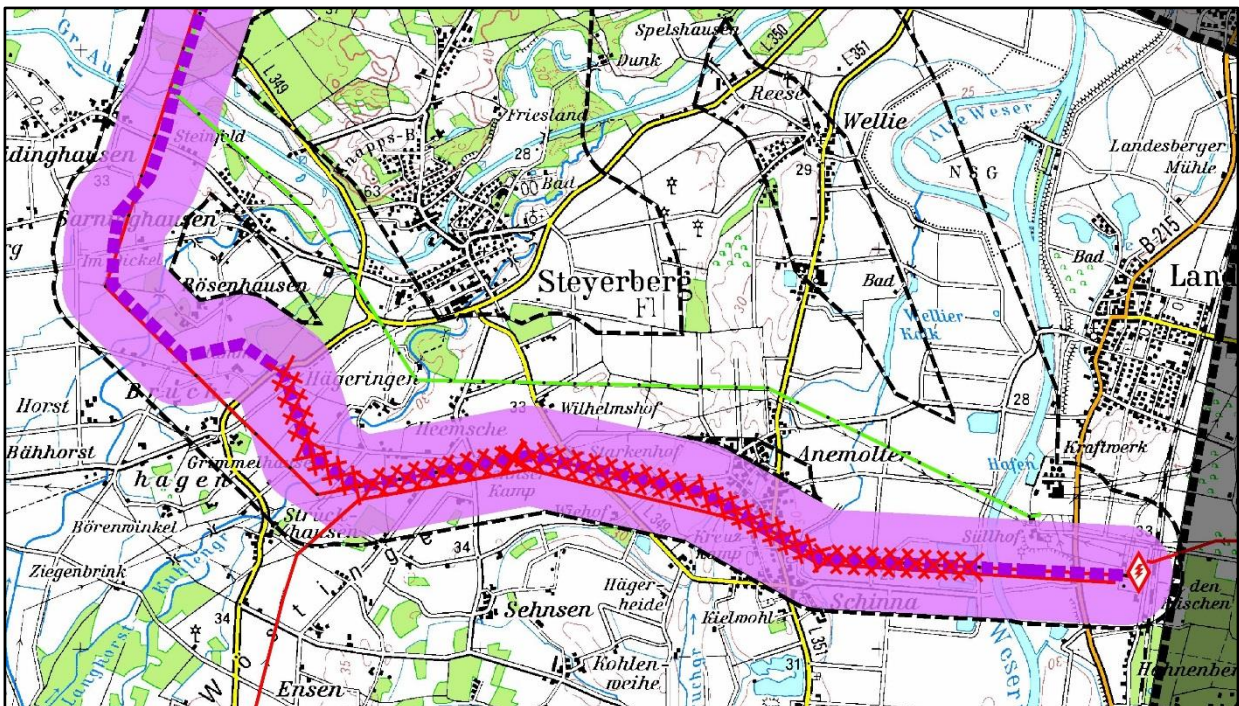


Abbildung 5: ROV-Variante 18-2: Im Raumordnungsverfahren von der Betrachtung ausgeschlossene Trassenabschnitte (xxx)

In der Ortslage von Schinna wird mit dem Bau einer Freileitung im Trassenraum der 380-kV-Leitung der 400 m-Abstand zu 124 Wohngebäuden im Innenbereich unterschritten. Die Variante beachtet damit nicht das entsprechende Ziel der Raumordnung zum Wohnumfeldschutz. Zusätzlich sind zwei Wohngebäude im Außenbereich an der Landesstraße L 349 durch die Unterschreitung des 200 m-Abstandes als ein zu berücksichtigender Grundsatz der Raumordnung betroffen. Mit der Variante 18-1, unter Einbezug der Umgehung von Anemolter im Norden (vgl. Kap. 3.1), besteht eine deutlich raumverträglichere Trassenführung. Mit dieser Variante wird sowohl das Ziel der Raumordnung zur Einhaltung des 400 m-Abstandes zu den Wohngebäuden im Innenbereich beachtet, also auch der Grundsatz der Raumordnung zur Einhaltung des 200 m-Abstandes zu den Wohngebäuden im Außenbereich berücksichtigt.

Mit Variante 18-2 / 18-2.3 (Umgehung von Heemsche im Süden) kann der 200 m-Abstand zu zwei Wohngebäuden im Außenbereich nicht eingehalten werden. Ihre Leitungslänge ist zudem erheblich größer als die der Variante 18-2.2, mit der Heemsche im Norden unter Einhaltung der Abstandsgebote der Landesraumordnung umgangen werden kann.

In Hinblick auf die Gesamtheit der zur Planfeststellung zu berücksichtigenden Belange ergaben sich keine Anhaltspunkte, von der Beurteilung der Landesplanerischen Feststellung abzuweichen.

3.3 Trassenabschnitte der ROV-Variante 18-3: Pennigsehl – Ost

Im Trassenverlauf der ROV-Variante 18-3 wurden die Abschnitte

- östlich von Wellie
- östlich von Landesbergen

bereits frühzeitig aus der Betrachtung ausgeschlossen (vgl. Abbildung 6: **xxx** = ausgeschlossene Abschnitte).

Der Raum östlich von Wellie ist für die Trassenführung einer Freileitung sehr konfliktreich. Das Vorranggebiet Natur und Landschaft an der Weser (auch EU-Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet) wird in neuer Trassenlage durchschnitten. Eine Leitungsführung durch das Vogelschutzgebiet Wesertalaue bei Landesbergen ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung seiner Erhaltungsziele und der Erfüllung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes für die gegenüber den Wirkungen des Vorhabens empfindliche Arten (Weißstorch, Singschwan, Zwergschwan und Saatgans) verbunden. Südlich im Anschluss an das Schutzgebiet ist ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung ausgewiesen. Die Variante quert dieses Gebiet auf der größtmöglichen Länge mit entsprechend vergleichsweise großen Einschränkungen für die Abbautätigkeit als der hier vorrangigen Raumnutzung. Mit der Variante 18-3.1 (Umgehung der Ortslage im Westen) besteht eine Trassierungsmöglichkeit, die keine Inanspruchnahme im Vogelschutzgebiet zur Folge hat und bezogen auf artenschutzrechtliche Belange konfliktärmer ist.

Die Umgehung von Landesbergen im Osten ist rd. 5 km länger als die Variante östlich von Wellie (siehe oben) und noch etwa 4 km länger als die Umgehung von Wellie im Westen (Variante 18-3.1). 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. Auch wenn eine direkte Querung des Vogelschutzgebietes Wesertalaue bei Landesbergen vermieden wird, ist der Trassenverlauf in unmittelbarer Nähe zum europäischen Schutzgebiet mit erheblichen Beeinträchtigung seiner Erhaltungsziele verbunden. Ein weiterer Raumnutzungskonflikt ergibt sich in diesem Weserabschnitt durch die Querung großer Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (Kiesabbau). Darüber hinaus löst diese Leitung erhebliche technische Schwierigkeiten bei der Umsetzung aus. Auf dem Trassenabschnitt müssen auf einer verhältnismäßig kurzen Strecke Kreuzungen mit vier Freileitungen bewältigt

werden. Die Kreuzungen verursachen einen unverhältnismäßig großen Aufwand mit entsprechenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild (Einsatz höherer Maste zum Einhalten der vertikalen Mindestabstände). Jede Leitungskreuzung bedeutet eine Unsicherheit für den Betrieb, da bei Wartungsarbeiten große Teile des Leitungsnetzes stromlos geschaltet werden müssen. Mit der Trasse westlich von Wellie (Variante 18-3.1) besteht eine Möglichkeit, die nicht zu Konflikten im Schutzgebiet führt und die Abstände zu den Wohngebäuden im Innen- und Außenbereich einhält.

In Hinblick auf die Gesamtheit der zur Planfeststellung zu berücksichtigenden Belange ergaben sich keine Anhaltspunkte, von der Beurteilung der Landesplanerischen Feststellung abzuweichen.

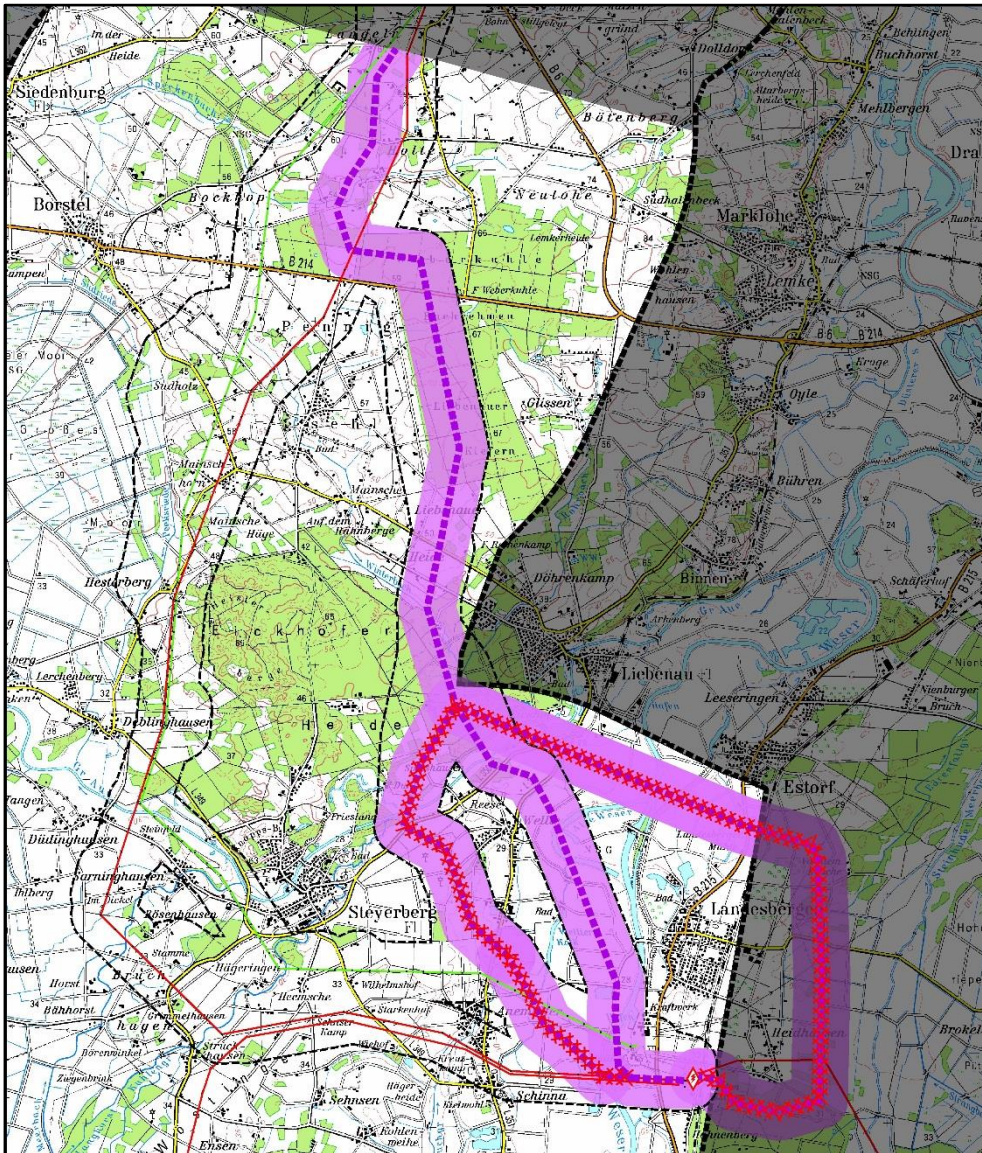


Abbildung 6: ROV-Variante 18-3: Im Raumordnungsverfahren von der Betrachtung ausgeschlossene Trassenabschnitte (xxx)

3.4 Abschließender raumordnerischer Variantenvergleich

Nach begründetem Ausschluss einzelner Trassenabschnitte von der weiteren Betrachtung verblieben zwei großräumige Varianten für die vergleichende Bewertung (vgl. Abbildung 7: **xxx** = ausgeschlossene Abschnitte):

- 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 der Lage der 220-kV-Leitung.

Die Waldtrasse verläuft weit östlich der Bestandsleitung außerhalb vorhandener Siedlungsbereiche durch großflächige Waldgebiete.

Die ROV-Variante Optimierte Bestandstrasse wurde landesplanerisch festgestellt. (Gegenüber dem im Raumordnungsverfahren untersuchten Trassenverlauf wurden mit der Landesplanerischen 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 aufgegeben; vgl. auch Kap. 2.2.)

Mit Optimierung der Trassenführung unter noch weitgehender Berücksichtigung des Bestandsnetzes gelingt es bereits in der Bauweise als Freileitung, lokale Konfliktpunkte durch Annäherung an Wohngebäude zum großen Teil zu vermeiden. 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. (Zur weiteren Minimierung der Auswirkungen auf das Wohnumfeld formuliert die Landesplanerische Feststellung Prüfaufträge, die im Rahmen der Detaillierung der technischen Planung zum Planfeststellungsabschnitt 6 zu beachten sind, vgl. Kap. 11.1.)

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.

Die Leitung quert die Große Aue zwischen Liebenau und Steyerberg in neuer Trassenführung. Die Aue ist ein Vorranggebiet Natur und Landschaft nach dem RROP und erfüllt die fachlichen Voraussetzungen zur Ausweisung als Naturschutzgebiet. Der kleine Fluss ist darüber hinaus Teil des FFH-Gebietes Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg. Von allen betrachteten Querungsstellen ist die Wahrscheinlichkeit einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bei der Realisierung Variante Waldtrasse am größten (Inanspruchnahme von Gehölzbeständen.)

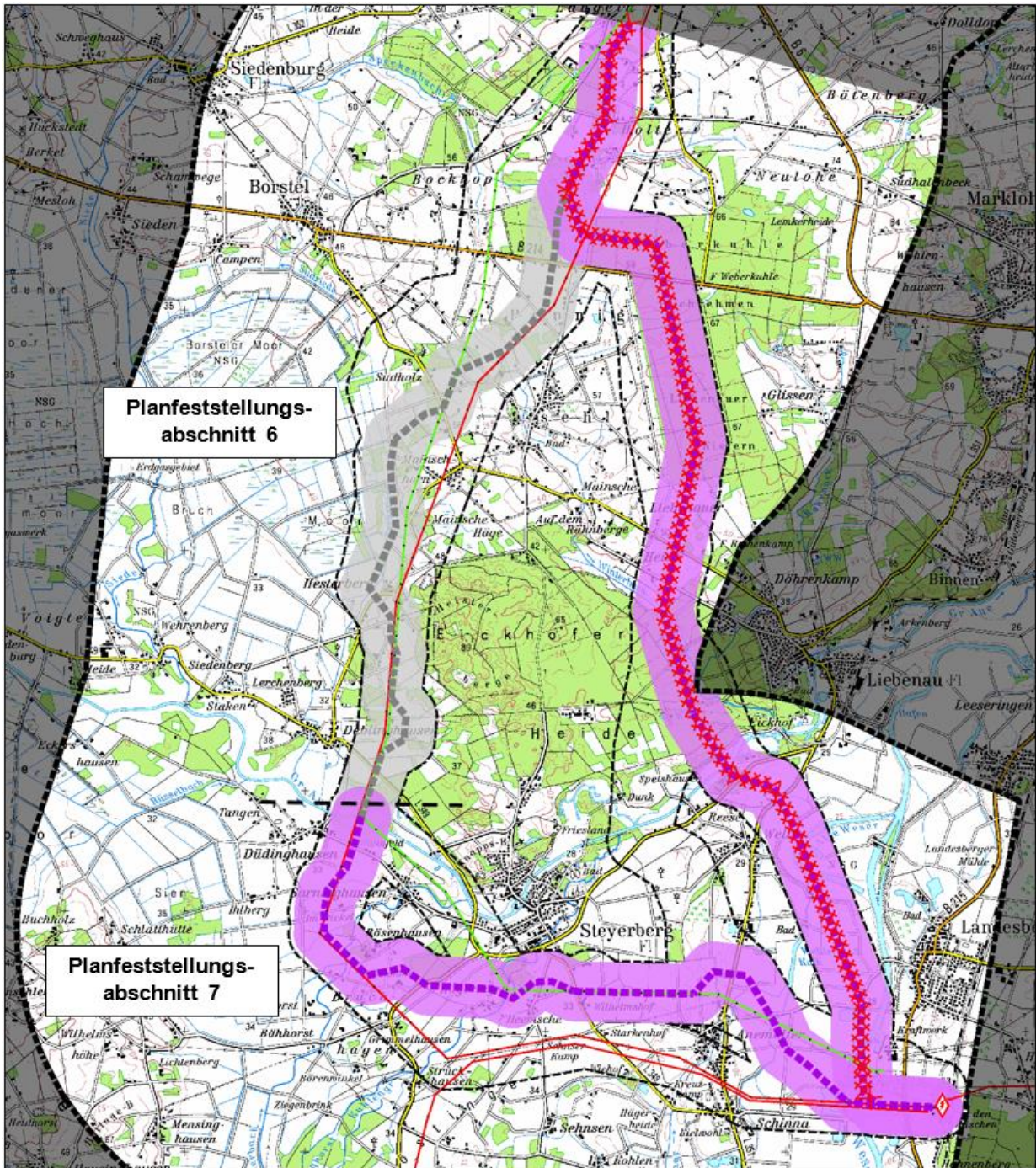


Abbildung 7: ROV-Varianten des abschließenden raumordnerischen Vergleich im Trassenabschnitt 18 Wietzen – Landesbergen (xxx)

Mit der Variante wird Wald auf rd. 9 km Länge gequert. Die Wälder in ihrer Funktion als Lebensraum sind damit in einem erheblichen Umfang in einem großen Naturraum eingeschränkt. Dies gilt vor allem für das Waldgebiet Weberkuhle, Buchrehmen und Liebenauer Kiefern, aber auch für die Bestände in der Eickhorster Heide, die teilweise als Vorsorgegebiet Wald im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Nienburg / Weser geführt werden.

Die großräumige Umgehung von Pennigsehl im Osten (Waldtrasse) erfolgt fast vollständig als Neubautrasse (87 % der Gesamtlänge im Gegensatz 43 % bei der ROV Variante optimierten Bestandstrasse) weit abseits von bestehenden Freileitungen oder sonstiger linearer Infrastruktur (Waldtrasse mit Neubaustrecke 18.780 m und Bündelung von 2.800 m, ROV Variante optimierte Bestandstrasse mit Neubaustrecke 12.770 m und Bündelung 16.650 m.) Damit werden die Belange

- erhebliche Beeinträchtigung von Waldflächen zu vermeiden,
- den Ersatz der bestehenden 220-kV-Leitung nach Möglichkeit in bestehender Trasse zu realisieren,
- die Bündelung zu linienförmiger Infrastruktur anzustreben und
- die Auswirkungen auf Privateigentum zu minimieren

nicht berücksichtigt.

Demgegenüber besteht mit der ROV-Variante Optimierte Bestandstrasse eine Planungslösung, die mit ihrer Trassenführung in Orientierung an den vorhandenen Freileitungen im Raum die wichtigsten Ziele und Grundsätze der Raumordnung beachtet beziehungsweise berücksichtigt.

In Hinblick auf die Gesamtheit der zur Planfeststellung zu berücksichtigenden Belange ergaben sich keine Anhaltspunkte, von der Beurteilung der Landesplanerischen Feststellung abzuweichen.

4 Beschreibung des Vorhabens

Die technische Beschreibung des Vorhabens beschränkt sich auf Ausführungen, die zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt von Belang sind. Weitergehende und detailliertere Darstellungen finden sich in Anlage 01 Erläuterungsbericht der Antragsunterlagen.

4.1 Art und Umfang des beantragten Vorhabens

Das beantragte Vorhaben umfasst den Bau einer 380-kV-Leitung (LH-10-3039) von Steyerberg bis zum vorhandenen Umspannwerk bei Landesbergen. Die Länge der Trasse beträgt ca. 13,7 km; sie wird vollständig als Freileitung ausgeführt. Im beantragten Planfeststellungsabschnitt werden insgesamt 36 Masten errichtet. Dazu gehören 19 Tragmasten und 17 Winkel-Abspannmasten (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Angaben zu Art und Umfang des Vorhabens LH-3039 (sofern umweltrelevant)

NEP-Projekt Nr. 73 (LH-10-3039)	380-kV-Leitung im Planfeststellungsabschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen
Trassenlänge	13,7 km
Anzahl der Masten	36
Anzahl Tragmasten	19
Anzahl Winkel-Abspannmasten	17

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 Masten auf 2,0 km Länge (vgl. Tabelle 5).

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 (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Angaben zu Art und Umfang des Vorhabens LH-10-3003 (sofern umweltrelevant)

NEP-Projekt Nr. 73 (LH-10-3003)	380-kV-Leitung im Planfeststellungsabschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen	
	Umverlegung	Durchverbindung
Trassenlänge	2,0 km	1,6 km
Anzahl der Masten	5	4
Anzahl Tragmasten	2	2
Anzahl Winkel-Abspannmasten	3	2

Zum Bestandteil des Antrages gehört der Rückbau der vorhandenen 220-kV-Leitung Landesbergen – Sottrum (LH-10-2010) zwischen Düdinghausen und Landesbergen. Diese Leitung wird durch die neue 380-kV-Leitung (LH-10-3039) ersetzt. Von der Bestandsleitung werden 33 Maste auf 10,5 km Länge sowie zwei Portale am Kraftwerk in Landesbergen zurückgebaut.

Auch der Rückbau der 380-kV-Leitung Landesbergen – Sottrum (LH-10-3003) zwischen dem Umspannwerk in Landesbergen und dem Punkt Struckhausen wird im Planfeststellungsabschnitt 7 beantragt. Von der Bestandsleitung werden 24 Maste auf einer Länge von 10,7 km zurückgebaut. Diese Leitung liegt parallel zur 380-kV-Leitung LH-10-3017.

Für Abschnitte der 380-kV-Leitung Landesbergen – Ovenstädt LH-10-3017 wird ein Teilrückbau beantragt. Zur Erstellung der „Durchverbindung“ (s. o.) 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.

Aus netztechnischen Gründen kann der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung erst dann erfolgen, wenn der Neubau der 380-kV-Leitung abgeschlossen und diese in Betrieb genommen worden ist. Die Beachtung der raumordnerischen Vorgaben zur Trassenführung und hier insbesondere die Maßgaben für eine möglichst weitgehende Nutzung des Trassenraums der Bestandsleitung für den Neubau und zur Berücksichtigung der Abstandsgebote zu Wohngebäuden im Innen- und Außenbereich erfordert an einigen Stellen den Einsatz sogenannter Provisorien. Provisorien halten den Betrieb vorhandener Leitungen für die Zeit der Bauphase „provisorisch“ aufrecht, wenn sie bei Überkreuzung mit der neuen Leitung abgeschaltet werden müssen oder die neue Leitung im Trassenraum der Bestandsleitung liegt.

Die wesentlichen technischen Merkmale des beantragten Vorhabens sind in den Kap. 4.3 bis 4.4 beschrieben. Die Darstellung des Bauablaufs erfolgt in Kap. 4.5.

4.2 Beschreibung der gewählten Lösung des Vorhabens und des Trassenverlaufs

Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens sind mehrere Varianten untersucht worden, um das Vorhaben im Hinblick auf die Vergrößerung der Abstände zu Wohngebäuden im Innen- und Außenbereich und auf die Querung naturschutzfachlich empfindlicher Bereiche zu optimieren (s. Kap. 3). Mit der Landesplanerischen Feststellung ist der Trassenverlauf im Grundsatz festgelegt; die formulierten Maßgaben bilden den Rahmen für die weitere Ausarbeitung des Vorhabens im Detail.

Für die Waldbereiche Klampern und Tiergarten wurde mit dem zur Planfeststellung beantragten Vorhaben den Maßgaben der Landesplanerische Feststellung entsprochen, unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus den erhobenen Daten zur Ausprägung der Wälder eine möglichst waldschonende Trassierung zu realisieren, ohne dabei den Vorgaben der Landesraumordnung zum Wohnumfeldschutz der Wohngebäude im Außenbereich zu widersprechen. Im Bereich der Vorranggebiete Rohstoffgewinnung im Wesertal hat der Antrag auf Planfeststellung den landesplanerisch festgestellten Verlauf östlich der Ortslagen Anemolter / Schinna aufgenommen und die Trassenführung mit den Maststandorten in Abstimmung mit den betroffenen Bodenabbauunternehmen festgelegt.

Die beantragte 380-kV-Leitungstrasse beginnt im Raum östlich Düdinghausen mit Mast 3201 und folgt in Parallellage der vorhandenen 380-kV-Freileitung (LH-10-3003) bis etwa südlich von Bösenhausen (Mast 3207). Zur Einhaltung des 200 m-Abstandes zu Wohngebäuden des Außenbereichs westlich von Sarninghausen ist es erforderlich, die 380-kV-Bestandsleitung über vier Spannungsfelder zu verlegen (Mast 30N bis 27N). Da der Betrieb der vorhandenen Leitung für die Zeit der Bauphase aufrechterhalten werden muss, ist in diesem Abschnitt der Bau eines Provisoriums notwendig. Bei Mast 3207 verlässt die beantragte Leitungsführung die Parallellage zur vorhandenen 380-kV-Freileitung und wendet sich nach

Nordwesten, quert am Waldgebiet Klampfern die Kreisstraße 38 erreicht im Westen am Wald Tiergarten auf der Höhe der Kreisstraße 27 den Trassenraum der 220-kV-Bestandsleitung (Neubau-Mast 3215). Die Bestandsleitung wird hier überkreuzt und die Siedlung Heemsche / Roter Hoop im Norden umgangen (Mast 3215 bis 3217). Im Kreuzungsbereich ist der Bau eines Provisoriums vorgesehen. Ab Mast 3218 liegt die neue Leitung im Trassenraum der 220-kV-Bestandsleitung und folgt diesem Verlauf Richtung Osten bis nördlich Anemolter (Mast 3222). Die Nutzung der Bestandstrasse erfordert in diesem Abschnitt den Bau eines Provisoriums. Zur Einhaltung der landesplanerischen Vorgaben zum Schutz des Wohnumfeldes muss Anemolter im Norden und Osten umgangen werden (Mast 3222 bis Mast 3228). Nordwestlich des Ortes, im Spannungsfeld der Maste 3225 und 3227, überkreuzt die geplante Leitung die 220-kV-Bestandsleitung; daher ist auch in diesem Streckenabschnitt der Bau eines Provisoriums notwendig. Ab Mast 3228 wendet sich die Leitung auf geradem Weg nach Süden, umgeht damit Anemolter und Schinna am äußersten Rand des Wesertals Osten, um im Süden mit Mast 3231 auf das vorhandene Leitungsbündel der beiden 380-kV-Freileitungen zu treffen. In der Trasse der zurückgebauten LH-10-3003 und in Parallelage zur verbleibenden LH-10-3017 quert die Leitung die Weser südlich Landesbergen und erreicht nach Mast 3237 das Umspannwerk in Landesbergen.

Die sogenannte „Durchverbindung“ zwischen dem Punkt Struckhausen (Bestandsmast Nr. 21 der LH-10-3003) und der LH-10-3017 im Süden wird über eine Länge von 1.500 m und 4 Maste im Osten von Struckhausen entlang geführt.

Zum Bestandteil des Antrages gehören auch der Rückbau bzw. der Teilrückbau folgender Leitungen:

- 220-kV-Leitung Landesbergen – Sottrum (LH-10-2010) zwischen Düdinghausen und Landesbergen
- 380-kV-Leitung Landesbergen – Sottrum (LH-10-3003) zwischen dem Umspannwerk in Landesbergen und dem Punkt Struckhausen.
- 380-kV-Leitung Landesbergen – Ovenstädt LH-10-3017 zwischen den beiden 380-kV-Leitungen LH-10-3003 und LH-10-3017 östlich der Ortschaft Struckhausen (Entfernung der Leiterseile zwischen den Masten 21 und 22 der LH-10-3017; Maste werden nicht zurückgebaut)

Die 220-kV-Leitung wird nach Inbetriebnahme der 380-kV-Leitung zurückgebaut. Die vorhandene 380-kV-Leitung kann vor Beginn des Neubaus zurückgebaut werden. (Dadurch wird es möglich, die Neubaulleitung in der Trasse der zurückgebauten Leitung zu errichten. Die Beeinträchtigungen im Wesertal (Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, bedeutendes Zug- und Rastgebiet für Vögel sind damit minimiert.)

4.3 Beschreibung des Rückbaus der 220-kV- und 380-kV-Leitung

Die geplante 380-kV-Leitung (LH-10-3039) ersetzt die vorhandene 220-kV-Leitung (LH-10-2010). Der Rückbau dieser Bestandsleitung kann erst erfolgen, wenn die neue Leitung fertiggestellt und in Betrieb genommen worden ist. Da die beantragte Trassenführung die 220-kV-Leitung an einigen Stellen kreuzt, muss für die Arbeiten an dieser Stelle die Bestandsleitung abgeschaltet und zur Aufrechterhaltung ihres Betriebs ein Provisorium errichtet werden (vgl. Kap. 4.4 unter „Provisorien“). Zurückgebaut werden 33 Maste und zwei Portale auf 10,5 km Länge. Die vorhandenen Maste bzw. Portale haben eine Höhe zwischen ca.15 bis 49 m. Die vorhandenen Fundamente werden bis zu einer Tiefe von 1,40 m unter dem Gelände zurückgebaut. Die übrigen Anteile verbleiben im Boden. Vom Rückbau ausgenommen ist das Fundament der Bestandsmaste Nr. 29 und 30, um Beeinträchtigungen in der durch Feuchtwiesen geprägten Großen Aue zu minimieren.

Der Rückbau der 380-kV-Freileitung (LH-10-3003) ist ebenfalls Bestandteil des Antrages auf Planfeststellung. Die Leitung kann vor der Errichtung bzw. Inbetriebnahme der neuen Leitung demontiert werden. Zurückgebaut werden auf einer Länge von 10,7 km 24 Maste, die eine Höhe zwischen ca. 32 bis 46 m haben. Die vorhandenen Fundamente werden bis zu einer Tiefe von 1,40 m unter dem Gelände

zurückgebaut. Davon ausgenommen sind die Bestandsmaste 29 und 30 in der Großen Aue bei Steyerberg. Die darunter liegenden Anteile verbleiben im Boden.

Die durch die Fundamente der Bestandsleitungen versiegelte und mit dem Rückbau freigegebene Fläche beträgt rd. 250 m².

Der Rückbau der 380-kV-Leitung Landesbergen – Ovenstädt LH-10-3017 ist ebenfalls Teil des Antragsgegenstandes. Für die Erstellung der „Durchverbindung“ (vgl. Kap. 4.1) 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.

4.4 Beschreibung der beantragten Ausführungsvariante

Die wesentlichen technischen Merkmale sind in Tabelle 6 zusammengefasst und werden im Folgenden beschrieben.

Tabelle 6: Technische Daten der beantragten 380-kV-Leitung (LH-10-3039) und der verlegten 380-kV-Leitung (LH-10-3003)

NEP-Projekt Nr. 73 380-kV-Leitung im Planfeststellungsabschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen (LH-10-3039)	
Leitung	2-systemige 380-kV-Freileitung als Stahlgittermastkonstruktion
Isolation	Verbund-Langstabisolator aus Kunststoff
Leiterseil	2x3x4x565-AL1/72-ST1A
Erdseil	-
LES - Lichtwellenleiter	2x122-AL3/61-A20SA – 13,4 (1x48 SMF)
Höchste maximal mögliche Anlagenauslastung (n-1-Fall)	4.000 A je Stromkreis
Grundlastfall (Normalbetrieb)	bis zu 2.160 A je Stromkreis

NEP-Projekt Nr. 73 380-kV-Leitung im Planfeststellungsabschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen (LH-10-3003)	
Leitung	2-systemige 380-kV-Freileitung als Stahlgittermastkonstruktion
Isolation	Verbund-Langstabisolator aus Kunststoff
Leiterseil	2x3x4x565-AL1/72-ST1A (Finch)
Erdseil	1x122-AL1/71-ST1A parallel zu einem LES bei ES-Horn
LES - Lichtwellenleiter	1x261-AL3/25-A20SA – 26,0 (2x24 SMF)
Höchste maximal mögliche Anlagenauslastung (n-1-Fall)	4.000 A je Stromkreis
Grundlastfall (Normalbetrieb)	4.000 A je Stromkreis

Masten

Die Masten einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Aufhängung der Leiterseile. Sie bestehen aus Mastschaft, Erdseilstützen, Querträgern (Traversen) und Fundamenten. Die Bauform und Dimensionierung der Masten werden insbesondere durch die Anzahl der aufliegenden Stromkreise, deren Spannungsebene, die Abstände der Masten untereinander und der einzuhaltenden Begrenzungen der Leitung zur Umgebung (Schutzstreifenbreite) sowie der Masthöhe bestimmt.

Die im Planfeststellungsabschnitt zwischen Steyerberg und Landesbergen eingesetzten Masttypen sind der Abbildung 8 zu entnehmen.

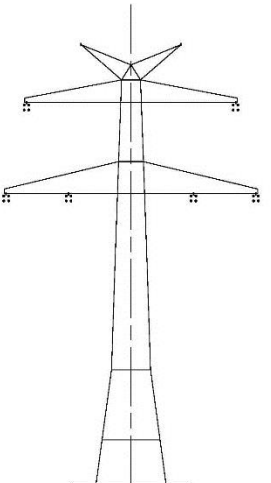
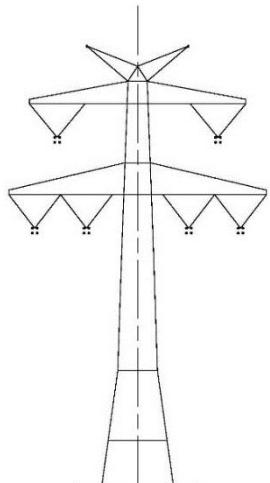
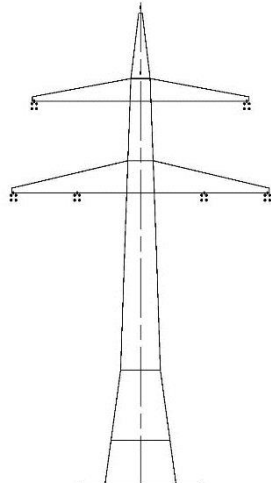
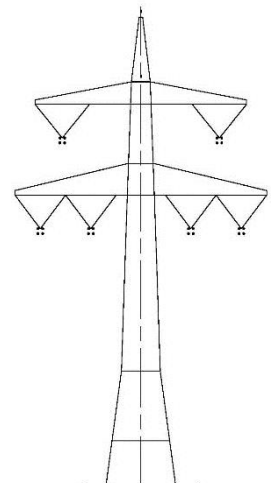
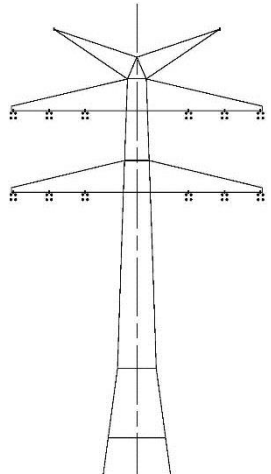
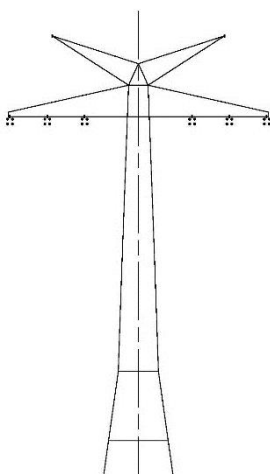
Abspannmast Donau mit Erdseilhorn D-2-D-2015.3	Tragmast Donau mit Erdseilhorn D-2-D-2015.3	Abspannmast Donau mit Erdseilspitze D-2-D-2015.3	Tragmast Donau mit Erdseilspitze D-2-D-2015.3
			
Abspannmast Einebene-kreuztraverse Traverse 2 90° gedreht Erdseilhorn D-2-E-2016.1	Abspannmast Einebene D-2-E.2016.1		
			

Abbildung 8: Verwendete Masttypen im Abschnitt Steyerberg - Landesbergen

Die Stahlgittermaste werden als geschraubte Fachwerkkonstruktion aus Winkelstahlprofilen errichtet. Als Korrosionsschutz sind die Stahlprofile feuerverzinkt, und sie werden zusätzlich durch eine Dickbeschichtung geschützt. Dafür werden lösemittelarme, schwermetallfreie Beschichtungsstoffe verwendet. Bei dem Gestänge wird zwischen Tragmasten und (Winkel-)Abspannmasten unterschieden. Abspannmasten sind für die Leitungszugkräfte in Leitungsrichtung ausgelegt. Sie bilden die Festpunkte im Leitungsverlauf. Tragmasten tragen die Leiterseile auf gerader Strecke und nehmen keine Zugkräfte auf. Die neuen Maste haben eine Höhe über Gelände zwischen 44 und 71 m (LH-10-3039) bzw. zwischen 31 und 73 m (LH-10-3003). Die Maste der geplanten 380-kV-Leitung LH-10-3039 sind damit im Durchschnitt etwa 16 m höher als die Maste der 220-kV-Bestandsleitung LH-10-2010. Dahingegen sind bei der 380-kV-Leitung LH-3003 die neuen Maste durchschnittlich 10 m niedriger als die vorhandenen Maste, die zurückgebaut werden. Bei gemeinsamer Betrachtung aller Neubau- und Rückbauleitungen im Planfeststellungsabschnitt 7 ergibt sich eine mittlere Erhöhung der Maste um 6 m. Die Abstände der Maste untereinander liegen zwischen ca. 250 m und 520 m.

Beseilung

Die Beseilung besteht aus sogenannten Bündelleitern, die sich jeweils aus vier Leiterseilen zusammensetzen. Die einzelnen Leiterseile werden dabei durch Abstandshalter innerhalb des Bündelleiters miteinander verbunden (vgl. Abbildung 9). Über die Mastspitze werden in der Regel ein oder zwei Erdseile, die auch Lichtwellenleiter für die Informationstechnik enthalten, als Blitzschutz für die stromführenden Bündelleiter mitgeführt. Durch die exponierte Lage der Erdseile im Vergleich mit den stromführenden Bündelleitern bilden diese für Blitze den präferierten Einschlagort an einer Freileitung. Über die benachbarten geerdeten Masten wird der über den Blitz eingebrachte Strom ins Erdreich geleitet. Die Leiter sind über Isolatoren an Traversen des Mastes aufgehängt.

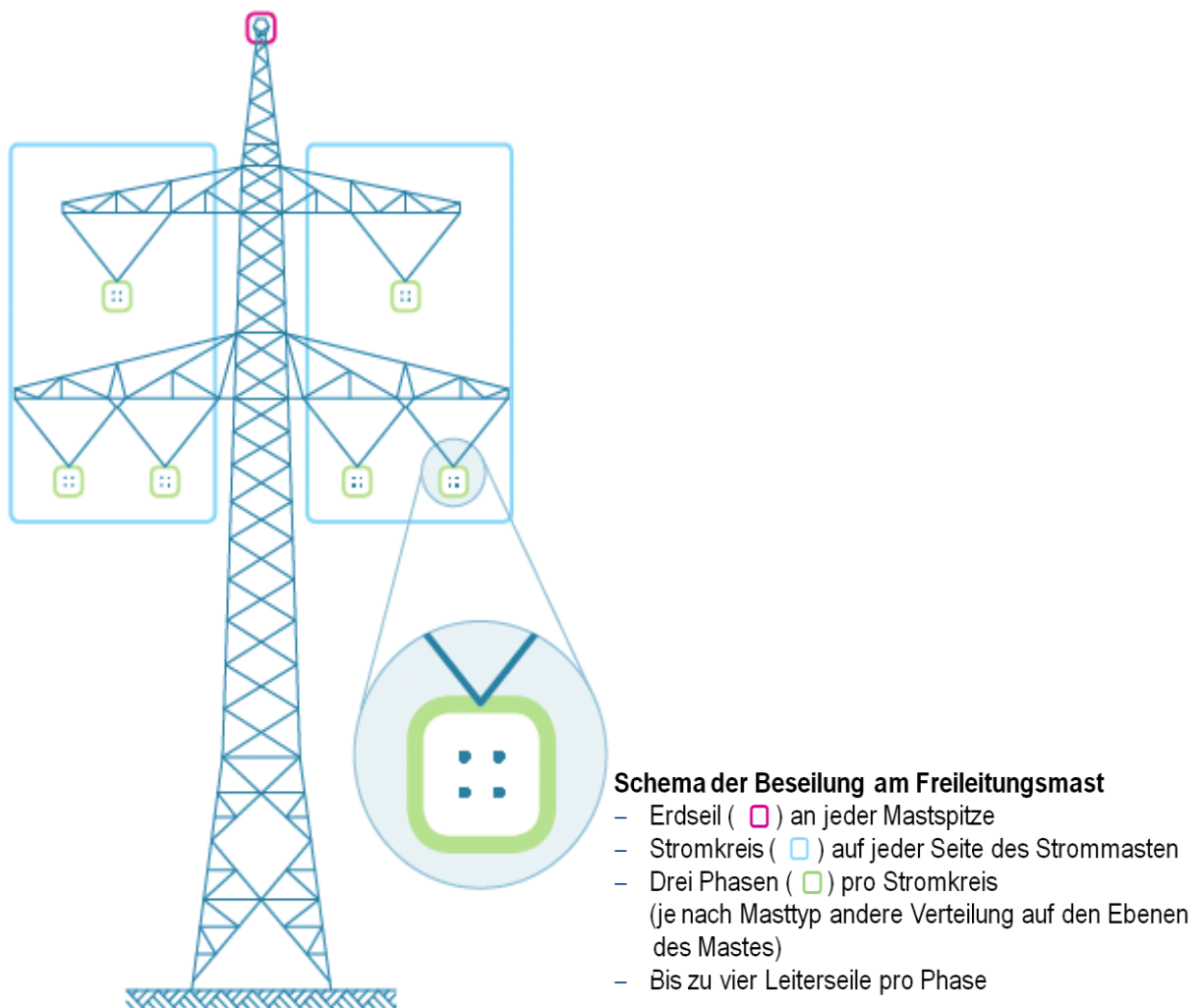


Abbildung 9: Beseilung am Freileitungsmast

Mastfundamente

Die Masten werden durch Fundamente im Erdboden verankert. Die Dimensionen der Fundamente und die Fundamenttypen werden unter anderem durch die vorhandenen Untergrundverhältnisse, den vorhandenen Platz, den statischen Anforderungen durch Wind- und Eislast sowie Masttyp und Masthöhe bestimmt. Grundsätzlich stehen die Gründungstypen gemäß Abbildung 10. für die Ausführung zur Verfügung.

Gründungstypen von Höchstspannungsmasten

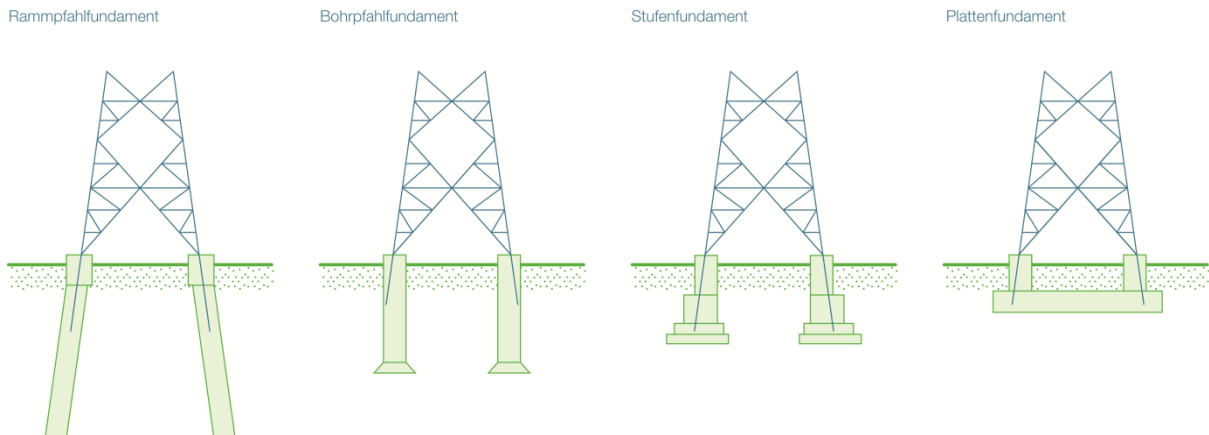


Abbildung 10: Gründungsarten

Die Auswahl geeigneter Gründungsarten ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Diese sind im Wesentlichen:

- die aufzunehmenden Zug-, Druck- und Querkräfte,
- die angetroffenen Baugrundverhältnisse am Maststandort und damit die Bewertung der Tragfähigkeit und des Verformungsverhaltens des Baugrunds in Abhängigkeit vom Fundamenttyp,
- die Dimensionierung des Tragwerkes,
- die zur Verfügung stehende Bauzeit.

Die Bodeneigenschaften werden je Maststandort durch Baugrunduntersuchungen ermittelt. Sofern möglich, sollen Flachgründungen (Plattenfundamente) bevorzugt eingesetzt werden. Die Festlegung der letztendlich auszuführenden Bauart für jeden einzelnen Maststandort erfolgt erst nach Abschluss der Baugrunduntersuchungen zur Ausführungsplanung und damit nach der Planfeststellung.

Der Mast steht in der Regel auf vier einzelnen Fundamenten, die etwa 8 bis 15 m auseinander liegen. Dieser Abstand wird als Erdaustrittsmaß bezeichnet und ist abhängig vom Masttyp. Dazu werden bei Pfahlgründungen Pfähle von etwa 60 bis 100 Zentimeter Durchmesser verwendet. Der Betonkopf oberhalb der Erde besitzt einen Durchmesser von ca. 1,6 m bei Abspannmasten und 1,2 m bei Tragmasten.

Einsatz von Provisorien

Im Verlauf der geplanten 380-kV-Leitung gibt es Abschnitte, in denen der Trassenraum der vorhandenen 220-kV-Freileitung für die Neutrassierung gewählt wurde oder vorhandene Leitungen gekreuzt werden müssen. Für die Zeit der Baumaßnahmen wären diese Leitungen abzuschalten. Da betroffene Leitungen aber während der Bauphase in Funktion bleiben müssen bzw. der Rückbau der Bestandsleitung aus netztechnischen Gründen erst nach Inbetriebnahme der Neubauleitung erfolgen kann, sind zusätzliche technische Einrichtungen (Provisorien) zur Aufrechterhaltung des Leitungsbetriebes erforderlich. Hierfür stehen unterschiedliche Bauweisen zur Verfügung:

Freileitungsprovisorien werden in der Regel auf Hilfsgestängen errichtet und können Abschnitte einer bestehenden Leitung durch eine provisorische Leitung ersetzen, so dass der im Arbeitsbereich der

neuen Leitung befindliche Abschnitt abgeschaltet werden kann. Die Konstruktion wird in Stahlbauweise ausgeführt. Das Gestänge besteht aus einem Baukastensystem mit abgespannten Masten und Portalen. Für die Stromübertragung auf zwei Systemen werden die Masten bzw. Portale in doppelter Ausführung nebeneinander gestellt. Der Abstand zwischen den Stützpunkten beträgt in Abhängigkeit der örtlichen Platzverhältnisse sowie des eingesetzten Provisorientyps bis ca. 150 m. Die Masten werden aus Gründen der besseren Standfestigkeit und Druckverteilung auf Holz- bzw. Metallplatten gestellt und seitlich über Stahlseile abgespannt. Nach Inbetriebnahme der Leitung wird das Provisorium vollständig zurückgebaut.

Baueinsatzkabelprovisorien werden entsprechend den Freileitungsprovisorien eingesetzt, kommen allerdings nur in Bereichen zum Einsatz, in denen aufgrund vorhandener Platzverhältnisse keine Freileitungsprovisorien errichtet werden können; sie sind in ihrer Anwendung auf kurze Distanzen beschränkt. Die Konstruktion besteht aus einem VPE-Einleiterkabel. Diese werden flach am Boden verlegt. Am Anfang und Ende sind Portalmasten des Freileitungsprovisoriums zu errichten, um von dort die Verbindung mit der Freileitung herzustellen. Nach Inbetriebnahme der Leitung wird das Provisorium vollständig zurückgebaut.

Zur Umsetzung der Baumaßnahme der 380-kV-Leitung Raum Steyerberg – Landesbergen ist der Einsatz von Provisorien zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit in folgenden Abschnitten notwendig:

- Umgehung der Ortslage Sarninghausen unter Mitverlegung der vorhandenen 380-kV-Leitung
- Überkreuzung der 220-kV-Bestandsleitung am Waldgebiet Tiergarten nördlich Heemsche
- Nutzung der 220-kV-Bestandstrasse zwischen Heemsche und Anemolter
- Überkreuzung der 220-kV-Bestandsleitung nordöstlich Anemolter

Flächeninanspruchnahme im Provisoriumskorridor

Die Flächeninanspruchnahme für die Errichtung der Provisorien ist als temporäre Arbeitsfläche in Karten 11 und 12 der Umweltstudie ausgewiesen. Dabei handelt es sich um einen Provisoriumskorridor, in dem die Mastportale mit allen zugehörigen temporären Flächen eingerichtet werden können.

Die temporären Arbeitsflächen beanspruchen lediglich ca. 50% des Provisoriumskorridors. Der Schutzstreifen des Provisoriums nimmt weitere ca. 25% des Provisoriumskorridor ein. Die übrige Korridorfläche von ca. 25 % bleibt voraussichtlich ungenutzt.

In der folgenden Abbildung 11 ist schematisch dargestellt, wie die benötigten temporären Flächen in einem Provisoriumskorridor aussehen können.

Die Skizze beruht auf folgenden Überlegungen. Der beispielhafte Provisoriumsraum hat eine Länge von 1100 m und eine Breite von 45 m (in der Skizze rot umrandet). Dies entspricht einer Trassenlänge des Provisoriums von 1000 m. Bei einer mittleren Feldlänge von ca. 165 m werden zusätzlich zu den beiden Winkelabspannportalen noch fünf Tragportale benötigt. Diese Portale benötigen eine Arbeitsfläche (in der Skizze blau gestrichelt dargestellt) von 45 x 45 m, um sowohl die Abankerungsflächen als auch die Lager- und Montageflächen zu berücksichtigen. Für die Zufahrt zu den einzelnen Arbeitsflächen und für die Vorseilverlegung, die für den anschließenden Seilzug benötigt wird, werden zusätzlich noch Zuwegungen zwischen den einzelnen Portalen benötigt (in der Skizze lila gestrichelt dargestellt). Nach Errichtung der Portale müssen für den anschließenden Seilzug Schutzgerüste für gesonderte Objekte errichtet werden (Straßen, Fremdleitungen etc.). Zur Berücksichtigung dieser Flächen und der Abschätzung der Flächeninanspruchnahme befindet sich jedem Feld ein Schutzgerüst (in der Skizze grau dargestellt).

Für den anschließenden Seilzug wird hinter den Arbeitsflächen der Winkelabspannportale noch zusätzliche Arbeitsflächen für die Trommel- und Windenplätze benötigt (in der Skizze in blau dargestellt).

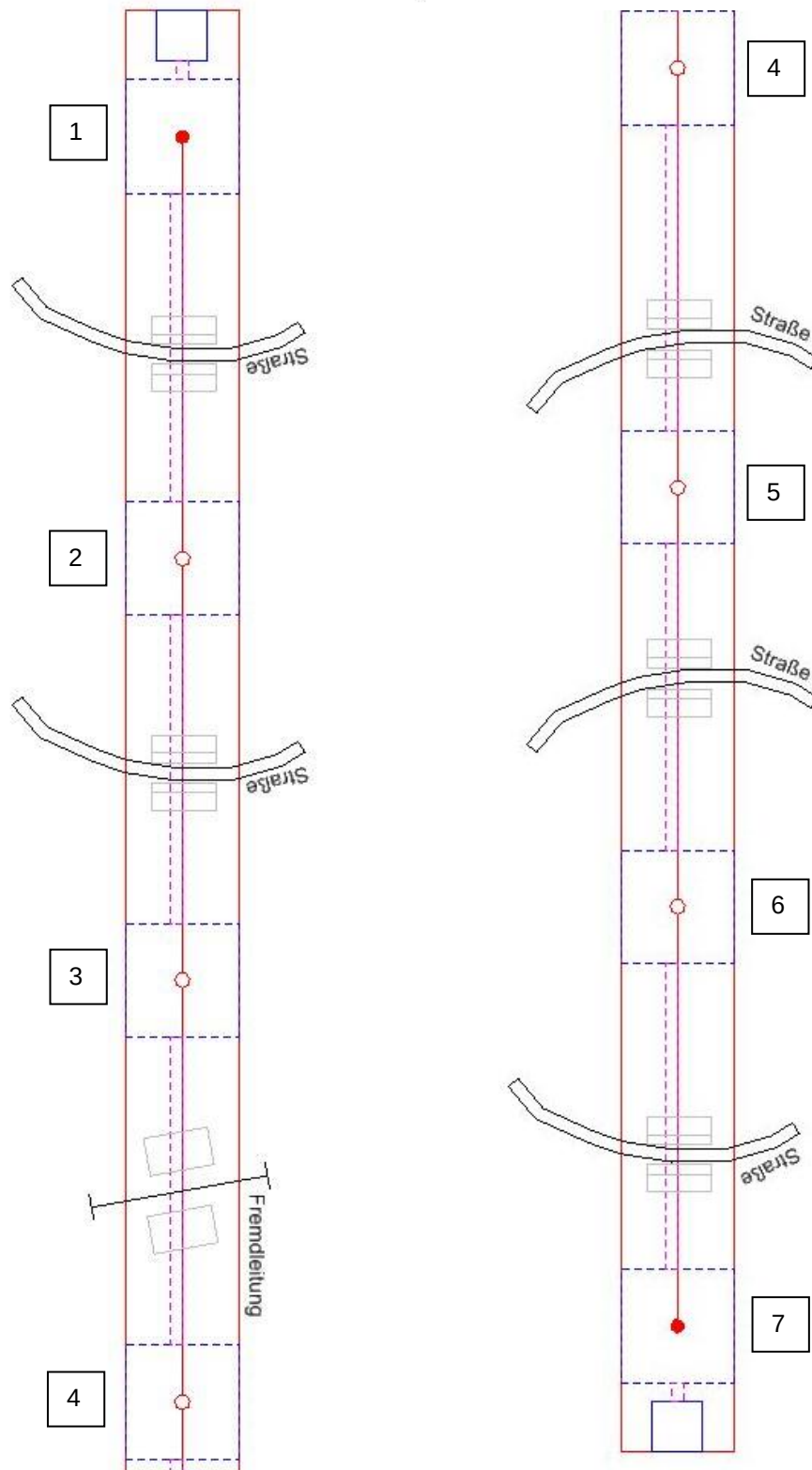


Abbildung 11: Flächeninanspruchnahme in einem Provisoriumskorridor

Schutzgerüste

Eine weitere Maßnahme zur Aufrechterhaltung des Betriebes anderer Infrastrukturen im Spannungsfeld der geplanten Leitung ist die Errichtung von Schutzgerüsten, durch die die zu überkreuzenden Objekte für die Zeit des Seileinzuges geschützt werden (z.B. Straßen, Gewässer, Bahnstrecken und Freileitungskreuzungen). Man unterscheidet hierbei zwischen Schleifgerüsten ohne Schutznetz (z.B. bei Wegen oder weniger frequentierten Straßen) und Stahlgerüsten mit Schutznetz und statischem Nachweis (z.B. bei Freileitungen, Bahnstrecken, Autobahnen). Diese Sicherungsmaßnahme wird temporär eingesetzt und nach den Seilzugarbeiten vollständig zurückgebaut. Die notwendige Flächeninanspruchnahme für die Errichtung der Provisorien ist als temporäre Arbeitsfläche in Karten 11 und 12 der Umweltstudie ausgewiesen.

Schutzstreifen

Der Schutzstreifen dient dem Schutz der Freileitung und beschreibt die durch Überspannung einer Leitung dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen, die für die Instandhaltung und den sicheren Betrieb einer Freileitung aufgrund der vorgegebenen Normen notwendig sind. Die Dimension des Schutzstreifens ergibt sich aus der durch die Leiterseile überspannten Fläche unter Berücksichtigung der größtmöglichen Auslenkung der äußersten Leiterseile bei Wind und des Schutzabstands nach DIN EN 50341 Teil 1 und 3 in dem jeweiligen Spannungsfeld (vgl. Abbildung 12).

Innerhalb des Schutzstreifens bestehen Aufwuchsbeschränkungen für Gehölzbestände zum Schutz vor umstürzenden oder heranwachsenden Bäumen. Direkt unter der Trasse gelten zudem Beschränkungen für die bauliche Nutzung. Einer weiteren, zum Beispiel landwirtschaftlichen Nutzung, steht unter Beachtung der Sicherheitsabstände zu den Leiterseilen der Freileitung nichts entgegen. Ein Unterfahren der 380-kV-Freileitung ist mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Geräten mit einer Höhe von bis zu 8 m möglich, sodass unterhalb der Leiterseile in der Praxis keine Einschränkungen der Landwirtschaft bestehen.

Im Planfeststellungsabschnitt zwischen Steyerberg und Landesbergen liegt die Schutzstreifenbreite zwischen 45 und 64 m. Die Breite variiert in Abhängigkeit von Mastabstand und Masttyp sowie von der umgebenen Nutzung (eine Trasse im Wald benötigt einen breiteren Schutzstreifen).



4.5.1 Neubau der 380-kV-Leitung

Baustraßen, Baustellenflächen

Baustellenflächen (Baufelder) sind im Umfeld der Maststandorte angeordnet. Auf diesen Flächen erfolgt die Montage der Maste, die Baufahrzeuge und -geräte werden dort aufgestellt und Bauteile gelagert.

Mastgründung

Je nach Masttyp, Mastart, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen werden unterschiedliche Mastgründungen erforderlich. Sofern möglich, sollen Flachgründungen (Plattenfundamente) bevorzugt eingesetzt werden. Die endgültige Entscheidung für den jeweiligen Fundamenttyp fällt auf der Grundlage der Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen zur Ausführungsplanung nach der Planfeststellung.

Pfahlfundamente werden nur in Böden mit hohem Grundwasserstand ausgeführt. Nach der Herstellungsart unterscheidet man zwischen Ramm- und Bohrpfählen.

Rammpfahlgründungen erfolgen als Tiefgründung durch ein oder mehrere gerammte Stahlrohrpfähle je Masteckstiel. Zur Herstellung wird ein Rammgerät auf einem Raupenfahrwerk eingesetzt. Dies vermeidet größere Beeinträchtigungen des Bodens im Bereich der Zufahrtswege. Die Pfähle werden je Mastecke in gleicher Neigung wie die Eckstiele hergestellt. Die Anzahl, Größe und Länge der Pfähle ist abhängig von der Eckstielkraft und den örtlichen Bodeneigenschaften. Die Pfahlbemessung erfolgt für jeden Maststandort auf Grundlage der vorgefundenen örtlichen Bodenkenngrößen.

Bohrpfahlgründungen werden in Bereichen verwendet, in denen ein erschütterungsfreies Arbeiten notwendig ist. Bohrpfähle können entweder verrohrt oder unverrohrt hergestellt werden. Mittels einer Verrohrung sind Bohrpfähle auch in nichtstandfesten und grundwasserführenden Böden anwendbar.

Zur Einleitung der Eckstielkräfte in die Pfähle und als dauerhafter Schutz gegen Korrosion und Beschädigung erhalten die Gründungspfähle eine Pfahl-Kopfkonstruktion aus Stahlbeton. Umfangreiche Erd- und Betonarbeiten werden dadurch an den Maststandorten vermieden. Die Flächenversiegelung durch die Gründung ist verhältnismäßig gering, da keine geschlossene Betonkonstruktion, sondern nur Einzelkonstruktionen im Bereich der Mastecken hergestellt werden.

Wasserhaltung

Für den Neubau der Mastfundamente der 380-kV-Leitung ist eine Bauzeit von 4 Wochen je Maststandort anzusetzen. Von den insgesamt 45 (LH-10-3003 Umbau, Durchverbindung und LH-10-3039) neuen Masten ist an 39 Masten eine Grundwasserabsenkung erforderlich. Die Absenkbeträge liegen im Regelfall zwischen 1,0 und 2,0 m. Die Reichweiten der Absenkung variieren wegen der unterschiedlichen Absenkbeträge. Sie liegen zwischen ca. 42 und 134 m (vgl. Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie). Der Absenktrichter steigt asymptotisch zu den Rändern hin an. Nach ca. 1/3 der Länge zum Außenrand des Trichters beträgt der Absenkbetrag in der Regel nur noch 1/3 der Absenkung im Bereich der Baugrube. Zum Rand hin verflacht sich der Absenktrichter weiter, so dass im äußeren Drittel nur noch Absenkbeträge im Bereich weniger Dezimeter vorliegen (nähere Angaben in Anlage 18 der Antragsunterlagen Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnisse).

Das geförderte Wasser wird nach Möglichkeit im Umfeld der Baustelle auf landwirtschaftlichen Nutzflächen versickert. Bestehen keine günstigen Verhältnisse für eine Versickerung und / oder sind die anfallenden Wassermengen zu groß, wird in umliegende Gewässer eingeleitet (vgl. Anlage Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie).

Mastmontage

Bei den Stahlgittermasten erfolgt zunächst vor Ort die Montage der Mastunterteile auf die Fundamente. Im Anschluss werden Einzelteile des Mastes an die Standorte transportiert, vor Ort vormontiert und sukzessive auf die Mastunterteile mit Hilfe eines Mobilkran aufgestellt.

Seilzug

Der Seilzug bei den Stahlgittermasten erfolgt nach Abschluss der Mastmontage nacheinander in einzelnen Abspannabschnitten. Die Arbeiten finden überwiegend an den Abspannmasten statt. An einem Ende eines Abschnittes liegt der „Trommelplatz“ mit den Seilen auf Stahltrommeln, am anderen Ende der „Windenplatz“ mit den Seilwinden zum Ziehen der Seile. Zur Absicherung werden bei der Überspannung von klassifizierten Straßen Schutzgerüste errichtet. Zum Ziehen der Leiterseile wird zunächst ein Vorseil ausgelegt. Die Auslegung kann per Hand, mit dem Traktor oder Hubschrauber erfolgen. Vom Windenplatz aus wird das Leiterseil mit Hilfe des Vorseiles vom Trommelplatz über Laufräder an den Traversen in den Trassenabschnitt eingezogen. Nach Abschluss des Seilzuges wird der Durchhang der Seile durch Regulierung der Seilspannung auf die vorgeschriebene Höhe eingestellt. Abschließend werden die Seile in die Isolatorketten eingeführt.

Abschätzung des während der Bauphase erzeugten Abfalls

Im Zuge des Neubaus fallen nur geringe Mengen an Abfall an. Hierzu gehört in erster Linie Verpackungs- oder Transportmaterial (Paletten, Folien, Papier u.a.). Diese Bestandteile werden ordnungsgemäß entsorgt.

4.5.2 Rückbau der 220-kV- und 380-kV-Leitung

Der Bauablauf beginnt mit der Einrichtung der Baustelle. Anschließend werden die Leiterseile demontiert, gefolgt von der Demontage der Masten. Zuletzt werden die Mastfundamente abgebrochen (vgl. Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie). Die Bauzeit für das gesamte Vorhaben liegt zwischen 9 und 20 Monaten (vgl. Kap. 4.5.1).

Baustraßen, Baustellenflächen

Zur Demontage der bestehenden Leitungen werden nach Möglichkeit vorhandene öffentliche Straßen und Wege genutzt. Bei Maststandorten, die nicht unmittelbar an diesen Wegen liegen, erfolgt die Zufahrt über provisorische Baustraßen, die nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut werden. Baustraßen können aus Platten aus Holz, Stahl, oder Aluminium bestehen. Gegebenenfalls werden vorhandene Feldwege durch Schotter ertüchtigt. Bei der Querung vorhandener Gräben werden diese vorübergehend verrohrt.

Baustellenflächen (Baufelder) sind im Umfeld der Maststandorte angeordnet. Auf diesen Flächen erfolgt die Demontage der Maste, die Baufahrzeuge und -geräte werden dort aufgestellt und Bauteile gelagert.

Demontage der Beseilung

Für die Demontage der Beseilung werden zwei verschiedene Möglichkeiten angewandt. Die Arbeiten erfolgen in der Regel mit Hilfe von Seilzugmaschinen an den Winkelabspannmasten ohne Bodenberührung. Zur Absicherung werden bei der Überspannung von klassifizierten Straßen Auflagengerüste errichtet. Im Bereich von Waldschneisen ist eine schleiffreie Demontage nicht zu gewährleisten. Hier können die Leiterseile nur herab gelassen und am Boden eingezogen werden.

Mastdemontage

Für den Abbau werden die einzelnen Maste an einem Mobilkran befestigt. An geeigneten Stoßstellen wird die Verschraubung des Masten geöffnet und die Teile aus der Leitung gehoben. Vor Ort werden die Mastteile in kleinere, transportierbare Teile zerlegt und abgefahren. Das demontierte Material wird ordnungsgemäß entsorgt oder einer Weiterverwendung zugeführt.

Abbruch Mastgründung

Die Fundamente werden auf eine Tiefe von 1,40 m unter Geländeoberkante entfernt. Die nach Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden – das ist Boden, der dem des Standortes entspricht – schichtengerecht wiederverfüllt. Das eingefüllte Erdreich wird verdichtet, um ein späteres Absacken des Geländes zu vermeiden.

An einigen Standorten wird auf den Rückbau der Mastfundamente verzichtet. Dies betrifft die Maste 29 und 30 der 220-kV-Leitung (LH-10-2010) in der Niederung der Großen Aue.

Wasserhaltung

Für den Rückbau der Mastfundamente der Bestandsleitungen ist eine Bauzeit von 2 Wochen je Maststandort anzusetzen. Von den insgesamt 57 rückzubauenden Masten ist an 17 Masten eine Grundwasserabsenkung erforderlich. Die Absenkbeträge liegen im Regelfall zwischen 1,0 und 2,0 m. Die Reichweiten der Absenkung variieren aufgrund der unterschiedlichen Absenkbeträge. Sie liegen zwischen ca. 42 und 134 m (vgl. Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie). Der Absenkrichter steigt asymptotisch zu den Rändern hin an. Das heißt, nach ca. 1/3 der Länge zum Außenrand des Trichters beträgt der Absenkbetrag in der Regel nur noch 1/3 der Absenkung im Bereich der Baugrube. Zum Rand hin verflacht sich der Absenkrichter weiter, so dass im äußeren Drittel nur noch Absenkbeträge im Bereich weniger Dezimeter vorliegen (nähere Angaben in Anlage 18 der Antragsunterlagen Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnisse).

Das geförderte Wasser wird nach Möglichkeit im Umfeld der Baustelle auf landwirtschaftlichen Nutzflächen versickert. Bestehen keine günstigen Verhältnisse für eine Versickerung und / oder sind die anfallenden Wassermengen zu groß, wird in umliegende Gewässer eingeleitet (vgl. Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie).

Abschätzung des während der Bauphase erzeugten Abfalls

Mit dem Rückbau der Maste fallen an:

- Metallschrott (Mastelemente, Leiterseile)
- Glas- und Keramikbestandteile (Isolatoren)
- Bauschutt (Fundamente)

Darüber hinaus kann in geringen Mengen Verpackungsmaterial für verwendete Baustoffe anfallen (Paletten, Folien, Papier u.a.). Alle Bestandteile werden ordnungsgemäß entsorgt.

5 Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Analyse der 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. Sie werden zunächst vorhabensspezifisch, aber standortunabhängig ermittelt. „Vorhabensspezifisch“ bedeutet, dass die Faktoren entsprechend der eingesetzten / beantragten Technik für den Bau der 380-kV-Leitung zugrunde gelegt werden. Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt in Kapitel 6 standortbezogen unter Berücksichtigung der lokalen Ausprägung, Empfindlichkeit und Vorbelastung der Schutzgüter. Nicht alle, grundsätzlich möglichen Wirkfaktoren des Vorhabens führen auch tatsächlich zu erheblichen Beeinträchtigungen (vgl. Ausführungen zur Wirkungsanalyse in Kap. 1.3.2). In welcher Weise und in welchem Umfang Schutzgüter beeinträchtigt sind, hängt von den vorgefundenen Bedingungen am Standort ab.

Bei der Analyse sind die folgenden Vorhabenbestandteile zu betrachten:

Neubau von Leitungen

- 380-kV-Leitung LH-10-3039
- 380-kV-Leitung LH-10-3003 mit (Mast Nr. 27N bis 30N)
 - Umverlegung eines Abschnitts südöstlich von Düdinghausen
 - Durchverbindung zwischen dem Punkt Struckhausen (Bestandsmast Nr. 21 der LH-10-3003) Richtung Süden bis Mast 22 der LH-10-3017

Rückbau von Leitungen

- 220-kV-Leitung Landesbergen – Sottrum (LH-10-2010)
- 380-kV-Leitung Landesbergen - Sottrum(LH-10-3003) zwischen dem Umspannwerk in Landesbergen und dem Punkt Struckhausen
- Teilrückbau der 380-kV-Leitung Landesbergen – Ovenstädt LH-10-3017
Zur Erstellung der (siehe oben) zwischen den beiden 380-kV-Leitungen LH-10-3003 und LH-10-3017 müssen die Seile zwischen den Masten 21 und 22 der LH-10-3017 entfernt werden. Maste werden nicht zurückgebaut).

Umweltauswirkungen des Vorhabens können entstehen durch:

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

Bau und Betrieb der Anlage haben entsprechend § 49 EnWG nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Umweltrelevante Auswirkungen durch Störungen des Betriebs (z. B. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen) sind daher nicht zu erwarten. Da somit keine störungsbedingten Wirkungen auf die Schutzgüter zu besorgen sind, erfolgt keine weitere Betrachtung von Betriebsstörungen im Rahmen des UVP-Berichtes. Die Wirkungen von weiteren Unfällen und von sonstigen Einwirkungen durch Handlungen Dritter, die jenseits der Schwelle praktischer Vernunft liegen, sind im Rahmen der Prüfung der Umweltverträglichkeit ebenfalls nicht zu untersuchen.

Als mögliche umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens werden daher betrachtet:

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

Flächeninanspruchnahme

Für den Bau der neuen Masten der geplanten 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen werden Flächen in unterschiedlicher Form in Anspruch genommen.

Die baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme (Beseitigung der Vegetation, Beseitigung von Habitaten, insbesondere im Bereich von Gehölzbeständen und Wäldern) resultiert aus den Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der Masten und der zu errichtenden Provisorien sowie den Zufahrten und der Seilzugtrasse (innerhalb geschlossener Gehölzbestände)². Die Reichweite der Wirkung ist auf die unmittelbar in Anspruch genommenen Flächen beschränkt. Alle Baustelleneinrichtungsflächen werden nach der Inanspruchnahme wieder in den Zustand zurückversetzt, in dem sie vor Beginn der Baumaßnahmen angetroffen wurden.

Eine anlagebedingte permanente Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung, Beseitigung der Vegetation) entsteht im Bereich der errichteten Fundamente. Gleichzeitig werden mit dem Rückbau der bestehenden Leitungen Standorte in ähnlichem Umfang für eine Nutzung bzw. eine Vegetationsentwicklung zur Verfügung stehen.

² Der Seilzug dient der Anbringung der Leiterseile an den Masten. Zwischen dem jeweiligen Mast und der Seilzugmaschine ist eine gehölzfreie Trasse von rd. 5 m notwendig, in der der Seilzug stattfinden kann.

Rauminanspruchnahme

Die Masten der geplanten 380-kV- Höchstspannungsfreileitungen sind 50 bis 71 m hoch. Damit verbunden sind:

- Visuelle Veränderungen mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild, Trennwirkung im Landschaftsraum; das Ausmaß der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist dabei abhängig von
 - Höhe und Art des Masttyps,
 - Anzahl der Maste im Streckenabschnitt,
 - Bedeutung der betroffenen Landschaft,
- Trennwirkung, Barriereeffekt auf die Avifauna,
- Verdrängungseffekte durch Entwertung von Bruthabitaten (insbesondere von Bodenbrütern) bei Errichtung von Freileitungen in der offenen Landschaft,
- Kollisionsrisiko für die Avifauna
- Erhöhtes Prädationsrisiko für die Avifauna
Die Masten einer Freileitung können von bestimmten Raubvogelarten als Neststandort oder Ansitzwarte genutzt werden. Der Bruterfolg von Bodenbrütern in der Nähe der Freileitung kann dadurch eingeschränkt sein.

Durch den Rückbau der bestehenden Leitungen ergeben sich Entlastungseffekte. Die 220-kV-Freileitung weist Masthöhen von ca. 15 bis 49 m auf; bei den 380-kV-Freileitungen liegt die Masthöhe zwischen 50 bis 71 m. Damit verbunden sind:

- Aufwertung des Landschaftsbildes
- Beseitigung einer technischen Barriere in Brut- und Rastvogelgebieten

Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen

Aufgrund der technischen Anforderungen an einen sicheren Betrieb der 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen werden in den Schutzstreifen gegebenenfalls Maßnahmen zur Beschränkung der Wuchshöhe an Gehölzen notwendig. Die Arbeiten umfassen die Kappung, das „auf-den-Stock-setzen“ oder die Entnahme einzelner Gehölze. Der Umfang dieser Maßnahmen richtet sich nach der vorhandenen Gehölzstruktur, der artspezifisch zur erwartenden Endwuchshöhe der Bäume, der Lage der Bestände im Spannungsfeld sowie nach der Höhe der Maste und Leiterseile. Solange der Bodenbewuchs einen Mindestabstand von 4,30 m (gerundet 5m) zum Leiterseil einhält, besteht keine Gefahr für den sicheren Betrieb. Das Leiterseil muss überall mindestens einen 12 m-Abstand zum Boden einhalten. Daraus ergibt sich im Minimum eine maximale Aufwuchshöhe von sieben Metern. In der Praxis gilt dieses Maß nur für den Bereich des maximalen Leiterseildurchhangs. Da die mittlere Leiterseilaufhängung am Mast bei etwa 30 m liegt, steigt die zulässige Wuchshöhe zu den Masten auf 25 m an; bei höheren Masten liegt sie noch darüber.

Aufgrund der technischen Anforderungen an die geplanten 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen werden in den Schutzstreifen ggf. dauerhafte Veränderungen der Flächennutzung notwendig, um freie Bereiche zu erhalten oder zu schaffen. Für den sicheren Leitungsbetrieb können daher Maßnahmen in Gehölzbereichen notwendig werden. Die Arbeiten umfassen die Kappung, das „auf-den-Stock-setzen“ oder die Entnahme einzelner Gehölze. Der Umfang dieser Maßnahmen richtet sich nach der vorhandenen Gehölzstruktur und der artspezifisch zur erwartenden Endwuchshöhe der Bäume sowie der Lage der Bestände im Spannungsfeld, aber auch nach der Höhe der Maste und Leiterseile.

Das beantragte Vorhaben weist Schutzstreifenbreiten von 45 bis 64 m auf. Die Breite variiert in Abhängigkeit von Mastabstand und Masttyp sowie von der umgebenen Nutzung (eine Trasse im Wald benötigt einen breiteren Schutzstreifen).

Durch den Rückbau der Freileitungen ergibt sich in Waldbereichen auch die Möglichkeit, vorhandene Waldschneisen aufzuheben.

Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten

Je nach Masttyp, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen sind in der Regel unterschiedliche Mastgründungen erforderlich. Bei dem geplanten Vorhaben sollen - sofern möglich - Flachgründungen (Plattenfundamente) bevorzugt eingesetzt werden. Die endgültige Entscheidung für den jeweiligen Fundamenttyp fällt auf der Grundlage der Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen zur Ausführungsplanung nach der Planfeststellung.

Die Neuanlage der Mastfundamente erfordert den Aushub von Baugruben. Die Abmessungen der Baugruben für die Fundamente richten sich nach der Art und Dimension der eingesetzten Gründungen. Für den Leitungsabschnitt zwischen Steyerberg und Landesberge entstehen Gruben in einer Größe von ca. 15 x 15 m. Durch die Gründungsmaßnahmen kommt es zu einer Umlagerung des Bodens.

Veränderung der Bodenstruktur

Während der Bauphase kann es durch den Baubetrieb und den Baustellenverkehr zur Bodenverdichtung im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zuwegungen kommen. Unbefestigte Flächen können durch das Anlegen von Baustraßen oder das Auslegen von Fahrbohlen weitgehend vor Beschädigung und Verdichtung geschützt werden. Bereiche mit baubedingten Verdichtungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten aufgelockert und damit vegetationsfähig wiederhergestellt.

Grundwasseraufschluss / Grundwasserhaltung

Für die Gründung der Maststandorte (siehe „Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten“) müssen Baugruben angelegt werden. Für die Durchführung der Arbeiten muss die Baugrube trocken sein. In Abhängigkeit von den bestehenden Grundwasserverhältnissen können daher Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sein. Das dabei anfallende Wasser wird unter Beachtung der wasserrechtlichen Anforderungen entweder in der Umgebung versickert oder in nahegelegene Vorfluter, gegebenenfalls unter Vor-schaltung eines Absetzbeckens oder weiterer Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Auswirkungen, eingeleitet.

Schall- / Schadstoffimmissionen und bauzeitliche Störungen

Bau- und rückbaubedingt ergeben sich Schall-, Staub- und Schadstoffimmissionen durch LKW und durch Baumaschinen auf der Baustelle (Baggerarbeiten bei Aushub, Betonieren, Stocken der Maste, Seilzug und Entfernen der Fundamente). Zudem verursachen baubedingte Verkehrsbewegungen und die Tätigkeit auf den Baustellen neben Schallimmissionen ganz allgemein Störungen für die Umgebung. Das Ausmaß der hieraus resultierenden Schallimmissionen und Störungen hängt im Wesentlichen von der Zahl der Fahrzeuge sowie der Art und der Betriebsdauer von Geräten ab.

Durch Teilentladungen und Koronaeffekte an der Leiteroberfläche kann es während des Betriebes bei bestimmten Wetterlagen zu Geräuschimmissionen kommen. Das Auftreten der Koronaeffekte und die lagebezogene Schallleistungen der Bündelleiter können über die Randfeldstärken und konstruktive Merkmale der Leitung begrenzt und die Geräuschimmissionen rechnerisch prognostiziert werden. Die Immissionsrichtwerte für angrenzende Wohnbereiche sind in der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) geregelt. Die Vorhabenträgerin weist die Einhaltung dieser Vorschrift im Immissionsbericht nach (vgl. Anlage 11 der Antragsunterlagen).

Während des Betriebs der 380-kV-Höchstspannungsfreileitungen kann es durch die Koronaeffekte zu Emissionen von Ozon oder Stickoxiden kommen. Messungen belegen in der Nähe der Hauptleiter von 380-kV-Seilen Konzentrationserhöhungen von 2 bis 3 ppb (parts per billion) (BADENWERK 1988). Bei einer turbulenten Luftströmung sind bereits bei 1 m Abstand vom Leiterseil nur noch 0,3 ppb zu erwarten. Weiterhin liegt der durch Höchstspannungsleitungen gelieferte Beitrag zum natürlichen Ozongehalt bereits in unmittelbarer Nähe der Leiterseile an der Nachweisgrenze und beträgt nur noch einen Bruchteil des natürlichen Pegels. In einem Abstand von 4 m zu den stromführenden Leiterseilen ist bei 380-kV-Leitungen bereits kein eindeutiger Nachweis zusätzlich erzeugten Ozons mehr möglich. Gleiches gilt für die noch geringeren Mengen an Stickoxiden (KIEBLING et al. 2001).

Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf.

Die Stärke und die Verteilung der elektrischen und magnetischen Felder im Umfeld einer Höchstspannungsfreileitung sind von vielen Faktoren abhängig. Im Wesentlichen sind es die Spannung, die Stromstärke, die Anordnung der Leiterseile an den Masten sowie die Anzahl und der Durchhang der Leiterseile. Welche Feldstärken am Boden auftreten, wird von Spannung, Stromstärke sowie Leiterseilgeometrie und Bodenabstand bestimmt. Die höchsten Feldstärken sind direkt an den Leiterseilen anzutreffen. Mit zunehmender Entfernung von der Freileitung nehmen sie sehr rasch ab (vgl. Abbildung 13)

Die Netzbetreiber sind verpflichtet, die Anforderungen der 26. BImSchV für die elektrischen und magnetischen Felder einzuhalten. Für das magnetische Feld ist in der Verordnung ein Grenzwert von 100 μ T (Mikrotesla) ausgewiesen, der in 1 m Höhe über der Erdoberkante und unter dem tiefsten Punkt des Leiterseildurchhangs einzuhalten ist. Für das elektrische Feld wird in der 26. BImSchV ein Grenzwert von 5 kV/m angegeben. Diese Grenzwerte gelten für Immissionsorte, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind.

Die in der Verordnung genannten Grenzwerte basieren auf den von der Internationalen Strahlenschutzkommission für nichtionisierende Strahlung (ICNIRP) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vorgeschlagenen Grenzwerten und sollen dem Schutz der Allgemeinheit vor den Auswirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern dienen. Die Werte werden ebenfalls vom Rat der Europäischen Ge-

meinschaft empfohlen.³ Sie werden fortlaufend von der Strahlenschutzkommission (SSK) der Bundesregierung und dem zuständigen Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) in Bezug auf neue Erkenntnisse untersucht. Auch nach den neuesten diesbezüglichen Veröffentlichungen der beiden Institutionen liegen keine Hinweise vor, an den Grenzwerten zu zweifeln.

Es gilt zusätzlich ein allgemeines Minimierungsgebot und für neue Trassen ein Überspannungsverbot für Gebäude, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind.

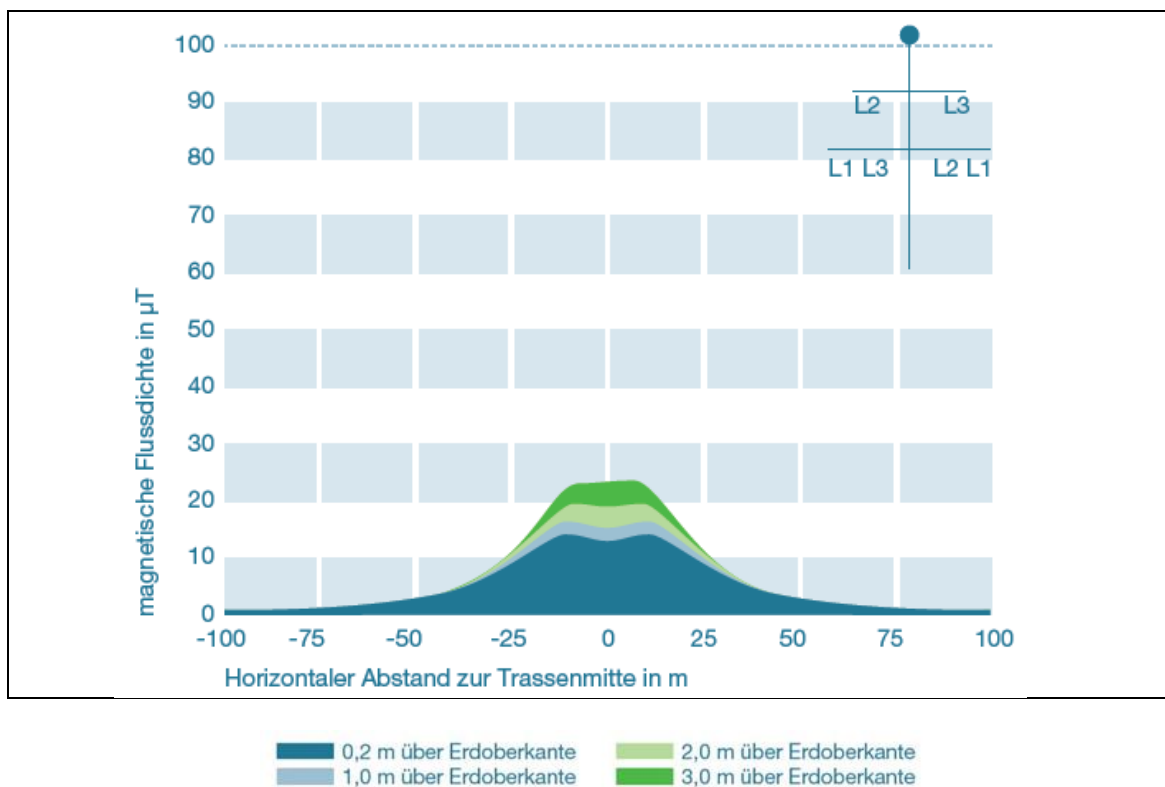


Abbildung 13: Magnetische Felder bei der Freileitung

³ Weitere Informationen sind der Internetseite des Bundesamtes für Strahlenschutz zu entnehmen (www.bfs.de).

Verknüpfung Wirkfaktoren und Schutzgüter

Die Tabelle 7 zeigt die Art der Verknüpfung der Wirkfaktoren mit den betroffenen Schutzgütern. (Angaben zum Umfang der Betroffenheit finden sich jeweils in Kap. 6 der Konfliktanalyse bzw. in Kap. 10.3 des Landschaftspflegerischen Begleitplans).

Tabelle 7: Potenzielle Auswirkungen auf die Umwelt

Wirkfaktor	Verursachende Maßnahme Anlagenteil: F = Freileitung	Schutzgüter									
		Menschen	Tiere	Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kul. Erbe- / Sachg.	
Bau- und rückbaubedingte Wirkfaktoren											
Flächeninanspruchnahme (temporär)	- Baustelleneinrichtung / Baubetrieb - Baustellenzuwegungen / Baustellenverkehr - Seil- bzw. Kabelzug	F		X	X	X	X	X		X	X
Immissionen (Schall, Staub) und bauzeitliche Störungen	- Baubetrieb, Baustellenverkehr - Gründungsmaßnahmen	F	X	X							
Veränderung der Bodenstruktur	- Bodenverdichtung - Aushub, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Bodens	F			X		X	X			
Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten	Gründungsmaßnahmen	F			X		X	X			
	Grundwasseraufschluss / Grundwasserhaltung	F		X	X			X			

Wirkfaktor	Verursachende Maßnahme	Schutzgüter									
		Menschen	Tiere	pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kul. Erbe- / Sachg.	
Anlagebedingte Wirkfaktoren											
Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)	– Maststandort / Fundament	F		X	X	X	X	X		X	
Rauminanspruchnahme	– Mast und Leiterseile	F	X	X						X	X
Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen	– Einrichtung des Schutzstreifens	F		X	X					X	
Veränderung der Bodenstruktur	– Maststandort / Fundament	F					X				X
Betriebsbedingte Wirkfaktoren											
Immissionen (Schall, Schadstoffe)	– Korona-Effekt	F	X	X							
Niederfrequente elektrische Felder	– Betrieb	F	X	X							

Erläuterungen zu Tabelle 7:

X: Potenzieller Wirkzusammenhang

Anlagenteil: F = Freileitung

Aus der Verknüpfung der zu erwartenden Wirkfaktoren mit den voraussichtlich betroffenen Schutzgütern ergibt sich der Betrachtungsschwerpunkt für die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter. Dabei werden alle Wirkungszusammenhänge betrachtet und bewertet. Schwerpunkte der Auswirkungen sind für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Fläche, Tiere und Pflanzen, Landschaft sowie Kulturelles Erbe- und Sachgüter zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft können ausgeschlossen werden. Das Vorhaben trägt nicht zur Erderwärmung bei, produziert keine das Klima schädigenden Gase und vermindert nicht die klimaausgleichende Funktionen unbebauter Freiflächen durch großflächige Versiegelung und Bebauung. Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind bei einer Freileitung eher gering.

6 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt mit Ermittlung der Umweltauswirkungen

6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

6.1.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit beinhaltet die Erfassung der

- Wohnfunktion
 - Vorhandene Siedlungsgebiete (ATKIS-Basis-DLM)
 - Geplante Siedlungsgebiete (Bauleitplanung)
 - Abstandsvorgaben zu Siedlungsgebieten gemäß LROP (400 m zu Wohngebäuden im Innenbereich, 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich)
 - Vorranggebiet Siedlungsentwicklung (Regionale Raumordnungsprogramme)
- Freizeit- und Erholungsfunktion
 - Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen) (ATKIS-Basis-DLM)
 - Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung (Regionale Raumordnungsprogramme)
 - Regional bedeutsame Sportanlagen (Regionale Raumordnungsprogramme)
 - Regional bedeutsame Wanderwege (Regionale Raumordnungsprogramme)
- Menschliche Gesundheit (Lärm, elektrische und magnetische Felder)
 - Betriebsbedingter Lärm (vgl. Immissionsbericht, Anlage 11 der Antragsunterlagen)
 - Schallimmissionen durch Koronageräusche (vgl. Immissionsbericht Anlage 11 der Antragsunterlagen)
 - Immissionsrichtwerte der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)
 - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – AVV BAULÄRM 1970
 - Elektrische und magnetische Felder (vgl. Immissionsbericht, Anlage 11 der Antragsunterlagen)
 - Prognoserechnungen auf Grundlage der technischen Faktoren Spannung, Stromstärke und Leiterseilgeometrie (vgl. Immissionsbericht, Anlage 11 der Antragsunterlagen)
 - Grenzwerte der 26. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV)

Die Ergebnisse sind in Karte 1 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – Wohnfunktion umfasst einen 2 x 500 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der Freileitungen wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Für die Beschreibung der Bestandsituation wurden Daten vorhandener Pläne, Liegenschaftskataster und digitaler Landschaftsmodelle ausgewertet, die zur Beurteilung des Wohnumfeldes in besonderen Konfliktsituationen vor Ort detailliert betrachtet wurden. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.1 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie.)

6.1.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit für die Aspekte Wohnfunktion, Freizeit- / Erholungsfunktion für den zur Planfeststellung beantragten Trassenabschnitt beschrieben. (Der Aspekt menschliche Gesundheit wird im Rahmen der Auswirkungsprognose aufgegriffen, vgl. Kap. 6.1.4 der Umweltstudie).

Überblick zum Untersuchungsgebiet

Steyerberg ist der einzige größere zentrale Ort des Untersuchungsgebiets. Daneben haben sich kleinere Dörfer mit kompakter Siedlungsstruktur (Sarninghausen, Schinna und Anemolter) und vor allem eine sehr dichte Streusiedlungslage im Naturraum der höher gelegenen Geest entwickelt. Das bis heute gelegentlich durch Hochwasser geprägte mittlere Wesertal ist frei Siedlungen. Die für den Neubau einer Freileitung nach den landesplanerischen Vorgaben zu beachtenden bzw. zu berücksichtigenden Abstandspuffer von 400 m zu den Wohngebäuden des Innenbereichs und 200 m zu den Wohngebäuden im Außenbereich reichen an vielen Stellen in das Untersuchungsgebiet des beantragten Vorhabens hinein. Die vielerorts ländliche Struktur mit einigen attraktiven Landschaftsbildern und örtlich hohem Waldanteil findet ihre Berücksichtigung in der Ausweisung von Vorbehalts- bzw. Vorsorgegebieten Erholung im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises. Hierzu gehören die Umgebung der Großen Aue bei Steyerberg, die größeren Waldgebiete Klampert und Tiergarten sowie der siedlungsnaher Freiraum von Anemolter und Schinna. Zudem verläuft über Steyerberg – Wellie - Landesbergen - Stolzenau ein regional bedeutsamer Wander- und Radweg („Weserradweg“) durch das Untersuchungsgebiet (vgl. im Einzelnen auch Tabelle 8.)

Tabelle 8: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit: Bereiche mit Funktionen für Wohnen, Freizeit- und Erholung

Wohnfunktion	
Kriterium	Ausprägung und Lage
Vorhandene Siedlungsgebiete (400-m-Abstandspuffer um Wohngebäude im Innenbereich als Ziel der Raumordnung)	- Düdinghausen, Sarninghausen, Steyerberg, Grimmel-Struckhausen, Anemolter, Schinna und Hahnenberg.
Vorhandene Siedlungsgebiete (200-m-Abstandspuffer um Wohngebäude im Außenbereich als Grundsatz der Raumordnung)	- Einzelgehöfte, Streusiedlungen oder Bereiche entlang von Straßen wie Bösenhausen, Stamme, Struckhausen und Siedlungen in der Flur Heemsche südlich von Steyerberg, Süllhof und am Kleinen Maschsee

Wohnfunktion		
Kriterium	Ausprägung und Lage	
Geplante Siedlungsgebiete der Bauleitplanung	- Nicht im Untersuchungsgebiet vorhanden	
Vorranggebiete Siedlungsentwicklung	- Nicht im Untersuchungsgebiet vorhanden	
Freizeit- und Erholungsfunktion		
Kriterium	Lage/Gemeinde/Ort	Ausprägung
Siedlungsfreiflächen	- Düdinghausen	- Sportanlagen
	- Sarninghausen	- Sportanlage
	- Schinna	- Sportanlage (Bultenstraße) - Friedhöfe (Am Kampe, Klosterstraße)
Vorranggebiete Erholung	- Nicht im Untersuchungsgebiet vorhanden	
Vorbehalts- / Vorsorgegebiete Erholung	- Steyerberg	- Bereich um den „Sarninghauser Meerbach“ - Waldbereiche um die Fluren Klampern und Tiergarten
	- Annemolter und Schinna	- Grünland-Acker-Landschaft mit hoher Dichte an Feldgehölzen und mit Gehölzen bestandenen Flurwegen
Regional bedeutsame Sportanlagen	- Nicht im Untersuchungsgebiet vorhanden	
Regional bedeutsame Rad- und Wanderwege	- Steyerberg / Liebenau	- Von Liebenau kommend nach Steyerberg und weiter nach Wellie und Landesbergen oder Liebenau
	- Stolzenau	- Von Landesbergen nach Stolzenau

Vorbelastungen

Lärmsituation im Untersuchungsgebiet

In der Umgebung vielbefahrener Straßen kann der Verkehrslärm im Vergleich zu verkehrsarmen Räumen erhöht sein. Hier sind die Landesstraße zwischen Deblinghausen und Schinna (L 349), Schinna und Stolzenau (L 351) sowie die Bundesstraße 215 auf der rechten Weserseite zu nennen. Darüber hinaus verlaufen einige Kreis- und Gemeindestraßen durch das Gebiet. Mit erhöhten Lärmemissionen ist auch durch den Betrieb von Windenergieanlagen (zwischen Steyerberg und Wellie) und der Kiesgewinnung im Wesertal zu rechnen. Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes ist jedoch weitgehend unbelastet von Lärmemissionen.

Luftbelastung

Große emittierende Industrieanlagen fehlen. Wesentliche lokale Emittenten sind der Straßenverkehr, der vor allem in der näheren Umgebung vielbefahrener Straßen erhöhte Luftbelastungen hervorruft.

Bestehende technische Infrastrukturen

Es gibt mehrere Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen im Untersuchungsgebiet. Das sind:

- 380-kV-Leitung Dollern-Sottrum-Landesbergen zwischen Deblinghausen und dem Umspannwerk Landesbergen (LH-10-3003)
- 220-kV-Leitung Stade-Sottrum-Wechold-Landesbergen zwischen Deblinghausen und dem Umspannwerk Kraftwerk-Robert-Frank (LH-10-2010)
- 380-kV-Leitung vom Umspannwerk Landesbergen nach Westen bis östlich von Struckhausen (dann südliche Verschwenkung in Richtung UW Ovenstädt) (LH-10-3017)
- 2 x 380-kV-Leitungen zwischen dem UW Landesbergen und dem Kraftwerk Landesbergen (LH-10-3036) wird auf der Leitung LH-10-3017 mitgeführt
- 220-kV-Leitung vom Umspannwerk Kraftwerk-Robert-Frank nach Osten bis nördlich des UW Landesbergen (in Richtung UW Hannover/West) (diese Leitung wird vom Vorhaben nicht berührt)

Vorhandene Windparks bzw. einzelne Anlagen (WEA) sind nachfolgend aufgeführt:

- Windpark Steyerberg-Wellie östlich von Steyerberg mit insgesamt 27 WEA (15 der WEA mit 40 m bis 66 m Rotordurchmesser liegen im UG); Vorranggebiet Windenergienutzung Repowering geplant
- 1 WEA südlich des Kraftwerkes Landesbergen (15 m Rotordurchmesser)
- 2 WEA östlich des Kraftwerkes Landesbergen (Rotordurchmesser 70 m)

6.1.3 Bewertung der Bestandssituation

Eine (gesonderte) Bewertung des Untersuchungsgebietes nach seiner Bedeutung für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ist nicht erforderlich. Die erfassten Kriterien beinhalten bereits eine Kategorisierung, wie zum Beispiel:

- 400 m-Abstand zu Wohngebäuden, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen, wenn diese Gebiete dem Wohnen dienen als zu beachtendes Ziel der Raumordnung (Nr. 4.2 Zif. 07 Satz 6 LROP 2012 i.V.m. der Änderung 2017),
- 200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB als zu berücksichtigender Grundsatz der Raumordnung (Nr. 4.2.07 Satz 13 LROP 2012 i.V.m. der Änderung 2017).
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung (gemäß der regionalen Raumordnungsprogramme) als zu beachtende Ziele bzw. zu beachtende Grundsätze der Raumordnung

In Bezug auf die vorhandene Lärmsituation oder die bestehenden elektrischen und magnetischen Felder als zu berücksichtigende Ausgangslage für die Prognose der Auswirkungen wird auf das entsprechende Sondergutachten verwiesen (Anlage 11 Immissionsbericht der Antragsunterlagen).

6.1.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitung
 - Visuelle Beeinträchtigung des unmittelbaren Wohnumfeldes und der Erholungsgebiete durch Masten und Leiterseile (anlagebedingte Rauminanspruchnahme)
 - Elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)
 - Geräuschemissionen (bau- und betriebsbedingt)
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitungen
 - Entlastung des Wohnumfeldes und der Erholungsgebiete
 - Geräuschemissionen (baubedingter Lärm und Beunruhigung)

Visuelle Beeinträchtigung des unmittelbaren Wohnumfeldes: Abstand der geplanten 380-kV-Leitung zur Wohnbebauung

Für die Bewertung der Auswirkungen von Freileitungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit werden visuelle Wirkungen der Leitung und die dabei subjektiv empfundene Störwirkung auf das Wohnumfeld berücksichtigt. Dabei wird der Abstand zu Wohngebäuden als Kriterium zur Beurteilung herangezogen. Es gelten dabei die Maßgaben des Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2017). Demnach soll die Trasse

- als zu beachtendes Ziel der Raumordnung mindestens einen Abstand von 400 m zu Wohngebäuden einhalten, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegen, wenn diese Gebiete dem Wohnen dienen (Nr. 4.2 Zif. 07 Satz 6 LROP),
- als zu berücksichtigender Grundsatz der Raumordnung zu Wohngebäuden im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB einen Abstand von mindestens 200 m einhalten (Nr. 4.2 Zif. 07 Satz 13 LROP).

Die geplante Trassenführung hält die vorgegebenen Abstände zu Wohngebäuden im Außen- und Innenbereich überwiegend ein. Im Außenbereich westlich von Sarninghausen wird die vorhandene 380-kV-Leitung (LH-10-3003) auf einer Länge von rd. 2 km nach Westen verlegt (Mast 30N bis 27N). Damit entsteht zwischen Leitung und 200 m-Abstandspuffer ein trassierbarer Raum, in dem der Neubau der Leitung unter Einhaltung der landesplanerischen Vorgaben möglich ist. 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. Der Leitungsabschnitt der LH-10-3003 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 nach Ziffer 4.2 07 Satz 13 LROP zu einem Wohngebäude im Außenbereich unterschritten. Der Abstand zur geplanten Achsmittle beträgt 161 m (vgl. Abbildung 14 und Karte 11 der Umweltstudie).

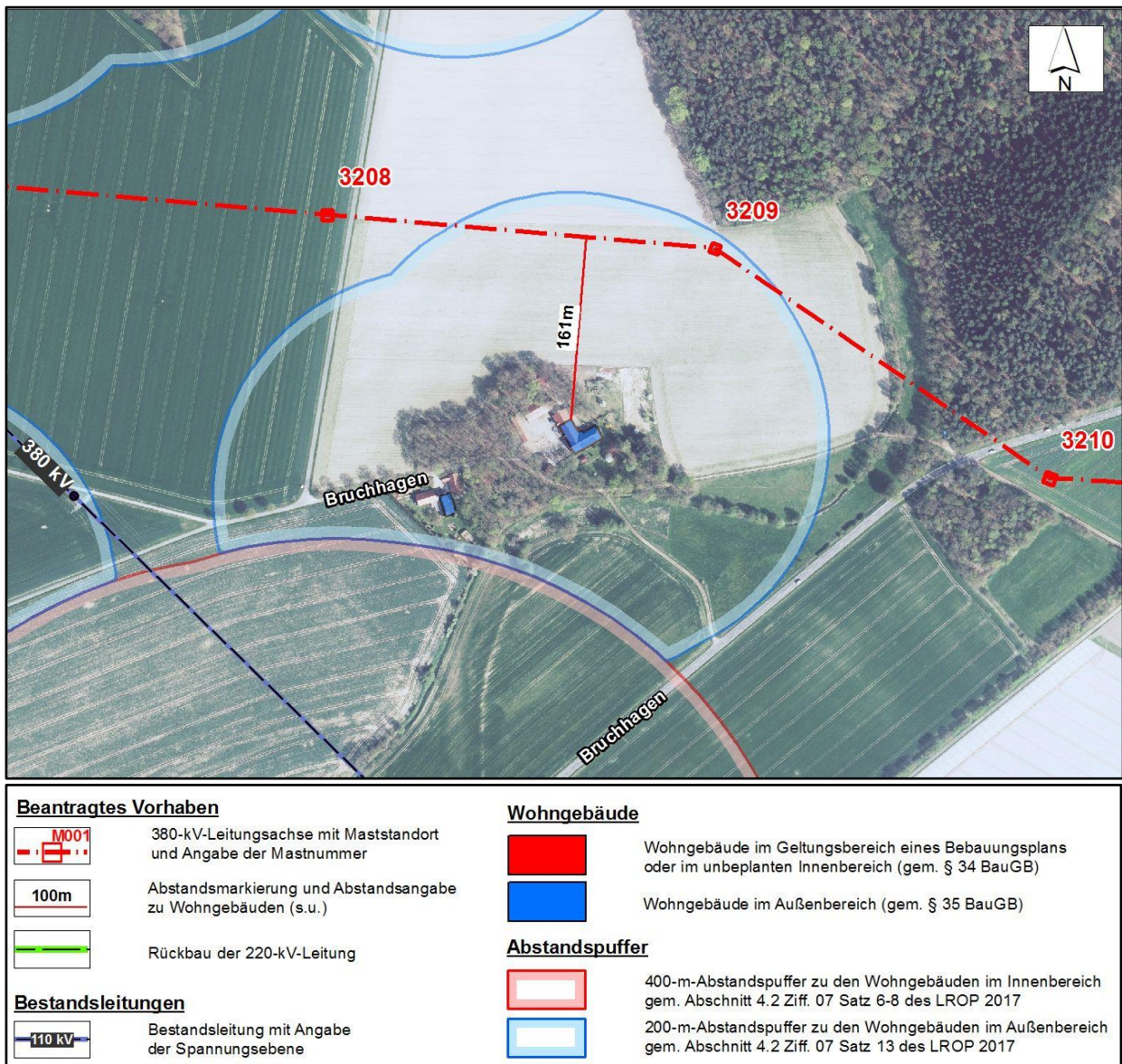


Abbildung 14: Beantragte Trassenführung im Bereich Waldgebiet Klampern / Siedlung Stamme

Das Waldgebiet Klampern im Ortsteil Struckhausen grenzt nach Südwesten an den nach den raumordnerischen Vorgaben bei der Trassenführung zu berücksichtigenden 200 m-Abstand zum Wohngebäude im Außenbereich der Siedlung Stamme. Die Trassenführung ist hier durch die möglichst weitgehende Berücksichtigung der Vorgaben der Landesraumordnung (200 m-Abstand zum Wohngebäude des Außenbereichs) und die Minimierung des Eingriffs in den zum Teil hochwertigen Wald- und Gehölzbestand

bestimmt. Die Landesplanerische Feststellung eröffnet hier die Möglichkeit, den Abstand zum Schutz der Gehölz-Lebensräume zu unterschreiten (vgl. Landesplanerische Feststellung, Kap. 7.18, Seite 650).

Die Querung des Abschnitts erfolgt durch das Spannfeld zwischen den Masten 3208, 3209 und 3210. Die Maststandorte wurden so auf Ackerstandorten platziert, dass auch die notwendigen Baustellenflächen keine Gehölzbestände in Anspruch nehmen. Eine umfangreiche Zerschneidung des Waldbestandes mit einer Trassenführung weiter im Norden, wie sie zur vollständigen Einhaltung des 200 m-Abstandes zum Wohngebäude in Stamme notwendig gewesen wäre, wurde vermieden. Eine Trassierung weiter im Süden hätte die Leitung (zu) nah an das Wohnumfeld des Gebäudes im Außenbereich herangeführt und einen alten Eichen-Mischwald südlich des Feldweges stark beeinträchtigt bzw. am Südrand angeschnitten. Als weitgehend optimierter Verlauf stellt sich daher die jetzt gewählte und beantragte Trassenführung dar. Sie beschränkt die Inanspruchnahme von Gehölzen auf den äußersten Waldrand im Süden und unterschreitet den zu Abstand zum Wohngebäude maßvoll. Der Mast 3209 unterschreitet den Abstand zum Wohngebäude sehr geringfügig (ca. 195 m). Das Spannfeld zwischen Mast 3208 und 3209 nähert sich bis auf 161 m dem Gebäude an. (vgl. auch Ausführungen im Kap. 6.10 mit Tabelle 50 unter „Konfliktschwerpunkt 5: Waldgebiet Klampern und Siedlung Stamme“). 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. Der Wohnbereich ist Richtung Südwesten zum geschlossenen Innenhof und nach Osten zur offenen Landschaft orientiert. Unter Berücksichtigung der dichten Eingrünung und des sichtverschattenden Gebäudes ist die störende Beeinflussung des Wohnumfeldes eher gering. Unter Einbezug dieser geringen Unterschreitung des Abstandes zwischen Wohngebäude und Leitung und der gegebenen Eingrünung des Wohngebäudes in Richtung der geplanten Leitungsachse kann für das Wohnumfeld ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz erreicht werden. Die Voraussetzungen nach Ziff. 4.2.07.13 LROP Niedersachsen liegen damit vor.

Waldgebiet Tiergarten / Siedlung Roter Hoop

Im Bereich der Gemeinde Flecken Steyerberg, Ortsteil Heemsche – Roter Hoop, wird der 200-m-Abstand nach Ziffer 4.2 07 Satz 13 LROP zu fünf Wohngebäuden im Außenbereich unterschritten. Der Abstand zur geplanten Achsmittte beträgt 146 m, 171 m, 172 m, 189 m und 196 m (vgl. Abbildung 15 und Karte 11 der Umweltstudie).

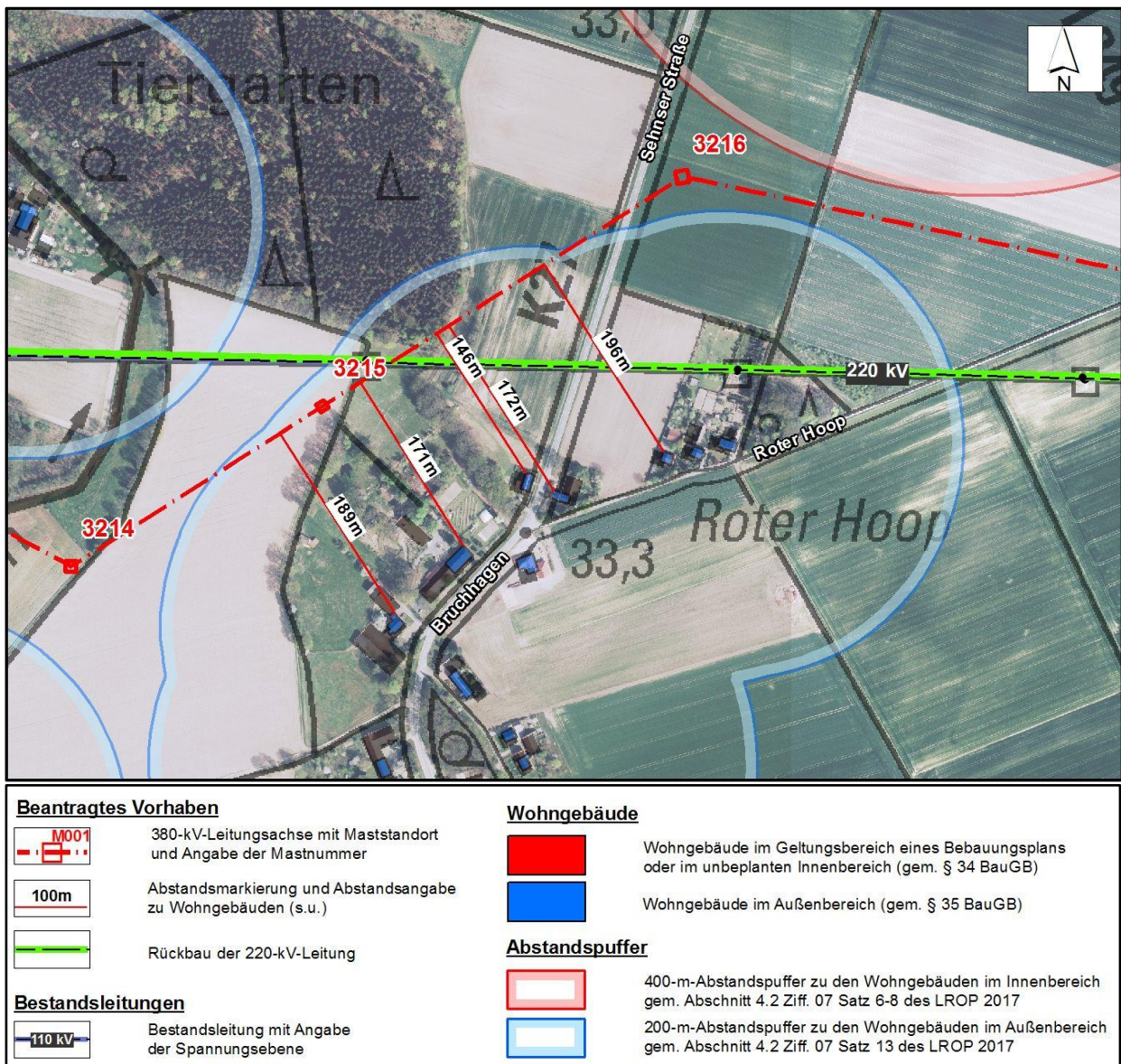


Abbildung 15: Beantragte Trassenführung im Bereich Waldgebiet Tiergarten / Siedlung Heemsche – Roter Hoop

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 Trassenführung ist in diesem Abschnitt durch die möglichst weitgehende Berücksichtigung der Vorgaben der Landesraumordnung (200 m-Ab-

stand zu Wohngebäuden des Außenbereichs) und die Minimierung des Eingriffs in den Wald- und Gehölzbestand bestimmt. Die Landesplanerische Feststellung eröffnet hier die Möglichkeit, den Abstand zu den Wohngebäuden zum Schutz der Gehölz-Lebensräume zu unterschreiten (vgl. Landesplanerische Feststellung, Kap. 7.18, Seite 599).

Die Querung des Abschnitts erfolgt durch die Spannungsfelder zwischen den Masten 3214 bis 3216. Alle Maststandorte sind auf Ackerstandorten positioniert. Als Querungspunkt im Bereich Tiergarten / Siedlung Roter Hoop (Mast 3215) wurde die Trasse der vorhandenen 220-kV-Leitung gewählt. Der Gehölzbestand ist hier bereits im Schutzstreifen der Bestandsleitung in seiner Höhe beschränkt, oder es sind nur gehölzfreie Ruderalfluren ausgebildet.

Eine Verschiebung der Leitungsachse nach Norden unter Einhaltung des 200 m-Abstandes mit Durchschneidung des weniger bedeutsamen Fichtenforstes wurde verworfen, da damit ein Eingriff in die gut ausgebildeten Waldränder östlich des Langhorst Kuhlengrabens nicht hätte vermieden werden können. Eine Verlegung nach Süden hätte den 200 m-Abstand zu den Wohngebäuden des Außenbereichs unverhältnismäßig stark unterschritten und die gute Eingrünung des Ortes nach Norden als vorhandene sehr wirksame visuelle Abschirmung zum geplanten Leitungsverlauf stark beeinträchtigt. Die Achse der beantragten Leitung unterschreitet den 200 m-Abstand zu fünf Wohngebäuden. Die Unterschreitung ist vertretbar, da das Wohnumfeld der Ortslage zur Leitung durch Gehölzstrukturen gut eingegrünt ist und der Mast 3215 im Sichtschatten der Vegetation platziert werden konnte. Das Wohnumfeld erfährt zudem eine Entlastung durch den Rückbau der 220-kV-Leitung (vgl. auch Ausführungen im Kap. 6.10 mit Tabelle 50 unter „Konfliktschwerpunkt 7: Waldgebiet Tiergarten und Siedlung Roter Hoop“). 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

Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind im Wesentlichen anlagebedingt. Die geplante 380-kV-Leitung verändert das Landschaftsbild nachhaltig und hat damit auch indirekt Auswirkungen auf die Erholungsnutzung. Schwerpunkte dieser Nutzung sind die Vorbehaltsgebiete Erholung gemäß der Darstellung im Regionalen Raumordnungsprogramm.

Vorhabensbedingt kommt es im Vergleich zur Bestandssituation durch die Erhöhung der Maste um durchschnittlich ca. 6 m (Mittelwert bei Berücksichtigung aller Neubau- und Rückbauleitungen) und die erhöhte Anzahl an Leiterseilen in der Regel zu stärkeren visuellen Beeinträchtigungen für Erholungsgebiete. Durch den Rückbau bestehender Leitungen ergeben sich aber gleichzeitig Entlastungseffekte. Der Neubaustrecke mit ca. 17,3 km und 45 Masten steht eine Rückbaulänge von 21,2 km mit 57 Masten gegenüber.

Mit Ausnahme der Bruch- und Kolkgraben-Niederung nordöstlich von Anemolter werden keine Vorbehaltsgebiete Erholung gequert. (Am Rand der Vorbehaltsgebiete Wald Klampern und Tiergarten konnte die Streckenführung im Sinne einer Minimierung von Beeinträchtigungen optimiert werden; siehe oben unter „Visuelle Beeinträchtigung des unmittelbaren Wohnumfeldes“.) 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.

Insgesamt betrachtet, wird infolge des Leitungsneubaus die Erholungsfunktion im Trassenumfeld durch den Bau höherer Masten visuell beeinträchtigt. In Anbetracht der Vorbelastung durch mehrere Freileitungen, einer beantragten Trassierung im Bereich der Bestandsleitung oder in Parallellage zu vorhandenen

Freileitungen und der großen Rückbaulänge bestehender Freileitungen erfährt der Raum aber eher eine Entlastung.

Elektrische und magnetische Felder

Im Nahbereich der 380-kV-Leitung treten elektrische und magnetische Felder auf. Es sind Wechselfelder mit einer Frequenz von 50 Hertz (Hz) im Niederfrequenzbereich.

Das elektrische Feld entsteht durch die Spannung. Die Höhe der elektrischen Feldstärke hängt von der Höhe der Spannung ab. Da die Spannung einer 380-kV-Leitung kaum schwankt, ist auch die Höhe des elektrischen Feldes entsprechend der Spannungsebene der Leitung nahezu konstant.

Das magnetische Feld entsteht durch den Stromfluss. Je größer die Stromstärke, desto höher ist auch die magnetische Feldstärke. Die Stromstärke ist abhängig von der Leitungsauslastung (Nachfrage beim Endverbraucher). Insofern schwankt in Abhängigkeit von der Tages- und Jahreszeit das durch den Stromfluss induzierte Magnetfeld.

Neben der Spannung und der Stromstärke bestimmen die Anordnung der Leiterseile am Mast, die Phasenfolge, die Abstände der Leiterseile untereinander sowie die Abstände der Leiterseile zum Boden die Felder

Die stärksten elektrischen und magnetischen Felder am Boden treten direkt unter der Leitung in Spannungsmittle auf. Die Stärke des elektrischen und des magnetischen Feldes nimmt mit zunehmender Entfernung von einer Freileitung relativ ab.

Für die Beurteilung der Auswirkung elektrischer und magnetischer Felder von Freileitungen ist die 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) über elektromagnetische Felder verbindlich. Die Leitung ist danach so zu bauen und zu betreiben, dass bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die festgelegten Grenzwerte nicht überschritten werden (§ 3 Abs. 2 S. 1 der 26. BImSchV mit den Grenzwerten gemäß Anhang 1):

- Magnetisches Feld: 100 μ T
- Elektrisches Feld: 5 kV/m

Der Nachweis der Immissionen hat laut 26. BImSchV im Abstand von 20 m vom äußeren Leiterseil zu erfolgen. Da es aufgrund des großen Abstandes der Leitung zur Wohnbebauung keine Immissionsorte im gesetzlichen Sinne gibt, wurden exemplarisch im Immissionsbericht (Anlage 11 der Antragsunterlagen) innerhalb eines Bereiches von bis zu 400 Meter von den äußeren Leiterseilen die zu erwartenden max. elektrischen und magnetischen Felder ermittelt und dargestellt (vgl. dazu die Karten der Anlage 11-03 der Antragsunterlagen). Danach liegen die Werte für das elektrische und das magnetische Feld selbst bei höchster Anlagenauslastung weit unter den Grenzwerten der 26. BImSchV. Im überwiegenden Normalbetrieb werden diese berechneten Werte noch einmal verringert.

Geräuschimmissionen

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

Geräuschimmissionen während der Bauphase

Der Baubetrieb (Bewegen von Baufahrzeugen, Betrieb von Baumaschinen) kann zum Teil erhebliche Lärmimmissionen erzeugen. 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). Sofern es in Einzelfällen, zum Beispiel beim Rammen von Maststielen in der Nähe von Wohngebieten zu Überschreitungen der Richtwerte nach AVV Baulärm kommen kann, werden im Rahmen der Ausführungsplanung Maßnahmen zur Minderung der Geräusche nach Nr. 4.1 AVV Baulärm ergriffen.

Geräuschimmissionen im Betrieb der Freileitung

Während des Betriebs der 380-kV-Freileitung können bei feuchter Witterung Geräuschen durch Koronaentladung an den Leiterseilen auftreten. Die betriebsbedingten Lärmemissionen sind nach der TA Lärm (1998) zu beurteilen. Danach gelten folgende Richtwerte:

Gebiet	Richtwerte in dB(A) tag/nacht
Industriegebiete	70/70
Gewerbegebiete	65/50
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	60/45
Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55/40
Reine Wohngebiete	50/35
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45/35

Beispielhafte Berechnungen an den maßgeblichen Immissionsorten zeigen, dass der Geräuschpegel unterhalb der Immissionsrichtwerte liegt. Damit ist sichergestellt, dass die Richtwerte der TA LÄRM (1998) eingehalten werden (vgl. Anlage 11 der Antragsunterlagen).

Rückbau der 220-kV- und 380-kV-Leitung

Im Planfeststellungsabschnitt wird die vorhandene 220-kV- und die 380-kV-Freileitung zurückgebaut:

- 380-kV-Leitung Landesbergen – Sottrum (LH-10-3003): 10,7 km, 24 Maste
- 220-kV-Leitung Landesbergen – Sottrum (LH-10-2010): 10,5 km, 33 Maste und zwei Portale
- 380-kV-Leitung Landesbergen – Ovenstedt (LH-10-3017): 0,5 km, Demontage der Seile zwischen den Bestandsmasten 21 und 22

Damit verbunden ist eine Entlastung des Wohnumfeldes und des Landschaftsbildes bzw. der Erholungsgebiete in der Umgebung der Leitung. Eine weitere Entlastung tritt durch den beantragten Rückbau der 380-kV-Leitung zwischen der Umspannanlage in Landesbergen und dem Punkt Struckhausen ein.

Wie beim Neubau der Leitung verursacht auch der Rückbau baubedingten Lärm (s. Ausführungen oben unter „Geräuschimmissionen“).

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit werden anhand der folgenden gesetzlichen Vorgaben beurteilt:

- §1 Abs.1 BNatSchG: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] zu schützen [...]“ „der Erholungswert von Natur und Landschaft [ist] auf Dauer (zu sichern).“
- §1 Abs. 1 BImSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
- §22 Abs. 1S. 1 Ziff. 1 und 2 BImSchG: Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass (1.) schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, (2.) nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (Nr. 4.2 Ziff. 07 Satz 6 LROP 2017): Abstandsvorgaben für die Planung von Trassen für neu zu errichtende Hochspannungsfreileitungen.
- 26 BImSchV: Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über elektromagnetische Felder
- 26. BImSchVVwV: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV.
- Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektrische und magnetische Felder (26. BImSchV) (LAI 2004),
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA LÄRM 1998),
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen – (AVV BAULÄRM 1970).

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 9 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 9: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Visuelle Beeinträchtigung des unmittelbaren Wohnumfeldes durch Masten und Leiterseile (Abstandsvorgaben des LROP)	Überwiegender Trassenverlauf mit Einhaltung der Abstandsvorgaben gemäß LROP – Dauerhafte Wirkung mit geringem Grad der Veränderung (große Vorbelastung) bei sehr geringer Bedeutung bzw. Empfindlichkeit (Einhaltung der Abstände gemäß LROP)	– Nicht erheblich
	Bereich Waldgebiet Klampern / Siedlung Stämme mit Unterschreitung der Abstandsvorgaben gemäß LROP für ein Wohngebäude im Außenbereich; Abstand zur geplanten Achsmitte: 161 m – Dauerhafte Wirkung mit geringem Grad der Veränderung (Platzierung der Maste überwiegend sichtverschattet im Wohnumfeld) bei geringer Bedeutung bzw. Empfindlichkeit (verhältnismäßig geringe Unterschreitung für nur ein Wohngebäude im Außenbereich als zu beachtenden Grundsatz der Raumordnung)	– Nicht erheblich
– Visuelle Beeinträchtigung des unmittelbaren Wohnumfeldes durch Masten und Leiterseile (Abstandsvorgaben des LROP)	Bereich Waldgebiet Tiergarten / Siedlung Roter Hoop mit Unterschreitung der Abstandsvorgaben gemäß LROP für fünf Wohngebäude im Außenbereich; Abstand zur geplanten Achsmitte: 146 m, 171 m, 172 m, 189 m und 196 m – Dauerhafte Wirkung mit geringem Grad der Veränderung (Rückbau der 220-kV-Leitung) bei geringer Bedeutung bzw. Empfindlichkeit (Unterschreitung mit Annäherung an fünf Wohngebäude im Außenbereich als zu beachtenden Grundsatz der Raumordnung)	– Nicht erheblich
– Visuelle Beeinträchtigung der Erholungsgebiete durch Masten und Leiterseile	– Dauerhafte Wirkung mit großer räumlicher Ausdehnung bei geringem Grad der Veränderung (Vorbelastung durch vorhandene Freileitungen, die in großem Umfang zurückgebaut werden) in Landschaftsräumen mit geringer bis mittlerer Bedeutung bzw. Empfindlichkeit (Vorbehaltsgebiete Erholung)	– Nicht erheblich

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Felder	– Dauerhafte Wirkung mit geringem Grad der Veränderung (< Grenzwerte 26. BImSchV)	– Nicht erheblich
– Beeinträchtigungen durch Geräuschimmissionen während der Bauphase	– Temporäre Wirkung mit zum Teil hoher Intensität aber unter Beachtung der Richtwerte der AVV Baulärm	– Nicht erheblich
– Beeinträchtigungen durch Geräuschimmissionen während der Betriebsphase (Koronageräusche)	– Dauerhafte Wirkung von geringer Intensität (< Richtwerte TA Lärm)	– Nicht erheblich
– Entlastungseffekte durch den Rückbau der 220-kV-Leitung	– Dauerhafte Wirkung	– Positive Auswirkungen auf Wohn- und Erholungsnutzung

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

6.2.1 Schutzgut Tiere – Fledermäuse

6.2.1.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere – Fledermäuse beinhaltet die Erfassung

- des Artenspektrums in den für diese Tiergruppe potentiell relevanten Bereiche und
- der Bäume mit Quartiereignung (Höhlenbäume).

Die Ergebnisse sind in Karte 4 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Fledermäuse umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV-bzw. 380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Für die Beschreibung der Bestandssituation wurden Daten aktueller Aufnahmen (2017/ 2018) im Gelände herangezogen. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.2 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie, vgl. auch darüber hinaus die Ausführungen in Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.)

6.2.1.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Tiere - Fledermäuse für den untersuchten Abschnitt beschrieben. Detaillierte Erläuterungen zu den einzelnen nachgewiesenen Arten, Höhlenbäumen und eine Dokumentation der Untersuchungsflächen finden sich im Materialband zur Umweltstudie (vgl. dort Kap. 2.2.2 und 2.2.4).

Überblick zum Artenspektrum

Im Zuge der Fledermauserfassungen wurden insgesamt fünf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (s. Tabelle 10). Zusätzlich ist die Teichfledermaus für das FFH-Gebiet 289 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE 3319-332) wertgebend, welches sich nordwestlich des Transekte 17 an der Großen Aue befindet. Daher kann ein potentes Vorkommen dieser Art im Trassenbereich nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 10: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Nachgewiesene Arten

Art	FFH	BArtSchV*	RL Nds.**	RL D***	Nachweis 2017	Nachweis 2018
Große / Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii/ mystacinus</i>)****	IV	s	2	V	x	x
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	IV	s	2	G	x	x
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	IV	s	2	–	x	x
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	s	3	–	x	x
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	s	3	–	x	x
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	II, IV	s	I	G	-	-

Erläuterungen zu Tabelle 10:

FFH FFH-Richtlinie gemäß Anhang IV streng geschützt

* Alle Arten nach Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.

** HECKENROTH 1993;

*** MEINIG, H., ET AL, 2008;

Rote-Liste-Kategorien (Nds. = Niedersachsen, D = Deutschland):

2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; I: Vermehrungsgast ungefährdet

**** Die Arten Große und Kleine Bartfledermaus können mittels Detektoraufnahmen nicht unterschieden werden.

In Transekt 17 südlich Steyerberg (Schwerpunktbereich 4) konnten regelmäßig überfliegende Einzeltiere der Bartfledermaus beobachtet werden, gelegentlich jagten auch einzelne Bartfledermäuse entlang der Straße Häggingen sowie dem östlich angrenzenden Feldgehölz.

Die Breitflügelfledermaus konnte ebenfalls, wenn auch unregelmäßig, in Transekt 17 entlang eines Feldgehölzes jagend festgestellt werden.

Entlang eines Feldgehölzes in Transekt 17 konnte außerdem unregelmäßig die Fransenfledermaus jagend festgestellt werden.

Jagende Wasserfledermäuse wurden in Transekt 17 entlang der Straße Häggingen beobachtet. Da regelmäßig kurz nach Sonnenuntergang einzelne Wasserfledermäuse im Norden des Transekt 17 am dortigen Waldrand beobachtet werden konnten, kann von einem Baumquartier der Art innerhalb des Waldbestandes westlich von Heemsche ausgegangen werden.

Die Zwergfledermaus war in Transekt 17 nur kleinräumig in geringer Zahl vertreten.

Die Teichfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Eine Nutzung größerer Wasserläufe, Flüsse und Seen mit offener Wasseroberfläche als Jagdhabitat, insbesondere im FFH-Gebiet Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg (DE 3319-332), kann aber nicht ausgeschlossen werden. Das FFH-Gebiet an der Großen Aue nordwestlich des Transekts 17 wurde im Zuge der Detektorbegehungen nicht untersucht, da die untersuchten Transekte auf Grundlage der Höhlenbaumkartierung zur Suche besetzter Quartiere ausgewählt wurden. Im Umfeld der Großen Aue wurde nur eine unterdurchschnittliche Anzahl an Höhlenbäumen aufgenommen. Da die Sommerquartiere der Teichfledermaus, welche sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen verortet sein können, oft über 20 km von den Jagdgebieten entfernt liegen können, ist eine Nutzung der baumhöhlenreichen Wald- und Gehölzbestände im Trassenbereich möglich.

Im Rahmen der Höhlenbaumkartierung wurden insgesamt 38 Gehölze mit Quartiereignung für Fledermäuse innerhalb eines ca. 2 x 50 m breiten Korridors entlang der beantragten Trassenführung im betrachteten Abschnitt festgestellt. Die erfassten Gehölze beinhalten sowohl Höhlenbäume, als auch Bäume mit abstehender Rinde oder kleineren Spalten. Anhand der Ergebnisse der Detektorbegehung im Mai 2017, bei welcher der Schwerpunkt auf Aus- und Einflugkontrollen lag, wurden die Standorte für die Überwachung mit Horchboxen im Umfeld geeigneter Höhlenbäume festgelegt. Dabei wurde am Südwestrand des Feldgehölzes eine hohe Fledermausaktivität festgestellt, welche überwiegend auf die Artengruppe der Pipistrelliden zurückging. Dabei handelte es sich vermutlich ausschließlich um Jagdaktivität, welche jedoch schon kurz nach Sonnenuntergang einsetzte. Eine erhöhte Aktivität kurz nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang, welche auf die Nutzung der Höhlenbäume als Quartier hindeuten könnte, wurde an diesem Standort nicht festgestellt.

Vorbelastungen

Aufgrund der im Gebiet vielfach vorherrschenden intensiven Nutzungsformen ist das Angebot an Altbäumen mit potenzieller Quartiereignung im Untersuchungsgebiet eher gering. Auch Grenzlinienbiotop (Hecken, Waldränder usw.), in deren Windschatten für viele Arten bevorzugte Jagdstrecken liegen, sind für den Naturraum unterrepräsentiert. Während durch statische Hindernisse (zum Beispiel Freileitungen) ein Kollisionsrisiko für Fledermäuse generell nicht gegeben ist, da sie diese sehr gut orten können, stellen die beweglichen Rotoren der Windkraftanlagen im Gebiet eine potenzielle Gefährdung dar (Tötung von Individuen durch Aufprall.)

6.2.1.3 Bewertung der Bestandssituation

Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist im Materialband (Anlage 12.1 zur Umweltstudie Kap. 2.2.3) zur Umweltstudie beschrieben.

Ergebnisse der Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist als Lebensraum für Fledermäuse insgesamt eher von geringer Bedeutung. Gebiete mit geeigneten Bedingungen liegen im Umfeld von Wäldern (z.B. süd-/südwestlich Steyerberg) und in den etwas struktureicheren 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. (nähere Angaben zum Bewertungsergebnis vgl. Kap. 2.2.4 im Materialband zur Umweltstudie).

Fledermaus-Lebensräume mit einer hohen Bedeutung

Südlich von Steyerberg liegt ein kleinerer Waldbestand mit angrenzenden Ackerflächen sowie landwirtschaftlichen Höfen. Abgesehen von einem größeren Feldgehölz im Süden, sind die Ackerflächen eher strukturarm. Obwohl sowohl die Artenzahl als auch die Aktivität von Fledermäusen hier vergleichsweise eher gering war, kommt dem Raum aufgrund des Nachweises eines Jagdgebietes der deutschlandweit gefährdeten Breitflügelfledermaus sowie dem Quartierverdacht der Wasserfledermaus dennoch eine hohe Bedeutung zu.

6.2.1.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere – Fledermäuse sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitung
 - Beseitigung der Vegetation im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen mit Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (bau- und anlagebedingt)
 - Vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, Licht) durch den Baustellenbetrieb (baubedingt)
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung
 - Flächeninanspruchnahme mit Beseitigung der Vegetation im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen und Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)
 - Vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, Licht) durch den Baustellenbetrieb (baubedingt)

Beseitigung der Vegetation / Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Eine Beeinträchtigung für die Fledermäuse entsteht, wenn Habitatbäume / Höhlenbäume eingeschlagen werden müssen, die bestimmten Fledermausarten als Sommer-, Winterquartiere oder Wochenstuben dienen (können). Geeignete Bäume weisen Höhlen und Spalten auf. Ein Kollisionsrisiko mit den Seilen der Leitung besteht nicht. Die Tiere können die Hindernisse sehr gut orten und umfliegen. Ihre Flugbewegungen werden daher nicht gestört. Auch die Veränderung / Unterbrechung von Leitstrukturen wie Hecken oder Baumreihen, die einige Arten beim Nahrungsflug zur Orientierung nutzen, hat keine nachteiligen Auswirkungen. Unterbrochene Leitstrukturen können in dem zu erwartenden Umfang (Breite des Schutzstreifens) überbrückt werden. Die Anlage von Schneisen in Wäldern, bzw. die Verbreiterung bestehender Schneisen, wirkt sich eher positiv auf die Bartfledermaus, die Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus und Zwergfledermaus aus. Dadurch werden Randstrukturen mit erhöhtem Insektenaufkommen geschaffen, die als Jagdgebiet für diese Arten attraktiv sind.

Im Trassenverlauf der geplanten 380-kV-Leitung sind sechs Höhlenbäume festgestellt worden, die eingekürzt oder eingeschlagen werden müssen. Damit ist ihre Habitatqualität vermindert oder geht ganz verloren. Aufgrund der Wald- und Gehölzarmut im Landschaftsraum ist der Eingriffsumfang eher gering und hat einen Schwerpunkt in den Gehölzbeständen im Umfeld des Waldgebiets Tiergarten nördlich Heemsche.

Die betroffenen Bäume sind 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.

Vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, Licht) durch den Baustellenbetrieb (baubedingt)

Ein nächtlicher Betrieb und eine nächtliche Beleuchtung finden baubedingt nicht statt, so dass vorübergehende Störungen durch Schallimmissionen und Licht während der nächtlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fledermäuse führen werden.

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere – Fledermäuse

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere - Fledermäuse werden anhand der gesetzlichen Vorgaben im UVPG und im BNatSchG beurteilt. Demnach

- umfasst die Umweltprüfung die „Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens [...] auf die Schutzgüter [...]“, (§ 3 UVPG) und
- es ist zu prüfen, ob die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigt wird (§ 14 Abs. 1 BNatSchG)

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere - Fledermäuse wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 11 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 11: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen	6 Stck. Dauerhafte Inanspruchnahme von lokal begrenzt vorkommenden bedeutsamen Habitatstrukturen einer empfindlichen / bedeutsamen Tiergruppe	Erhebliche Beeinträchtigung

6.2.2 Schutzgut Tiere – Brutvögel

6.2.2.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere – Brutvögel beinhaltet die Erfassung

- des relevanten Artenspektrums in den ausgewählten Kartiergebieten und im Untersuchungsgebiet Zone 1 (2 x 300 m beidseitig der Trassenachse) außerhalb der Kartiergebiete
- der relevanten Großvögel im Untersuchungsgebiet Zone 3 (2 x 5.000 m beidseitig der Trassenachse)

Die Ergebnisse sind in Karte 2 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Brutvögel umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Im Rahmen einer faunistischen Übersichtskartierung wurden die Bereiche mit nennenswerten Besiedlungspotential identifiziert und im Detail untersucht. Zur Abgrenzung einzelner Kartiergebiete im Bereich potenziell wertvoller Brutvogellebensräume wurde der Korridor bis zu 1.000 m beidseitig der Trasse ausgeweitet. Brutvogelarten mit großem Aktionsradius (v. a. Großvögel), die ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufweisen und / oder streng geschützt sind, wurden in einem Korridor von 5.000 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse betrachtet (Umfeldrecherche durch Auswertung vorhandener Unterlagen). Für den Rückbau der 220-kV- bzw. 380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Allerdings gelten auch dafür die oben genannten Kriterien zur Ausweitung der Betrachtung. Für die Beschreibung der Bestandsituation wurden Daten aktueller Erfassungen (2015/2017) im Gelände herangezogen. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.3 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie, vgl. auch darüber hinaus die Ausführungen in Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.)

6.2.2.2 Beschreibung der Bestandssituation

In der Beschreibung des Bestandes wird ein Überblick über das Artenspektrum der relevanten Vogelarten in den Kartiergebieten, im Untersuchungsgebiet Zone 1 (2 x 300 m beidseitig der Trassenachse) außerhalb der Kartiergebiete und der relevanten Großvögel im Untersuchungsgebiet Zone 3 (Umfeldrecherche) für den zur Planfeststellung beantragten Trassenabschnitt gegeben. Im Anschluss daran werden die Kartiergebiete im Einzelnen dargestellt. Detaillierte Angaben zum Bestand finden sich im Materialband Anhang 12.1 der Umweltstudie (siehe dort Kap. 2.3.2).

Überblick zum Artenspektrum

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen 2015 und 2017 wurden innerhalb und außerhalb der Kartiergebiete insgesamt 35 relevante Brutvogelarten erfasst. Diese Arten sind in der folgenden Tabelle mit Angaben zum Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. 2015) und Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015) aufgelistet. Die alphabetische Reihenfolge richtet sich nach den wissenschaftlichen Namen der Vogelarten.

Tabelle 12: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht über die im Rahmen der Erfassung festgestellten Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote-Liste-Kategorie				VS-RL	Schutz	Vorkommen in	
		D	Nds	T-O	T-W			KG	Umfeld
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	V	V	V	-	§§	x	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	-	§§	x	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	3	-	§	x	x
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	V	V	V	Anh. I	§§	x	-
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	3	2	2	Art. 4(2)	§	x	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	V	V	V	Art. 4(2)	§	x	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	V	V	V	-	§§	x	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	-	-	§§	x	x
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	3	-	§	-	x
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	3	3	Anh. I	§§	x	x
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	2	2	2	Anh. I	§§	x	-
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-	-	-	§	x	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	V	-	§	x	x
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	V	Art. 4(2)	§	x	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	3	3	-	§	x	-
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	V	V	Art. 4(2)	§	x	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	-	-	Anh. I	§§	x	-
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	2	2	1	Anh. I	§§	x	-
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	3	3	3	Art. 4(2)	§§	x	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	V	V	V	-	§§	x	x
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	-	-	-	Art. 4(2)	§	x	-
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	-	-	3	Anh. I	§§	x	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	3	3	-	§	x	x
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	3	3	3	Anh. I	§	x	x
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	-	V	Anh. I	§§	x	x
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	V	V	3	-	§	-	x
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	-	-	Anh. I	§§	x	x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	2	2	1	Anh. I	§§	x	x

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote-Liste-Kategorie				VS-RL	Schutz	Vorkommen in	
		D	Nds	T-O	T-W			KG	Umfeld
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	1	Art. 4(2)	§	x	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3	3	3	-	§	x	x
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2	2	-	§	x	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	3	V	-	§	x	x
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	3	3	3	-	§	-	x
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	2	2	-	§§	x	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	3	3	Art. 4(2)	§§	x	-

Erläuterungen zu Tabelle 12:

Rote-Liste-Kategorie

- D bundesweiter Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL., 2015)
- Nds landesweiter Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW, 2015)
- T-O regionaler Gefährdungsstatus Tiefland-Ost gemäß der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW, 2015)
- T-W regionaler Gefährdungsstatus Tiefland-West gemäß der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW, 2015)
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste

VS-RL EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)

- Anh. I besonders bedrohte Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- Art. 4(2) regelmäßig auftretende Zugvogelart nach Artikel 4, Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie

Schutz gemäß BNatSchG

- § besonders geschützte Art nach § 7, Absatz 2, Nr.13 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
- §§ streng geschützte Art nach § 7, Absatz 2, Nr.14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

Vorkommen in

- KG Vorkommen in den Kartiergebieten
- Umfeld Vorkommen im Umfeld außerhalb der Kartiergebiete gemäß der Kartierung in 2017

Im Rahmen einer Umfeldrecherche wurden im Untersuchungsgebiet, Zone 3 die in Tabelle 13 aufgelisteten Vogelarten ermittelt.

Tabelle 13: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht zu den Ergebnissen der Umfeldrecherche im Untersuchungsgebiet (Brutplätze)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ort der Brutplätze
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	Nordwestlich Siedenburg (Gemeinde Siedenburg)
		Westlich von Calle (Gemeinde Bücken) – 2 Brutpaare (auch Nachweise für 2016)
		Raum Mensinghausen / Woltringhausen / Bruchhagen (Gemeinden Uchte und Steyerberg) – 12 Brutplätze (auch Nachweise für 2016)
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Estorf (Gemeinde Estorf)
		Düdinghausen (Gemeinde Steyerberg)
		Steyerberg (Gemeinde Steyerberg)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ort der Brutplätze
Weißstorch		Wellie (Gemeinde Steyerberg) für 2013 belegt
		Uchte (Gemeinde Uchte)
		Anemolter (Gemeinde Stolzenau) für 2014 belegt
		Stolzenau (Gemeinde Stolzenau)
		Landesbergen (Gemeinde Landesbergen) – 2 Brutpaare
		Leese (Gemeinde Leese)
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Raum Mensinghausen (Gemeinde Uchte) – 3 Brutpaare (auch Nachweise für 2016)
		Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend östlich von Landesbergen (Gemeinde Landesbergen) festgestellt
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend im Siedener Bruch nördlich von Wehrenberg (Gemeinde Steyerberg) festgestellt
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend an den Kiesteichen „Liebenauer Gruben“ östlich von Liebenau (Gemeinde Liebenau) und bei Estorf (Gemeinde Estorf) festgestellt
		Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend an den Kiesteichen östlich von Schinna (Gemeinde Steyerberg) festgestellt
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend nordwestlich von Deblinghausen (Gemeinde Steyerberg) festgestellt
		Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend nordöstlich von Mensinghausen (Gemeinde Uchte) festgestellt
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Kiesteiche „Liebenauer Gruben“ östlich von Liebenau (Gemeinde Liebenau)

Altnachweise der Wiesenweihe

Der BUND Diepholzer Moorniederung in Wagenfeld-Ströhen untersucht seit 2004 alljährlich den Wiesenweihen-Brutbestand im Landkreis Diepholz und Teilen des angrenzenden Landkreises Nienburg. Der letzte Untersuchungsdurchgang erfolgte 2017. Die geplante 380-kV-Leitung verläuft im Osten des Wiesenweihen-Untersuchungsgebietes etwa zwischen den Ortschaften Düdinghausen im Norden und Bösenhausen im Süden.

Innerhalb dieses Trassenabschnittes wurden vom BUND im Jahr 2006, 2009, 2010 und 2013 jeweils eine, 2011 drei und 2012 zwei Bruten der Wiesenweihe festgestellt. Ab 2014 wurde hier keine Wiesenweihenbruten mehr nachgewiesen⁴. Im Rahmen unserer Untersuchungen im Jahr 2017 konnte ebenfalls keine Brut ermittelt und darüber hinaus auch sonst keine Beobachtungen von Wiesenweihen gemacht werden.

Die ehemaligen Brutstandorte der Wiesenweihe im vorgenannten Abschnitt sind damit aller Wahrscheinlichkeit nach verwaist.

⁴ Die Daten wurden freundlicherweise von Herrn Niemeyer, BUND Diepholzer Moorniederung, zur Verfügung gestellt.

Überblick über die detailliert untersuchten Kartiergebiete

Insgesamt wurden fünf Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet abgegrenzt. Innerhalb dieser Gebiete erfolgte eine detaillierte Bestandsaufnahme des Brutvogelbestandes. Im Folgenden werden die Gebiete zusammenfassend beschrieben.

Ni-B-14 Deblinghausen Kahle Berge

Im Gebiet (Größe rd. 22 ha) sind zum überwiegenden Teil mittelalte Kiefern- und Fichtenforste sowie Kiefern-Birken-Mischwald vorhanden. Das Gebiet wird von der 220-kV-Bestandsleitung und der parallel verlaufenden vorhandenen 380-kV-Leitung gequert. Der Schutzstreifen der beiden Leitungen wird von höherer Vegetation freigehalten. Hier wachsen mit Birken verbuschte Calluna-Heiden. In der Umgebung der Waldbestände befinden sich Ackerflächen.

Der Schwarzspecht wurde mit einem Brutpaar nachgewiesen. Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Kolkrabe, Neuntöter, Pirol und Turteltaube wurden als Nahrungsgäste angetroffen.

Ni-B-15 Niederung der Großen Aue westlich Steyerberg

Das rd. 189 ha große Gebiet zwischen Deblinghausen und Steyerberg umfasst einen überwiegend offenen, meist intensiv landwirtschaftlich genutzten Abschnitt der Niederung der Großen Aue. Im östlichen Teil, der im Landschaftsschutzgebiet „Auetal oberhalb Steyerberg“ liegt, befinden sich mehrere naturnahe Altwässer der ausgebauten Großen Aue. Diese Stillgewässer stehen – wie die Große Aue selbst – als FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ unter Schutz. Die angrenzenden Flächen sind durch hohe Grundwasserstände mit Röhrichten und / oder typischer Feuchtwiesenvegetation geprägt. Am nördlichen Rand von Sarninghausen ist weiteres, beweidetes Feuchtgrünland vorhanden. Das Offenland ist teilweise durch kleinere Waldstücke, Hecken, Ufergehölze und Einzelbäume gegliedert.

Die überwiegend intensiv genutzte Offenlandschaft wurde von wenigen Offenlandarten besiedelt. Dazu zählen Feldlerche, Wiesenpieper, Rebhuhn und Kiebitz mit jeweils mehreren Brutpaaren. Für die Heide-lerche konnten nur einzelne Reviere festgestellt werden. Der Waldbestand im Osten des Untersuchungsgebietes wird von anspruchsvolleren Arten wie Kleinspecht, Pirol, Waldohreule und Kuckuck besiedelt. Teilflächen wurden von den in Steyerberg und Düdinghausen brütenden Weißstörchen zur Nahrungssuche genutzt. Als weitere Nahrungsgäste sind Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke und Graureiher zu nennen.

Ni-B-16 Große Heide

Bei dem rd. 99 ha großen Gebiet südlich von Düdinghausen handelt es sich um trocken gelegte und intensiv ackerbaulich genutzte Bereiche im Sienmoor. Die Nutzflächen sind durch Wirtschaftswege erschlossen, die insbesondere im Osten und Süd-Osten durch Baumreihen bzw. Hecken gesäumt sind.

Die gehölzarmen Ackerflächen werden von wenigen Offenlandarten besiedelt. Darunter ist die Feldlerche noch in einer vergleichsweise hohen Dichte anzutreffen. Hervorzuheben ist die Wachtel mit zwei Revieren und ein Revier des Rebhuhns. In den wenigen Gehölzen wurden Gartenrotschwanz und der in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Ortolan nachgewiesen. Von der Wiesenweihe wurden wiederholt Nahrungsflüge beobachtet. Auch der vom Aussterben bedrohte Steinschmätzer ist als Nahrungsgast registriert worden.

Ni-B-17 Steyerberg - Klampern

Das Gebiet (Größe rd. 25 ha) wird zum überwiegenden Teil von mittelalten Nadelforsten (Kiefern, Fichten, Douglasien, geringe Rotbuchen-Anteile) geprägt. Bei den übrigen Flächen handelt es sich um Intensivacker, ein junges Feldgehölz und eine Feldhecke, die den Wirtschaftsweg im Südosten begleitet.

Die Hohltaube konnte mit einem Brutpaar nachgewiesen werden. Habicht, Mäusebussard, Schwarzspecht und Pirol traten als Nahrungsgäste auf.

Ni-B-18 Steyerberg - Tiergarten

Das Gebiet (Größe rd. 22 ha) umfasst einen Großteil des Waldgebietes „Tiergarten“ sowie daran angrenzende Ackerflächen mit einer Hofstelle und einen Abschnitt des Langhorst Kuhlengrabens. Bei dem Wald handelt es sich um mittelalten Fichtenforst mit geringen Anteilen an standorttypischen Laubgehölzen. Die Äcker werden intensiv bewirtschaftet. Die schmale Niederung des Langhorst Kuhlengrabens wird auf der östlichen Seite als Grünland genutzt.

In diesem Gebiet konnten Rauchschwalbe und Gartenrotschwanz mit jeweils einem Brutpaar nachgewiesen werden. Mäusebussard, Turmfalke und Kolkrabe traten als Nahrungsgäste auf.

Vorbelastungen

Vögel finden im Untersuchungsgebiet nur noch in den feuchten Niederungsgebieten entlang der Bäche und kleinen Flüsse sowie in den größeren Wäldern geeignete Brutplätze. Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaften dominieren in vielen Räumen und sind nahezu besiedlungsfrei ohne Brutnachweis. Eine weitere Vorbelastung stellen die vorhandenen Freileitungen und Windenergieanlagen dar. Sie können für bestimmte Arten des Offenlandes die Eignung als Brutplatz beeinträchtigen. Durch die technischen Einrichtungen erhöht sich für einige Vogelarten das Kollisionsrisiko mit Leiterseilen bzw. Rotoren.

6.2.2.3 Bewertung der Bestandssituation

Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist im Materialband (Kap. 2.3.3) zur Umweltstudie beschrieben.

Ergebnisse der Bewertung

Im Untersuchungsgebiet sind 5 Kartiergebiete ermittelt worden, in denen ein nennenswerter Brutvogelbestand zu erwarten war. Das Gebiet Ni-B-16 Große Heide weist eine sehr hohe Bedeutung, das Gebiet Ni-B-15 Niederung der Großen Aue westlich Steyerberg eine hohe Bedeutung auf. Die weiteren drei Kartiergebiete sind von geringer bzw. sehr geringer Bedeutung.

Tabelle 14 gibt eine Übersicht über die Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 14: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Wertgebende Merkmale	Wertstufe
Ni-B-14 Deblinghausen Kahle Berge	- Vorkommen einer ungefährdeten Brutvogelart	I Sehr geringe Bedeutung
Ni-B-15 Niederung der Großen Aue westlich Steyerberg	- Vorkommen von drei stark gefährdeten und mehreren gefährdete Brutvogelarten - Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren	IV Hohe Bedeutung
Ni-B-16 Große Heide	- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art, einer stark gefährdeten Art mit jeweils einem Brutpaar und einer gefährdeten Art mit mehreren Brutpaaren	V Sehr hohe Bedeutung
Ni-B-17 Steyerberg - Klampern	- Vorkommen einer ungefährdeten Brutvogelart	I Sehr geringe Bedeutung
Ni-B-18 Steyerberg - Tiergarten	- Vorkommen einer gefährdeten Brutvogelart	II Geringe Bedeutung

6.2.2.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere – Brutvögel sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitung
 - Vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch die temporäre Flächeninanspruchnahme (baubedingt)
 - Vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, optische Störungen) durch den Baustellenbetrieb (baubedingt)
 - Dauerhafter Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt)
 - Zerschneidungswirkung durch die Rauminanspruchnahme der Maste und der Leitungsseile der Freileitung (anlagebedingt)
 - Dauerhafte Veränderung von Lebensräumen durch Beschränkung des Gehölzaufwuchses („auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzen oder Entnahme einzelner Gehölze) in einem erweiterten Schutzstreifen (anlagebedingt)
- Rückbau der 220-kV-Freileitung / 380-kV-Freileitung
 - Vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch die temporäre Flächeninanspruchnahme (baubedingt)
 - Vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, optische Störungen) durch den Baustellenbetrieb (baubedingt)
 - Abbau von Zerschneidungswirkung durch die Rauminanspruchnahme der Maste und der Leitungsseile der Freileitung (anlagebedingt)

Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme

Flächeninanspruchnahmen treten bau- und anlagebedingt auf. Die baubedingte, vorübergehende Flächeninanspruchnahme umfasst Arbeitsflächen, Flächen, die im Zusammenhang mit einer Wasserhaltung erforderlich werden, sowie Zuwegungen und Provisorien. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme umfasst die Bereiche der Maststandorte.

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 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 Brutperioden nicht aufgesucht wird.

Werden Gehölzbestände während der Bauphase genutzt, so gehen Bruträume für gehölzbrütende Vogelarten verloren. Im Bereich der Maststandorte gehen Flächen anlagebedingt dauerhaft verloren. Bei einer Inanspruchnahme von Gehölzen entsteht ein Verlust von Lebensraum für Brutvögel. In gehölzgeprägten Bereichen treten durch die Beschränkung des Gehölzaufwuchses im Schutzstreifen / erweiterten Schutzstreifen ebenfalls Verluste von Lebensräumen auf. Neben weit verbreiteten gehölzbrütenden Arten wurden im Untersuchungsgebiet im Bereich und im Umfeld der geplanten Trasse z. B. Nachtigall und Gartenrotschwanz angetroffen.

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.

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 durch die Rauminanspruchnahme

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 (Zone 1) 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.

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 (Zone 1) 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 östlich von 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 bestehen nördlich Anemolter in engem räumlichen Zusammenhang zwei Freileitungsstrukturen (noch nicht zurückgebaute 220-kV-Bestandsleitung und geplante 380-kV-Leitung).

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 signifikanten Umfang auftreten (vgl. weitere Ausführungen in Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). 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.

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere - Brutvögel

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere – Brutvögel werden anhand der gesetzlichen Vorgaben im UVPG und im BNatSchG beurteilt. Demnach

- umfasst die Umweltprüfung die „Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens [...] auf die Schutzgüter [...]“, (§ 3 UVPG) und
- es ist zu prüfen, ob die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigt wird (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere – Brutvögel wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 15 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 15: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Verlust von Lebensraum für Brutvögel	3,2846 ha Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Gehölzen als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigung
	1 Stck. Temporärer Verlust eines Maststandortes im Zuge des Rückbaus, den der Turmfalke als Brutplatz nutzt. Im Zuge des Neubaus entstehen neue Maststandorte.	Nicht erheblich
	3,000 ha Ggf. temporärer Verlust von Brutraum dreier Feldlerchenbrutpaare südlich und südöstlich Düdinghausen sowie Im Dickel	Erhebliche Beeinträchtigung
	107,9835 ha Großräumige aber nur für die Zeit der Bauphase zu erwartende Inanspruchnahme von Acker, Ruderalfluren und Grünland mit geringem Grad der Veränderung, da über die Rekultivierung der Funktion vollständig wiederhergestellt wird.	Nicht erheblich

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Verlust von Lebensraum für Brutvögel	< 0,01 ha Dauerhafte aber räumlich sehr begrenzte, punktuelle Inanspruchnahme von Ruderalfluren, Grünland	Nicht erheblich
– Vorübergehende Störungen	3.800 lfdm Auf die Zeit der Bauphase beschränkte Wirkungen durch Lärm und Baustellenverkehr im Bereich der Arbeitsflächen mit Vorkommen von Brutvögeln mit geringer Empfindlichkeit bzw. von einzelnen in seltenen Fällen auch mehreren Brutpaare mit erhöhter Empfindlichkeit	Nicht erheblich
– Zerschneidungswirkung durch Rauminanspruchnahme – Entwertung des Lebensraums	4,000 ha Dauerhafte Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile in neuer Trassenlage (großer Grad der Veränderung) westlich und nördlich Hägeringen, östlich des Waldes Tiergarten und nördlich Anemolter mit Vorkommen von insgesamt vier Bruträumen von Arten (Feldlerche), die gegenüber Zerschneidungs-, Verdrängungswirkungen und Lebensraumveränderungen empfindlich sind.	Erhebliche Beeinträchtigung
	900 lfdm Dauerhafte Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile in Bereichen, in denen die geplante 380-kV-Leitung im Trassenraum der 220-kV-Bestandsleitung bzw. der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) östlich Schinna – und damit in vorbelasteter Lage mit einem geringen Grad der Veränderung– geführt wird und in denen Arten, die gegenüber Zerschneidungs-, Verdrängungswirkungen und Lebensraumveränderungen empfindlich sind, vorkommen.	Nicht erheblich

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Zerschneidungswirkung durch Rauminanspruchnahme – erhöhtes Kollisionsrisiko	2.300 lfdm Dauerhafte Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile in neuer Trassenlage - und damit mit einem großen Grad der Veränderung – nordöstlich und östlich Anemolter mit Vorkommen eines Brutraumes des Weißstorchs (Art mit erhöhtem Kollisionsrisiko) Kollisionen in einem signifikanten Umfang sind nicht auszuschließen (vgl. Anlage 16 der Antragsunterlagen)	Erhebliche Beeinträchtigung
	800 lfdm Dauerhafte Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile in der Trasse der 220-kV-Bestandsleitung bzw. der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) östlich Schinna – und damit in vorbelasteter Lage mit einem geringen Grad der Veränderung – mit Vorkommen von Arten, die ein erhöhtes Kollisionsrisiko / ein eingeschränkt erhöhtes Kollisionsrisiko aufweisen. Unter Berücksichtigung der Entfernung des Vorhabens von Vorkommen empfindlicher Arten bzw. von Einzelvorkommen empfindlichen Arten im Umfeld der geplanten Leitung und des Baus in vorhandener Trasse sind Kollisionen in einem signifikanten Umfang nicht zu erwarten (vgl. Anlage 16)	Nicht erheblich

6.2.3 Schutzgut Tiere – Rastvögel

6.2.3.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere- Rastvögel umschließt die Erfassung

- des relevanten Artenspektrums in den ausgewählten Kartiergebieten
- der relevanten Großvögel im Untersuchungsgebiet Zone 3 (2 x 5.000 m beidseitig der Trassenachse)

Die Ergebnisse sind in Karte 3 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Rastvögel umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Im Rahmen einer faunistischen Übersichtskartierung wurden Bereiche mit nennenswerten Besiedlungspotential identifiziert. Arten mit großem Aktionsradius (v. a. Großvögel), die ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufweisen und / oder streng geschützt sind, wurden in einem Korridor von 5.000 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse betrachtet (Umfeldrecherche durch Auswertung vorhandener Unterlagen). Für den Rückbau der 220-kV- bzw. 380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Allerdings gelten auch dafür die oben genannten Kriterien zur Ausweitung der Betrachtung. Für die Beschreibung der Bestandsituation wurden Daten aus Bestandsaufnahmen (2014 / 2015, aktualisiert und erweitert in Teilbereichen 2017 / 2018) im Gelände und vorliegende Daten herangezogen. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.4 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie, vgl. auch darüber hinaus die Ausführungen in Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.)

6.2.3.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im zur Planfeststellung beantragten Trassenabschnitt wurden zwei Kartiergebiete zur Erfassung der Rastvögel im Detail abgegrenzt. Relevante Großvögel sind im Untersuchungsgebiet Zone 3 (Umfeldrecherche) dargestellt. Detaillierte Angaben zum Bestand finden sich im Materialband Anhang 12.1 der Umweltstudie (siehe dort Kap. 2.4.2).

Überblick zum Artenspektrum

In 2014 / 2015 und 2017 / 2018 wurden in den beiden im Untersuchungsgebiet abgegrenzten Kartiergebieten und zum Teil im Umfeld insgesamt 34 relevante Rastvogelarten erfasst. Diese Arten sind in der folgenden Tabelle mit Angaben zum Gefährdungsstatus nach der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP ET AL., 2012) und weitere Angaben aufgelistet. Die alphabetische Reihenfolge richtet sich nach den wissenschaftlichen Namen der Vogelarten.

Tabelle 16: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht über die im Rahmen der Erfassung festgestellten Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	VS-RL	Schutz gemäß BNatSchG
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	-	-	-
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	Art. 4(2)	§
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	-	Art. 4(2)	§
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	-	Art. 4(2)	§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	Art. 4(2)	§
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	Art. 4(2)	§
Gaugans	<i>Anser anser</i>	-	Art. 4(2)	§
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	Art. 4(2)	§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	Art. 4(2)	§
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	Art. 4(2)	§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	Art. 4(2)	§
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	-	Anh. I	§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	Art. 4(2)	§
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	-	Anh. I	§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	Anh. I	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	VS-RL	Schutz gemäß BNatSchG
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	Anh. I	§§
Singschwan	<i>Cyngus cyngus</i>	-	Anh. I	§§
Höckerschwan	<i>Cyngus olor</i>	-	Art. 4(2)	§
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	-	Art. 4(2)	§
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	V	Art. 4(2)	§§
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	Anh. I	§§
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>			
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	Art. 4(2)	§
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>			
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	Art. 4(2)	§
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	-	Anh. I	§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	Art. 4(2)	§
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	Art. 4(2)	§
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	Art. 4(2)	§
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	Art. 4(2)	§
Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-	-
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1	Art. 4(2)	§
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	-	Art. 4(2)	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V	Art. 4(2)	§§

Erläuterung zu Tabelle 16:**RL Rote Liste-Kategorie**

- D bundesweiter Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP ET AL., 2012)
 1 Vom Erlöschen bedroht
 3 Gefährdet
 V Vorwarnliste
 - nicht gefährdet

VS-RL EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)

- Anh. I besonders bedrohte Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
 Art. 4(2) regelmäßig auftretende Zugvogelart nach Artikel 4, Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie

Schutz gemäß BNatSchG

- § besonders geschützte Art nach § 7, Absatz 2, Nr.13 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
 §§ streng geschützte Art nach § 7, Absatz 2, Nr.14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

Umfeldrecherche

Im Rahmen der Umfeldrecherche wurden im Untersuchungsgebiet die in Tabelle 17 aufgelisteten Vogelarten ermittelt.

Tabelle 17: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht zu den Ergebnissen der Umfeldrecherche im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ort und Anzahl
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese) 49 Individuen
Graugans	<i>Anser anser</i>	Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese) 625 Individuen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Südwestlich von Leese (Gemeinde Leese) 2.000 Individuen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese) 81 Individuen
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	An der Alten Weser östlich von Wellie (Gemeinde Steyerberg) 14 Individuen
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	Am Steinhuder Meerbach östlich von Landesbergen (Gemeinde Landesbergen) 226 Individuen
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	An der Alten Weser östlich von Wellie (Gemeinde Steyerberg) 140 Individuen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese) 50 Individuen
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	An den Kiesteichen südlich von Stolzenau (Gemeinde Stolzenau) 120 Individuen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese) 10 Individuen

Überblick über die detailliert untersuchten Kartiergebiete

Insgesamt erfolgte in 2 Kartiergebieten im Untersuchungsgebiet eine detaillierte Erfassung des Rastvogelbestandes.

Ni-R-04 Niederung links der Weser

Das rd. 675 ha große Gebiet umfasst einen Teil der Wesermarsch östlich der Ortschaften Anemolter und Schinna. Die Flächen werden größtenteils ackerbaulich bewirtschaftet (hoher Anteil von Grasäckern) und nur von wenigen Gehölzen gegliedert. Östlich Anemolter befindet sich ein Wallheckengebiet. Ein Teil des naturnahen Altwassers Wellier Kolk und ein Abschnitt des Bruch- und Kolkgrabens gehören ebenfalls zum Gebiet. Die weiteren Flächen sind durch die großen, z. T. noch im Nassabbau befindlichen, Kies- und Sandabbaugewässer und die dazugehörigen technischen Anlagen geprägt. Die Bodenabbaugewässer sind sehr unterschiedlich geprägt. Junge Abgrabungsgewässer und Gewässerteile mit offenen, teilweise noch vegetationsarmen Uferbereichen überwiegen. Darüber hinaus kommen rekultivierte Abbaugewässer mit umgebenden Sukzessionsflächen und Ufergehölzen vor.

Als relevante Rastvogelarten konnten Löffelente, Pfeifente, Blässgans, Graugans, Saatgans, Graureiher, Tafelente, Reiherente, Krickente, Pfeifente, Schellente, Stockente, Weißwangengans, Silberreiher, Singschwan, Höckerschwan, Blässralle, Austernfischer, Silbermöwe, Sturmmöwe, Lachmöwe, Zwergsäger, Gänsesäger, Kormoran, Haubentaucher, Zwergtaucher, Brandgans, Rostgans, Waldwasserläufer und Kiebitz festgestellt werden. In 2014 / 2015 wurden die Blässgans mit maximal 2.080 Individuen, die Graugans mit maximal 950 Individuen, die Reiherente mit maximal 108 Individuen, der Höckerschwan mit maximal 52 Individuen, die Sturmmöwe mit maximal 450 Individuen, der Kormoran mit maximal 92 Individuen und der Haubentaucher mit maximal 19 Individuen erfasst. Alle weiteren Arten waren mit 1 bis 175 (Stockente) bzw. 230 (Lachmöwe) Individuen vertreten und lagen unterhalb der bewertungsrelevanten Mengen gemäß KRÜGER ET AL., 2013. Die Nilgans wurde mit maximal 351 Individuen nachgewiesen. In 2017 / 2018 erreichten die Blässgans maximal 1.780 Individuen, die Graugans mit maximal 610 Individuen, die Reiherente mit maximal 90 Individuen, den Silberreiher mit maximal 3 Individuen, den Kormoran mit maximal 54 Individuen, den Haubentaucher mit maximal 15 Individuen und den Zwergsäger mit maximal 15 Individuen. Die Nilgans wurde mit maximal 220 Individuen erfasst. Zudem wurden ein Weißstorch, eine Rohrweihe, eine Bekassine und maximal vier Individuen des Teichhuhns nachgewiesen.

Schwerpunkte der Vorkommen rastender Vögel befinden sich auf den Wasserflächen der Abbaugewässer und auf den im Umfeld gelegenen Ackerflächen.

Ni-R-05 Weser mit östlich angrenzender Niederung

Das Gebiet (Größe rd. 135 ha) umfasst einen Abschnitt der Weser und die östlich angrenzende, vergleichsweise schmale Niederung. In der Niederung wechseln sich Grünland- und Ackernutzung ab. Das Kartiergebiet ist insgesamt gehölzreich. An der Weser wachsen Ufergehölze und Baumhecken. Der „Kleine Maschsee“ im südlichen Teilbereich ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und weist umgebende Ufergehölze sowie eine fragmentarische Ufer- und Verlandungsvegetation auf.

Relevante Rastvogelarten sind in diesem Gebiet Blässgans, Graugans, Höckerschwan, Stockente, Schellente und Zwergsäger. Während der Erfassung 2014 / 2015 wurden die Blässgans mit maximal 60 Individuen, die Graugans mit maximal 350 Individuen, der Höckerschwan mit maximal 43 Individuen, und die Stockente mit maximal 80 Individuen kartiert. 2017 / 2018 wurden Nilgans und Zwergsäger mit jeweils 2 Individuen und die Schellente mit einem Individuum festgestellt.

6.2.3.3 Bewertung der Bestandssituation

Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist im Materialband (Kap. 2.4.3) zur Umweltstudie dargestellt.

Ergebnisse der Bewertung

Im Untersuchungsgebiet lassen sich zwei Kartiergebiete im Bereich der Weserniederung abgrenzen, in denen ein nennenswerter Rastvogelbestand angetroffen wurde. Gebiete mit sehr hoher sowie geringer und sehr geringer Bedeutung sind nicht vertreten.

In Tabelle 18 sind die Bewertungen der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet zusammengestellt.

Tabelle 18: Schutzgut Tiere - Rastvögel: Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Wertgebende Merkmale	Wertstufe
Ni-R-04 Niederung links der Weser	- Überschreitung der Individuenzahl der landesweiten Bewertungsschwelle bei den Rastvogelarten Graugans und Sturmmöwe	IV Hohe Bedeutung
Ni-R-05 Weser mit östlich angrenzender Niederung	- Überschreitung der Individuenzahl der regionalen Bewertungsschwelle bei den Rastvogelarten Graugans und Höcker-schwan	III Mittlere Bedeutung

6.2.3.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere – Rastvögel sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitung
 - Vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch die temporäre Flächeninanspruchnahme (baubedingt)
 - Vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, optische Störungen) durch den Baustellenbetrieb (baubedingt)
 - Dauerhafter Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt)
 - Zerschneidungswirkung durch die Rauminanspruchnahme der Maste und der Leitungsseile der Freileitung (anlagebedingt)
- Rückbau der 220-kV-Freileitung / 380-kV-Freileitung
 - Vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch die temporäre Flächeninanspruchnahme (baubedingt)
 - Vorübergehende Störungen (Schallimmissionen, optische Störungen) durch den Baustellenbetrieb (baubedingt)
 - Abbau von Zerschneidungswirkung durch die Rauminanspruchnahme der Maste und der Leitungsseile der Freileitung (anlagebedingt)

Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme

Im Bereich der Weserniederung wurden die Rastgebiete zwischen Anemolter und Landesbergen untersucht. Der Schwerpunkt des Rastgeschehens liegt auf den (ehemaligen) Abbaugewässern (Rastgewässer von Enten, Tauchern). Das Umfeld wird zum Teil von anderen Arten genutzt. Sowohl von der temporären als auch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme sind große Räume der untersuchten Gebiete gar nicht betroffen. Die dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Rastvogellebensräume hat eine sehr geringe räumlicher Ausdehnung ($< 0,1$ ha). Die temporäre Inanspruchnahme ist demgegenüber zwar verhältnismäßig flächenintensiv (rd. 12 ha), aber im Verhältnis der Gesamtgröße der Rastgebiete im mehreren tausend Hektar großen Wesertal, in denen Rastvögel vertieft untersucht wurden, doch eher gering. Für die Tiergruppe sind daher keine bzw. nur geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

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, wie z. B. Weißwangengans, Blässgans, Graugans, Saatgans, Singeschwan, Höckerschwan, Pfeifente (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 durch die Rauminanspruchnahme

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 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, Austern-

fischer, 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 (vgl. auch darüber hinaus die Ausführungen in Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). 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.

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere - Rastvögel

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere – Rastvögel werden anhand der gesetzlichen Vorgaben im UVPG und im BNatSchG beurteilt. Demnach

- umfasst die Umweltprüfung die „Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens [...] auf die Schutzgüter [...]“, (§ 3 UVPG) und
- es ist zu prüfen, ob die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigt wird (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere – Rastvögel wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 19 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 19: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Verlust von Lebensraum für Rastvögel	18,0868 ha Vorübergehender Verlust von Lebensräumen: Großräumige aber nur für die Zeit der Bauphase zu erwartende Inanspruchnahme von Grünland, Acker und zum Teil auch Ruderalfluren innerhalb der Rastvogellebensräume mit geringem Grad der Veränderung, da über die Rekultivierung die Funktion vollständig wiederhergestellt wird.	Nicht erheblich

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
	< 0,1 ha Dauerhafter Verlust von Lebensräumen: Dauerhafte Inanspruchnahme von Bereichen innerhalb der Rastvogellebensräume in punktueller, sehr geringer räumlicher Ausdehnung	Nicht erheblich
– Vorübergehende Störungen	6.300 lfdm Bautätigkeiten von mindestens zwei Baumaßnahmen parallel im Wesertal im Bereich der Rastvogellebensräume hoher und mittlerer Bedeutung während der Rastzeit gegenüber Störungen empfindlicher Rastvogelarten mit der Folge, dass wenig oder nicht gestörte Räume nur noch in geringem Umfang vorhanden sein können	Erhebliche Beeinträchtigung
– Zerschneidungswirkung durch Rauminanspruchnahme	6.300 lfdm Kleinflächige, dauerhafte Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile der geplanten 380-kV-Leitung im Bereich von Rastvogellebensräumen hoher und mittlerer Bedeutung unter Berücksichtigung des Rückbaus und damit der Rücknahme von dauerhafter Rauminanspruchnahme der 220-kV-Bestandsleitung und der 380-kV-Leitung östlich Schinna	Nicht erheblich
	3.500 lfdm Dauerhafte Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile der geplanten 380-kV-Leitung östlich Anemolter in neuer Trasse und östlich Schinna in der Trasse der vorhandenen 380-kV-Leitung mit Vorkommen mit einem erhöhten Kollisionsrisiko / eingeschränkt erhöhten Kollisionsrisiko in z. T. landesweit bzw. regional bedeutsamer Menge innerhalb von Rastvogellebensräumen hoher und mittlerer Bedeutung. Das Wesertal wird hinsichtlich der Freileitungsquerung entlastet (derzeit Querung von drei Leitungen, zukünftig Querung von zwei Leitungen).	Nicht erheblich

6.2.4 Schutzgut Tiere – Amphibien

6.2.4.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere – Amphibien beinhaltet die Erfassung des

- Artenspektrums in den Laichgewässern des Untersuchungsraumes
- mit einer Darstellung der Landlebensräume und erkennbarer Wanderrouen.

Die Ergebnisse sind in Karte 4 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Amphibien umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV- bzw. 380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Einzelne Untersuchungsgewässer befinden sich auch in bis zu 500 m Entfernung zur Trasse. Sie wurden in die Untersuchung aufgenommen, da zum Teil erwartet werden konnte, dass Wanderungsbewegungen bzw. Sommer- oder Winterquartiere bis in den Untersuchungskorridor hineinreichen. Für die Beschreibung der Bestandsituation wurden Daten aktueller Erfassungen (2017 / 2018) im Gelände herangezogen. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.5.1 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie, vgl. auch darüber hinaus die Ausführungen in Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.)

6.2.4.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Tiere - Amphibien für die untersuchten Gewässer im zur Planfeststellung beantragten Trassenabschnitt beschrieben. Detaillierte Erläuterungen zu den einzelnen nachgewiesenen Arten und eine umfassende Dokumentation der Gewässer finden sich im Materialband Anhang 12.1 zur Umweltstudie (vgl. Kap. 2.5.2 und 2.5.4),

Überblick zum Artenspektrum

Im Zuge der Amphibienkartierungen wurden an den 7 Untersuchungsgewässern des betrachteten Abschnitts vier Amphibienarten (siehe Tabelle 20) nachgewiesen. Dabei handelte es sich ausschließlich um die ungefährdeten Arten Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch. Diese waren auch die häufigsten Arten im gesamten Trassenkorridor. Auf den Roten Listen Deutschlands und / oder Niedersachsens geführte und nach FFH-Richtlinie streng geschützte Arten konnten im betrachteten Abschnitt nicht festgestellt werden.

Tabelle 20: Schutzgut Tiere - Amphibien: Nachgewiesene Arten

Art	FFH	BArtSchV	RL Nds.*	RL D**
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	-	§	-	-
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	-	§	-	-
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	-	§	-	-
Teichfrosch (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)	-	§	-	-

Erläuterungen zu Tabelle 20:

FFH = FFH-Richtlinie, Anhang II / IV
 BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung
 § = besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 §§ = streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

* = PODLOUCKY & FISCHER (2013)
 ** = KÜHNEL, K.-D., ET AL. (2008)
 Rote-Liste Kategorien (Nds. = Niedersachsen, D = Deutschland)

Der Teichmolch ist verhältnismäßig weit verbreitet und kommt an sechs der betrachteten Gewässer im Untersuchungsgebiet vor. Hierzu gehören die Gewässer Nr. 10 - 11 nordwestlich Steyerberg südlich der L 349 und 13 - 16 in Sarninghausen (Steyerberg).

Die Erdkröte konnte ebenfalls an sechs der untersuchten Gewässer nachgewiesen werden. Dies sind dieselben Gewässer, die auch vom Teichmolch besiedelt wurden (Nr. 10 - 11 und 13 - 16). Sehr große Bestände mit > 1000 bzw. > 5000 Larven weist die Art an den Gewässern Nr. 10 (Altarm nordwestlich Steyerberg) und Nr. 14 (Teich nördlich Sarninghausen) auf. Auch in Gewässer Nr. 11 (Altarm nordwestlich Steyerberg) sind große Bestände mit > 500 Larven zu verzeichnen.

Der Grasfrosch ist eine recht weit verbreitete Art, die in allen sieben untersuchten Gewässern lebt. Er kommt in den Altarmen nordwestlich von Steyerberg vor (Nr. 10 und 11), besiedelt die Teiche (Nr. 13, 14) und Altarme (Nr. 15, 16) nördlich Sarninghausen und ist in einem See der ehemaligen Sandabgrabung nordöstlich Stolzenau anzutreffen (Gewässer Nr. 17a). Davon weist das Gewässer Nr. 11 (Altarm nordwestlich Steyerberg) mit > 50 Larven den größten Grasfrosch-Bestand auf.

Der Teichfrosch ist die häufigste Art im Untersuchungsgebiet und kommt an allen sieben der in diesem Abschnitt betrachteten Gewässer vor. Vergleichsweise große Bestände hat der Teichfrosch mit > 50 bzw. > 60 Adulten in den Gewässern Nr. 10 (Altarm nordwestlich Steyerberg) und Nr. 14 (Teich nördlich Sarninghausen).

Für alle festgestellten Amphibienarten konnten Reproduktionsnachweise erbracht werden. Eine Übersicht der Maximalzahlen der einzelnen Amphibienarten pro Gewässer zeigt Tabelle 21.

Tabelle 21: Schutzgut Tiere – Amphibien: Vorkommen in den untersuchten Gewässern

Gewässer Nr.	Teichmolch	Erdkröte	Grasfrosch	Teichfrosch
10	1 M, 6 La.	>1000 La.	18 La.	60 ad., 24 La., 3 subad.
11	2 La.	>500 La.	>50 La.	1 ad., 14 La.
12a	nicht untersucht			
12b	nicht untersucht			
13	1 M, 1 W, 1 La.	9 La.	1 ad., 21 La., 6 juv.	5 ad., 3 La.
14	2 W, 12 La., 2 juv.	>5000 La.	1 ad., 8 La.	>50 ad., 4 La.
15	2 La.	1 ad.	18 juv.	2 ad., 1 subad.
16	1 M	1 ad., 25 juv., 2 La.	2 ad., 1 La.	5 ad., 1 juv., 5 La.
17a	-	-	>50 juv.	1 ad.
17b	nicht untersucht ⁵			

Erläuterungen zu Tabelle 21:

ad. = adult
 juv. = juvenil
 M = Männchen
 W = Weibchen
 La. = Larven

⁵ Die Untersuchung wurde nicht fortgeführt, da das Gewässer im Erfassungsjahr vollständig umgestaltet wurde und seine (potenzielle) Eignung verloren hat (vgl. auch Kap. 6.2.4.3 unter „Ergebnis der Bewertung / Nicht bewertete Amphibien- Lebensräume“).

Vorbelastungen

Der Bestand an Kleingewässern als Laichplatz für Amphibien ist im gesamten Naturraum gering und konzentriert auf Vorkommen im Bereich der Großen Aue. Auf den höher gelegenen und damit eher grundwasserfernen Orten der Geest sind Stillgewässer von Natur aus seltener. Während die Laichplätze in der Aue oft in Grünlandparzellen eingebettet und über Gehölzbestände als geeignete Landquartiere gut mit der Umgebung vernetzt sind, befinden sich die Stillgewässer außerhalb der Aue oft isoliert in der Landschaft, sind umgeben von intensiven Nutzungsformen und durch nachteilige Wirkungen aus der unmittelbaren Umgebung (Nährstoffeinträge, Sauerstoffzehrung) beeinträchtigt. Die Abbaugewässer im Wesertal sind aufgrund ihrer aktuellen Strukturarmut in ihrem Artenspektrum derzeit noch stark limitiert.

6.2.4.3 Bewertung der Bestandssituation

Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist im Materialband (Kap. 2.5.3) zur Umweltstudie beschrieben.

Ergebnisse der Bewertung

Die betrachteten Einzelgewässer und Gewässerkomplexe wurden anhand des Artenvorkommens nach ihrer Bedeutung als Amphibienlebensraum bewertet. Zwei Gewässer erreichen eine hohe Bedeutung. Vier Gewässer haben mittlere Bedeutung. Ein Lebensraum ist nur von geringer Bedeutung. Drei Gewässer bzw. Gewässerkomplexe konnten nicht bewertet werden (siehe unten). Die bedeutendsten Amphibienvorkommen liegen im Bereich der Niederung der Großen Aue im Raum Sarninghausen (Steyerberg). Bei den meisten Gewässern in diesem Bereich handelt es sich um Altarme der Großen Aue, die Bestandteil des FFH-Gebietes Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg sind (nähere Angaben zum Bewertungsergebnis vgl. Kap. 2.5.4 im Materialband Anhang 12.1 zur Umweltstudie).

Amphibien-Lebensräume (Gewässer, Landlebensräume) mit einer hohen Bedeutung

Das Gewässer 10 liegt im Flecken Steyerberg südlich der L 349 innerhalb des FFH-Gebietes Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg (DE 3319-332). Es handelt sich um einen Altarm der Großen Aue. Mit Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch wurden hier vier in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten nachgewiesen. Alle Arten reproduzieren im Gewässer. Für die Erdkröte ist aufgrund des Nachweises von knapp 1.000 Kaulquappen von einem großen Bestand auszugehen, für den Teichfrosch von einer mittelgroßen Population. Teichmolch und Grasfrosch sind in kleinen Beständen im Gewässer vertreten. Aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums kommt dem Gewässer eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum zu, welche aufgrund der sehr großen Population der Erdkröte und der daraus resultierenden hohen Bedeutung als Reproduktionsgewässer auf eine hohe Bedeutung aufgewertet wird.

Das Gewässer 14 befindet sich in Sarninghausen (Steyerberg) innerhalb des FFH-Gebietes Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg (DE 3319-332). Es handelt sich um einen Altarm der Großen Aue. Mit Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch konnten hier vier in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten nachgewiesen werden. Alle Arten reproduzieren im Gewässer, wobei die Erdkröte am häufigsten im Gewässer vertreten ist und hier Bestände von über 5.000 Kaulquappen erfasst wurden. Vom Teichfrosch wurde nur eine Kaulquappe nachgewiesen, aufgrund der Zahl von über 50 adulten Teichfröschen kann jedoch von einer wesentlich größeren Population ausgegangen werden.

Dem Gewässer ist aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum beizumessen. Aufgrund des sehr großen Bestandes an Erdkröten und der daraus resultierenden hohen Bedeutung als Laichhabitat wird das Gewässer jedoch auf eine hohe Bedeutung aufgewertet.

Amphibien-Lebensräume (Gewässer, Landlebensräume) mit einer mittleren Bedeutung

Das Gewässer 11 liegt im Flecken Steyerberg und dort innerhalb des FFH-Gebietes Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg (DE 3319-332). Es handelt sich um einen Altarm der Großen Aue. Mit Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch wurden vier in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Arten nachgewiesen. Alle Arten nutzen das Gewässer zur Fortpflanzung. Für die Erdkröte sind die Bestände als groß, für Teichmolch und Teichfrosch hingegen als klein zu bewerten. Der Grasfrosch wurde in mittelgroßen Beständen am Gewässer nachgewiesen. Aufgrund der nachgewiesenen Arten ist dem Gewässer eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum zuzuweisen.

Das Gewässer 13 befindet sich in Sarninghausen (Flecken Steyerberg). Es handelt sich um einen Teich, in dem vier in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten nachgewiesen wurden: Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch. Alle Arten reproduzieren im Gewässer, wobei die Bestandsgrößen, außer für den Grasfrosch, nur als klein einzuschätzen sind. Der Grasfrosch wurde in mittelgroßen Beständen nachgewiesen. Dem Gewässer kommt aufgrund des nachgewiesenen Arteninventars eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum zu.

Das Gewässer 15 gehört zu Sarninghausen (Flecken Steyerberg) und liegt dort innerhalb des FFH-Gebietes Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg (DE 3319-332). Es ist vermutlich ein Altarm der Großen Aue. Mit Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und Teichmolch wurden drei weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten im Gewässer nachgewiesen, wobei nur einmalig eine adulte Erdkröte aufgenommen wurde. Für den Teichfrosch wurde zum Zeitpunkt der Erfassung zwar keine Reproduktion bestätigt, die Nachweise von subadulten Tieren deuten jedoch auf eine Nutzung als Fortpflanzungsgewässer hin. Alle Arten kommen nur in geringen Individuenzahlen vor, wobei aufgrund der eingeschränkten Möglichkeit der Bekeschung (Schwingrasen) von höheren Individuenzahlen auszugehen ist. Aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums kommt dem Gewässer eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum zu.

Das Gewässer 16 liegt in Sarninghausen (Flecken Steyerberg) innerhalb des FFH-Gebietes Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg (DE 3319-332). An seiner nördlichsten Ausprägung liegt das Gewässer nur ca. 30 m südlich der Großen Aue; es ist anzunehmen, dass es ein Altarm des Flusses ist. Das Gewässer wird von Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch besiedelt, wobei für den Teichmolch nur ein einzelnes adultes Männchen nachgewiesen wurde. Alle anzutreffenden Arten kommen nur in kleinen Individuenzahlen vor. Der südlich gelegene Graben wird von Gras- und Teichfrosch zur Fortpflanzung genutzt. Dem Gewässer wird eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum zugewiesen.

Amphibien-Lebensräume (Gewässer, Landlebensräume) mit einer geringen Bedeutung

Das Gewässer 17a befindet sich ca. 1,5 km östlich von Schinna, einem Ortsteil der Gemeinde Stolzenau. Weiter östlich verläuft die Weser. Es handelt sich bei dem mehr als 1 ha großen See um ein ehemaliges Sandabgrabungsgewässer. Es konnten mit Teichfrosch und Grasfrosch zwei weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten am Gewässer nachgewiesen werden, wobei der Teichfrosch nur durch einmaliges Verhören erfasst wurde. Für den Grasfrosch liegen Reproduktionsnachweise in Form juveniler Individuen (> 50) vor. Des Weiteren wurden am in der Nähe befindlichen südlichen Gewässer Teichfrösche nachgewiesen. Da nur ein sehr kleiner Bereich des Gewässers untersucht werden konnte, ist insgesamt von höheren Individuenzahlen am Gewässer auszugehen. Aufgrund der nachgewiesenen Arten ist dem Gewässer eine geringe Bedeutung als Amphibienlebensraum beizumessen.

Nicht bewertete Amphibien-Lebensräume (Gewässer, Landlebensräume)

Der Gewässerkomplex 12a und 12b befinden sich in Steyerberg innerhalb des 100 m-Korridors der Antragstrasse. Beide Gewässer liegen in der Nähe des FFH-Gebietes Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg (DE 3319-332). Der aus zwei nebeneinander liegenden Gewässern bestehende Komplex ist Bestandteil des Geländes einer ehemaligen Pferderennbahn, die aktuell nicht mehr genutzt wird und stellenweise von Extensivgrünland mit einem hohen Binsenanteil überwachsen wird. Das Gelände ist komplett eingezäunt und wird mit Pferden und Schafen beweidet. Die Uferbereiche sind relativ flach und in einigen Bereichen mit Gehölzen bewachsen. Da der Eigentümer des Grundstücks das Betreten untersagte, wurden keine weitergehenden Untersuchungen durchgeführt.

Das Gewässer 17b befindet sich ca. 1,5 km östlich von Schinna, einem Ortsteil der Gemeinde Stolzenau. Weiter östlich verläuft die Weser. Das Sandabgrabungsgewässer wies bei der ersten Kartierung im Jahr 2017 für Amphibien geeignete Bereiche auf. Bei der zweiten Kartierung hingegen zeigte sich, dass das Gewässer komplett umgestaltet wurde und keinerlei Ufer- oder Wasservegetation vorhanden war. Das Gewässer weist für Amphibien keine Eignung mehr auf.

6.2.4.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere - Amphibien sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitung
 - (Temporäre) Inanspruchnahme von Amphibien-Laichgewässern und Sommer- / Winterquartieren mit ggf. Verletzung / Tötung von Tieren durch den Baustellenbetrieb (bau- und anlagebedingt)
 - Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen während des Baustellenbetriebs mit ggf. Verletzung / Tötung von Tieren durch den Baustellenbetrieb (baubedingt)
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung
 - (Temporäre) Inanspruchnahme von Amphibien-Laichgewässern und Sommer- / Winterquartiere (baubedingt)
 - Verletzung / Tötung von Tieren durch den Baustellenbetrieb (baubedingt)

Inanspruchnahme von Amphibien-Lebensräumen

Im Bereich der Amphibien-Laichgewässer werden keine Masten und ganz überwiegend auch keine Arbeitsflächen oder Zufahrten 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). Das Gewässer hat nur eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum für Amphibien. Die Arbeitsflächen liegen in den potenziellen Landlebensräumen für diese Arten. Die Flächeninanspruchnahme ist auf die Zeit der Bauphase beschränkt; nach Beendigung des Baubetriebs werden die Flächen rekultiviert. Im Bereich der Großen Aue bei Steyerberg liegen Amphibien-Gewässer nordöstlich der 220-kV-Bestandsleitung, die zurückgebaut wird. Alle Baustellenflächen werden außerhalb der Lebensräume angelegt. Ein dauerhafter Verlust von Landlebensräumen für Amphibien ist an den Punkten der versiegelten Mastecksiele zu erwarten und damit relativ kleinflächig. (Zu berücksichtigen ist, dass Maststandorte und die damit verbundene Versiegelung auch zurückgebaut werden.)

Beeinträchtigungen durch Flächenverlust von Lebensräumen der Amphibien sind daher nicht zu erwarten.

Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen während des Baustellenbetriebs

Dort, wo Arbeitsflächen und Zuwegungen in einen potenziellen Landlebensraum von Amphibien hineinragen oder einen Wanderkorridor berühren, ist eine Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen während des Baustellenbetriebs nicht auszuschließen. 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.

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere - Amphibien

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere – Amphibien werden anhand der gesetzlichen Vorgaben im UVPG und im BNatSchG beurteilt. Demnach

- umfasst die Umweltprüfung die „Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens [...] auf die Schutzgüter [...]“, (§ 3 UVPG) und
- es ist zu prüfen, ob die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigt wird (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere - Amphibien wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 22 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 22: Schutzgut Tiere – Amphibien: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Inanspruchnahme von Landlebensräumen für Amphibien	< 0,1ha Kleinräumige und vorübergehende Inanspruchnahme von Landlebensraum von geringer Bedeutung (Vorkommen des Grasfrosches)im Umfeld der Abbaugewässer im Wesertal	Nicht erheblich
– Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen während des Baustellenbetriebs	200 lfdm Vorübergehende Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen (Erdkröte und Teichfrosch) mit der Gefahr von Verletzung / Tötung von Individuen	Erhebliche Beeinträchtigung

6.2.5 Schutzgut Tiere – Reptilien

6.2.5.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere – Reptilien beinhaltet die Erfassung des

- Artenspektrums in den für Reptilien geeigneten Habitaten.

Die Ergebnisse sind in Karte 4 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Reptilien umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV- bzw. 380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Für die Beschreibung der Bestandsituation wurden Daten aktueller Erfassungen (2017/2018) im Gelände herangezogen. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.6.1 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie, vgl. auch darüber hinaus die Ausführungen in Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.)

6.2.5.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Tiere - Reptilien für die untersuchten Bereiche im zur Planfeststellung beantragten Trassenabschnitt beschrieben. Detaillierte Erläuterungen zu den einzelnen nachgewiesenen Arten und eine umfassende Dokumentation der Untersuchungsflächen finden sich im Materialband Anhang 12.1 zur Umweltstudie (vgl. dort Kap. 2.6.2 und 2.6.4).

Überblick zum Artenspektrum

In den für Reptilien geeigneten Habitaten konnten auf vier Untersuchungsflächen insgesamt zwei Reptilienarten nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 23 und Tabelle 24). Neben der weitverbreiteten und in Deutschland als ungefährdet geltenden Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), wurde in zwei Untersuchungsgebieten die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte sowie in Niedersachsen als gefährdet (RL-Status 3) geltende Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erfasst. Alle Reptilienarten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt.

Tabelle 23: Schutzgut Tiere - Reptilien: Nachgewiesene Arten

Art	FFH	BArtSchV	RL Nds.*	RL D**
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	-	§	-	-
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	§§	3	V

Erläuterungen zu Tabelle 23:

FFH: FFH-Richtlinie, Anhang II/IV;

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung, §: besonders und §§: streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG.

*: PODLOUCKY & FISCHER (2013)

**.: THEUNERT (2008)

Rote-Liste Kategorien: Nds. = Niedersachsen, D = Deutschland
3: gefährdet, V: Vorwarnliste

Die in Niedersachsen gefährdete und in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte, streng geschützte Zauneidechse wurde auf zwei der vier Untersuchungsflächen nordwestlich der Großen Aue (R 10) und bei

Heemsche (R 11) erfasst. Neben adulten Tieren wurden auf beiden Flächen auch Subadulte und Juvenile nachgewiesen, die betroffenen Flächen fungieren somit auch als Reproduktionshabitat für Zauneidechsen. Die meisten Nachweise gelangen auf der Fläche R 10 in Steyerberg in einer Schneise der Bestandsleitung. Hier konnten während einer Begehung insgesamt 16 Individuen angetroffen werden.

Die als ungefährdet geltende Waldeidechse wurde auf einer von vier untersuchten Flächen (R 10 bei Düdinghausen nördlich der Großen Aue) mittels Sichtbeobachtung nachgewiesen, wobei bei einer Maximalzahl von zwei adulten Individuen pro Begehung von einer kleinen Population im Untersuchungsgebiet ausgegangen wird. Obwohl kein Reproduktionsnachweis erbracht werden konnte, ist eine Reproduktion aufgrund der heimlichen Lebensweise der Art nicht auszuschließen.

In zwei, nach ihrer Habitatausstattung für Reptilien grundsätzlich geeigneten Gebieten, konnten keine Nachweise erbracht werden. Hierzu gehört die Untersuchungsfläche R 12, eine halbruderaler Gras- und Staudenflur mit Brombeere und bodennahen Gebüsch am Wegrand an einem Sandabbauergewässer östlich Schinna (Stolzenau / Landesbergen) sowie eine vollständig mit Seggen bestandene Fläche mit einem kleinen Feldgehölz und einem Graben im Randbereich im Bereich des Maststandortes 9 östlich der L 351 bei Steyerberg (Rückbau Mast 9).

Tabelle 24: Schutzgut Tiere – Reptilien: Vorkommen in den Untersuchungsflächen

Untersuchungsfläche	Waldeidechse	Zauneidechse
R 10	2 ad.	11 ad., 5 sub., 7 juv.
R 11	-	2 ad., 1 sub., 3 juv.
R 12	-	-
Rückbau Mast 9	-	-

Erläuterungen zu Tabelle 24:

10-11: maximale Sichtbeobachtung
 ad.: adulte, ausgewachsene Tiere
 juv.: juvenile, Jungtiere

Vorbelastungen

In der vorherrschend großflächig intensiv genutzten Agrarlandschaft gibt es nur noch wenige geeignete natürliche Lebensräume für Reptilien. Besiedelt werden daher nur Sekundärbiotope auf Schlagfluren in Schneisen von Wäldern oder ungenutzte „Restflächen“ als trocken-warme und nur lückig bewachsene Übergangsbiootope zwischen Wäldern und der anschließenden landwirtschaftlichen Flächen. Viele grundsätzlich geeignete Lebensräume, unterliegen aber starken negativen Randeffekten aus intensiver Nutzung. Alle Standorte sind verstreut in der Landschaft und untereinander nicht oder nur unzureichend vernetzt. Dementsprechend vergleichsweise arten- und individuenarm sind die meisten (potenziell als Lebensraum geeigneten) Gebiete. Es überwiegen intensive Nutzungsformen mit für diese Artengruppe lebensfeindlichen Bedingungen.

6.2.5.3 Bewertung der Bestandssituation

Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist im Materialband (Kap. 2.6.3) zur Umweltstudie beschrieben.

Ergebnisse der Bewertung

Lebensräume mit geeigneter Habitatausbildung für Reptilien sind im Untersuchungsgebiet eher selten und beschränken sich auf Schneisen und Aufforstungsflächen sowie Randstreifen entlang von Wegen oder Gehölzen. Von den vier untersuchten Bereichen haben zwei sehr hohe Bedeutung als Reptilienlebensraum. Die übrigen zwei Gebiete sind von sehr geringer Bedeutung. Die bedeutendsten Reptilienvorkommen liegen in Waldschneisen und Aufforstungsflächen im Raum Steyerberg (nähere Angaben zum Bewertungsergebnis vgl. Kap. 2.6.4 im Materialband zur Umweltstudie).

Reptilien-Lebensräume mit einer sehr hohen Bedeutung

Die Untersuchungsfläche R 10 liegt in der Gemeinde Steyerberg östlich der K 50. Es handelt sich um die Schneise einer Freileitung, welche von Norden nach Süden verläuft. Im Schutzstreifen der Leitung ist das Aufkommen von Bäumen mit einer höheren Altersstruktur unterbunden (Wuchshöhenbeschränkung). Neben der Waldeidechse wurde die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse erfasst, wobei eine Maximalzahl von 15 Individuen an einem Begehungstag nachgewiesen wurde. Dabei wurden sowohl adulte, als auch subadulte und juvenile Individuen gesichtet, die Untersuchungsfläche wird von der Zauneidechse somit zur Fortpflanzung genutzt. Von allen Untersuchungsflächen wurde auf dieser Fläche die höchste Individuenanzahl festgestellt. Daher ist diese Untersuchungsfläche von sehr hoher Bedeutung als Reptilienlebensraum.

Die Untersuchungsfläche R 11 liegt in der Gemeinde Steyerberg südlich der L 349. Die Aufforstungsfläche mit einem Mosaik aus Gehölzbeständen und halbruderalen Gras- und Staudenfluren bietet günstige Lebensraumbedingungen. Auf der Fläche wurde die in Niedersachsen gefährdete und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse mit einer Maximalzahl von fünf Individuen nachgewiesen. Dabei wurden sowohl männliche, als auch weibliche Tiere und Juvenile erfasst, sodass es sich bei der Fläche um ein wichtiges Reproduktionshabitat für die Art handelt. Aufgrund der Nachweise ist der Fläche eine sehr hohe Bedeutung als Reptilienlebensraum beizumessen.

Reptilien-Lebensräume mit einer sehr geringen Bedeutung

Auf den Untersuchungsflächen R 12 und Rückbau-Mast 9 der 220-kV-Leitung konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Sie haben daher eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum für diese Tiergruppe. Dabei handelt es sich um eine halbruderalen Gras- und Staudenflur am Wegrand ca. 1 km östlich von Schinna an der Grenze der Gemeinden Stolzenau / Landesbergen sowie einen vollständig mit Seggen bestandenen Randbereich eines Feldgehözes östlich der L 351 in der Gemeinde Stolzenau. Auf der Fläche befindet sich der rückzubauende Mast 9.

6.2.5.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere – Reptilien sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitung
 - (Temporäre) Inanspruchnahme von Lebensräumen (bau- und anlagebedingt)
 - Zerschneidung von Lebensräumen durch den Baubetrieb (baubedingt)
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung
 - (Temporäre) Inanspruchnahme Lebensräumen (baubedingt)
 - Zerschneidung von Lebensräumen durch den Baubetrieb (baubedingt)

Inanspruchnahme von Lebensräumen

In denen über die Erfassung bekannten geeigneten Lebensräume der Reptilien werden keine Maste errichtet oder Baustellenflächen angelegt. Eine Beeinträchtigung durch dauerhafte Inanspruchnahme ist daher ausgeschlossen.

Zerschneidung von Lebensräumen während des Baustellenbetriebs

Zu einer Zerschneidung von Lebensräumen kann es während des Baustellenbetriebs kommen (Einrichtung von Baustellenflächen, Befahren von Zuwegungen). Im Spannungsfeld der Maste 3213 bis 3214 nördlich Heemsche gibt es eine Aufforstungsfläche mit einem Mosaik aus dichten Gehölzbeständen und halbruderalen Gras- und Staudenfluren. Hier wurde die Zauneidechse nachgewiesen (im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte und streng geschützte Art). Der Bereich liegt im Einwirkungsbereich des neu ausgewiesenen Schutzstreifens der Leitung. Durch die Wirkungen des Baubetriebs ist nicht ausgeschlossen, dass einzelne Individuen beim Einwandern in die Arbeitsflächen getötet werden.

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere - Reptilien

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere – Reptilien werden anhand der gesetzlichen Vorgaben im UVPG und im BNatSchG beurteilt. Demnach

- umfasst die Umweltprüfung die „Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens [...] auf die Schutzgüter [...]“, (§ 3 UVPG) und
- es ist zu prüfen, ob die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigt wird (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere - Reptilien wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 25 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 25: Schutzgut Tiere - Reptilien: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Inanspruchnahme von Lebensräumen	-- ha Es werden keine Lebensräume in Anspruch genommen	Nicht erheblich
– Zerschneidung von Lebensräumen während des Baustellenbetriebs	60 lfdm Auf die Zeit der Bauphase beschränkte Zerschneidung von Lebensräumen von sehr hoher Bedeutung für die Zauneidechse nördlich Heemsche mit der nicht auszuschließenden Gefahr der Tötung von einzelnen Individuen durch den Baubetrieb	Erhebliche Beeinträchtigung

6.2.6 Schutzgut Tiere – sonstige Tiergruppen

Gemäß von Unterlagen (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) und Fischotter-Erfassung Winter 2016 / 2017 (RICHTER, M., NABU NIENBURG, 2017), die der Landkreis Nienburg / Weser zur Verfügung gestellt hat, liegen Einzelnachweise des Fischotters (*Lutra lutra*) für folgende Gewässer vor: an der Großen Aue nordöstlich Steyerberg sowie bei Liebenau und Binnen (außerhalb des Untersuchungsgebietes), am Dunkgraben nördlich der Großen Aue bei Steyerberg, am Sarninghäuser Meerbach südwestlich Sarninghausen und am Wellier Kolk südöstlich Wellie. Vorsorglich wird angenommen, dass die genannten Fließgewässer vom Fischotter als Wanderungskorridore genutzt werden.

Der Dunkgraben nördlich der Großen Aue liegt außerhalb vorhabenbedingter Flächeninanspruchnahmen. Im Umfeld der Fließgewässer Große Aue, Sarninghäuser Meerbach und Wellier Kolk werden vorhabenbedingt bauzeitlich und dauerhaft Flächen in Anspruch genommen. Für den Rückbau der Maststandorte 25 (am Klampnerngraben), 26 und 27 (Umfeld des Sarninghäuser Meerbaches) und 28 – 33 (Umfeld der Großen Aue) der 220-kV-Bestandsleitung, den Rückbau des Masten 31 der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) südlich Düdinghausen und den Neubau des Masten 3206 (am Sarninghäuser Meerbach), 3227 und 3231 (im Umfeld des Fließgewässers im südlichen Anschluss an den Wellier Kolk) der geplanten 380-kV-Leitung sowie am Rückbaumast 7 und 9 der 220-kV-Bestandsleitung ist eine Lage von Arbeitsflächen im Bereich von Wanderungswegen des Fischotters nicht auszuschließen. Vorsorglich wird bei allen genannten Maststandorten davon ausgegangen, dass Fischotter die Bereiche während ihrer nächtlichen Wanderungen aufsuchen werden können. Somit ist es möglich, dass der Fischotter in den Bereich der Baugrube einwandert und dort verletzt oder getötet wird. Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme führt nicht zu einer Einschränkung des Lebensraumes des Fischotters. Im Bereich und im Umfeld der Großen Aue, am Klampnerngraben, im Umfeld des Sarninghäuser Meerbaches erfolgt ein Rückbau der hier vorhandenen Maststandorte. Am Sarninghäuser Meerbach und im Umfeld des Fließgewässers im südlichen Anschluss an den Wellier Kolk erfolgt durch drei Neubaumaste eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme. Diese Flächeninanspruchnahme hat keine Einschränkung des Lebensraumes des Fischotters zur Folge.

6.2.7 Schutzgut Pflanzen

6.2.7.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Pflanzen umschließt die Erfassung der

- Biotoptypen mit einer
- Führung von Referenzartenlisten mit häufigen, charakteristischen aber auch besonders seltenen und bemerkenswerte Arten des jeweiligen Biototyps.

Darüber hinaus sind die

- Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 30 BNatSchG

in diesem Kapitel aufgeführt.

Die Ergebnisse sind in Karte 5 (Biotoptypen) bzw. Karte 6 (Schutzgebiete) der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Pflanzen umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV- bzw. 380-kV- Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Zur Darstellung der Bestandssituation erfolgte im Zeitraum von Mitte Mai bis Ende Oktober 2017 (aktualisiert und ergänzt in Teilbereichen im Oktober 2018) eine Erfassung der Biotoptypen im Gelände. Darüber hinaus wurden die in den Verzeichnissen der Naturschutzbehörden der Landkreise vorhandenen Daten zum Vorkommen Geschützter Biotope bzw. Geschützter Landschaftsbestandteile ausgewertet. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.7.1 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie.)

6.2.7.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Pflanzen für den zur Planfeststellung beantragten Trassenabschnitt beschrieben. Detaillierte Erläuterungen zu den einzelnen Biotoptypen finden sich im Materialband Anhang 12.1 zur Umweltstudie (vgl. Kap. 2.7.2).

Überblick zum Biotoptypenbestand

Abschnitt südlich der Großen Aue bis zur K 27 (Sehnser Straße) südlich Steyerberg (Korridor Neubau der 380-kV-Leitung)

Südlich der Großen Aue prägt eine strukturarme Offenlandschaft den Untersuchungsraum. Intensiver Ackerbau auf sandigen Böden bestimmt das Landschaftsbild. Der Korridor ist hier überwiegend unbesiedelt. Nur wenige Hofstellen liegen in der Feldflur. Sehr vereinzelt stocken alte Solitärbäume in Wegeseitenräume oder einzelne Baum-Wallhecken an Parzellengrenzen. Die Ortslage Sarninghausen weist nahe des Feuerwehrhauses noch eine weitgehend geschlossene alte Eichen-Baumhecke auf. Grünlandparzellen finden sich kaum. 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. Insgesamt ist das Gewässer jedoch stark ausgebaut. Im Auebereich sind nur vereinzelt Dauergrünlandflächen erhalten.

Erst in der Umgebung der Hoflage Bösenhausen prägen wieder vermehrt alte Baum-Hecken an den Zufahrtswegen und einzelne alte Baumgruppen am Heidegraben die großen Ackerbauflächen. Im Osten

reicht ein strukturreicher Kiefernforst mit hohem Stiel-Eichen-Anteil in den Korridor. Im Umfeld des Gehöfts wachsen kleine alte Eichenmischwälder im Verbund mit strukturreichen Kiefernforsten sowie alte Hofstellen- und Feldgehölze. Sehr alte Eichenbestände in Baumreihen, -gruppen und Baumhecken, strukturreiche Obstgärten und eine kleine Grünlandparzelle mit Großbaumbestand bilden die wesentlichen Landschaftselemente. Der nordwestlich von Bösenhausen fließende Sarninghäuser Meerbach ist hier auf einer längeren Strecke begradigt. Das Gewässer zeigt schmale Verlandungsvegetationsgürtel und recht artenreiche obere Uferböschungen mit Anteilen mesophiler Grünlandvegetation.

Auf Höhe des Hofes Stamme beginnt ein kurzer struktur- und gehölzreicher Korridorabschnitt. Die alte Bauernschaft ist fast vollständig von alten Eichen-Hofgehölzen umgeben. Eine kleine hofnahe Grünlandparzelle zeigt noch Restbestände einer ehemaligen Streuobstweide. Südlich des Zufahrtsweges fließt ein von alten Eichen-Erlenhecken begleiteter mäßig ausgebauter kleiner Sandbach, der nur eine temporäre Wasserführung zeigt.

Östlich von Stamme reicht das geschlossene Wald- und Forstgebiet der Gemarkung Klamper in die Nordosthälfte des Untersuchungskorridors. In dem bis zur K 38 reichenden Wald überwiegen Nadelforste. Neben teilweise strukturreichen Kiefernforsten mit Eichenanteilen stehen 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.

Südlich der Kreisstraße 38 beginnen die Offenlandschaften der Grimmelshäuser Heide und des Hägeringer Feldes. Die ehemals armen Sandböden werden heute ausschließlich ackerbaulich genutzt. Nur unmittelbar südlich der K 38 befindet sich noch eine kleine Parzelle mit Eichen-Mischwald feuchter Sandböden. Sonst ist die Landschaft weitgehend gehölzfrei.

Auf Höhe des Langhorst Kuhlengrabens beginnt wieder ein kurzer, sehr struktur- und gehölzreicher Korridorabschnitt. Der am Westrand des Forst- und Waldgebietes Tiergarten fließende Langhorst Kuhlengraben zeigt auf Höhe des Tiergartens einen sehr naturnahen, bachförmigen Gewässerlauf.

Das Wald- und Forstgebiet Tiergarten 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. Südlich des Tiergartens beginnt die sehr vielfältige, aus alten Hofstellen und einigen Wohnhäusern bestehende Ortslage Heemsche. 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.

Abschnitt Großen Aue bei Steinfeld bis zum Hägeringer Feld südlich Steyerberg (Korridor Rückbau der 220-kV-Leitung)

Der Untersuchungsraum entlang der 220-kV-Bestandsleitung ist in diesem Abschnitt überwiegend strukturreich entwickelt und weist eine größere Zahl nach § 30 BNatSchG geschützter oder schutzwürdiger Lebensräume auf.

Im Bereich der Flur Wischhagen liegt ein Abschnitt der hier stark begradigten Großen Aue. Auf den Uferdeichen des langsam fließenden Gewässers ist artenreiches Intensivgrünland entwickelt, das auf Höhe eines Kiefernforstes in mesophiles Grünland armer Sandböden übergeht und Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten aufweist. Längere Uferabschnitte der Großen Aue werden von lückenhaften Misch- und Strauchhecken oder Baumreihen begleitet. Nördlich und östlich von Sarninghausen ist die Flussaue

durch unterschiedliche Grünlandausprägungen und zahlreiche Gehölze geprägt. Im Herrenbruch zeigt das Auen-Grünland einen hohen Anteil von nach § 30 BNatSchG geschütztem oder schutzwürdigem Nassgrünland. Intensivgrünland der Auen ist in etwas trockeneren Bereichen des Herrenbruchs in mäßig artenreicher Ausprägungsform entwickelt. Zwei kleine Altwasser, weitere sonstige naturnahe Kleingewässer und Landröhrichte zählen zu den weiteren sehr wertvollen Biotoptypen der Flussaue. Die Altwasser, die sonstigen naturnahen Kleingewässer und die Landröhrichte werden als schutzwürdig nach § 30 BNatSchG beurteilt. In Randbereichen eines Kiefernforstes im Norden sowie im Kleinen Herrenbruch sind zudem kleine Erlen-Galeriewälder und Erlen-Auwälder als weitere nach § 30 schutzwürdige 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 im Westen des Korridors ein größerer Kiefernforst, mehrere kleine Kiefernforstparzellen und kleine Sandäcker. Einige alte Baum- und Baum-Strauchhecken sowie ein schmales Band Eichenmischwald armer trockener Sandböden zählen zu den markanten Gehölzstrukturen. Im Kreuzungsbereich der K 50 und der K 38 Auf dem Acker existieren neben sonstigen Gehölzbeständen heimischer Arten auch ein kleiner naturnaher Eichenwaldrest und ein Feldgehölz mit altem Baumbestand. Die bogenförmig durch eine offene Feldflur geführte K 38 ist von einer kurzen Baumreihe und von halbruderaler Vegetation in den Seitenräumen umgeben. Im Westen reicht ein alter Eichenmischwald des Wald- und Forstgebietes Klampern in den Korridor zur Rückbautrasse.

Abschnitt Sehnsener Straße (K 27) bis zur L 351 (Korridor Neubau der 380-kV-Leitung)

Östlich der Sehnsener Straße (K 27) gehen die Sandböden der Geest von Nordwesten nach Südosten in die Lehmmackerbereiche der Wesermarsch über. Der Untersuchungskorridor ist überwiegend von offenen Feldfluren mit intensivem Ackerbau geprägt. Am Roten Hoop wächst ein kleiner Eichenmischwald. Nordwestlich dieses Gehölzes stocken mesophile Haselgebüsche im Verbund mit sonstigen Sukzessionsgebüsch.

Die sehr gehölzarmen Feldfluren setzen sich bis zur Stolzenauer Straße (L 349) fort. Im Umfeld der Hofstelle Wilhelmshof mit großer landwirtschaftlicher Produktionsanlage wachsen einige alte Eichen als Solitäräume und ein kleineres Hofstellengehölz. Im Umfeld gelegene Ackerflächen sind gehölzfrei. Unbefestigte und leicht befestigte, begrünte Wirtschaftswege sind hier in größerer Zahl erhalten. Diese Wege und ihre oft nur schmalen Randstreifen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Strukturierung der Feldfluren und zum Erhalt der offenlandtypischen Fauna.

Nordöstlich von Anemolter existiert im Bereich Wulfhagen eine weitere große landwirtschaftliche Produktionsanlage. Drei Stiel-Eichen im Zentrum eines kleinen Kiefern-Feldgehölzes östlich dieser Anlage bilden die einzigen Altholzvorkommen des Raumes. Einzelne Baumreihen und Baum-Strauchhecken in den Seitenräumen von Wirtschaftswegen und kleinen Straßen sowie ein kleines Flächengehölz aus Stiel-Eichen und Wald-Kiefern an der Nordgrenze bilden die einzigen strukturgebenden Gehölze dieser bis zur L 351 reichenden Feldfluren.

Abschnitt von der Hägeringer Wüstung nördlich Struckhausen bis zum Bruchgraben südlich der Ortslage Anemolter (Korridor Rückbau der 380-kV-Leitung)

Der Untersuchungskorridor ist überwiegend durch offene Feldfluren über leichten Lehm- und Sandböden, die nur vereinzelt ältere Gehölzbestände zeigen, gekennzeichnet. Im Westen des Korridorabschnittes wachsen jedoch am Langhorster Mühlengraben alte Baumhecken und ein altholzreicher Eichenmischwald lehmiger Standorte als sehr prägende Linear- und Flächengehölze. Die Kreisstraße 27 ist im Westen von kurzen Baumreihen und Baumhecken mittlerer Wuchsklassen umgeben. Im Umfeld der

Straße stehen markante Baumgruppen und ein kleines Feldgehölz in der Feldflur. Die Lehmäcker westlich der K 27 gehen östlich davon in offene Sandackerbereiche (Auf der großen Heide) über. Zwei alte Stiel-Eichen in den Seitenräumen einer schmalen Straße bilden die einzigen auffälligen Gehölze dieser bis zur Steyerberger Allee (L 349) reichenden Offenlandschaft. Die L 349 ist von Baumreihen mittleren Alters begleitet. Östlich der Landstraße befinden sich eine Hofstelle mit nahe gelegenen Eichenwäldchen und einer kleinen Grünlandparzelle. Die Sandäcker gehen auf Höhe der Steyerberger Allee in die Lehmäcker der Weseraue über.

Abschnitt Umfeld der Ortslagen Anemolter und Schinna

Der östlich des Bruchgrabens liegende Landschaftsraum umfasst das Umfeld der Ortslagen von Anemolter und Schinna.

– Umfeld Ortslage Anemolter

Auf Höhe des Bruchgrabens beginnt eine durch mehrere Hecken und alte Feldgehölze strukturierte alte Kulturlandschaft. Die Parzellierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist kleinräumig. Recht artenarmes Intensivgrünland der Auen kommt 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.

Im Umfeld der Langen Dorfstraße liegen Bereiche der alten Ortslage von Anemolter im Untersuchungskorridor, die südlich der Dorfstraße einen strukturreichen dörflichen Siedlungsraum mit mehreren alten Stiel-Eichen und Linden formen. Südlich dieses Siedlungsraumes reichen kleine Ackerflächen und eine sonstige Weidefläche bis zur L 351. Eine alte Linde im westlichen Seitenraum der sonst von Einzelbäumen und Baumreihen mittleren Alters begleiteten Landstraße zählt hier zu den markanten Landschaftselementen.

Der als mögliche Zuwegung in die Biotoptypenerfassung einbezogene Wittekampsweg ist von sehr alten Solitär-Eichen und Eichen-Baumgruppen begleitet. Im Unterwuchs dieser markanten Bäume wachsen lokal regelmäßig zurückgesetzte Weißdorn-Schlehen-Strauchhecken. Südlich des Weges existieren ein alter Eichenwald lehmiger Standorte und die naturraumtypische Grünland-Hecklandschaft der Kuhlkaempe, deren Grünlandvegetation in zunehmendem Maße durch Feldgras-Ansaaten verdrängt wird.

– Umfeld Ortslage Schinna

Die alten Hofstellen nördlich der St. Vitus Kirche zeigen einen sehr hohen Anteil historischer Gebäudesubstanz und einen besonders alten Baumbestand aus Stiel-Eichen, Sommer-Linden, Obstbaumbeständen und einzelnen Ross-Kastanien. Auch westlich der Anemolter Straße (L 351) stocken einige markante Großbäume und Reste einer Streuobstwiese. Hofstellen nördlich der Zufahrtsstraße zum Kieswerk und zur ehemaligen Weserfähre sind dagegen teilweise strukturarm ausgeprägt. Lehmackerbereiche der Wesermarsch im Norden der Ortschaft werden von einer entlang eines Weges wachsenden alten Baum-Strauchhecke aus Esche, Schwarz-Erle, Stiel-Eiche und Schlehe strukturiert.

Abschnitt Flussmarsch westlich der Weser

Der Raum östlich der Ortslagen Schinna und Anemolter gehört zum Naturraum der Wesermarsch, die im Westen durch großflächigen Ackerbau auf überwiegend schwerem Aue-Lehm geprägt ist. Im Umfeld des grabenförmigen Zulaufs zum außerhalb des Korridors gelegenen Wellier Kolks existieren schmale

Intensivgrünlandbereiche der Auen. Sie sind Bestandteile der Grünland-Heckenlandschaft der Kuhlkaempe. Alte, eschen- und weidenreiche Baum-Strauchhecken und charakteristische Weißdorn-Schlehen-Feldhecken strukturieren hier streifenförmige (ehemalige) Grünlandfluren.

Im Osten der linksseitigen Wesermarsch prägen große Kies- und Sandabbaugewässer und die technischen Anlagen zum Nassabbau den Raum. Ackerflächen gibt es hier noch im Gebietszentrum. Die Bodenabbaugewässer sind von sehr unterschiedlicher Gestalt: Junge Abbaugewässer mit offenen, teilweise noch vegetationsarmen Uferbereichen oder neu angesäten Randbereichen überwiegen. Im Norden des Untersuchungsraumes befinden sich bereits weitgehend renaturierte, von älteren Ansaaten und zahlreichen standortgerechten Gehölzpflanzungen umgebene Gewässer. Alte Sukzessions- und Ufergehölze aus Weidenarten, Schwarz-Erlen, Zitter-Pappeln und Hänge-Birken, kleine noch stürzeigerreiche Landröhrichte, mesophile Schlehen-Weißdorngebüsche und Strauchhecken prägen einen bereits recht naturnah entwickelten Gewässerbereich unmittelbar westlich des Kieswerkes. Mit Einschränkungen entspricht dieses Abbaugewässer bereits den Schutzvoraussetzungen nach § 30 BNatSchG.

An der Zufahrt zum Kiesabbaubetrieb und zur ehemaligen Weserfähre, wachsen teilweise unterbrochene Eichenreihen mittleren Alters im Wechsel mit kurzen Baum-Strauch-Hecken und / oder jungen Mischhecken im Unterwuchs. Zwischen Weserufer und der parallel zum Fluss verlaufenden Domstraße liegt nördlich des Kieswerks eine schmale Parzelle mit Intensivgrünland der Auen. Das mäßig artenreiche Intensivgrünland geht im Norden in einen schmalen Streifen mesophilen Weidegrünlandes mittlerer Standorte über. Domstraße und Kieswerk sind auf längeren Abschnitten von Gehölzgruppen, kurzen Strauchheckenabschnitten und Baum-Strauchhecken umgeben. Zu den besonders markanten Bäumen nahe der Domstraße zählen einige besonders alte Pappelhybriden, deren Stämme einen Durchmesser von ca. 160 cm erreichen.

Die als stark ausgebauter Fluss erfasste Weser zeigt im Bereich des Untersuchungsraumes einen schwach kurvigen Lauf. Am Westufer des Flusses wachsen Baum-Strauchhecken mittlerer Wuchsklassen, eine alte Pappelhybrid-Baumhecke und lückenhafte Strauchhecken im Verbund mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte. Ein sonstiges Weiden-Ufergebüsch entwickelte sich nahe der alten Fährüberfahrt. Am Ostufer des Flusses stocken lückenhafte Baumreihen und Einzelsträucher. Im Bereich der unteren Uferböschungen sind an beiden Ufern oft Rohrglanzgras-Röhrichte mit Vorkommen einzelner Arten der Uferstaudenfluren der Stromtäler entwickelt.

Abschnitt Flussmarsch östlich der Weser bis zum UW Landesbergen

Intensiv als Acker bewirtschaftete schwere Auelehmböden prägen die Flussaue der Ohmer Marsch am Ostufer der Weser. 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. Die Hofstellen sind von einigen alten Stiel-Eichen und Linden umgeben. An Wegen stehen mesophile Schlehengebüsche, junge Heckenpflanzungen oder Baumreihen (B 215). Eine alte Pappelhybrid-Baumhecke markiert den Übergang zu den tiefer gelegenen Bereichen der Wesermarsch. Leicht befestigte und unbefestigte Wirtschaftswege innerhalb dieser Feldfluren sind oft vollständig begrünt und bilden wichtige Vernetzungslinien in der Offenlandschaft.

Biotoptypen

Die folgende Tabelle 26 listet die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutzstatus auf. Die Beschreibung und Dokumentation der festgestellten Biotoptypen im Detail findet sich in Kap. 2.7.2 im Materialband zur Umweltstudie.

Tabelle 26: Schutzgut Pflanzen: Bestand an Biotoptypen

Biotoptypen-code	Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS (2016))	gesetzl. Schutz
1. Wälder		
WLA	Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	(§ü)
WQ	Eichen-Mischwald ohne Differenzierung	(§ü)
WQT	Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden	(§ü)
WQF	Eichen-Mischwald feuchter Sandböden	(§ü)
WQL	Eichen-Mischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes	(§ü)
WET	Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	§30
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	§30
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	(§ü)
WPN	Sonstiger Kiefern-Pionierwald	
WPW	Weiden-Pionierwald	(§ü)
WXH	Laubforst aus heimischen Arten	
WXE	Roteichenforst	
WZF	Fichtenforst	
WZK	Kiefernforst	
WZL	Lärchenforst	
WZD	Douglasienforst	
WZS	Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten (inkl. Mischausprägungen heimischer Arten)	
WJL	Laubwald-Jungbestand	(§30)
WJN	Nadelwald-Jungbestand	(§30)
WRW	Waldrand mit Wallhecke	
2. Gebüsche und Kleingehölze		
BMS	Mesophiles Weißdorn- oder Schlehen-Gebüsch	§ü
BMH	Mesophiles Haselgebüsch	§ü
BSF	Bodensaures Weiden-/ Faulbaumgebüsch	§ü
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	(§30)
BNR	Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte	§30
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	§ü
BRU	Ruderalgebüsch	(§ü)

Biotoptypen-code	Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS (2016))	gesetzl. Schutz
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	(§ü)
BRX	Sonstiges standortfremdes Gebüsch	
HWM	Strauch-Baum-Wallhecke	§w
HWB	Baum-Wallhecke	§w
HFS	Strauch-Feldhecke	(§ü)
HFM	Baum-Strauch-Feldhecke	(§ü)
HFB	Baum-Feldhecke	(§ü)
HFN	Neuangelegte Feldhecke	
HN	Naturnahes Feldgehölz	(§ü)
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	(§ü)
HBK	Kopfbaumbestand	(§ü)
HBA	Allee/Baumreihe	(§ü)
BE	Einzelstrauch	(§ü)
HOA	Alter Streuobstbestand	(§30)
HOM	Mittelalter Streuobstbestand	(§30)
HOJ	Junger Streuobstbestand	(§30)
HPG	Standortgerechte junge Gehölzpflanzung	
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	
3. Binnengewässer		
Untergruppe Fließgewässer		
FBS	Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat	§30
FMS	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat	
FXS	Stark begradigter Bach	
FZS	Sonstiger stark ausgebauter Fluss	
FGR	Nährstoffreicher Graben	
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	
Untergruppe Stillgewässer		
SEF	Naturnahes nährstoffreiches Altwasser	§30
SEA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer	§30
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	§30

Biotoptypen-code	Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS (2016))	gesetzl. Schutz
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (im Nebencode)	§30
STW	Waldtümpel	(§30)
STG	Wiesentümpel	(§30)
STZ	Sonstiger Tümpel	(§30)
SXG	Stillgewässer in Grünanlage (inkl. Garten- bzw. Zierteiche)	
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer (inkl. Jagdgewässer)	
4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer		
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	§30
NRS	Schilf-Landröhricht	§30
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	§30
6. Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope		
DTF	Abtorfungsfläche im Fräsverfahren	
DOS	Sandiger Offenbodenbereich (im Nebencode)	
DOL	Lehmig-toniger Offenbodenbereich	
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich	
7. Heiden und Magerrasen		
8. Grünland		
GMA	Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	(§ü)
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	(§ü)
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese (seggen-, binsen- oder hochstaudenreich)	§30
GFF	Sonstiger Flutrasen	§ü
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	§ü
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	
GA	Grünland-Einsaat	
GW	Sonstige Weidefläche	
9. Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Untergruppe: Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren		
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	

Biotoptypen-code	Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS (2016))	gesetzl. Schutz
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	
UHT	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	
UHN	Nitrophiler Staudensaum	
Untergruppe Ruderal- und Neophytenfluren		
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	
URT	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	
10. Acker- und Gartenbau-Biotope		
AS	Sandacker	
AL	Basenarmer Lehmacker	
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker	
EBB	Baumschule	
EG	Sonstige Gartenbaufläche	
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	
11. Grünanlagen der Siedlungsbiotope		
Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen		
GRR	Artenreicher Scherrasen	
GRA	Artenarmer Scherrasen	
BZE	Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend heimischen Gehölzarten	
BZN	Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	
BZH	Schnitt- sonstige Zierhecke	
Untergruppe Gehölze des Siedlungsbereiches		
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	
HSN	Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht einheimischen Gehölzarten	
Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen		
PHO	Obst- und Gemüsegarten	
PHG	Hausgarten mit Großbäumen	
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	
PSP	Sportplatz	
PSR	Reitsportanlage	
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	

Biotoptypen-code	Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS (2016))	gesetzl. Schutz
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	
12. Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Untergruppe Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen		
OVS	Straße	
OVP	Parkplatz	
OVW	Weg	
OFL	Lagerplatz	
Untergruppe: Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Siedlungen, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie sonstigen Hochbauten		
OEL	Locker bebautes Einzel- und Reihenhausesgebiet	
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet	
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage	
ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	
OG	Gewerbefläche (ohne Differenzierung)	
OKB	Verbrennungskraftwerk	
OKW	Windkraftwerk	
OKV	Stromverteilungsanlage	
OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung (hier: Gas)	

Erläuterungen zu Tabelle 26:

In den Spalten 1 und 2 sind die Biotoptypen (Unter- und Haupteinheiten) sowie deren Codes nach VON DRACHENFELS (2016) aufgeführt.

In Spalte 3 werden Angaben zum Schutz nach § 30 bzw. § 29 BNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftselemente) getroffen:

§30 nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§ü nach § 30 BNatSchG in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

§w nach § 22 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken

(§30) teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

(§ü) teilweise nach § 30 BNatSchG in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

In der folgenden Tabelle 27 und Tabelle 28 sind die im Gebiet nachgewiesenen Rote-Liste-Arten und die besonders geschützten Pflanzen zusammengestellt.

Tabelle 27: Schutzgut Pflanzen: Rote Liste Arten Gefäßpflanzen

Arten		RL D	RL Nds.	RL Nds. T	Verbreitung im Gebiet
Eibe	<i>Taxus baccata</i>	3	3	u	s-z in Eichen- und Buchenwäldern, meist siedlungsnah, synanthrop, daher keine Karteneintragung
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	V	3	3	lh in magerem Deichgrünland (GMA) auf Deich der „Großen Aue“
Weißer Seerose	<i>Nymphaea alba</i>	+	V	V	z-lh in Stillgewässern, insbesondere in naturfernen Ausprägung, synanthrop, daher keine Karteneintragung

Erläuterungen zu Tabelle 27:

RL D: Gefährdungsstatus Rote Liste Deutschland (LUDWIG & SCHNITTLER 1996)
 RL Nds.: Landesweiter Gefährdungsstatus nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004)
 RL Nds.T: Gefährdungsstatus nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) für die naturräumliche Region Tiefland (T)

Gefährdungsstatus:

RL 3 gefährdet
 RL V Arten der Vorwarnliste
 + nicht gefährdet
 u unbeständige Vorkommen

Häufigkeitsangaben RL/RLV-Arten:

s selten
 z zerstreut
 h häufig
 d dominant
 l lokal

Tabelle 28: Schutzgut Pflanzen: Besonders geschützte Farn- und Blütenpflanzen

Arten		BNatSchG	Verbreitung im Gebiet
Breitblättrige Sitter	<i>Epipactis helleborine</i> agg.	§	z in Eichenmischwäldern, s auch laubholzreichen Kiefernforsten östl. Großer Aue
Eibe	<i>Taxus baccata</i>	§	s-z in Eichen- und Buchenwäldern, meist siedlungsnah, synanthrop
Heidenelke	<i>Dianthus deltoides</i>	§	lh in magerem Deichgrünland an der „Großen Aue“
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>	§	z-lh in Eichenmisch- und Buchenwäldern, z auch in einzigen Kiefernforsten
Sumpf-Schwerlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	§	h an zahlreichen Fließ- und Stillgewässern, z in einzelnen Nassbrachen, s auch in entw. Erlenwäldern
Weißer Seerose	<i>Nymphaea alba</i>	§	z-lh in Stillgewässern, insbes. in naturfernen Auspr., synanthrop

Erläuterungen zu Tabelle 28:

Häufigkeitsangaben:

s selten h häufig
 l lokal d dominant
 z zerstreut

Anmerkung: Streng geschützte Pflanzenarten, die in Anhang IVb der FFH-RL geführt werden, wurden im Gebiet nicht festgestellt.

Vorbelastungen

Die Vorbelastung für das Schutzgut Pflanzen durch zum Beispiel intensive Nutzung, isolierte Lage oder Zerschneidung drückt sich über die vergebene Wertstufe ihrer Bedeutung aus (vgl. das folgende Kap. 6.2.7.3). Lebensräume von herausgehobener Bedeutung und dementsprechend geringer Vorbelastung konzentrieren sich in ihrem Vorkommen auf die Wälder und die Fließgewässerniederungen (vor allem Große Aue). Außerhalb dieser Räume dominieren auf großen Flächen intensive landwirtschaftliche Nutzungsformen, die als Lebensraum für Pflanzen nahezu ohne Bedeutung sind. Nur an Wegrändern und Flurgrenzen stellen die dort wachsenden Gehölzbestände Rückzugsorte für Pflanzen dar, die aber regelmäßig Belastungen durch Nährstoffeintrag (Eutrophierung) und Pflanzenbehandlungsmitteln ausgesetzt sind.

6.2.7.3 Bewertung der Bestandssituation

Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist im Materialband (Kap. 2.7.3) zur Umweltstudie beschrieben.

Ergebnisse der Bewertung

Im Untersuchungsraum zwischen Steyerberg und Landesbergen sind die naturräumlichen Gegebenheiten oft vielgestaltig. In den Geestbereichen wechseln grundwassernahe Sandebenen mit sanften Geestkuppen, Niedermoorbereichen und einigen Fließgewässerauen. Östlich der Ortschaften Anemolter und Schinna beginnt die Wesermarsch. Hier überwiegen teilweise schwere Lehmböden der Flussmarsch, in der sich mehrere große Kiesabbaugewässer befinden. Die inhomogenen Standorteigenschaften und unterschiedliche Nutzungsformen bedingen eine hohe Anzahl unterschiedlicher Biotoptypen (nähere Angaben zum Bewertungsergebnis mit einer vollständigen Liste der Biotoptypen mit zugeordneter Wertstufe nach ihrer Bedeutung finden sich Kap. 2.7.4 im Materialband zur Umweltstudie).

Lebensräume von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V)

Insbesondere im Bereich der Wälder und in einigen Gewässerauen weisen die Untersuchungskorridore zahlreiche Biotoptypen von sehr hoher Bedeutung auf. Der potentiell natürlichen Vegetation entsprechen gegenwärtig noch einige sehr alte bodensaure Buchen-, Hainbuchen- und Eichenmischwälder und einige sehr kleine Auwälder der Talniederungen.

Neben diesen, nicht oder nur gering anthropogen beeinflussten Biotoptypen existieren auch einige Biotoptypen anthropogener Entstehung entsprechender Bedeutung. Oft weisen sie zugleich einen hohen Gefährdungsgrad auf. Besondere Standortbedingungen und/oder alte Bewirtschaftungsformen und die hieraus oft resultierende Seltenheit bedingen sehr hohe Wertigkeiten. Zu den anthropogen entstandenen Biotopen der Wertstufe V zählen gut erhaltenes sauergrasreiches Nassgrünland sowie einige Landröhrichte. Ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt dieser Biotoptypen liegt im Bereich der Großen Aue auf Höhe der Ortschaft Sarninghausen.

Lebensräume von hoher Bedeutung (Wertstufe IV)

Leicht beeinträchtigte Ausprägungen von Biotoptypen der Wertstufe V sind als Biotope von hoher Bedeutung (Wertstufe IV) beurteilt.

Unter den terrestrischen Biotoptypen zählen Hecken, Feld- und Siedlungsgehölze heimischer Arten mit hohen Altholzanteilen sowie besonders alte Solitärbäume und Baumgruppen zu den weiteren Biotoptypen bzw. Landschaftselementen der Wertstufe IV. Auch gut erhaltene bodensaure Faulbaumgebüsche und Pionierwälder sowie artenreiche halbruderales Vegetationsbestände feuchter und trockener Standorte werden in dieser Wertstufe geführt. Zu den anthropogen geprägten Biotoptypen der Wertstufe IV gehören auch im Gebiet kaum noch vorhandenes artenreiches mesophiles Grünland und sonstiges Feuchtgrünland. Bedingt naturnahe, leicht bis mäßig beeinträchtigte Still- und Fließgewässer bilden die aquatischen Biotoptypen der Wertstufe IV.

Lebensräume von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III)

Biotoptypen und Landschaftselemente von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) zeigen ein weites Spektrum: Bei den Gehölzen zählen viele Sukzessions-Gebüsche, durchschnittlich entwickelte Pionierwälder, Laubforste heimischer Arten, Laubwald-Jungbestände, strukturreiche Nadelforste sowie Feld- und Kleingehölze mittlerer Wuchsklassen zu den Biotoptypen der Wertstufe III. Nur noch selten anzutreffendes mäßig artenreiches Dauer-Intensivgrünland, Gras- und Hochstaudenfluren mittlerer Standorte sowie artenreiche Ruderafluren und Wald-Lichtungsfluren gehören zu dieser Gruppe. Auch mehrere alte, strukturreiche Hofstellen mit Großbaumbeständen und die alten Dorfkerne von Schinna und Anemolter sind (mit dem Zusatzmerkmal +) der Wertstufe III zugeordnet. Bedingt naturferne, aber noch verhältnismäßig artenreiche Still- und Fließgewässer mit typischen Verlandungs- oder Röhrichsäumen sind Vertreter der aquatischen Biotoptypen von mittlerer Bedeutung.

Lebensräume von geringer Bedeutung (Wertstufe II)

Artenarmes Intensivgrünland, Laubforste und Kleingehölze nicht heimischer Arten, monoton strukturierte Nadelforste, Nadelwald-Jungbestände und artenarme nitrophytische Säume und Staudenfluren sind in der Wertstufe II geführt. Auch begrünte Wirtschaftswege sind als stark anthropogen geprägte Biotope von geringer Bedeutung. Unter den Gewässern zählen naturferne Still- und Fließgewässer zu den Biotoptypen der Wertstufe II.

Lebensräume von sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I)

Intensiv bewirtschaftete Äcker, versiegelte Verkehrsflächen, Siedlungsräume, naturferne Ziergärten und Grünanlagen, Gartenbaugelände, „Grasäcker“, Anlagen der Ver- und Entsorgung sowie verrohrte Fließgewässer sind als Biotoptypen von sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I) erfasst. Auch vegetationslose Offenbodenbereiche gehören in diese Gruppe.

6.2.7.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitung
 - Beseitigung der Vegetation im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen (bau- und anlagebedingt) mit
 - Temporärer Flächeninanspruchnahme
 - Dauerhafte Flächeninanspruchnahme
 - Einrichtung des Schutzstreifens mit Beseitigung von Vegetation und Wuchshöhenbeschränkung im überspannten Bereich für Gehölzbestände (anlagebedingt)
 - Beeinträchtigung von Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber temporärer Grundwasserabsenkung während der Bauphase
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung
 - Flächeninanspruchnahme mit Beseitigung der Vegetation im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen (baubedingt)
 - Beeinträchtigung von Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber temporärer Grundwasserabsenkung während der Bauphase
 - Rückbau der Versiegelung und Überführung in die Nutzungsform der umgebenden Flächen am Standort der (ehemaligen) Maste

Temporäre Flächeninanspruchnahme

Beim Neubau der 380-kV-Leitung und beim Rückbau der vorhandenen Freileitung kommt es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zuwegungen zu bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen. Bei kurzfristig nicht regenerierbaren Biotopen ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Biotopfunktion zu rechnen.

Insgesamt werden rd. 114,5 ha temporär in Anspruch genommen. Bei einem Großteil dieser Flächen handelt es sich um Ackerflächen (Sand- und Lehmacker) oder artenarmes Intensivgrünland, das in Abhängigkeit vom Standort auf trockenen Mineralböden oder in Überschwemmungsbereichen ausgebildet ist. Es sind Biotoptypen geringer Bedeutung (Wertstufe < 2), die über die Rekultivierung leicht wieder regenerierbar sind.

Die Biotoptypen der Wertstufe > 2 sind weniger leicht zu regenerieren (rd. 4 ha). Betroffen sind verschiedene Wald- und Gehölzbiotope, 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 Bestandsmaste stehen teilweise in Nasswiesen oder am Rand wertvoller Wälder (Erlen-Eschen-Auwald, Eichen-Mischwald). Die Möglichkeiten, Lage und Abgrenzung der Baustellenflächen in Hinblick auf Minimierung von Beeinträchtigungen der Biotopbestände in der unmittelbaren Umgebung zu minimieren sind hier durch die vorgefundene Situation sehr begrenzt. Bei der Querung von Straßen müssen sowohl für den Rückbau von Leitungen als auch für deren Neubau

Schutzgerüste aufgestellt werden. Die Gerüste schützen den fließenden Verkehr vor herabfallenden Leierseilen während der Montage bzw. Demontage. Viele Straßen sind von Gehölzen begleitet. Nicht immer ist es möglich, die Schutzgerüste außerhalb der Hecken und Baumreihen zu platzieren. Da alle Schutzgerüste innerhalb des vorhandenen bzw. im neu ausgewiesenen Schutzstreifen der beantragten Leitung liegen, sind Gehölz betroffen, die bereits in ihrer Wuchshöhe beschränkt sind oder die es zukünftig sein werden.

Einen Überblick der Auswirkungen zeigt Tabelle 29.

Tabelle 29: Schutzgut Pflanzen: Temporäre Flächeninanspruchnahme

Wertstufe der Biotoptypen	Baustelleneinrichtungsflächen	Bauzeitliche Zuwegungen	Gesamt
I	100,3987 ha	4,2911 ha	104,6898 ha
II	4,9803 ha	0,8085 ha	5,7888 ha
III	3,1512 ha	0,2034 ha	3,3546 ha
IV	0,4621 ha	0,0243 ha	0,4864 ha
V	0,1507 ha	0,0064 ha	0,1571 ha
Summe	109,1430 ha	5,3337ha	114,4767 ha ⁶
davon > Wertstufe II	3,1675 ha	0,2341 ha	3,9981 ha

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Maststeckstiele der Fundamente sind Biotoptypen mit einer Gesamtfläche von rd. 0,03 ha betroffen. Für die übrigen Flächen unter den Masten, auf dem sich nach dem Wiederaufbringen der Erde auf die Fundamente Vegetation entwickeln kann, sind die Auswirkungen im Rahmen der temporären Flächeninanspruchnahme für den Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen erfasst (siehe oben unter „temporäre Flächeninanspruchnahme“).

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

Zu den betroffenen Biotoptypen der Wertstufe > II gehören Gehölzbestände (Wertstufe III), die bei der Trassenführung im Bereich der Abbaugewässer an der Weser in einem sehr geringen Umfang (0,0013 ha) in Anspruch genommen werden.

Einen Überblick der Auswirkungen zeigt Tabelle 30.

⁶ Die temporär benötigten Baustellenflächen (Rückbau, Neubau, Provisorium) überlagert sich zum Teil mehrfach. Für die Bilanz wurden alle Flächen zu einer vereinigt. Zuwegungen über befestigte Straßen wurden nicht berücksichtigt (keine Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen).

Tabelle 30: Schutzgut Pflanzen: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Wertstufe der Biotope	Betonköpfe der Mast-eckstiele
I	0,0279 ha
II	0,0008 ha
III	0,0013 ha
IV	0 ha
V	0 ha
Summe	0,0300 ha davon > Wertstufe II 0,0013 ha

Einrichtung des Schutzstreifens

Im beantragten Trassenverlauf kommt es durch Maßnahmen im Schutzstreifen (d. h. auf Flächen, die als Schutzstreifen neu ausgewiesen werden und nicht Bestandteil des bestehenden Schutzstreifens der vorhandenen Freileitungen sind) zu einer Beeinträchtigung der hier wachsenden Gehölzbiotope (Begrenzung der Wuchshöhe). Eine Beeinträchtigung gehölzfreier Biotoptypen ist ausgeschlossen; ihre Entwicklung ist nicht durch das Vorhaben beeinflusst. Die Flächen im Schutzstreifen können weiterhin von (niedrigen) Gehölzen eingenommen werden. Es ist daher kein vollständiger Verlust der Biotopfunktion zu erwarten, jedoch sind alle Funktionen, die an struktureiche, hochwüchsige und damit „reife“ älterer Sukzessionsstufen gebunden erheblich beeinträchtigt. Das betrifft die Gehölzbiotope der Wertstufe >II, die ihre wertgebenden Merkmale nicht mehr ausbilden können.

Die Gesamtgröße des erweiterten bzw. jetzt neu eingerichteten Schutzstreifens beträgt rd. 56 ha. Durch die Einrichtung bzw. Aufweitung des Schutzstreifens sind rd. 1,12 ha Wald und ca. 0,54 ha sonstige Gehölzstrukturen („Feldgehölze“) betroffen. Beeinträchtigt werden vor allem Eichen-Mischwald-Bestände, Kiefern- und Fichtenforste bei der Querung der Waldgebiete Klampern bei Bösenhausen und Tiergarten nördlich Heemsche. Die übrigen Flächenanteile entfallen auf verschiedene Waldtypen entlang der beantragten Leitungsführung. Zu den betroffenen Feldgehölzen gehören vor allem verschiedene Heckentypen, Baumreihen und flächig ausgebildete Bestände.

Einen Überblick der Auswirkungen zeigt Tabelle 31.

Tabelle 31: Schutzgut Pflanzen: Flächeninanspruchnahme durch Einrichtung des Schutzstreifens

Wertstufe der Biotope	Inanspruchnahme durch Einrichtung des erweiterten Schutzstreifens
Erweiterter Schutzstreifen gesamt	
I	52,2979 ha
II	1,8203 ha
III	1,2759 ha
IV	0,1587 ha
V	0,3899 ha
Summe	55,9427 ha
davon Wald	
II	0,1044 ha
III	0,5441 ha
IV	0,0788 ha
V	0,3899 ha
Summe	1,1172 ha davon >Wertstufe II: 1,0128 ha
davon Feldgehölze	
II	0,0658 ha
III	0,4154 ha
IV	0,0628 ha
V	0 ha
Summe	0,5440 ha davon >Wertstufe II: 0,4782 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 (vgl. Anlage 18 der Antragsunterlagen – Antrag wasserrechtlicher Erlaubnisse). Biotoptypen, die sich unter dem Einfluss eines hohen Grundwasserstandes (geringen Grundwasserflurabstandes) entwickelt haben, können auch gegenüber bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen empfindlich sein. Die Vorkommen empfindlicher Biotoptypen innerhalb der prognostizierten Absenktrichter gemäß Anlage 18 sind in der Karte 11 der Umweltstudie zu sehen. In diesen Bereichen besteht grundsätzlich ein Risiko, dass baubedingte Trockenheitsschäden an der Vegetation auftreten. Betroffen sind Biotoptypen der feuchten Wälder und des nassen Grünlands mit einer Flächengröße von rd. 2,74 ha im Bereich der Großen Aue bei Steyerberg. (vgl. Tabelle 32). In diesem Naturraum führt der Rückbau der Bestandsmasten der 220-kV-Leitung zu baubedingten Beeinträchtigungen.

Tabelle 32: Schutzgut Pflanzen: Betroffenheit durch temporäre Grundwasserabsenkung

Biotoptypen-code	Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016)	Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung
Wälder		0,7302 ha
WQF	Eichen-Mischwald feuchter Sandböden	++
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	++
Grünland		1,6195 ha
GFF	Sonstiger Flutrasen	++
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	++
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		0,3702 ha
NSR	Seggen-, Binsen- und Stauden-Sumpf	+++
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	++
Gebüsche und Gehölzbestände		0,0007 ha
BNR	Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte	+++
Binnengewässer		0,0194 ha
STW	Waldtümpel	

Erläuterungen zu Tabelle 32:

+++ = sehr hohe Empfindlichkeit, i. d. R. grundwasserabhängig (ganzjährig hoher Grundwasserstand erforderlich)

++ = hohe Empfindlichkeit, überwiegend grundwasserabhängig, teilweise aber auch überflutungs- und stauabhängig, GW-Stand vielfach mit etwas höheren Schwankungen

Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung

Mit dem Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Leitung werden insgesamt 57 Maststandorte mit einer Flächengröße von ca. 0,33 ha wieder in eine andere Nutzung überführt (vgl. auch Tabelle 35).

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen werden anhand der gesetzlichen Vorgaben im UVPG und im BNatSchG beurteilt. Demnach

- umfasst die Umweltprüfung die „Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens [...] auf die Schutzgüter [...]“, (§ 3 UVPG) und
- es ist zu prüfen, ob die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich beeinträchtigt wird (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 33 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 33: Schutzgut Pflanzen: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen	3,9981 ha Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von wertvollen Biotoptypen einer Wertstufe > II in mittlerer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem großen Grad der Veränderung	Erhebliche Beeinträchtigung
	110,4098 ha Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von weniger wertvollen, leicht regenerierbaren Biotoptypen Wertstufe von I bis II in mittlerer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem geringen Grad der Veränderung	Nicht erheblich
– Einrichtung des Schutzstreifens mit Beseitigung von Wald und Feldgehölzen und regelmäßiger Beschränkung ihrer Wuchshöhe	1,4910 ha Inanspruchnahme von wertvollen Gehölzbeständen der Wertstufe > II mit dauerhafte Begrenzung der Wuchshöhe, so dass ältere Sukzessionsstadien nicht mehr erreicht werden in mittlerer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem großen Grad der Veränderung	Erhebliche Beeinträchtigung
	0,1702 ha Inanspruchnahme von weniger wertvollen Gehölzbeständen der Wertstufe I bis II mit dauerhafter Begrenzung der Wuchshöhe, die eine Entwicklung bis zu jüngeren (aktuell ausgeprägten) Sukzessionsstadien ermöglichen in mittlerer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem geringen Grad der Veränderung	Nicht erheblich

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Temporäre Grundwasserabsenkung im Bereich empfindlicher Biotoptypen	2,7400 ha Zeitlich und räumlich begrenzte Beeinträchtigung aber gegenüber der Wirkung sehr empfindliche Biotoptypen von überwiegend großer Bedeutung	Erhebliche Beeinträchtigung

6.2.7.5 Schutzgebiete nach BNatSchG

In der Tabelle 34 sind die Schutzgebiete nach BNatSchG aufgeführt (vgl. Karte 6 der Umweltstudie).

Tabelle 34: Schutzgebiete nach BNatSchG

Schutzgebiet	Bezeichnung	Ausprägung und Lage
LSG Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	NI-00023: Auetal oberhalb Steyerberg	Westlich von Steyerberg gelegene Aueniederung mit höherem Grünlandanteil, mehreren Altarmen, wertvollen Feuchtbiotopen und kleineren Waldflächen.
	NI-00035: Weser-Altarm westlich der Staustufe Landesbergen	Westlich von Landesbergen gelegene Weseraue mit Altarmen, die hauptsächlich ackerbaulich genutzt wird.
	NI-00067: Die Große Aue – von Voigtei bis Steyerberg	Oberhalb von Sarninghausen gelegener Teil des LSG (Teilbereich Herrenbruch und Wischhagen), der auch das FFH-Gebiet 289 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ einschließt, mit Stillgewässern und Altwässern mit Verlandungsbereichen, Ufervegetation sowie Niederungsgrünland.
ND Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)	-	
GLB Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	-	
GB Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	Im Untersuchungsgebiet gibt es 7 gesetzlich geschützte Biotope, die beim Landkreis Nienburg (Weser) registriert sind. Die geschützten Biotope befinden sich in erster Linie innerhalb der Landschaftsschutzgebiete sowie im Niederungsbereich des Bruch- und Kolkgrabens und der Weser. Darüber hinaus konnten bei der eigenen Erfassung weitere Biotope (vor allem Nassgrünland, Röhricht, Auwald und naturnahe Stillgewässer) kartiert werden, die gemäß § 30 BNatSchG geschützt sind (vgl. Karte 5 der Umweltstudie).	
FFH-Gebiete (§ 32 BNatSchG)	DE-3319-332: Teichfledermausgewässer im Raum Nienburg	Zahlreiche naturnahe Altwässer sowie rekultivierte Bodenabbaugewässer in der Weseraue und der Großen Aue im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes.

Die Prüfung, ob mit dem beantragten Vorhaben gegen Verbotstatbestände der Schutzgebietsverordnungen verstoßen wird, ist in der Anlage 17 der Antragsunterlagen dokumentiert.

6.2.8 Biologische Vielfalt

Die „biologische Vielfalt“ ist kein Schutzgut im eigentlichen Sinne und wird insofern auch nicht gesondert betrachtet. Der Aspekt ist aber immer Bewertungskriterium zur Beurteilung der Bedeutung eines Lebensraumes für Tiere und Pflanzen. Artenreiche und damit biologisch vielfältige Lebensräume sind dabei von herausgehobener Bedeutung. Der prognostizierbare Verlust artenreicher Lebensräume durch Flächeninanspruchnahme oder die Verringerung der Artenvielfalt durch ein zum Beispiel festgestelltes erhöhtes Kollisionsrisiko durch Anflug von Vögeln an Leiterseile als erkannte vorhabensbedingte Beeinträchtigung auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen schließt daher auch immer einen Einfluss auf die biologische Vielfalt mit ein und sind Bestandteil der Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung.

6.3 Schutzgut Fläche

6.3.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Fläche bezieht sich auf

- die Darstellung der aktuellen Flächennutzung.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Fläche umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Die Betrachtung des Schutzgutes Fläche bezieht sich auf die Ergebnisse der in 2017 und 2018 erfassten Biotoptypen im Untersuchungsraum (vgl. Karte 5 Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen der Umweltstudie). (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.8.1 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie.)

6.3.2 Beschreibung der Bestandssituation

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 häufig die Grünlandnutzung verbreitet. Insgesamt wird 10 % der Flächen im Untersuchungsgebiet als Grünland – meist in intensiver Form – bewirtschaftet.

Der Waldanteil ist mit 4 % dagegen vergleichsweise klein. Die Mischwälder Klampern und Tiergarten südlich von Steyerberg bilden noch die größten zusammenhängenden Flächen.

Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen mit einem hohen Versiegelungsgrad prägen 8 % der Fläche im Untersuchungsgebiet. Dabei handelt es sich in erster Linie um Straßen- und Wegeflächen. Aber auch die ländlichen Siedlungsbereiche von Anemolter, Schinna, Struckhausen und Sarninghausen nehmen größere Flächenanteile ein. Als größte Einzelanlagen sind das Umspannwerk und das Kraftwerk bei Landesbergen herauszuheben.

Die übrigen 10 % des Untersuchungsgebietes nehmen sonstige Flächennutzungen ein. Darunter fallen vor allem Binnengewässer mit rd. 6 %, insbesondere in Gestalt der 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 Biotop der Sümpfe, Niedermooere und Ufer, Fels-, Gesteins- und Offenlandbiotop und Grünanlagen der Siedlungsbereiche

Die Anteile der Hauptnutzungsformen im Untersuchungsgebiet sind in der Abbildung 16 dargestellt.

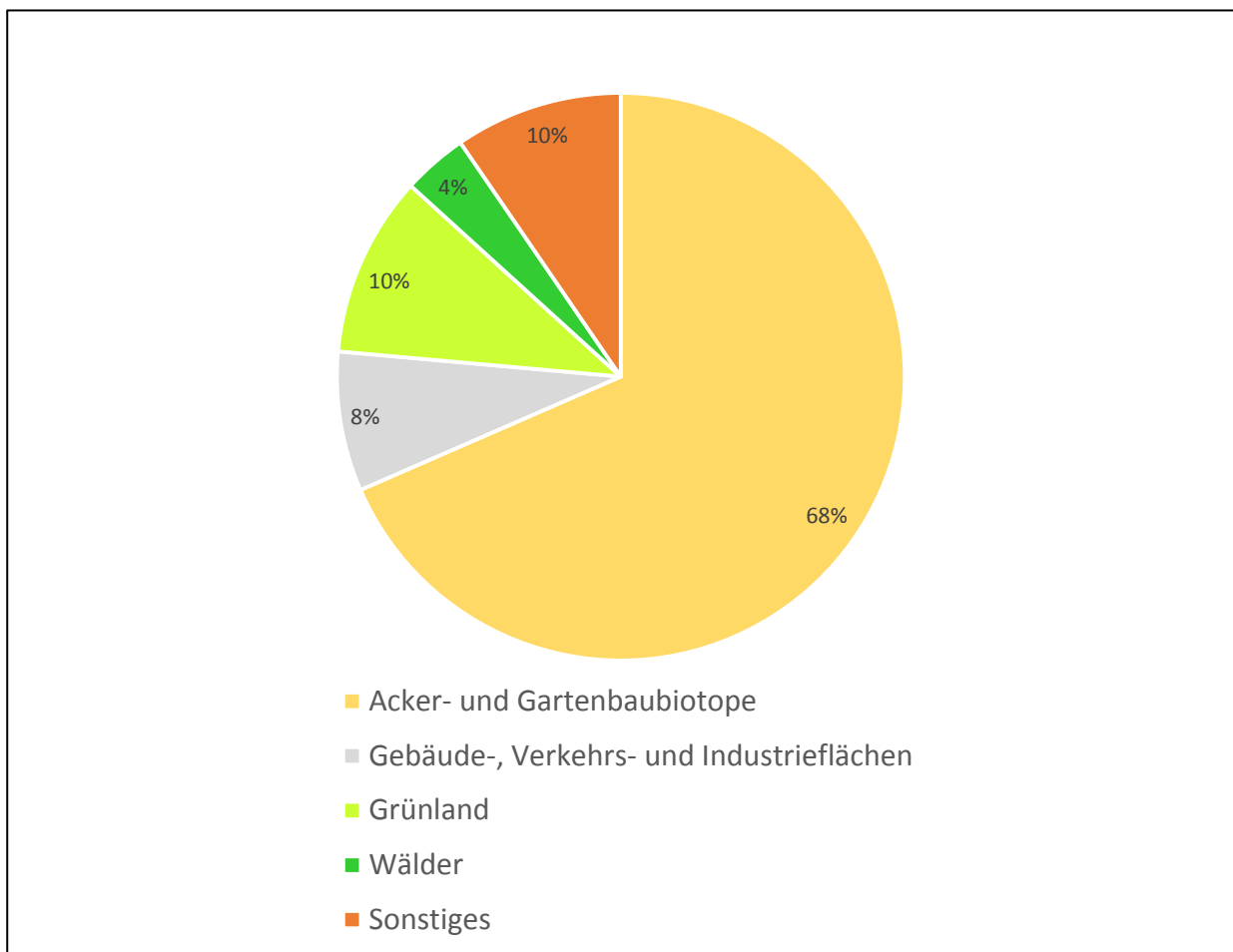


Abbildung 16: Flächennutzung im Untersuchungsgebiet

Vorbelastungen

Als Vorbelastung muss der Anteil versiegelte Flächen im Untersuchungsgebiet gelten. Der Wert von 5 % ist vergleichsweise gering. Für Deutschland weist die Flächenstatistik zum Ende des Jahres 2011 einen Anteil von 13,6 % für Siedlungs- und Verkehrsfläche aus; davon beträgt der versiegelte Anteil 6,2 %.⁷

⁷ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#textpart-3>

6.3.3 Bewertung der Bestandssituation

Eine Bewertung der Bestandssituation des Schutzgutes Fläche entfällt. Die Angaben zur Flächennutzung sind eine wertneutrale Wiedergabe der Situation im Untersuchungsraum. Im Rahmen der Wirkungsanalyse wird zu betrachten sein, wie sich die Flächennutzung mit Realisierung des Vorhabens verändert. Im Zentrum der Betrachtung steht dabei der zu erwartende Flächenverlust, das heißt die dauerhaft zu erwartende Nutzungsänderung durch zum Beispiel Versiegelung oder Nutzungsbeschränkung.

6.3.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitungen
 - Flächeninanspruchnahme (bau- und anlagebedingt)
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitungen
 - Flächenfreigabe (Rückbau)

Flächeninanspruchnahme 380-KV-Freileitungen

Die Fläche, die jeder einzelne Mast einnimmt, ist abhängig von der Art des Fundaments, dem Masttyp, der Höhe der Maste und dem Erdaustrittsmaß der Fundamenteckstiele. Darüber hinaus entsteht eine Flächeninanspruchnahme durch die Anlage von Baustellenflächen (Arbeitsflächen am Maststandort Neuba- und Rückbau, Seilzugflächen, Aufstellflächen für Schutzgerüste, Provisorien) und Baustellenzufahrten. Der Schutzstreifen der Leitung beschränkt die Nutzung und ist als Dienstbarkeit im Grundbuch gesichert (vgl. Tabelle 35).

Für die Darstellung der dauerhaften Flächeninanspruchnahme der Masten wird die Grundfläche zwischen den Masteckstielen aufgezeigt. Damit entsteht für die beiden 380-kV-Freileitungen LH-10-3039 (36 Maste) und LH-10-3003 (9 Maste) ein Flächenbedarf von im Mittel rd. 80 m² für einen Tragmast und im Mittel rd. 90 m² für einen Winkelabspannmast. Oberflächennah versiegelt ist die Fläche der Betonfundamentköpfe an den vier Eckstielen der Maste. Der Betonkopf besitzt einen Durchmesser von ca. 1,2 m bei einem Tragmast und 1,6 m bei einem Abspannmast. Pro Mast werden damit 4,5 m² Boden bei einem Tragmast und 8,0 m² Boden bei einem Winkel-Abspannmast versiegelt. Bei der Verwendung von Plattenfundamenten entsteht eine zusätzliche Unterflurversiegelung / Teilversiegelung von im Mittel rd. 130 m² für einen Tragmast und im Mittel rd. 200 m² für einen Winkelabspannmast. Für mehr als die Hälfte der Masten (27 von 45 Masten) wird der Einbau eines Plattenfundamentes vorgesehen; 18 Masten sollen mittels Bohrpfählen gegründet werden (vgl. Tabelle 35).

Die Größe des Schutzstreifens und damit die Größe der Flächen mit einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch beträgt rd. 86 ha, davon liegen im Wald rd. 1,6 ha.

In der Bauphase werden für Baustellenflächen (Arbeitsflächen am Maststandort, Seilzug- und Ankerflächen, Aufstellflächen für Schutzgerüste) und Zuwegungen vorübergehend weitere Flächen in einer Größenordnung von rd. 130 ha in Anspruch genommen. Dies beinhaltet ebenso die Arbeitsflächen für Baufelder und Zuwegungen für den Leitungsrückbau, die sich in den Abschnitten mit Nutzung der Bestandsstrasse häufig mit denen des Neubaus überlagern.

Rückbau (Flächenfreigabe) der 220-kV- / 380-kV-Freileitungen

Mit dem Rückbau von insgesamt 57 Masten der 220-kV-Leitung LH-10-2010 (33 Masten) und 380-kV-Leitung LH-10-3003 (24 Masten) werden deren Standorte in eine andere Nutzung überführt. Vier dieser „freigegebenen“ Standorte werden für standortgleichen Ersatz eines 380-kV-Mastes genutzt. Bei den zurückgebauten Masten erfolgt ein Abtrag des Fundaments bis zu einer Tiefe von ca. 1,4 m unter Gelände. Davon ausgenommen sind die Masten Nr. 29 und 30 der 220-kV-Leitung LH-10-2010 im Bereich der Großen Aue bei Steyerberg. In einem sensiblen Grünlandbereich sollen damit Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb (Wasserhaltung, Anlage einer Baugrube) vermieden werden (vgl. Maßnahmenblatt V 16 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie – Maßnahmenblätter). Die entsiegelte Fläche beträgt damit rd. 250 m² (vgl. Tabelle 35).

Tabelle 35: Schutzgut Fläche: Flächeninanspruchnahme der 380-kV-Freileitung

Art der Flächeninanspruchnahmen	Flächengröße
Neubau 380-kV-Freileitungen	
Bau- und rückbaubedingte Flächeninanspruchnahme	
– Temporäre Arbeitsflächen Mastmontage	20,0642 ha
– Temporäre Arbeitsflächen Mastdemontage	15,0700 ha
– Temporäre Arbeitsflächen Provisorien ⁸	63,5263 ha (31,7632 ha)
– Temporäre Seilzug- und Ankerflächen Neubeseilung	7,1965 ha
– Temporäre Seilzug- und Ankerflächen Abseilung	4,0780 ha
– Temporäre Aufstellflächen Schutzgerüste Neubeseilung	2,2136 ha
– Temporäre Aufstellflächen Schutzgerüste Abseilung	3,5035 ha
– Temporäre Zuwegungen Neubau	20,0771 ha
– Temporäre Zuwegungen Rückbau	16,1477 ha
– Gesamt ⁹	129,7875 ha
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	
– 22 Tragmaste (Ø 79 m ²)	0,1728 ha
– 23 Winkelabspannmaste (Ø 92 m ²)	0,2121 ha
– Versiegelung: Betonköpfe der Eckstiele der 22 Tragmaste (je 4,5 m ²)	0,0099 ha
– Versiegelung: Betonköpfe der Eckstiele der 23 Winkelabspannmaste (je 8,0 m ²)	0,0184 ha
– Teilversiegelung: 13 Plattenfundamente für Tragmasten (Ø 132 m ²)	0,1715 ha
– Teilversiegelung: 14 Plattenfundamente für Winkelabspannmaste (Ø 195 m ²)	0,2733 ha

⁸ Die Flächenangabe ohne Klammern bezieht sich auf die in den Kartenanlagen dargestellten Flächen der Provisoriumskorridore. Innerhalb dieser Korridore können die Mastportale mit allen zugehörigen temporären Arbeitsflächen eingerichtet werden. Allerdings werden lediglich ca. 50 % des Provisoriumskorridors tatsächlich in Anspruch genommen (vgl. Kap. 4.4), weshalb hierfür der zweite Wert in Klammern angegeben wird.

⁹ Aufgrund von mehrfachen Flächenüberschneidungen weicht die Angabe von der Summe der einzelnen Auflistungen ab.

Art der Flächeninanspruchnahmen	Flächengröße
Schutzstreifen	
– Im Grundbuch eingetragene Flächengröße mit beschränkter persönlicher Dienstbarkeit	86,07819 ha
– Davon im Wald	1,5530 ha
Rückbau 220-kV- / 380-kV-Bestandsleitungen	
Flächenfreigabe Maststandorte	
– 44 Tragmaste (Ø 56 m²)	0,2464 ha
– 13 Winkelabspannmaste (Ø 66 m²)	0,0858 ha
Entsiegelung, Rückbau der Betonköpfe der Eckstiele	
– Betonköpfe der Eckstiele der 42 Tragmaste (je 4,5 m²)	0,0189 ha
– Betonköpfe der Eckstiele der 13 Winkelabspannmaste (je 4,5 m²)	0,0059 ha
Schutzstreifen	
– Löschung von Flächen mit beschränkter persönlicher Dienstbarkeit aus dem Grundbuch	111,6822 ha
– Davon im Wald	0,7159 ha

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen legt fest, flächenbeanspruchende Maßnahmen nach dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden zu realisieren (vgl. Nr. 3.1.1 Ziffer 04 Satz 2 LROP 2017). Im Gegensatz zu Auswirkungen einer Straße oder der Realisierung von Gewerbe- und Industrieflächen ist mit der Errichtung einer Freileitung ein verhältnismäßig geringer Flächenverbrauch verbunden. Zudem resultieren aus dem Rückbau der 220- und 380-kV-Bestandsleitungen Entlastungseffekte. Von den beantragten zusammen rd. 17 km langen Leitungsstrecken werden für Maststandorte rd. 0,4 ha Flächen neu beansprucht; ebenfalls rd. 0,4 ha werden durch Versiegelung und Teilversiegelung dauerhaft der Nutzung entzogen. Demgegenüber stehen rd. 0,3 ha frei werdende Flächen und eine Entsiegelung von rd. 250 m² im Bereich der abgetragenen Mastestiele.

Für die Schutzstreifen der Leitungen wird auf den überspannten Flächen eine persönliche Dienstbarkeit im Grundbuch eingetragen (rd. 86 ha Gesamtfläche). Demgegenüber werden durch den Rückbau der 220- und 380-kV-Bestandsleitungen Grundbucheinträge für rd. 112 ha gelöscht. Die landwirtschaftliche Nutzung ist im Bereich des neuen Schutzstreifens nicht eingeschränkt; bei der Leitungsführung im Wald entsteht eine Nutzungsbeschränkung durch die Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze.

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Fläche wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 36 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap. 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 36: Schutzgut Fläche: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung	Bewertung
– Bau- und rückbaubedingte Flächeninanspruchnahme für Arbeitsflächen und Zuwegungen	129,7875 ha Die Beeinträchtigung ist kurzfristig auf die Zeit der Bauphase beschränkt	Nicht erheblich
– Flächeninanspruchnahme für Maststandorte	0,3849 ha Die Beeinträchtigung ist dauerhaft aber lokal auf den Bereich der Maststandorte begrenzt bei einem geringen Grad der Veränderung	Nicht erheblich
– Flächeninanspruchnahme für Bodenversiegelung	0,0284 ha Die Beeinträchtigung ist dauerhaft, lokal sehr begrenzt mit einem hohen Grad der Veränderung	Nicht erheblich
– Flächeninanspruchnahme für (Teil-)versiegelung	0,4448 ha Die Beeinträchtigung ist dauerhaft, lokal begrenzt aber mit einem hohen Grad der Veränderung	Erhebliche Beeinträchtigung
– Zusätzliche beschränkte persönliche Dienstbarkeit	0 ha Die Beeinträchtigung wäre außerhalb von Wald dauerhaft, lokal begrenzt aber mit einem verhältnismäßig geringen Grad der Veränderung verbunden	Nicht erheblich
	0,8371 ha Die Beeinträchtigung ist innerhalb von Wald dauerhaft, lokal begrenzt aber mit einem verhältnismäßig hohen Grad der Veränderung verbunden	Erhebliche Beeinträchtigung

6.4 Schutzgut Boden

6.4.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Boden beinhaltet die Erfassung

- der Bodentypen und ihrer
- Schutzwürdigkeit sowie die Darstellung von
- Vorbelastungen durch anthropogene Einflüsse (zum Beispiel Versiegelung, Abgrabungen, Altlasten)

Darüber hinaus werden folgende Inhalte der Regionalen Raumordnungsprogramme in die Darstellung übernommen:

- Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft aufgrund des hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials und die

- Vorrang- und Vorsorgegebiet Rohstoffgewinnung.

Die Ergebnisse sind in Karte 7 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Boden umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV- / 380-kV- Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Als Datengrundlage wurden die aktuelle Bodenkarte 1:50.000 (BK50) einschließlich der Angaben zur standortabhängigen Verdichtungsempfindlichkeit (LBEG 2017) und das Regionale Raumordnungsprogramm des LANDKREISES NIENBURG (2003) zugrunde gelegt. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.9.1 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie.)

6.4.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Boden anhand der im Untersuchungsgebiet verbreiteten Bodentypen und ihrer Verdichtungsempfindlichkeit für den zur Planfeststellung beantragten Trassenabschnitt beschrieben. Detaillierte Erläuterungen finden sich im Materialband Anhang 12.1 zur Umweltstudie (vgl. Kap. 2.9.2).

Das Untersuchungsgebiet zwischen Deblinghausen und Landesbergen liegt in den Bodengroßlandschaften der Geestplatten und Endmoränen sowie der Auen und Niederterrassen. Hier dominieren Bodentypen aus Sanden und Aue- bzw. Hochflutlehm. 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.

Zu den verdichtungsempfindlichen Böden gehören die Gley- und Niedermoorböden in den Niederungsbereichen der Gräben und Bäche sowie einem Teil der Weseraue (Gley, Gley-Braunerde, Gley-Vega, Erd-Niedermoor). Den größten Anteil nehmen die Braunerdeböden zwischen Sarninghausen und Anemolter ein.

Vorsorgegebiete 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.

Ein großes Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kies – kurzfristige Inanspruchnahme) liegt westlich der Weser östlich von Wellie und Anemolter. Kleinere Bereiche für eine langfristige Inanspruchnahme grenzen westlich an, eine weitere Fläche für eine langfristige Inanspruchnahme liegt östlich der Weser und reicht teilweise bis an die B 215 heran. Ein größeres Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung (Kies) liegt zwischen Steyerberg und Anemolter.

Vorbelastungen

Inanspruchnahme von Boden, Bodenzerstörung, Versiegelung

Der weit überwiegende Anteil der Böden im Untersuchungsgebiet dient der landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Nutzung. Die gewachsenen Böden sind durch den menschlichen Einfluss zum Teil stark überformt worden. Hier sind in erster Linie Versiegelungen im Bereich der Siedlungen und Ver-

kehrsrflächen zu nennen. Bei mehr oder weniger allen Niedermoorböden und Gleyen ist durch Melioration der ursprüngliche Bodenwasserhaushalt verändert. Stellenweise ist durch Rohstoffgewinnung (Kies) in den Bodenhaushalt eingegriffen worden.

Stoffliche Vorbelastung des Bodens

Die Böden im Untersuchungsraum sind vielerorts durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es ist von einer im Einzelnen unbekannten Vorbelastung der Böden durch die Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln, durch den Eintrag von Nährstoffen (z.B Stickstoff) über die Düngung auszugehen. Die Randflächen von Hauptverkehrsstraßen sind zudem durch die Deposition von verkehrsspezifischen Schadstoffen belastet.

6.4.3 Bewertung der Bestandssituation

Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist im Materialband (Kap. 2.9.3) zur Umweltstudie beschrieben.

Ergebnisse der Bewertung

Böden mit hoher bis sehr hoher Bedeutung sind insbesondere im Wesertal östlich von Anemolter und Schinna verbreitet. Die Vega-Böden (vereinzelt auch Gley-Vega und Gley) weisen hier eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf, ebenso wie kleinere Bereiche mit Plaggenesch (unterlagert von Braunerde) bei Anemolter und mit Gley-Braunerde südlich von Düdinghausen.

Eine hohe bis sehr hohe Bedeutung aufgrund ihrer Archivfunktion für die Naturgeschichte weisen begrabene Podsole auf, die zwischen Sarninghausen und Struckhausen liegen (podsolierter Regosol und Gley-Podsol-Regosol). Im Bereich des Tiergartens südlich von Steyerberg befindet sich ein alter Waldstandort auf Podsol-Regosol-Boden, der ebenfalls aufgrund seiner Archivfunktion für die Naturgeschichte schutzwürdig ist.

Podsolierte Regosole östlich von Düdinghausen besitzen hingegen aufgrund ihrer Seltenheit eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Boden.

Funktion als Archiv der Kulturgeschichte haben die schutzwürdigen Plaggenesch-Böden, die bei Anemolter und großflächig am Umspannwerk Landesbergen verbreitet sind.

Die unversiegelten Böden auf den übrigen Flächen des Untersuchungsgebietes sind überwiegend natürlich gewachsene Böden ohne besondere Boden- oder Archivfunktionen. Sie sind dementsprechend von 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.

Nähere Angaben zum Bewertungsergebnis finden sich in Kap. 2.9.4 im Materialband zur Umweltstudie.

6.4.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitungen
 - Bodenversiegelung im Bereich der Maststandorte (anlagebedingt) mit
 - vollständiger Versiegelung im Bereich der Eckstiele der Mastfundamente
 - Teilversiegelung bei Unterflurversiegelung im Bereich der Mastfundamente bei der Verwendung von Plattenfundamenten
 - Dauerhaft auszubauende Zuwegungen mit Teilversiegelung bei durchlässiger Befestigung (anlagebedingt)¹⁰
 - Baubetrieb auf Standorten verdichtungsempfindlicher Böden (baubedingt)
 - Beeinträchtigung der vorrangigen Raumnutzung Rohstoffwirtschaft
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitungen
 - Entsiegelung des Boden / Rückbau von Maststandorten (baubedingt)
 - Baubetrieb auf Standorten verdichtungsempfindlicher Böden (baubedingt)

Bodenversiegelung

Die Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden im Bereich der Mastfundamente führen zu einem dauerhaften Funktionsverlust bzw. zu dauerhaften Funktionsbeeinträchtigungen der vorhandenen Böden.

Im Bereich der Betonköpfe der Mastestiele gehen die Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung vollständig verloren. Bei Plattenfundamenten wird der Bodenaufbau darüber hinaus durch die Unterflurversiegelung der Fundamentbauwerke nachhaltig gestört.

Durch die Voll- und Unterflurversiegelung der Mastfundamente sind Böden auf einer Fläche von insgesamt rd. 0,5 ha betroffen (vgl. auch Tabelle 35). Das Ausmaß der Betroffenheit in Abhängigkeit von der Bedeutung des Bodens zeigt die Tabelle 37. Es handelt sich hierbei überwiegend um Böden mit mittlerer Bedeutung.

¹⁰ Bisher sind keine dauerhaften Wegeausbauten für das Vorhaben geplant. Nach Beendigung der Maßnahme wird der Weg wieder zurückgebaut und in den ursprünglichen Zustand versetzt. Sollte eine dauerhafte Befestigung – entgegen der heutigen Erwartung – verbleiben, erfolgt eine Nachbilanzierung des Kompensationsumfangs im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.

Tabelle 37: Schutzgut Boden: Flächeninanspruchnahme

Boden	Flächeninanspruchnahme durch		
	Vollständige Versiegelung	Unterflur-/ Teilversiegelung	Verdichtung*
Böden mit sehr hoher - hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden)	– Mastfundamente (Betonköpfe) 0,0072 ha	– Mastfundamente (Platten) 0,0144 ha	– Baustellenflächen 3,8059 ha – Bauzeitliche Zuwegungen 0,1412 ha
Böden mit mittlerer Bedeutung	– Mastfundamente (Betonköpfe) 0,0207 ha	– Mastfundamente (Platten) 0,4135 ha	– Baustellenflächen 38,4500 ha – Bauzeitliche Zuwegungen 2,8986 ha
Böden mit geringer - sehr geringer Bedeutung	– Mastfundamente (Betonköpfe) 0,0005 ha	– Mastfundamente (Platten) 0,0169 ha	– Baustellenflächen 0 ha – Bauzeitliche Zuwegungen 0 ha
Summe	0,0284 ha	0,4448 ha	45,2957 ha

Erläuterungen zu Tabelle 37:

* eine Betroffenheit besteht nur für verdichtungsempfindliche Böden

Baubetrieb auf Standorten verdichtungsempfindlicher Böden

Beim Neubau der 380-kV-Leitungen und beim Rückbau der vorhandenen Freileitung kommt es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zuwegungen durch Befahren, durch Aufstellen von Maschinen und Geräten sowie durch das Zwischenlagern von Aushubmassen und Baustoffen während der Bauzeit zu einer mechanischen Belastung der Böden. In Bereichen von verdichtungsempfindlichen Böden ist hierdurch auch bei Berücksichtigung der betrieblichen Schutzmaßnahmen mit Beeinträchtigungen der Bodenstruktur zu rechnen. Einen Überblick der Auswirkungen zeigt die Tabelle 37.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme von insgesamt rd. 99 ha sind verdichtungsempfindliche Böden auf einer Fläche von rd. 45 ha betroffen.¹¹ Dazu gehören in erster Linie Braunerden, die zwischen Steyerberg und Anemolter flächendeckend verbreitet sind. Zudem sind in den Niederungsbereichen Gleyböden und Niedermoorböden betroffen.

Beeinträchtigung der vorrangigen Raumnutzung Rohstoffwirtschaft

Im Abschnitt zwischen den Masten Nr. 3227 (nordöstlich Anemolter) und Nr. 3236 (südlich Landesbergen) liegt die beantragte Leitung auf ca. 1.470 m Länge im Vorranggebiet Rohstoffwirtschaft (außerhalb der bisher schon in Abbau befindlichen Flächen). Unter Beachtung der Vorgaben der Landesplanerischen Feststellung wird die Leitung zunächst östlich der Ortslage Anemolter / Schinna in Nord-Süd-

¹¹ Bezüglich der Provisoriumskorridore werden 50 % der betroffenen Böden berücksichtigt, da auch nur ca. 50 % der Provisoriumskorridore als temporäre Arbeitsflächen in Anspruch genommen werden (vgl. Kap. 4.4).

Richtung geführt, um dann bei Mast Nr. 3231 die Trasse der zurückgebauten 380-kV-Leitung (LH-10-3003) Richtung Osten in Parallellage zur LH 10-3017 (380-kV) aufzunehmen. Damit sind die Auswirkungen auf die Abbautätigkeit im Vorranggebiet weitestgehend minimiert: Eine diagonale Querung der Rohstoffgewinnungsgebiete – mit verhältnismäßig großer Querungslänge – wird vermieden; zwischen den Masten Nr. 3231 und 3236 wird die Trasse einer zurückgebauten Bestandsleitung aufgenommen und damit ein in dieser Hinsicht vorbelasteter bzw. für die Abbautätigkeit bereits beschränkter Raum genutzt. Die Standorte der Maste und die Abfolge der Bauarbeiten wurden im Detail mit den von dem Vorhaben betroffenen Bodenabbauunternehmern abgestimmt. Masthöhen und -abstände wurden so gewählt, dass der Abstand zwischen Geländeoberkante und Leiterseil an keiner Stelle weniger als 15 m ist. Damit ist ein ungehinderter Einsatz von Abbau- und Transportmaschinen / -fahrzeugen möglich.

Die 220-kV-Bestandsleitung wird auf einer Länge von rund 890 m im Vorranggebiet zurückgebaut (außerhalb der bisher schon in Abbau befindlichen Flächen). Hier ist in Zukunft ein ungehinderter Abbaubetrieb möglich.

Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung

Mit dem Rückbau der 220-kV- / und 380-kV-Leitungen wird das Fundament bei 55 Masten bis zu einer Tiefe von ca. 1,4 m abgetragen (entsiegelte Fläche: rd. 250 m²). Die Fundamente von zwei Rückbaumasten verbleiben im Boden (Mast 29 und 30 der 220-kV-Leitung im Talraum der Großen Aue).

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

Bestimmungen des BNatSchG und des BBodSchG bilden den rechtlichen Rahmen zur Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Die wesentlichen Anforderungen für Vorhabenträger ergeben sich vor allem aus:

- den Pflichten zur Gefahrenabwehr (§ 4 BBodSchG), wonach
 - der Vorhabenträger sich unter anderem so zu verhalten hat, dass durch sein Handeln (1) schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden,
 - (3) verursachte schädliche Bodenveränderungen so zu sanieren [sind], „dass dauerhaft keine Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen.“
- Der allgemeinen Vorsorgepflicht (§ 7 BBodSchG), nach der u.a.
 - derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, [verpflichtet ist], Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 38 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap. 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 38: Schutzgut Boden: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Vollständige Bodenversiegelung durch Mastfundamente (Betonköpfe der Masteststiele)	0,0283 ha Die Beeinträchtigung ist räumlich begrenzt, aber dauerhaft und mit einem vollständigen Funktionsverlust verbunden; in Abhängigkeit von der Bedeutung des betroffenen Bodens entstehen hohe bis mittlere Beeinträchtigungen	Erhebliche Beeinträchtigung
– Teilversiegelung im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten)	0,4448 ha Die Beeinträchtigung ist räumlich begrenzt, aber dauerhaft und mit einem teilweisen Funktionsverlust verbunden; in Abhängigkeit von der Bedeutung des betroffenen Bodens entstehen hohe bis mittlere Beeinträchtigungen	Erhebliche Beeinträchtigung
– Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden	45,2957 ha Die Beeinträchtigung ist vergleichsweise großflächig, in der Wirkung dauerhaft und führt bei besonders empfindlicher Ausprägung des Schutzgutes zu mittlerer Beeinträchtigung	Erhebliche Beeinträchtigung
– Baubetrieb im Bereich von Böden ohne Verdichtungsempfindlichkeit	53,9385 ha Die Beeinträchtigung ist vergleichsweise großflächig, in der Wirkung dauerhaft, betrifft aber Bereiche des Schutzgutes ohne herausgehobene Empfindlichkeit gegenüber diesem Wirkfaktor	Nicht erheblich
– Beeinträchtigung der vorrangigen Raumnutzung Rohstoffwirtschaft	1.470 lfdm. Die Beeinträchtigung (= Leitungslänge im Vorranggebiet) ist dauerhaft, räumlich sehr begrenzt, mit einem geringen Grad der Veränderung (unter Enbezug der Entlastung durch den Rückbau der 220-kV-Leitung) in einem Raum mit großer Bedeutung	Nicht erheblich

6.5 Schutzgut Wasser

6.5.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Wasser umfasst:

- Oberflächengewässer
 - Typisierung der Gewässer nach I. und II. Ordnung
 - Typisierung der Gewässer nach Prioritätsstufen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Grundwasser
 - Grundwassereinfluss als Standortfaktor (grundwassergeprägte Böden)
 - Wasserschutzgebiete

Die Ergebnisse sind in Karte 8 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Wasser umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Zur Beschreibung der Bestandssituation wurden vorhandene Datengrundlagen (diverse Umwelt- und Bodenkarten) ausgewertet. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.10.1 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie.)

Die Beurteilung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 bis 31 sowie § 47 WHG erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag (vgl. Anlage 19 Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie). Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist in Kap. 11.7 der Umweltstudie zu finden.

6.5.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Wasser sowohl anhand der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Oberflächengewässer mit ihren Einstufungen nach WRRL und ihren Überschwemmungsgebieten als auch der Grundwassersituation einschließlich der Wasserschutzgebiete für den zur Planfeststellung beantragten Trassenabschnitt beschrieben. Detaillierte Erläuterungen finden sich im Materialband Anhang 12.1 zur Umweltstudie (vgl. Kap. 2.10.2).

Oberflächengewässer

Gewässernetz

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 den Raum quert und nördöstlich auf Höhe Pennigsehl in die Weser mündet. Weitere Fließgewässer sind südlich der Großen Aue die Gräben Ihlbergsfeldgraben, Heidegraben, Hanggraben, Klampengraben, Langhorst-Kuhlengraben und Sarninghäuser Meerbach. Im Bereich Anemolter durchfließt der Bruch- und Kolkgraben den Raum, welcher den Kielwohlgraben aufnimmt und direkt in die Alte Weser mündet.

Die beschriebenen Gewässer sind Gewässer II. Ordnung. Das nachgeordnete Gewässernetz bildet die Gewässer III. Ordnung.

Einstufungen nach WRRL

Die im Rahmen der WRRL untersuchten Gewässer sind als erheblich verändert eingestuft. Das ökologische Potenzial der Großen Aue, des Uchter Mühlenbachs, des Langhorst-Kuhlengrabens und des Bruch- und Kolkgrabens ist unbefriedigend, das der Weser sogar schlecht.

Die Große Aue und die Weser besitzen eine mittlere bis geringe Priorität zur Umsetzung von Gewässerentwicklungsmaßnahmen (Stufe 4). Alle anderen Gewässer sind mit der Prioritätsstufe 0 (keine Priorität) angegeben.

Überschwemmungsgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich mit den ÜSG Weser, ÜSG Große Aue, ÜSG Uchter Mühlenbach / Sarninghäuser Meerbach und ÜSG Bruch- und Kolkgraben vier gesetzliche Überschwemmungsgebiete.

Grundwasser

Grundwasserflurabstand

Stark grundwassergeprägte Standorte mit Grundwasserflurabständen von maximal 80 cm (Grundwasserstufe 2) weisen ausschließlich Niedermoorböden auf. Diese sind in ihrer Verbreitung auf die Niederung des Uchter Mühlenbachs östlich und südwestlich von Sarninghausen beschränkt.

Die übrigen Gewässerniederungen mit ihren angrenzenden Auen unterliegen mit den maximalen Grundwasserflurabständen zwischen 90 cm bis 160 cm (Grundwasserstufen 3 und 4) einen mäßig starken Grundwassereinfluss.

Gering grundwasserbeeinflussten Standorte mit maximalen Grundwasserflurabständen zwischen 170 und 180 cm (Grundwasserstufe 5) dominieren im Bereich des Wesertals.

Grundwasserferne Böden mit Flurabständen von über 2 m (Grundwasserstufe 7) prägen die Verhältnisse auf den höher gelegenen Bereichen der Geest südlich von Landesbergen östlich des Weserdeiches.

Trinkwasserschutzgebiete

Trinkwasserschutzgebiete kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Vorbelastungen

Nahezu alle Oberflächengewässer sind durch Begradigung und Vertiefung mehr oder weniger stark verändert. In den Auen dominieren oft intensive Nutzungsformen. Der Bestand an natürlichen oder naturraumtypischen Biotopen ist stark limitiert und im Schwerpunkt auf Vorkommen in den Schutzgebieten beschränkt (vor allem die Niederung der Großen Aue). Aufgrund fehlender Pufferzonen zwischen Gewässern und intensiver Flächennutzung muss von Nährstoffeinträgen und Eutrophierung ausgegangen

werden. Unter den vorherrschenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzungsformen kann unterstellt werden, dass das oberflächennahe Grundwasser durch Nitrat aus der Landwirtschaft bereichsweise belastet ist.

6.5.3 Bewertung der Bestandssituation

Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist im Materialband (Kap. 2.10.3) zur Umweltstudie beschrieben.

Ergebnisse der Bewertung

Oberflächengewässer

Die prioritären Gewässer nach WRRL haben für den Gewässerschutz sehr hohe bis hohe Bedeutung. Aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung bilden sie die Kernzonen für den Schutz und die Weiterentwicklung des Gewässernetzes. Hierzu gehören im Gebiet die Große Aue nordwestlich von Sarninghausen und die Weser zwischen Anemolter und Kraftwerk / Umspannwerk Landesbergen (beide Priorität Stufe 4).

Für eine intakte Hochwasserabflussfunktion von Gewässern sind Retentionsflächen an Flüssen 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. Hierzu gehören die Überschwemmungsgebiete Große Aue, Uchter Mühlenbach / Sarninghäuser Meerbach, Bruch- und Kolkgraben und Weser.

Grundwasser

Von hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Schutzgut sind die 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.

Nähere Angaben zum Bewertungsergebnis finden sich in Kap. 2.10.4 im Materialband zur Umweltstudie.

6.5.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitung
 - (Temporärer) Verlust von Oberflächengewässern
 - Verlust von Versickerungsfläche, Bodenversiegelung (anlagebedingt)
 - Temporäre Wasserhaltung im Bereich der Baugruben mit Einfluss auf grundwassergeprägte Böden, Eintrag von Stoffen in Grundwasser und Oberflächengewässer (baubedingt)
 - Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser durch den Einsatz von bauspezifischen Stoffen und Betriebsmitteln (baubedingt)
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitungen
 - (Temporärer) Verlust von Oberflächengewässern
 - Temporäre Wasserhaltung im Bereich der Baugruben mit Einfluss auf grundwassergeprägte Böden, Eintrag von Stoffen in Grundwasser und Oberflächengewässer (baubedingt)
 - Freigabe von Versickerungsfläche/ Entsiegelung des Boden (Rückbau von Maststandorten)

(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 in aller Regel nach einigen Tagen (wenigen Wochen) wieder zurückgenommen.

Verlust von Versickerungsfläche

Die versiegelte Fläche pro Mast ist insgesamt mit rd. 0,5 ha sehr gering (vgl. Tabelle 37 im Kap. 6.4.4 zum Schutzgut Boden). Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate ist daher nicht gegeben. Eine Veränderung des Grundwasserabstroms ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die Rammpfähle und die Bodenplatte können umströmt werden.

Temporäre Wasserhaltung und Eintrag von Stoffen in Grundwasser und Oberflächengewässer

Bei Gründungsarbeiten für Flachgründungen am Maststandort ist es beim Aushub der Baugrube möglich, dass bei angeschnittenem Grundwasser eine Wasserhaltung erforderlich wird. Hierdurch kommt es im Umfeld der Maststandorte zu temporären Grundwasserabsenkungen. Die prägenden Standortverhältnisse der grundwassernahen Böden sind für die Zeit der Bauphase verändert. Die erforderlichen Wasserhaltungen beschränken sich auf einen Zeitraum von rund zwei Wochen. Nach Einstellung der Wasserhaltungsmaßnahmen werden sich die ursprünglichen Grundwasserstände wieder einstellen. Aufgrund der nur kurzzeitigen Absenkungen und der räumlich begrenzten Absenkungstrichter (vgl. dazu

auch die Ausführungen zum Schutzgut Pflanzen in Kap. 6.2.7.4) können sowohl nachhaltige Auswirkungen auf Grundwasservorkommen als auch dauerhafte Veränderungen der prägenden Standorteigenschaften grundwassernaher Böden ausgeschlossen werden.

Das gefasste Wasser kann entweder in den Vorfluter eingeleitet oder im Umfeld versickert werden (vgl. Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie). Bei der Einleitung in Vorfluter werden in erster Linie vorhandene landwirtschaftliche Gräben genutzt. Zu den größeren Gewässern, in die direkt eingeleitet wird gehören Uchter Mühlenbach, Klamperngraben, Heidegraben, Langhorst Mühlengraben, Langhorst Kuhlengraben, Bruch- und Kolkgraben und die Weser.

Bei Einleitung in Gewässer sind bereits bauseitig Maßnahmen vorgesehen, die denkbare Beeinträchtigungen minimieren. Hierzu gehören (vgl. auch Anlage 18 der Antragsunterlagen Wasserrechtliche Erlaubnisse):

- Dort, wo die Bodenverhältnisse es zulassen, wird das Grundwasser im Baufeld versickert.
- Es wird nicht direkt in Oberflächengewässer eingeleitet, die Bestandteil eines FFH-Gebietes oder prioritäre Gewässer gemäß WRRL sind (vgl. Anlage 8 Schutzgut Wasser)
- Zur Reduzierung von Schwebstofffrachten, die vor allem zu Beginn des Pumpvorgangs bis zum Klarspülen der Filter anfallen, wird vor der Einleitung ein Absetzbecken mit Stroh- oder Sandfiltern eingesetzt.
- Die Lage der Einleitungsstellen am Gewässer wurde so gewählt, dass keine bedeutenden / empfindlichen Biototypen betroffen sind.
- Zur Vermeidung von Auskolkungen wird auf einer Länge von rd. 5 m auf der Böschung bzw. an der Gewässersohle ein Geogitter ausgebracht (Kolkenschutzmatte).
- Das in Gewässer einzuleitende Grundwasser wird auf folgende Parameter untersucht:
 - Eisen
 - Sauerstoffgehalt
 - Ammonium
 - pH-Wert
 - Leitfähigkeit
 - Trübung
 - Färbung
- Bei Sauerstoffgehalten 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 Enteisung des Grundwassers vorgenommen (z.B. durch eine mobile Enteisungsanlage).

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 gering (vgl. hierzu Maßnahmen in Kap. 10.2.2).

Freigabe von Versickerungsfläche / Rückbau der 220-kV- / 380-KV -Freileitung

Mit dem Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Leitung wird das Fundament von Masten auf eine Tiefe von 1,4 m abgetragen (entsiegelte Fläche: rd. 0,025 ha; vgl. auch Tabelle 35).

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser

Bestimmungen des BNatSchG, des WHG und der WRRL bilden den rechtlichen Rahmen zur Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser. Demnach sind bzw. ist:

- „zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen [...]“ (§1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG)
- „[...] Gewässer [...] nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, (1.) ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, (2.) Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, [...]“ (§6 Abs. 1 WHG)
- „(1) Oberirdische Gewässer [...], soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.
(2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, [...] so zu bewirtschaften, dass 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und 2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden“, (§ 27 WHG in Verbindung mit Artikel 4 WRRL)
- „(1) Das Grundwasser [...] so zu bewirtschaften, dass 1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird; 2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden; 3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.“ (§47 WHG in Verbindung mit Artikel 4 WRRL)

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 39 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap. 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 39: Schutzgut Wasser: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Temporärer Verlust von Oberflächengewässern	Temporäre Beeinträchtigung mit sehr geringer räumlicher Ausdehnung und sehr geringem Grad der Veränderung	Nicht erheblich
– Verlust von Versickerungsfläche mit lokaler Verringerung der Grundwasserneubildung – Veränderung der hydraulischen Verhältnisse und des Grundwasserabstroms	0,4731 ha Dauerhafte Beeinträchtigung mit sehr geringer räumlicher Ausdehnung	Nicht erheblich
– Wasserhaltung mit Grundwasserabsenkung im Bereich der Maststandorte	Temporäre Beeinträchtigung mit sehr geringer räumlicher Ausdehnung im Grundwasser und am Standort grundwassergeprägter Böden	Nicht erheblich
– Veränderung der chemischen Zusammensetzung des Grundwassers und Oberflächengewässern durch Einleitung von Wasser aus der Wasserhaltung	Temporäre Beeinträchtigung mit geringer räumlicher Ausdehnung und sehr geringem Grad der Veränderung	Nicht erheblich
– Verunreinigung durch Eintrag bauspezifischer Stoffe in Grundwasser und Oberflächengewässer	Temporäre Beeinträchtigung mit geringer räumlicher Ausdehnung und sehr geringem Grad der Veränderung	Nicht erheblich

6.6 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.

6.7 Schutzgut Landschaft

6.7.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Landschaft beinhaltet die

- Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten mit einer Beschreibung ihrer wesentlichen Eigenschaften
- Darstellung von Vorbelastungen und negativ wirkender Störelemente

Die Ergebnisse sind in Karte 9 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) umfasst einen 2 x 5.000 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Dieser Korridor schließt auch den Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Leitung ein. Als Datengrundlage wurden die in den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise dargestellten wichtigen Bereiche für das Landschaftsbild herangezogen und bereichsweise durch eigene Erhebungen ergänzt. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.11.1 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie.)

6.7.2 Beschreibung der Bestandssituation

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung mit dem Naturraum der Diepholzer Moorniederung im Westen, die bei Sarninghausen / Steyerberg in das Mittlere Wesertal im Osten übergeht. Nördlich von Steyerberg schließt sich an die Moorniederung der Naturraum der Syker Geest an.

Die naturräumliche Region ist vor allem durch Talsandflächen, kleinere Grundmoränenplatten und die Endmoränen nördlich von Steyerberg geprägt. Das Grund- und Oberflächenwasser der höheren Geest sammelt sich in den Niederungen und hat hier die Voraussetzungen zur Ausbildung großer Moore geschaffen. Nach Osten in Richtung Mittelweser überlagern zunehmend mehr oder weniger mächtige Auelehmdecken die sandig-kiesigen Ablagerungen im Urstromtal des Flusses.

Das Landschaftsbild im Zentrum des Untersuchungsgebietes ist durch die mit Flachmooren und teilweise grundwassernahen Talsandflächen erfüllte Niederung der Großen Aue charakterisiert. 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. Nur das nordöstlich von Woltringhausen gelegene Sienmoor weist kleinteilig strukturierte Grünland- / Gehölzbereiche auf und bildet damit eine typische Hochmoor-Folgelandchaft. Südwestlich davon liegt ein stärker bewegter Endmoränenzug mit trockeneren Sandstandorten und einem Wechsel aus Acker- und Forstflächen sowie Streusiedlungen an. Östlich von Sarninghausen / Steyerberg schließt sich eine durch Braunerde geprägte flache Geestpatte an, die durch kleinere Bachtäler gegliedert ist. Hier herrscht Ackernutzung vor, in die örtlich größere Waldbereiche eingestreut sind. Die Bachtäler prägen teilweise durch Grünlandflächen und Gehölzkulissen bestimmt das Landschaftsbild. Südwestlich von Struckhausen und Sehnsen liegen größere Bereiche, in denen sich Grünlandnutzung und Gehölzflächen kleinteilig abwechseln. Das Wesertal ist ackerbaulich und durch große wassergefüllte Kiesabbauf Flächen geprägt. In der Umgebung von Anemolter / Schinna besteht eine vielfältig durch Gehölze und Biotope des dörflichen Siedlungsrandes gekammerte Landschaft. Südlich von Landesbergen liegen mehrere großflächige Abbaugewässer, die bereichsweise – nach Beendigung der Abbautätigkeit – schon recht naturnah ausgeprägt sind.

Vorbelastungen

Landwirtschaftliche Meliorationsmaßnahmen in der Vergangenheit haben insbesondere bei den (ehemaligen) Niedermoor- und Hochmoorlandschaften, die sich in den feuchten Senken der schwach welligen Geest ausgebildet hatten, 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. Die so bereits stark veränderte, vorbelastete und gegenüber weiteren visuellen Eingriffen vergleichsweise unempfindliche Landschaft war damit geeigneter Raum für die Errichtung von großmaßstäbigen Windkraftanlagen, die, zusammen mit den vorhandenen Freileitungen das Landschaftsbild vielerorts weithin prägen und von dem ursprünglich typischen naturräumlichen Charakter noch weiter entfremden. Größere Windparks befinden sich nördlich von Deblinghausen und östlich von Steyerberg. Punktuell wirken einzelne, nicht eingegrünte gewerbliche oder landwirtschaftliche Anlagen, kleinräumig störend in die Landschaft hinein. Hier sind insbesondere die Gewerbeflächen bei Voigtei, südlich von Steyerberg, nördlich von Stolzenau, im Bereich Wellie und das Kraftwerk bzw. Umspannwerk Landesbergen zu nennen. Das Wesertal erfährt durch den seit vielen Jahren praktizierten Kies- und Sandabbau eine fortwährende und nachhaltige Veränderung. Die (ehemals) verbreitete durch Ackerbau geprägte Landschaft weicht nach und nach einer Seenlandschaft, deren Erscheinungsbild aktuell noch durch die technischen Anlagen zum Nassabbau bestimmt ist, die sich aber unter dem Einfluss der Rekultivierungsmaßnahmen nach Ende der Abbautätigkeit zu einem attraktiven Naturraum entwickeln wird.

Weitere Beeinträchtigungen vor allem in Form von Lärm und Luftverschmutzung gehen von wichtigen Verkehrswegen aus (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie die Bahnstrecke zwischen Minden und Nienburg im Osten).

6.7.3 Bewertung der Bestandssituation

Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist im Materialband (Kap. 2.11.2) zur Umweltstudie beschrieben.

Ergebnisse der Bewertung

Landschaftsbilder mit einer hohen Bedeutung

Zu den Landschaftsbildräumen von hoher Bedeutung gehören Wald- und (ehemalige) Moorlandschaften sowie Fließgewässerniederungen mit einem hohen Maß an erhaltener, naturraumtypischer Eigenart.

Zu nennen sind hier die Randbereiche des Großen Moores westlich von Mainschhorn, das Hohe Moor und das Sienmoor nördlich von Kirchdorf und Uchte. Es sind heute überwiegend halboffene, teilweise kleinteilig strukturierte Moorlandschaften mit hohem Grünland- und Waldanteil. Abwechslungsreiche Wald-Offenland-Landschaften außerhalb der (früheren) Moorbereiche 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. Kleinteilig vielen Gehölzen gegliederte attraktive Grünland-Landschaften liegen südwestlich von Sarninghausen sowie nordwestlich von Bruchhagen. Zu den für das Landschaftsbild wertvollen Niederungen zählen die flachen Täler der Großen Aue zwischen Düdinghausen und Liebenau, des Winterbachs südlich von Liebenau, des Bruch- und Kolkgrabens bei Anemolter einschließlich des Wellier Kolks, des Sehner Grabens nordwestlich von Stolzenau, des Bornbruchgrabens östlich von Nendorf und der Weser östlich

von Stolzenau und östlich von Wellie. In mehr oder weniger guter Ausprägung kommen hier noch große Flächenanteile der typischen Vegetation aus Gehölzen, Röhrichten und Grünland in kleinräumigen Wechsel in der Aue vor.

Landschaftsbilder mit einer mittleren Bedeutung

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). Die durch Grünland- oder Ackernutzung geprägten Flussauen der Weser zählen ebenso wie naturferne Stillgewässer oder durch noch hohem Grünlandanteil gekennzeichnete Moorlandschaften zu den Landschaftsbildern mittlerer Bedeutung.

Landschaftsbilder mit einer geringen Bedeutung

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.

6.7.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens für das Schutzgut Landschaft sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitungen zum Teil auch Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung
 - Beseitigung von landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen und Elementen durch Flächeninanspruchnahme für die Anlage von Baustellenflächen und Zuwegungen (bau- und anlagebedingt)
 - Wuchshöhenbeschränkende Maßnahmen für Gehölzbestände im Schutzstreifen mit der Anlage von Waldschneisen
 - visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Masten und Leiterseile (Rauminanspruchnahme)
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung
 - Aufwertung des Landschaftsbildes durch Entfernung technischer Strukturen (Maste und Leiterseile)

Beseitigung landschaftsbildprägender Gehölzbestände

Beim Neubau der 380-kV-Leitung kommt es bei der Einrichtung der Baustelle zu einer Flächeninanspruchnahme von landschaftsbildprägenden Gehölzen in einer Größenordnung von 1,07 ha. Einen Überblick der Auswirkungen zeigt Tabelle 40.

Wuchshöhenbeschränkende Maßnahmen im Schutzstreifen

Durch Maßnahmen im Schutzstreifen (d. h. auf Flächen, die als Schutzstreifen neu ausgewiesen werden und nicht Bestandteil des bestehenden Schutzstreifens sind) kommt es infolge von Kappungen, „auf

den Stock setzen“ oder Einzelentnahmen zu Beeinträchtigungen insbesondere in Waldgebieten und gehölzreichen Landschaften. Diese Flächen können zwar dauerhaft von (niedrigen) Gehölzen eingenommen werden, die Auswirkungen im Landschaftsbild sind aber in Form einer Waldschneise oder Lücken in Gehölzreihen deutlich wahrnehmbar. Mit der Einrichtung bzw. Aufweitung des Schutzstreifens werden rd. 1,01 ha Wald und ca. 0,48 ha sonstige Gehölzstrukturen (der Biotopwertstufe > II) neu in Anspruch genommen. Einen Überblick der Auswirkungen zeigt Tabelle 40.

Tabelle 40: Schutzgut Landschaft: Beeinträchtigungen durch Verlust und Veränderung landschaftsbildprägender Wald- und Gehölzbestände

Gehölzbiotop	Flächeninanspruchnahme durch		
	Maßnahmen im Schutzstreifen	Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen	Gesamt
Wald	1,0139 ha	0,2892 ha	1,3031 ha
Hecken, Kleingehölze, Einzelbäume	0,4782 ha	0,7776 ha	1,2558 ha
Summe	1,4921 ha	1,0668 ha	2,5589 ha

Rauminanspruchnahme

Vorhabenbedingt kommt es im Vergleich zur Bestandssituation durch die Erhöhung der Maste um durchschnittlich 6 m¹² und die erhöhte Anzahl an Leiterseilen zu stärkeren visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben aus NLT (2011) ein Abstand von 1.500 m beidseits der 380-kV-Trasse anzusehen. Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist.

Die Beurteilung erfolgt zunächst unabhängig von der Vorbelastung durch die bestehenden Leitungen und den geplanten Rückbau, durch den sich im gesamten Trassenraum der geplanten rd. 17,3 km langen Leitungen Steyerberg – Landesbergen (rd. 13,7 km „LH-10-3039“ und rd. 3,6 km „LH-10-3003“) gleichzeitig Entlastungseffekte ergeben. Diese Aspekte werden als Bündelung mit technisch bereits stark überformten Bereichen bzw. als Realkompensation (Rückbau) bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt.

Insgesamt wird das Schutzgut Landschaft innerhalb des 1.500 m breiten Puffers entlang der Leitungsachsen (beidseitig) auf einer Fläche von rd. 44 km² beeinträchtigt. In diesem Gebiet sind überwiegend (75 %) Landschaftsräume mit geringer Bedeutung betroffen. Bei je 10 % der Fläche handelt es sich um Landschaftsräume mit mittlerer und hoher Bedeutung. Etwa 5 % der betroffenen Fläche nehmen siedlungsgeprägte Räume ein, die von einer Bewertung ausgenommen wurden.

Auf der Grundlage der Darstellung in Karte 9 der Umweltstudie zeigt die Abbildung 17 den erheblich beeinträchtigten Raum. Der Tabelle 41 sind die betroffenen Flächengrößen zu entnehmen.

¹² 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).

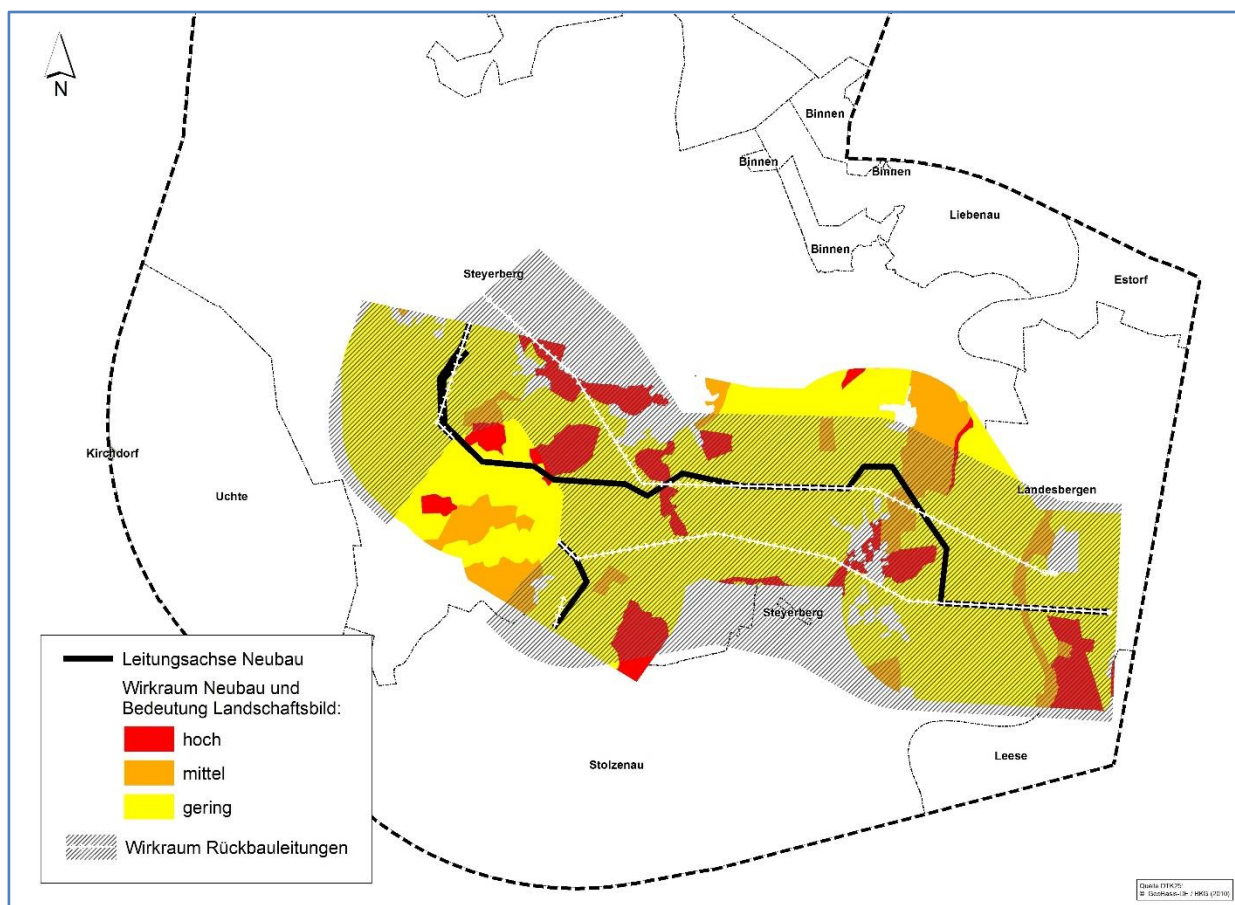


Abbildung 17: Schutzgut Landschaft: Erheblich beeinträchtigter Raum

Tabelle 41: Schutzgut Landschaft - Beeinträchtigung durch Rauminanspruchnahme

Bedeutung des Landschaftsbildes	Betroffene Fläche	Anteil an der Gesamtfläche
Sehr hohe - hohe Bedeutung	429,0582 ha	10 %
Mittlere Bedeutung	423,8139 ha	10 %
Geringe – sehr geringe Bedeutung	3.275,6023 ha	75 %
Ohne Bewertung	247,9154 ha	5 %
Summe	4.376,3898 ha	100 %

Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung

Mit dem Leitungsrückbau werden insgesamt 33 Maststandorte und zwei Portale 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 die bisherigen Beeinträchtigungen für diese Rückbauleitungen innerhalb eines Beeinträchtigungsraumes von 1.090 m (LH-10-2010) bzw. 1.657 m (LH-14-3003) beidseitig der Bestandstrasse auf einer Fläche von rd. 44 km².¹³ Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist in diesem Entlastungsraum vergleichbar mit der des Beeinträchtigungsraumes. Es kommen ebenso überwiegend (73 %) Landschaftsräume mit geringer Bedeutung vor. Bei 13 % der Fläche handelt es sich um Landschaftsräume mit hoher Bedeutung und bei 8 % um Landschaftsräume mit mittlerer Bedeutung. Etwa 6 % der Fläche nehmen siedlungsgeprägte Räume ein, die von einer Bewertung ausgenommen wurden.

Tabelle 42: Schutzgut Landschaft: Entfall von Beeinträchtigungen durch Leitungsrückbau

Bedeutung des Landschaftsbildes	Betroffene Fläche	Anteil an der Gesamtfläche
Sehr hohe - Hohe Bedeutung	259,3815 ha	13 %
Mittlere Bedeutung	3.239,7344 ha	8 %
Geringe – sehr geringe Bedeutung	366,4053 ha	73 %
Ohne Bewertung	567,6076 ha	6 %
Summe	4.433,1289 ha	100 %

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden anhand der gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG beurteilt. Demnach

- sind „Natur und Landschaft [...] auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen [...] so zu schützen, dass [...] die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind [...]“ (§1 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG)
- und „zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere (1.) Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (2) zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen [...] zu schützen [...]“ (§1 Abs. 4 BNatSchG)

¹³ Dieser Beeinträchtigungsraum wurde ermittelt, indem die 1.500-m-Wirkzone der Neubauleitung anteilig anhand des Verhältnisses der durchschnittlichen Masthöhen von Neubau- (rd. 54,2 m) und Rückbauleitungen (LH-10-2010: rd. 39,4 m; LH-10-3003: 59,9 m) berechnet wird.

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 43 vorgenommen (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie und die Ausführungen zur Methodik in Kap 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 43: Schutzgut Landschaft: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Beseitigung von Gehölzbeständen und Wuchshöhenbeschränkung	2,5589 ha Dauerhafter Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen in mittlerer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem großen Grad der Veränderung	Erhebliche Beeinträchtigung
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen	4.376,3898 ha Dauerhafter Überprägung des Landschaftsbildes in großer räumlicher Ausdehnung mit einem großen Grad der Veränderung	Erhebliche Beeinträchtigung

6.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

6.8.1 Methode und Datengrundlage

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

- Kulturdenkmale gemäß dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG)
 - Baudenkmale
 - Bodendenkmale und archäologische Fundstellen (archäologische Kulturdenkmale)
- Historische Kulturlandschaften (Landschaftsbildeinheiten mit einem hohen Maß an kulturhistorischer Eigenart (= kulturhistorischer Kontinuität))

Die Ergebnisse sind in Karte 10 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst einen 2 x 500 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt. Als Datengrundlage wurden Verzeichnisse zu vorhandenen Bau- und Kulturdenkmälern ausgewertet. Zur Darstellung der historischen Kulturlandschaften wurde aus Daten der Landschaftsrahmenpläne zurückgegriffen. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kap. 2.12.1 im Anhang 12.1 Materialband zur Umweltstudie.)

6.8.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter anhand der beiden Kategorien Kulturdenkmale und Historische Kulturlandschaften für den zur Planfeststellung beantragten Trassenabschnitt beschrieben. Detaillierte Erläuterungen finden sich im Materialband Anhang 12.1 zur Umweltstudie (vgl. dort Kap. 2.11.2).

Kulturdenkmale

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine Baudenkmale. Allerdings sind insgesamt 147 Bodendenkmale und archäologische Fundstellen bekannt. Die meisten Funde sind im Flecken Steyerberg (73) verzeichnet, bei denen es sich überwiegend um Fundstreuungen handelt. In Stolzenau wurden bisher insgesamt 53 Fundstellen verzeichnet; es sind zumeist Fundstreuungen. In der Gemeinde Landesbergen (21 Fundstellen) kommen Fundstreuungen und Grabhügel vor.

Eine Übersicht zu den unterschiedlichen Objekttypen der bekannten archäologischen Kulturdenkmale in den einzelnen Gemeinden liefert folgende Tabelle 44.

Tabelle 44: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Anzahl einzelner bekannter Bodendenkmale und archäologischer Fundstellen

Gemeinde	Objekttyp	Anzahl
Flecken Steyerberg	Befestigung	1
	Bohlenweg	1
	Brandgräberfeld	1
	Burganlage	1
	Einzelfund	4
	Falsifizierte Fundstelle	1
	Fundstreuung	46
	Grabhügel	12
	Grabhügelfeld	1
	Kreisgraben	1
	Urnenfriedhof	2
	Urnengräber	1
	Verschiedenes	1
Stolzenau	FStNr. frei	1
	Fundstreuung	33
	Grabhügel	7
	Komplexe Fundstelle	1
	Sandgrube	1
	Siedlung	3
	Siedlungsfunde allg.	1

Gemeinde	Objekttyp	Anzahl
Stolzenau	Urne	1
	Urnenfriedhof	3
	Urnengrab	1
	Verschiedenes	1
Landesbergen	Brandgräberfeld	1
	Einzelfund	1
	Flachgrab	1
	Fundstreuung	6
	Graben	1
	Grabhügel	6
	Komplexe Fundstelle	1
	Siedlung	1
	Siedlungsgrube	1
	Urnengrab	1
	Urnengräber	1

Historische Kulturlandschaften

Im Untersuchungskorridor liegen acht Landschaftsräume, in denen sich die naturraumtypische Eigenart weitgehend erhalten hat („historische Kulturlandschaften“). 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. Folgende Tabelle 45 gibt einen Überblick zu den historischen Kulturlandschaften im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 45: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Historische Kulturlandschaften im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Typ	Lage
Große Aue	Kleinteilig gegliederte Flussniederung, Grünlandparzellen, dichtes Gehölznetz, Kiefern-Laubmischwald, reliefiert	Zwischen Düdinghausen und Steyerberg bis nach Liebenau
Kulturlandschaft Heemsche	Kleinteilig gegliederte Grünland-Hecken-Landschaft	Südlich von Steyerberg im Anschluss an das Waldgebiet Tiergarten
Kulturlandschaft Bösenhausen	Kleinteilig gegliederte Landschaft mit Grünland, Feldgehölzen, kleinen Waldparzellen und Gärten	Südwestlich von Sarninghausen

Bezeichnung	Typ	Lage
Hohes Moor	Vielfältig gegliederte Grünland-Landschaft mit einzelnen Laubwälder auf altem Moorstandort	Großer Bereich, der von Westen auf Höhe Düdinghausen in das Untersuchungsgebiet hineinragt
Sienmoor	Halboffene Moorlandschaft mit Moorbirkenwäldern, Feldgehölzen, Relikten der Hochmoorvegetation und wechselnder Acker- und Grünlandnutzung	Nördlich und westlich von Woltringhausen
Bruch- und Kolkgrabenniederung	Kleinteilig gegliederte Fluss- und Bachniederung in dörflicher Kulturlandschaft mit hohen Grünland- und Gehölzanteil und dorftypischen Biotopen (Großbäume, Streuobstwiesen)	Im Umfeld von Anemolter und Schinna
Bornbruch, Bruchgraben- und Rottbachniederung	Kleinteilig gegliederte Bachniederung	Kleine Teilfläche bei Nendorf im äußersten Süden des Untersuchungsgebietes
Wöstinge	Kiefern-Laubmischwald, Laubwald, Wald-Offenland-Landschaft (Waldgebiet in der Niederung des Langhorst-Kuhgrabens mit struktureichem Eichen-Hainbuchenwald, Eichen- und Kiefernforst)	Nördlich von Nendorf

Vorbelastungen

Für die Bodendenkmale sind keine Vorbelastungen bekannt oder erkennbar. Die historischen Kulturlandschaften haben in der Vergangenheit insbesondere durch den Bau technischer Infrastruktureinrichtungen und der Intensivierung der Landnutzungsformen einen stellenweise erheblichen Verlust an naturraumtypischer Eigenart hinnehmen müssen. Insbesondere der Trend zur Intensivierung der vor allem landwirtschaftlichen Nutzung mit der Folge einer zunehmenden Vereinheitlichung von Landschaftsbildern und der Verwischung erkennbarer charakteristischer standörtlicher Unterschiede setzt sich unvermindert und beschleunigt fort.

6.8.3 Bewertung der Bestandssituation

Eine (gesonderte) Bewertung des Untersuchungsgebietes nach seiner Bedeutung für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist nicht erforderlich. Die erfassten Kriterien beinhalten bereits eine Kategorisierung als Kulturgüter und historische Kulturlandschaft. Eine Einteilung in Wertstufen bietet sich nicht an.

6.8.4 Konfliktanalyse

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind zu betrachten:

- Errichtung der 380-kV-Freileitung
 - Zerstörung von Bodendenkmäler bzw. archäologische Fundplätze und geowissenschaftlich schutzwürdige Objekten durch Errichtung von Masten, Baustellenflächen und Zufahrten (baubedingt)
 - visuelle Wirkungen auf Baudenkmale (anlagebedingt)
 - Visuelle Wirkung auf Landschaften / Landschaftsbildräume mit erhaltener naturraumtypischer Eigenart (Kulturlandschaften)
- Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung
 - Zerstörung von Bodendenkmalen am Maststandort

Flächeninanspruchnahme und visuelle Fernwirkung

Beim Neubau der 380-kV-Leitung und beim Rückbau der vorhandenen Freileitung kommt es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zuwegungen zu bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen, die sich nachteilig auf vorhandene Bodendenkmäler, archäologische Bodenfunde oder geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte auswirken können.

Die bekannten archäologischen Fundplätze und Bodendenkmäler liegen überwiegend außerhalb der Baustellenflächen und Zuwegungen und werden durch das Vorhaben demnach nicht beeinträchtigt. Eine gewisse Häufung von bekannten Orten gibt es nordöstlich von Sarninghausen und östlich der Landesstraße 349 (Umfeld der 220-kV-Leitung). Allerdings kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass bisher noch unbekannte archäologisch bedeutsame Objekte im Boden ruhen und von einer Flächeninanspruchnahme betroffen sind.

Mit der Leitungsführung der 380-kV-Leitung 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 in 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.

Landschaften / Landschaftsbildräume 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.

Die Landschaft der Großen Aue erfährt durch den Rückbau der 220-kV-Freileitung eine Aufwertung. Auch das Landschaftsbild am Ortsrand von Anemolter und Schinna wird durch den Rückbau der 380-kV-Leitung entlastet. In den übrigen Trassenabschnitten liegt die beantragte neue Leitung entweder in Parallelage 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 leitungsfrei werden.

Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden anhand der gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG und des NDSchG beurteilt. Demnach

- sind „zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft [...] insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren [...]“ (§1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG)
- „Kulturdenkmale sind zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. [...]“ (§1 . NDSchG)
- „Wer Nachforschungen oder Erdarbeiten an einer Stelle vornehmen will, von der er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, bedarf einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.“ (§13 Abs. 1 NDSchG)

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird 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 gemäß der Darstellung in Tabelle 46 vorgenommen (vgl. auch Ausführungen zur Methodik in Kap 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 46: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Flächeninanspruchnahme / Zerstörung von Bodendenkmälern bzw. archäologische Fundplätze	Ggf. dauerhafter Verlust von (derzeit noch nicht bekannten) Objekten	Erhebliche Beeinträchtigung
– Visuelle Fernwirkung auf Bau- denkmale	Dauerhafte Wirkung, aber in großer Entfernung auf schutzwürdige Objekte in einem Raum mit geringer Empfindlichkeit (Vorbelastung durch Freileitungen) Überprägung bedeutsamer Landschaftsbildräume von geringer Empfindlichkeit (Vorbelastung durch Freileitungen)	Nicht erheblich

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Visuelle Beeinträchtigung von historischen Kulturlandschaften	Dauerhafter Überprägung bedeutsamer Landschaftsbildräume von geringer Empfindlichkeit (Vorbelastung durch Freileitungen) in begrenzter räumlicher Ausdehnung mit einem großen Grad der Veränderung bei gleichzeitiger bereichsweiser Entlastung durch Rückbau von Leitungen	Nicht erheblich

6.9 Wechselwirkungen und Kumulation mit anderen Projekten

6.9.1 Wechselwirkungen

Die in Kap. 6 der Umweltstudie beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf die Ausprägung der Schutzgüter werden in der folgenden Tabelle 47 einer Betrachtung hinsichtlich der zu erwartenden Wechselbeziehungen unterzogen.

Tabelle 47: Vorhabenbedingte Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen
<u>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und Landschaft:</u> Beeinflussung der Freizeit- und Erholungsfunktion durch die Landschaftserlebnisfunktion.	Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsfunktion durch Überprägung der Landschaft infolge der Raumanspruchnahme der Masten und der Leiterseile
<u>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit und Kultur- und sonstige Sachgüter:</u> 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.
<u>Tiere und Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:</u> Abhängigkeit der hemerophilen Tierarten (Kulturfolger) von Siedlungsbereichen, z.B. ursprünglich fels- und höhlenbewohnende Brutvögel und Fledermäuse.	Bauzeitlicher Verlust von Brutplätzen (Turmfalke) durch den Rückbau von bestehenden Masten.
<u>Tiere und Pflanzen:</u> Abhängigkeit von Tiergruppen vom Vorkommen bestimmter Vegetationsstrukturen und –ausprägungen.	Verlust und Veränderung von Vegetationsstrukturen mit besonderen Habitatfunktion durch Flächenanspruchnahme und Maßnahmen im Schutzstreifen.
<u>Tiere und Wasser:</u> 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.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen
<u>Pflanzen und Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:</u> Beeinflussung der Biotoptypen durch anthropogene Veränderungen, z.B. Siedlungsentwicklung.	Verlust und Veränderung von Vegetationsstrukturen durch Flächeninanspruchnahme und Maßnahmen im Schutzstreifen.
<u>Pflanzen und Boden:</u> Abhängigkeit der Biotoptypen von den Standortbedingungen der Böden.	Verlust von Vegetation durch die dauerhafte Oberflächenversiegelung im Bereich der Mastekstiele der Fundamente und Veränderung von Vegetationsstrukturen durch bauzeitliche Inanspruchnahme von Bodenstandorten.
<u>Pflanzen und Wasser:</u> Abhängigkeit der terrestrischen Biotoptypen von den Grundwasserverhältnissen als prägendes Standortpotenzial. Abhängigkeit der aquatischen und amphibischen Biotoptypen von Oberflächengewässern.	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. Veränderung von Vegetationsstrukturen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme von Gewässern. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Gewässer ist nicht zu befürchten.
<u>Boden und Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:</u> Beeinflussung der Bodenfunktionen durch anthropogene Bodenveränderungen und -versiegelungen in den Siedlungsbereichen.	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch den temporären Ausbau von Baustellenwegen.
<u>Boden und Wasser:</u> 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.
<u>Boden und Kultur- und sonstige Sachgüter:</u> Beeinflussung der Bodenfunktionen durch Bodenveränderungen und -versiegelungen in Bereichen von Infrastruktureinrichtungen.	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch den temporären Ausbau von Baustellenwegen.
<u>Wasser und Boden:</u> 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.
<u>Landschaft und Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:</u> 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.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen
<u>Landschaft und Pflanzen:</u> Prägung der Landschaft durch Vegetationsstrukturen und Biotoptypen.	Veränderung des Landschaftsbildes durch Verlust landschaftsprägender Vegetationsstrukturen durch Flächeninanspruchnahme und Maßnahmen im Schutzstreifen.
<u>Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:</u> 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.

6.9.2 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.¹⁴ 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 sind die folgenden 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. Die Genehmigungsunterlagen wurden im September 2018 erstellt (IDN, 2018). Die folgende Abbildung zeigt das geplante Vorhaben (Bau der geplanten 380-kV-Leitung, Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung) und den Endzustand des Kiesabbaus.

¹⁴ 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

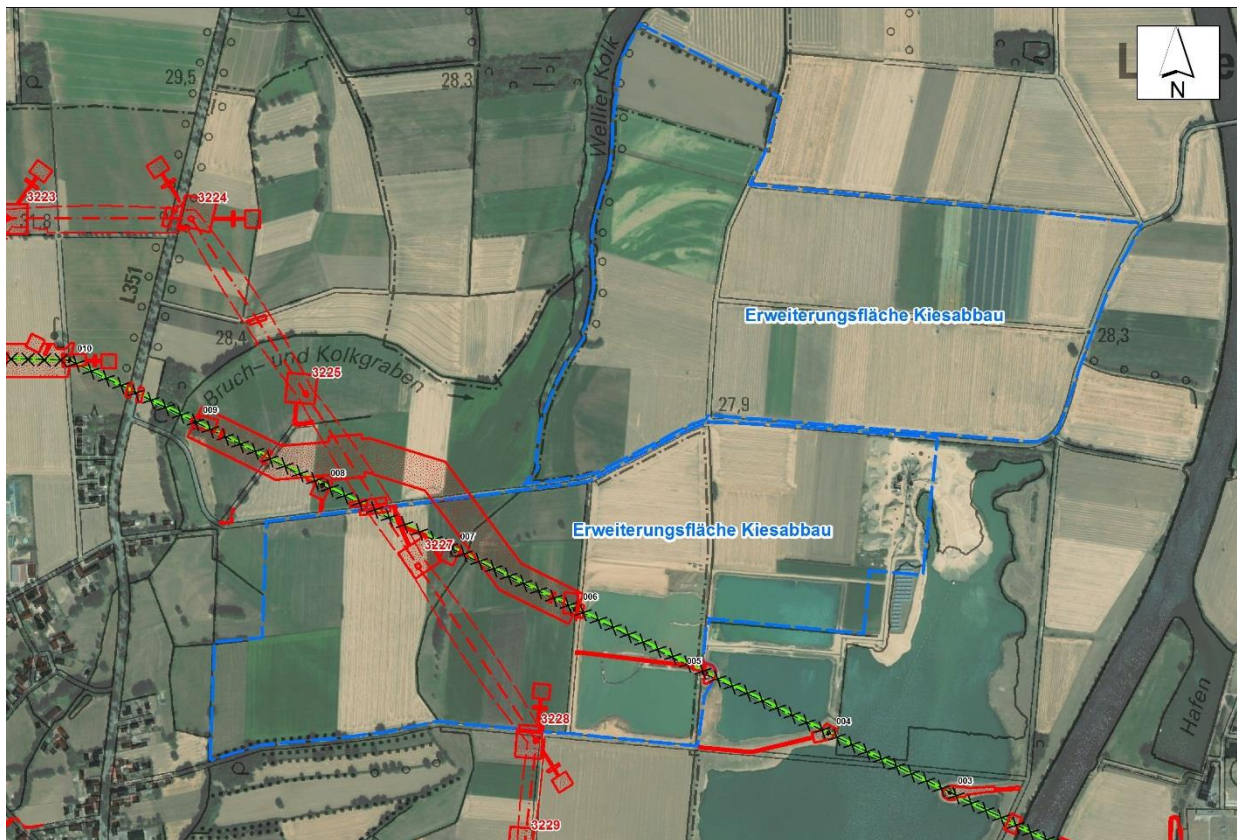


Abbildung 18: Lage des Vorhabens und des Bodenabbaus des Kieswerkes Landesbergen

In den Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren gemäß § 68 WHG, §§ 108 und 109 NWG zum Kieswerk Landesbergen – Nördliche und westliche Erweiterung des Bodenabbaus am Standort Landesbergen (IDN, 2018) wird dargestellt, dass für das Kieswerk eine 2. Erweiterung und eine Änderung der 1. Erweiterung beantragt wurde. Die Gesamtgröße des Abbaus beträgt rd. 170 ha. Die Abgrabungsdauer des Kiesabbaus wird mit 31 Jahren angegeben. Im Bereich der Abbauflächen werden ein Saugbagger, ein Hydraulikbagger, eine Kettenraupe und drei Dumper eingesetzt. Das vorhandene Kieswerk Landesbergen wird weiter genutzt. Die derzeitige Erschließung zum vorhandenen Kieswerk wird weiterhin genutzt. Der Abtransport des gewonnenen Materials wird wie bisher mit LKW über die Verbindungsstraße Anemolter – Landesbergen abgewickelt.

Als Wirkfaktoren der Erweiterung des Bodenabbaus werden genannt:

- direkte Flächeninanspruchnahme
Verlust von überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen (vorwiegend Acker), Folgenutzung für die gesamte Vorhabenfläche ist Naturschutz, nur am Südwestrand der westlich Erweiterung ist eine stille Erholungsnutzung möglich
- abbau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen
dazu zählen die Beeinträchtigung der Biotope durch Veränderungen der Bodenwasserverhältnisse, die abbaubedingte Beunruhigung der Fauna durch Lärmimmissionen und durch Lichtimmissionen, die Störung der Fauna durch Scheuchwirkungen oder Erschütterungen

In der folgenden Tabelle werden die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens und des Bodenabbaus im gemeinsamen Wirkraum zusammengestellt. Es wird dargestellt, ob und in welcher Weise für

das geplante Vorhaben 380-kV-Leitung Stade –Landesbergen BBPI-Projekt Nr. 7 / NEP-Projekt Nr. 73, Abschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen LH-10-3039 ein Zusammenwirken beider Vorhaben zu berücksichtigen ist und ob zusätzliche Beeinträchtigungen zu berücksichtigen sind.

Tabelle 48: Auswirkungen der Erweiterung des Bodenabbaus des Kieswerks Landesbergen und der geplanten 380-kV-Leitung LH-10-3039

Erweiterung des Bodenabbaus des Kieswerkes Landesbergen Umweltauswirkungen	Bau der geplanten 380-kV-Leitung LH-10-3039 Umweltauswirkungen	Beurteilung der kumulativen Wirkungen
Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit		
- Die Flächeninanspruchnahme von überwiegend landwirtschaftlicher Nutzfläche führt nicht zu erhebliche Beeinträchtigungen. Als Nachnutzung entstehen zwei naturnahe Gewässer mit extensiver Grünlandnutzung in den Randbereichen. - Das Vorbehaltsgebiet Erholung östlich von Anemolter wird in dem Bereich, in dem der Kiesabbau beantragt ist, von dem Vorranggebiet Rohstoffgewinnung überlagert. Auf der Ebene der Raumordnung wurde dem Kiesabbau der Vorrang eingeräumt. Im Bereich der Erweiterung des Bodenabbaus am Standort Landesbergen ist punktuell weiterhin naturbezogene Erholung möglich. Der Radfernweg Weser, der das Abbaugbiet tangiert, bleibt erhalten. Der zukünftige landschaftliche Eindruck von Wasserflächen mit reich strukturierten Uferbereichen hat einen durchaus hohen Erholungswert. - Die während des Abbaus teilweise auftretenden visuellen Einschränkungen werden durch die sukzessive Rekultivierung der Abbaufäche minimiert. - Erhebliche Beeinträchtigungen der nächstgelegenen Bebauung durch Stäube sind nicht zu erwarten. - Während des Abbaubetriebs werden die Richtwerte der TA LÄRM eingehalten.	- Die vorgegebenen Abstände zu Wohngebäuden im Außen- und Innenbereich werden eingehalten. - Das Wohnumfeld von Anemolter und die Erholungsbereiche um Anemolter werden durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung entlastet. - Das Vorbehaltsgebiet Erholung wird derzeit von der 220-kV-Bestandsleitung auf einer Länge von rd. 1.050 m gequert. Zukünftig wird das Vorbehaltsgebiet in veränderter Lage auf einer Länge von rd. 1.100 m durch die geplante 380-kV-Leitung gequert. Durch die veränderte Lage werden zukünftig die siedlungsnahen Bereiche des Vorbehaltsgebietes von einer Freileitungsstruktur entlastet. - Die Werte für elektrische und magnetische Felder liegen weit unterhalb der Grenzwerte der 26. BImSchV - Die Schutzvorschriften (AVV Baulärm, 1970) werden während der Bauphase eingehalten - Bei Betrieb der Freileitung werden die Richtwerte der TA LÄRM eingehalten.	Kumulative Wirkungen treten nicht auf. Das Wohnumfeld von Anemolter wird von Freileitungsstrukturen entlastet. Auch die siedlungsnahen Bereiche des Vorbehaltsgebietes Erholung wird von einer Freileitungsstruktur entlastet. Eine verstärkende Wirkung visueller Einschränkungen während des Abbaubetriebs des Bodenabbaus tritt nicht auf. Es ist nicht davon auszugehen, dass sich die Orte des bauzeitlichen und des betriebsbedingten Lärms der geplanten 380-kV-Leitung und des Abbaubetriebes überschneiden. Die Entfernung zu Wohngebäuden ist zudem groß. Die weiteren Umweltauswirkungen der beiden Vorhaben sind nicht gleichartig, so dass keine verstärkenden Wirkungen auftreten.
Schutzgut Tiere		
- Quartiere der nachgewiesenen Fledermäuse sind nicht betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Jagdgebiete durch Licht und Lärm tritt nicht auf.	- Im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) sind mögliche Quartiere von Fledermäusen nicht betroffen. Bauzeitliche Beein-	Kumulative Wirkungen treten nicht auf. Fledermäuse und Amphibien sind durch die beiden Vorhaben nicht betroffen.

Erweiterung des Bodenabbaus des Kieswerkes Landesbergen Umweltauswirkungen	Bau der geplanten 380-kV-Leitung LH-10-3039 Umweltauswirkungen	Beurteilung der kumulativen Wirkungen
- Verlust von Brutraum für die Feldlerche sowie für weitere Bodenbrüter des Offenlandes; sukzessive entsteht im Bereich der für Bodenbrüter geeignetes Extensivgrünland. Dies gilt auch für Brutvogelarten der Röhrichte und Gehölze. - Verlust von Nahrungsflächen; sukzessive Entwicklung von Nahrungsflächen (Extensivgrünland mit Blänken, flache Verlandungszonen) für Brut- und Rastvögel - Erhebliche Beeinträchtigungen der Rastvögel durch betriebsbedingten Lärm treten nicht auf. - Von Amphibien genutzte Laichhabitate sowie Sommer- und Winterquartiere sind nicht betroffen. - Bau- und betriebsbedingte Gefährdungen des Fischotters treten nicht auf. Weitere Tierartengruppen (Fische, Libellen) nicht erheblich / nicht beeinträchtigt.	trächtigungen von Jagdgebieten von Fledermäusen treten nicht auf, da ein nächtlicher Betrieb und eine nächtliche Beleuchtung der Baustellen nicht stattfinden. Für Fledermäuse besteht keine Gefährdung durch Anflug an Freileitungen. - Im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) geht Brutraum für gehölzbrütende Vogelarten nicht verloren. Nördlich Anemolter geht Brutraum für ein Feldlerchenpaar verloren. Für das Weistorchbrutpaar in Anemolter ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Leitungsanflug nicht auszuschließen. - Nahrungsflächen für Rastvögel gehen im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) in sehr geringem Umfang verloren. Sollten mindestens zwei Baumaßnahmen im Wesertal während der Rastzeit zeitlich parallel durchgeführt werden, so sind unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der vorkommenden Rastvogelarten Störungen nicht auszuschließen. Im Wesertal tritt eine Entlastung von querenden Freileitungsstrukturen ein. - Von Amphibien genutzte Laichhabitate, Landlebensräume und Wanderungsbeziehungen sind im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) nicht betroffen. - Im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) kann bauzeitlich am Gewässer südlich des Wellier Kolks eine Gefährdung des Fischotters auftreten.	Sowohl für den Verlust der Bruträume der Feldlerche durch den Kiesabbau als auch der Verlust eines Brutraumes der Feldlerche nördlich Anemolter werden Maßnahmen zur Schaffung neuer Lebensräume vorgesehen. Die CEF-Maßnahme für den Verlust des Brutraumes einer Feldlerche im Zusammenhang mit der geplanten 380-kV-Leitung befindet sich in > 1.000 m Entfernung zum Kiesabbau. Die CEF-Maßnahmen für die Feldlerche entstehen in den Randbereichen des Kiesabbaus und auf externen Flächen am Schleusenkanal nordwestlich von Landesbergen. Die Umsetzung der CEF-Maßnahmen wird durch das jeweilig andere Vorhaben nicht behindert. Für weitere Brutvogelarten liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben vor. Dabei wurde bezogen auf den Kiesabbau berücksichtigt, dass im Zuge der sukzessiven Rekultivierung geeignete Lebensräume entstehen. Durch die geplante 380-kV-Leitung tritt kein maßgeblicher zusätzlicher Verlust von Nahrungsflächen für Brut- und Rastvögel ein, so dass eine verstärkende Wirkung nicht entsteht. Durch den betriebsbedingten Lärm des Kiesabbaus werden mögliche bauzeitliche Störungen der Rastvögel im Wesertal nicht verstärkt. Zudem ist für die geplante 380-kV-Leitung eine Bauzeitenbeschränkung vorgesehen, wenn mindestens zwei Baumaßnahmen zeitlich parallel stattfinden. Bezogen auf Beeinträchtigungen durch Rauminanspruchnahme (Anflug an Freileitungen) geht vom Kiesabbau keine gleichartige Wirkung aus.

Erweiterung des Bodenabbaus des Kieswerkes Landesbergen Umweltauswirkungen	Bau der geplanten 380-kV-Leitung LH-10-3039 Umweltauswirkungen	Beurteilung der kumulativen Wirkungen
		Die mögliche bauzeitliche Gefährdung des Fischotters am Gewässer südlich des Wellier Kolks wird entsprechende Maßnahmen vermieden, so dass eine verstärkende Wirkung mit Auswirkungen des Kiesabbaus nicht auftritt.
Schutzgut Pflanzen		
- Sukzessiver Verlust von Landbiotoptypen mit überwiegend geringer Bedeutung, Umwandlung in naturnahe Gewässer mit naturnahen Randbereichen - Die gegenüber Wasserstandsänderungen empfindlichen Biotoptypen sind durch die sukzessiv eintretenden Veränderungen der Bodenwasserhältnisse nicht erheblich betroffen.	- Im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) werden bauzeitlich und dauerhaft fast ausschließlich Biotoptypen von geringer Bedeutung in Anspruch genommen. - Im Bereich bauzeitlicher Wasserhaltung bei dem Rückbau / Neubau von Masten befinden sich im Bereich möglicher Überschneidungen von Wirkungen keine gegenüber Wasserstandsabsenkungen empfindlichen Bereiche. Diese sind in wenigen Fällen außerhalb möglicher Überschneidungen von Wirkungen anzutreffen.	Kumulative Wirkungen treten nicht auf.
Schutzgut Fläche		
- Im Bereich der Bodenabbaufäche erfolgt lediglich eine Veränderung der Ausprägung für das Schutzgut Fläche (landwirtschaftliche Nutzflächen zu überwiegend Wasserflächen).	- Im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) erfolgt eine Flächeninanspruchnahme durch Bodenversiegelung nicht in einem größeren Umfang als die bisherige Inanspruchnahme, da sowohl ein Rückbau als auch ein Neubau und die Nutzung der Trasse der vorhandenen 380-kV-Leitung LH-10-3003 erfolgen.	Kumulative Wirkungen treten nicht auf.
Schutzgut Boden		
- Im Bereich der Bodenabbaufäche werden die Funktionen des Bodens aufgrund der entstehenden Gewässerfläche verändert.	- Im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) erfolgt eine bauzeitliche Inanspruchnahme im Bereich der Arbeitsflächen für den Rückbau bzw. Neubau von Maststandorten. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme fällt nicht größer aus als die bisherige Inanspruchnahme, da sowohl ein Rückbau als auch ein Neubau und die Nutzung der Trasse der vorhandenen 380-kV-Leitung LH-10-3003 erfolgen.	Kumulative Wirkungen treten nicht auf.

Erweiterung des Bodenabbaus des Kieswerkes Landesbergen Umweltauswirkungen	Bau der geplanten 380-kV-Leitung LH-10-3039 Umweltauswirkungen	Beurteilung der kumulativen Wirkungen
Schutzgut Wasser		
- Das Schutzgut Wasser ist nicht erhebliche Beeinträchtigt.	- Sowohl temporäre als auch dauerhafte Auswirkungen des Vorhabens haben keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zur Folge	Kumulative Wirkungen treten nicht auf.
Schutzgüter Klima / Luft		
- Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima / Luft treten nicht auf.	- Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima / Luft treten nicht auf.	Kumulative Wirkungen treten nicht auf.
Schutzgut Landschaft		
- Überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen mit geringer Bedeutung werden sukzessive in naturnahe Gewässerflächen mit naturnahen Randstrukturen umgewandelt	- Im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) wird die geplante 380-kV-Leitung z. T. in neuer Trasse gebaut. Die 220-kV-Bestandsleitung wird zurückgebaut. Südlich des gemeinsamen Wirkraumes erfolgt der Bau geplanten 380-kV-Leitung in der Trasse der bestehenden 380-kV-Leitung LH-10-3003. Insgesamt finden im Wesertal eine Bündelung und die Reduzierung der Freileitungsstrukturen statt. Für das Schutzgut Landschaft tritt eine Entlastung ein.	Kumulative Wirkungen treten nicht auf.
Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		
- Im Bereich der Bodenabbaufäche sind zwei archäologische Fundstellen bekannt. Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.	- Im gemeinsamen Wirkraum der Vorhaben (vgl. Abbildung 18) sind durch die geplante 380-kV-Leitung keine Baudenkmal sowie archäologische Bodendenkmale und Fundstellen betroffen.	Kumulative Wirkungen treten nicht auf.

Kumulative Wirkungen im Zusammenwirken zwischen der Erweiterung des Bodenabbaus am Standort Landesbergen und des geplanten Vorhabens 380-kV-Leitung Stade –Landesbergen BBPI-Projekt Nr. 7 / NEP-Projekt Nr. 73, Abschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen LH-10-3039 treten nicht auf.

6.10 Überblick zu den Umweltauswirkungen

Die Tabelle 49 gibt einen Überblick zu den zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen, die

- gemäß der jeweiligen Konfliktanalyse zu den Schutzgütern in den Kap. 6.1 bis 6.8 dargelegt wurden,
- ohne Vermeidungsmaßnahmen und / oder CEF-Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können (vgl. Kap. 4.1 und 4.2 der Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) und
- ohne Maßnahmen zur Schadensvermeidung oder –verminderung zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ führen können (vgl. Kap. 4.1.7 der Anlage 15 Natura 2000-Verträglichkeitsstudie)

In Tabelle 49 wird auch der Fischotter betrachtet, der gemäß vorliegender Unterlagen (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E. V. OTTERZENTRUM, Stand Oktober 2017, RICHTER, M., 2015, RICHTER, M., NABU NIENBURG, 2017) im Untersuchungsgebiet mit Einzelvorkommen nachgewiesen wurde. Der Fischotter ist zudem in den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ aufgeführt (vgl. Anlage 15 Natura 2000-Verträglichkeitsstudie). Zugleich zählt er zu den streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und wurde in die artenschutzrechtliche Prüfung eingestellt (vgl. Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Die Wirkung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen sind dabei noch nicht berücksichtigt. Diese werden im Kap. 7 im Grundsatz benannt und im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans, der mit allen dargestellten Maßnahmen planfestgestellt wird, konkretisiert (vgl. Kap. 10.2 der Umweltstudie). Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung und zur Kompensation von Umweltauswirkungen erfolgt in Kap. 11.3 die abschließende Betrachtung der Umweltauswirkungen.

Tabelle 49: Überblick der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

Betroffenes Schutzgut und Art der erheblichen Beeinträchtigung	Größe
– Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
– Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ist nicht erheblich beeinträchtigt. Die Abstandsvorgaben gemäß LROP für Wohngebäude werden überwiegend eingehalten. Im Bereich der Siedlung Stamme ist eine Unterschreitung der Abstandsvorgaben gemäß LROP für ein Wohngebäude im Außenbereich unvermeidlich (Abstand zur geplanten Achsmittle: 161 m). Bei der Siedlung Roter Hoop wird der Abstand zu fünf Wohngebäude im Außenbereich unterschritten (Abstand zur geplanten Achsmittle: 196 m, 172 m, 146 m, 171 m und 189 m) Diese Beeinträchtigung gilt als unerheblich, da durch das geringe Ausmaß der Unterschreitung, ein Rückbau der Bestandsleitung und vorhandene Eingrünung ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz erreicht wird.	–

Betroffenes Schutzgut und Art der erheblichen Beeinträchtigung	Größe
- Schutzgut Tiere - Fledermäuse	
- Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen - Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG • Fällung von Gehölzen während der Aktivitätszeit der Fledermäuse (Frühjahr bis Herbst) - Erfüllung des Verbotstatbestandes des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG • Dauerhafter Verlust von potenziellen Quartieren	6 Stck.
- Schutzgut Tiere - Brutvögel	
- Verlust von Lebensraum für Brutvögel • Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Wald und Feldgehölzen mit Betroffenheit der gehölzbrütenden Vogelarten • Entwertung von Brutraum für insgesamt vier Feldlerchenpaaren westlich und nördlich Hägeringen, östlich des Waldes Tiergarten und nördlich Anemolter	3,2846 ha 4,0000 ha
- Temporärer Verlust von Lebensraum für Brutvögel • Vorübergehende bauzeitliche Wirkungen im Raum südlich und südöstlich Düdinghausen sowie Im Dickel mit insgesamt drei Brutpaaren der Feldlerche können dazu führen, dass der Brutraum teilweise und temporär verloren geht.	3,0000 ha
- Erfüllung des Verbotstatbestandes des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG • Entwertung von Brutraum von insgesamt vier Feldlerchenpaaren westlich und nördlich Hägeringen, östlich des Waldes Tiergarten und nördlich Anemolter	S.O.
• Temporärer Verlust von Lebensraum für drei Brutpaare der Feldlerche im Raum südlich und südöstlich Düdinghausen sowie Im Dickel durch vorübergehende bauzeitliche Wirkungen	S.O.
- Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG • Fällung von Gehölzen während der Brutzeit von weit verbreiteten gehölzbrütenden Arten und auch von Kuckuck, Nachtigall und Gartenrotschwanz • Bauzeitliche Nutzung von Flächen innerhalb von Bruträumen der Feldlerche (an den Maststandorten 3201 – 3203, 30N – 29N sowie am hier gelegenen Provisorium und den Maststandorte 3211, 3212, 3216, 3217, 3219, 3221 – 3224 sowie den Rückbaumasten der 220-kV-Bestandsleitung 011, 012 und 015 sowie der Rückbaumasten der vorhandenen 380-kV-Leitung 29 und 30) während der Brutzeit • Rückbau des Masten während der Brutzeit des Turmfalken	-
- Zerschneidungswirkung durch Rauminanspruchnahme / Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Anflug an Freileitungen / mögliche erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels für den Weißstorch im EU-Vogelschutzgebiet Wesertalaue bei Landesbergen • Voraussichtlich erhöhtes Kollisionsrisiko für den Weißstorch in Anemolter	2.300 lfdm

Betroffenes Schutzgut und Art der erheblichen Beeinträchtigung	Größe
– Schutzgut Tiere - Rastvögel	
– Vorübergehende Störungen / Erfüllung des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG • Vorübergehende Wirkungen durch Lärm und Baustellenverkehr von mindestens zwei Baumaßnahmen (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) im Bereich der Arbeitsflächen in den Rastvogellebensräumen im Wesertal mit Vorkommen von Rastvögeln mit erhöhter Empfindlichkeit – ggf. Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Anflug an Freileitungen • Vorsorglich wird aufgrund des Vorkommens von zahlreichen verschiedenen Rastvogelarten überwiegend mit eingeschränktem Kollisionsrisiko in den Rastvogellebensräumen im Wesertal von einem ggf. erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen. Das Wesertal wird im Bereich der Querung jedoch von einer Freileitungsstruktur entlastet.	6.300 lfdm 3.500 lfdm
– Schutzgut Tiere - Amphibien	
– Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen während des Baustellenbetriebs • Vorübergehende Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen (Erdkröte, Teichfrosch) während der empfindlichen Zeiten (Wanderungen zum und vom Laichgewässer)	200 lfdm
– Schutzgut Tiere - Reptilien	
– Zerschneidung von Lebensräumen während des Baustellenbetriebs / Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG • Vorübergehende Zerschneidung von Lebensräumen von sehr hoher Bedeutung für die Zauneidechse nördlich Heemsche mit der nicht auszuschließenden Gefahr der Tötung von einzelnen Individuen durch den Baubetrieb nördlich Heemsche	60 lfdm
– Schutztiere Tiere - Fischotter	
– Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG • Temporäre Inanspruchnahme (Baugrube) im Bereich der Wanderungswege (insgesamt 1.250 lfdm.) im Umfeld der betroffenen Fließgewässer Große Aue, Sarninghäuser Meerbach und Wellier Kolk, die zur Nahrungssuche genutzt werden können – Mögliche erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels für den Fischotter im FFH-Gebiet Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg • Temporäre Inanspruchnahme (Baugrube) im Bereich der Wanderungswege im Umfeld der Fließgewässer Große Aue, Sarninghäuser Meerbach und Wellier Kolk, die zur Nahrungssuche genutzt werden können	1.250 lfdm
– Schutzgut Pflanzen	
– Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen • Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von wertvollen Biotoptypen einer Wertstufe > II	3,9981 ha

Betroffenes Schutzgut und Art der erheblichen Beeinträchtigung	Größe
– Schutzgut Pflanzen	
– Einrichtung des Schutzstreifens mit Beseitigung von Gehölzen und regelmäßiger Beschränkung ihrer Wuchshöhe • Inanspruchnahme von wertvollen Gehölzbeständen der Wertstufe > II mit dauerhafte Begrenzung der Wuchshöhe	1,4910 ha
– Beeinträchtigung grundwassergeprägter Biotoptypen durch temporäre Wasserhaltung während der Bauphase	2,7400 ha
– Schutzgut Fläche	
– Flächeninanspruchnahme für (Teil-)versiegelung	0,4448 ha
– Zusätzliche beschränkte persönliche Dienstbarkeit • Bereich innerhalb des Waldes mit Wuchshöhenbeschränkung	0,8371 ha
– Schutzgut Boden	
– Vollständige Bodenversiegelung durch Mastfundamente (Betonköpfe der Mast-eckstiele)	0,0284 ha
– Teilversiegelung im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten)	0,4448 ha
– Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden	45,2957 ha
– 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 Gehölzbeständen und Wuchshöhenbeschränkung • Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen	2,5589 ha
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Leiterseilen • Dauerhafter Überprägung des Landschaftsbildes	4.314,7911 ha
– Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
– Flächeninanspruchnahme / Zerstörung von Bodendenkmalen bzw. archäologische Fundplätzen	-

Die beantragte Leitung kann über große Strecken vergleichsweise konfliktarm durch den Raum geführt 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 konfliktarmen 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.

In einigen landschaftlich sensiblen Bereichen gibt es Konfliktschwerpunkte, auf die im Folgenden (Tabelle 50) näher eingegangen wird (vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse der Umweltstudie in Kombination zu Karte 5 Biotoptypen).

Tabelle 50: Umweltauswirkungen – Konfliktschwerpunkte

Konfliktschwerpunkt	Beschreibung
Konfliktschwerpunkt 1: Große Aue - Junkerwisch	– Der Mast Nr. 33 der vorhandenen 220-kV-Leitung steht auf einer Grünlandfläche (Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche) und dort am Rand einer feuchten Bodensenke mit Ausbildung von Flutrasen in überwiegender Mahdnutzung. Diese Vegetation entspricht den Schutzvoraussetzungen als besonders geschützter Biototyp nach § 30 BNatSchG. Die für den Rückbau des Masten notwendige Baustellenfläche liegt zum Teil im geschützten Biotop (temporäre Flächeninanspruchnahme). Darüber hinaus ist der grundwassergeprägten Biototyp durch die Wasserhaltung für die Baugrube am Maststandort und die damit verbundene Absenkung des Grundwassers in der Zeit der Bauphase beeinträchtigt.
Konfliktschwerpunkt 2: Große Aue – Große Herrenbruch	– In diesem Abschnitt der Großen Aue nördlich von Sarninghausen liegt das größte zusammenhängende Grünlandareal auf feuchten bis nassen Untergrund im Untersuchungsgebiet. Neben Intensivgrünland der Auen sind nährstoffreiche Nasswiesen ausgebildet, die die Voraussetzungen als besonders geschützter Biototyp nach § 30 BNatSchG erfüllen. Ein teilweise dichtes Netz aus alten Hecken begleitet die Wege und Flurgrenzen. An der Hangkante am Rande der Aue wachsen zum Teil ältere Wälder, die in der Ausprägung als Erlen- und Eschen-Galeriewald und Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen von besonderer Bedeutung sind. Nordöstlich des Feldweges liegen naturnahe Kleingewässer mit Vorkommen von Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch. Die Landlebensräume von Erdkröte und Teichfrosch liegen im Einwirkungsbereich des Baustellenverkehrs. Es besteht die Gefahr von Verletzung / Tötung von Individuen. Die Maste 29 und 30 der 220-kV-Bestandsleitung stehen innerhalb der bedeutenden Grünlandflächen. Die Lage der für den Rückbau erforderlichen Baustellenflächen wurde mit dem Ziel optimiert, möglichst wenig in diese Lebensräume einzugreifen. Dennoch ist es unvermeidbar, dass Teile der Vegetation in Anspruch genommen werden. Zum Rückbau der Mastfundamente ist die Anlage einer Baugrube mit Wasserhaltung erforderlich. Die damit verbundene temporäre Wasserhaltung kann zu Schäden an den grundwassergeprägten Lebensräumen führen. Die Zuwegung zur Baustelle an der Großen Aue kann nur über einen schmalen Weg erfolgen, der vom Ortskern Sarninghausens Richtung Nordosten abzweigt. Der Weg ist beidseitig von sehr alten Baumhecken gesäumt, die über der Fahrbahn ein geschlossenes Dach bilden. Für den Einsatz der schweren Baugeräte muss der Bestand voraussichtlich aufgeastet bzw. ausgelichtet werden. Hier ist eine besondere Sensibilität in der Ausführung erforderlich, um den Charakter der Strukturen weitgehend zu erhalten.

Konfliktschwerpunkt	Beschreibung
Konfliktschwerpunkt 3: Gehölzbestand Klampnerngraben	– Am Klampnerngraben (Kreuzung Sarninghäuser Straße / L 349) steht der Mast 25 der 220-kV-Bestandsleitung unmittelbar am Rand alter Gehölzbestände von hoher Bedeutung (naturnahe Feldgehölze, Baumhecken). Für den Rückbau des Maststandortes ist eine Baustellenfläche erforderlich, die nicht vollständig auf der angrenzenden unempfindlichen Ackerfläche liegen kann, sondern Teile der Gehölzflächen in Anspruch nehmen muss.
Konfliktschwerpunkt 4: südlich Düdinghausen	– Im Offenlandbereich südlich Düdinghausen wurden drei Brutpaare der Feldlerche angetroffen. Aufgrund der räumlich ausgreifenden bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme kann für die Dauer der Bauzeit ein temporärer Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auftreten (Errichtung des Provisoriums im Zusammenhang mit der Umverlegung der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003), die Umverlegung der LH-10-3003 selbst, der Rückbau der Bestandsleitung und der Neubau der geplanten 380-kV-Leitung LH-10-3039).
Konfliktschwerpunkt 5: Waldgebiet Klampnern und Siedlung Stamme	– Das Waldgebiet Klampnern bei Bösenhausen grenzt nach Südwesten an den nach den raumordnerischen Vorgaben bei der Trassenführung zu berücksichtigenden 200 m-Abstand zum Wohngebäude im Außenbereich der Siedlung Stamme. Westlich des Waldes fließt der mit Gehölzen bewachsene Klampnerngraben in einer durch Grünland geprägten Aue. Im Osten endet der Wald an der Kreisstraße 38, die von einer alten Baumreihe begleitet wird. Der Wald stellt sich überwiegend als älterer Kiefernforst mit stellenweise einzelnen Eichen von mittlerer Bedeutung dar. Hochwertiger sind die Waldränder mit älteren Einzelbäumen oder schmalen Beständen aus Eichen-Mischwald und die alten Baumhecken am Klampnerngraben. Im Süden – im Kreuzungsbereich der Kreisstraße mit einem Feldweg – steht die Parzelle eines alten Eichen-Mischwaldes feuchter Sandböden von sehr hoher Bedeutung.

Konfliktschwerpunkt	Beschreibung
Konfliktschwerpunkt 5: Waldgebiet Klampern und Siedlung Stamme (Fortsetzung)	Die Trassenführung ist hier durch die möglichst weitgehende Berücksichtigung der Vorgaben der Landesraumordnung (200 m-Abstand zum Wohngebäude des Außenbereichs) und die Minimierung des Eingriffs in den zum Teil hochwertigen Wald- und Gehölzbestand bestimmt. Die Querung des Abschnitts erfolgt durch das Spannungsfeld zwischen den Masten 3208, 3209 und 3210. Die Maststandorte wurden so auf (unempfindlichen) Ackerstandorten platziert, dass auch die notwendigen Baustellenflächen keine Gehölzbestände in Anspruch nehmen. (Die geringe Überschneidung der Baustellenfläche mit dem sehr hochwertigen Eichen-Mischwald feuchter Sandböden südlich des Feldweges am Mast 3210 ist eher theoretischer Natur. Hier muss lediglich ein Abspannseil für das Schutzgerüst an der Kreisstraße in den Bestand geführt werden. Ein großer Flächenanspruch ist damit nicht verbunden.) Eine umfangreiche Zerschneidung des Waldbestandes mit einer Trassenführung weiter im Norden, wie sie zur vollständigen Einhaltung des 200 m-Abstandes zum Wohngebäude in Stamme notwendig gewesen wäre, wurde vermieden. Zwar ist der Kiefernforst insgesamt „nur“ nur von mittlerer Bedeutung; jedoch zeigt der Wald im Inneren vielfach Übergänge zu Eichen-Mischwald und weiter im Norden schließen sich hochwertige Eichen-Mischwälder auf trockenen Sandböden an. Dieser Waldkomplex soll unzerschnitten erhalten bleiben. Eine Trassierung weiter im Süden hätte die Leitung (zu) nah an das Wohnumfeld des Gebäudes im Außenbereich herangeführt und den alten Eichen-Mischwald feuchter Sandböden von sehr hoher Bedeutung südlich des Feldweges stark beeinträchtigt bzw. am Südrand angeschnitten. Zudem zeigt die Biotopkartierung, dass der Gehölzbestand am Klamperngraben in der Grünlandaue südlich der Zuwegung zum Wohngebäude sehr viel älter und markanter und damit bedeutender ist als der mit der beantragten Leitungsführung jetzt in seiner Wuchshöhe beschränkte Bestand nördlich des Weges. Als weitgehend optimierter Verlauf stellt sich daher die jetzt gewählte und beantragte Trassenführung dar. Sie beschränkt die Inanspruchnahme von Gehölzen auf den äußersten Waldrand im Süden und unterschreitet den zu berücksichtigenden Abstand zum Wohngebäude nur geringfügig (geringster Abstand 161 m). Dennoch bleiben Konflikte durch die Inanspruchnahme älterer Einzelbäume im Kiefernforst und an der Kreisstraße.
Konfliktschwerpunkt 6: Offenlandbereich bei Hägeringen	– Bei Hägeringen wird ein Offenlandbereich, der nach Norden, Westen, Süden und Osten durch Siedlungsbereiche, Hoflagen und das Waldgebiet Klampern begrenzt wird, durch die beantragte Leitung in neuer Trassenlage zerschnitten. In diesem Raum brüten zwei Feldlerchenpaare. Durch die Zerschneidungswirkung der Leitung gehen die Bruträume der Feldlerche verloren.

Konfliktschwerpunkt	Beschreibung
Konfliktschwerpunkt 7: Waldgebiet Tiergarten und Siedlung Roter Hoop	– Das Waldgebiet Tiergarten nördlich von Heemsche grenzt nach Süden an den nach den raumordnerischen Vorgaben bei der Trassenführung zu berücksichtigenden 200 m-Abstand zum Wohngebäude im Außenbereich der Siedlung Roter Hoop / Heemsche an. Die Siedlung ist von kleinen Waldparzellen, Hecken, alten Einzelbäumen und Streuobstwiesen nach Norden eingefasst. Im Westen fließt der Langhorst Kuhlengraben teilweise in einer Grünlandaue mit alten Heckenbestand. Der Wald ist ein älterer Fichtenforst von mittlerer Bedeutung mit hochwertigeren Waldrändern, die als „durchgewachsene“ alte Wallhecke und schmaler Eichen-Mischwald ausgeprägt sind. In der Zone zwischen dem Wald im Norden und der eingegrünten Siedlung im Süden verläuft die 220-kV-Bestandsleitung, deren Rückbau beantragt wird. Im Schutzsteifen der Leitung ist der Gehölzbestand bereits in seiner Wuchshöhe beschränkt oder wurde als gehölzfreie Waldlichtungsflur / Ruderalflur über die Biotoptypenkartierung erfasst. Die Trassenführung ist in diesem Abschnitt durch die möglichst weitgehende Berücksichtigung der Vorgaben der Landesraumordnung (200 m-Abstand zu Wohngebäuden des Außenbereichs) und die Minimierung des Eingriffs in den Wald- und Gehölzbestand bestimmt. Zu beachten ist, dass die vorhandene 220-kV-Leitung hier mit der neuen Leitung zu überkreuzen ist. Da der Rückbau der Bestandsleitung erst erfolgen kann, wenn die Neubauleitung in Betrieb gegangen ist, muss für die Kreuzungsstelle ein Provisorium errichtet werden, um den Betrieb aufrecht erhalten zu können. Die Querung des Abschnitts erfolgt durch die Spannungsfelder zwischen den Masten 3213 bis 3216. Alle Maststandorte sind auf Ackerstandorten positioniert. Auch mit den erforderlichen Baustellenflächen werden keine anderen Biotoptypen in Anspruch genommen. Als Querungspunkt (Mast 3215) im Bereich Tiergarten / Siedlung Roter Hoop wurde die Trasse der 220-kV-Leitung gewählt. Der Gehölzbestand ist hier bereits im Schutzsteifen der Bestandsleitung in seiner Höhe beschränkt. Allerdings ist es durch dieser Lage der Trasse unvermeidlich, einen hochwertigen Eichen-Mischwald-Bestand, der am Waldrand als schmaler Streifen ausgebildet ist, zu beseitigen. Eine Verschiebung der Leitungsachse nach Norden mit Durchschneidung des weniger bedeutsamen Fichtenforstes wurde dennoch verworfen, da damit ein Eingriff in die gut ausgebildeten Waldränder östlich des Langhorst Kuhengrabens auch nicht hätte vermieden werden können. Eine Verlegung nach Süden hätte den 200 m-Abstand zu den

Konfliktschwerpunkt	Beschreibung
Konfliktschwerpunkt 7: Waldgebiet Tiergarten und Siedlung Roter Hoop (Fortsetzung)	Wohngebäuden des Außenbereichs unverhältnismäßig stark unterschritten und die gute Eingrünung des Ortes nach Norden als sehr wirksame visuelle Abschirmung zum geplanten Leitungsverlauf stark beeinträchtigt. Die Achse der beantragten Leitung hält den Abstand zu fünf Wohngebäuden nicht ein (Abstand zur geplanten Achsmitte: 146 m, 171 m, 172 m, 189 m und 196 m). Die Unterschreitung ist vertretbar, da das Wohnumfeld der Ortslage zur Leitung durch Gehölzstrukturen gut eingegrünt ist und der Mast 3215 im Sichtschatten der Vegetation platziert werden konnte. Das Wohnumfeld erfährt zudem eine Entlastung durch den Rückbau der 220-kV-Leitung. Mit dem Spannungsfeld zwischen den Masten 3213 und 3214 wird eine Lücke zwischen den 200 m-Abständen zu den Wohngebäuden im Außenbereich westlich des Langhorst Kuhengrabens für die Trassierung genutzt, ohne dabei den Grundsatz der Raumordnung zum Schutz des Wohnumfeldes zu verletzen. Als Folge der Berücksichtigung dieser raumordnerischen Vorgabe ist es unvermeidlich, einen Eichen-Mischwald von sehr hoher Bedeutung teilweise in Anspruch zu nehmen. Damit verbunden ist auch der Verlust von zwei älteren Einzelbäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse. Östlich des Waldes Tiergarten wird die beantragte Leitung in neuer Trassenlage geführt. In Folge dessen kommt es zu einer Zerschneidung und damit zu einem Verlust des Brutraumes eines Feldlerchenpaares. Der Offenlandbereich wird nach Norden, Westen und Süden durch Siedlungsbereiche, Hoflagen und den Wald Tiergarten begrenzt.
Konfliktschwerpunkt 8: Offenlandbereich nördlich Anemolter	– Nördlich Anemolter wird die beantragte 380-kV-Leitung in neuer Trassenlage nördlich der 220-kV-Bestandsleitung geführt. Der Feldlerchenbrutraum, der derzeit im Offenland nördlich der 220-kV-Bestandsleitung liegt wird aufgrund der Führung in neuer Trassenlage im Westen, Norden und Osten zerschnitten. Dies führt zu einem Verlust des Brutraumes.
Konfliktschwerpunkt 9: Biotopkomplex im Großen Bruch	– Nördlich von Anemolter bilden Schilfröhricht, Feuchtgebüsche, Ruderaffuren und verschiedene andere Gehölzbestände am Bruch- und Kolkgraben einen vielfältigen, zum Teil hochwertigen Biotopkomplex. Der zurückzubauende Bestandsmast Nr. 9 der 220-kV-Leitung steht hier am Rande eines Schilf-Landröhrichts. Die Lage der Baustellenflächen konnte soweit optimiert werden, dass sie überwiegend Flächen eines angrenzenden Grasackers von sehr geringer Bedeutung einnimmt. Dennoch lässt sich eine temporäre Inanspruchnahme der Schilffläche und Teile eines Feuchtgebüsches nicht ganz vermeiden. Die Zufahrt zur Baustelle am Bestandsmast erfolgt mit einer Baustraße über unempfindliche Grasackerflächen aus Richtung Osten als Abzweig von einem vorhandenen Weg, der auch als Zufahrt zum Neubaumast 3225 genutzt wird. Die hier vorkommenden vorwiegend grundwassergeprägten Biotoptypen sind durch die Wasserhaltung für die Baugrube am Maststandort und die damit verbundene Absenkung des Grundwassers in der Zeit der Bauphase beeinträchtigt.

Konfliktschwerpunkt	Beschreibung
Konfliktschwerpunkt 10: Wesertal	– Das Wesertal ist ein wichtiger Raum für zahlreiche verschiedene Rastvögel. Im Untersuchungsgebiet befinden sich Rastvogelbennräume von landesweiter und regionaler Bedeutung. Im Wesertal werden mit dem Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung und der vorhandenen 380-kV-Leitung (LH-10-3003) sowie mit dem Neubau der beantragten Leitung drei Baumaßnahmen durchgeführt, die – wenn sie zeitgleich während der Rastzeit ausgeführt werden – zu Störungen des Rastgeschehens führen können.

7 Hinweise zu Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz von Umweltauswirkungen

Die in Kap. 6.10 als Zusammenfassung beschriebenen Beeinträchtigungen können durch Maßnahmen in ihrer Wirkung minimiert oder ganz vermieden werden. Insbesondere während der Bauphase steht die Minimierung und Vermeidung baubedingter Vorhabensauswirkungen im Vordergrund der Betrachtung. Die aufgrund der artenschutzrechtlichen Prüfung (vgl. Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag), der Prüfung der FFH-Verträglichkeit (vgl. Anlage 15 Natura 2000-Verträglichkeitsstudie) und des Fachgutachtens zur Wasserrahmenrichtlinie (vgl. Anlage 19 Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie) erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen / Maßnahmen zur Schadensvermeidung und –verminderung sind in den unten stehenden Darstellungen enthalten. Die hierzu möglichen Maßnahmen werden im Folgendem aufgeführt und im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Kap. 10 der Umweltstudie) konkretisiert.

Für die Integration der Natur- und Umweltschutzbelange in die Bauausführung soll für die Umsetzung des Vorhabens eine Ökologische Baubegleitung erfolgen, um den Bauablauf vorrangig in den ökologisch sensiblen Bereichen hinsichtlich der Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fachlich zu unterstützen.

Schutzgut Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit

- Die Bautätigkeiten beschränken sich gewöhnlich auf die Tagzeit (7.00 – 20.00 Uhr; Ziffer 3.1.2 der AVV Baulärm).
- Die Baustellenandienung erfolgt nach Möglichkeit über vorhandene Straßen und Wege.
- Die Dauer der Unterbrechungen von Wegeverbindungen während der Bauphase wird auf das Mindestmaß reduziert. Im Falle von Unterbrechungen von Wegeverbindungen werden Umleitungen ausgeschildert.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere

- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Brutvögel (Gehölzbrüter, Gehölzrandbrüter) und der Fledermäuse (Höhlenbäume) sollten Maßnahmen an Gehölzen – wie Entnahme und Schnittarbeiten – nur außerhalb der biologisch aktiven Zeiten zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden.
- Zur Vermeidung von Individuenverlusten bei baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten sollte vor der Fällung der Bäume eine Baumhöhlenkontrolle erfolgen.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) eines Turmfalken-Brutpaares sollte der Rückbau des Bestandsmasten 13 der 220-kV-Bestandsleitung nur außerhalb der Brutzeit ausgeführt werden.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Anflug an Freileitungen) für den Weißstorch als Brutvogel sollten östlich Anemolter vorsorglich im Abschnitt zwischen den Neubaumasten 3222 – 3231 Vogelschutzmarkierungen am Erdseil angebracht werden.

- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Anflug an Freileitungen) sollten am Rande und im Bereich des Querung des Wesertals als Rastraum für zahlreiche verschiedene Rastvogelarten vorsorglich im Abschnitt zwischen den Neubaumasten 3224 – 3236 Vogelschutzmarkierungen am Erdseil angebracht werden.
- Zur Vermeidung von Störungen des Rastvogelbestandes im Wesertal sollten – wenn zwei der drei Baumaßnahmen im Wesertal zeitlich parallel während der Rastzeit durchgeführt werden – sollte eine Bauzeitenbeschränkung während der Hauptrastzeit durchgeführt werden.
- Zur Vermeidung von einem temporären Verlustes von Brutraum von drei Feldlerchenpaaren sollten temporär Maßnahmen zur Aufwertung von Lebensraum für die Feldlerche (Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen) außerhalb des bauzeitlichen Störeinflusses des Vorhabens erfolgen.
- Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit können in Bereichen mit potenziellen Wanderungskorridoren von Amphibien (Teichfrosch, Erdkröte) zwischen den Wasser- und Landhabitaten Amphibiensperrzäune vor Beginn der Wanderungen im Frühjahr errichtet und für die Bauzeit vorgehalten werden.
- Zur Vermeidung von Individuenverlusten des Fischotters im Bereich und im Umfeld der Großen Aue, des Sarninghäuser Meerbaches, des Klamperngrabens, des Bruch- und Kolkgrabens und des Fließgewässers südlich des Wellier Kolks können Abzäunungen der Baugruben der Rückbaumaste und der Neubaumaste vorgenommen und für die Dauer der Bauzeit vorgehalten werden.
- Zur Vermeidung von Individuenverlusten von Reptilien (Zauneidechse) können Abzäunungen vorgenommen werden, die für die Dauer der Bauzeit vorgehalten werden. Vor Beginn der Nutzung der Arbeitsflächen können die Bereiche auf Reptilien abgesucht werden und außerhalb der Arbeitsflächen umgesetzt werden.

Pflanzen

- Wertvolle bzw. empfindliche Vegetationsbestände im unmittelbaren Umfeld der Bauarbeiten sollten vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb durch Zäune oder Absperrungen geschützt werden.
- Zur Vermeidung von Schäden an besonderen Einzelbäumen, empfindlichen Waldrändern usw. sollten die Bestände Schutzeinrichtungen nach der DIN 18920 und der RAS LP-4 erhalten.
- Zur Vermeidung des Risikos von Vegetationsschäden im Einwirkungsbereich der temporären Grundwasserhaltung im Bereich der Maststandorte kann das geförderte Wasser auf der betroffenen Fläche in der Umgebung verrieselt werden.
- Bei beantragten Rückbau von Bestandsmasten sollen im Einzelfall – das heißt bei einem Maststandort in einem sensiblen landschaftlichen Umfeld (Mast 29 und 30 der 220-kV-Bestandsleitung in der großen Aue) – Teile des Fundamentes im Boden verbleiben, um die Auswirkungen durch Ausweisung von Baustellenflächen, Anlage der Baugrube und temporäre Wasserhaltung zur Trockenhaltung der Baugrube mit Absenkung des Grundwasserstandes zu vermindern oder ganz zu vermeiden.

Schutzgut Fläche

- Das beantragte Vorhaben beschränkt sich in seiner temporären und dauerhaften Flächeninanspruchnahme für Bau, Anlage und Betrieb auf das unbedingt erforderliche Maß. Weitere Maßnahmen zur Reduzierung des Flächenbedarfs bieten sich nicht an.

Schutzgut Boden

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

Schutzgut Wasser

Bei Einleitung von Wasser aus der Wasserhaltung an den Maststandorten in Gewässer sind bereits bauseitig Maßnahmen vorgesehen (vgl. Anlage 18 Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnisse der Antragsunterlagen), die denkbare Beeinträchtigungen minimieren. Hierzu gehören:

- Das aus der Wasserhaltung an den Maststandorten geförderte Wasser wird nach Möglichkeit im Umfeld der Baustelle auf landwirtschaftlichen Nutzflächen versickert. Bestehen keine günstigen Verhältnisse für eine Versickerung und / oder sind die anfallenden Wassermengen zu groß, wird in umliegende Gewässer eingeleitet werden.
- Es wird nicht direkt in Oberflächengewässer eingeleitet, die Lebensraumtyp innerhalb eines FFH-Gebietes sind
- Zur Reduzierung von Schwebstofffrachten, die vor allem zu Beginn des Pumpvorgangs bis zum Klarspülen der Filter anfallen, wird vor der Einleitung ein Absetzbecken mit Stroh- oder Sandfiltern (Körnung 2 – 32 mm) eingesetzt.
- Die Lage der Einleitungsstellen am Gewässer wurde so gewählt, dass keine bedeutenden / empfindlichen Biotoptypen betroffen sind.
- Zur Vermeidung von Auskolkungen wird auf einer Länge von rd. 5 m auf der Böschung bzw. an der Gewässersohle ein Geogitter ausgebracht (Kolkenschutzmatte).
- Das in Gewässer einzuleitende Grundwasser wird auf folgende Parameter untersucht:
 - Eisen
 - Sauerstoffgehalt
 - Ammonium
 - pH-Wert
 - Leitfähigkeit
 - Trübung
 - Färbung

- Bei Sauerstoffgehalten 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 Enteisung des Grundwassers vorgenommen (z.B. durch eine mobile Enteisungsanlage).
- mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase soll sichergestellt sein, dass alle Regeln und Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen eingehalten werden.
- Soweit für bauzeitliche Zufahrten zu Maststandorten Grabenüberfahrten außerhalb vorhandener Straßen und Wege unvermeidbar sind, werden diese mit Hilfe eines dem Gewässer/Graben angepassten Verdohlungsrohres mit einem ausreichenden Durchmesser erstellt, um einen ständigen schadlosen Wasserabfluss zu gewährleisten. Sobald die temporäre Überfahrt nicht mehr genutzt wird, wird diese wieder entfernt und der ursprüngliche Graben- und Böschungsverlauf wiederhergestellt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Zur Vermeidung von Verlust oder Beeinträchtigung bislang unbekannter Bodendenkmäler bzw. archäologisch bedeutsamer Objekte sind die Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) zu beachten. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden, wo notwendig, baubegleitend eine archäologische Prospektion bei zu erwartenden Eingriffen in den Boden durchzuführen. Dazu werden die bauzeitlich und dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen durch die Fachbehörde bewertet und weitere Maßnahmen im Sinne einer „Ampelregelung“ vorbereitet („grün“: keine Einschränkung des Baubetriebs, „gelb“: genauere Untersuchung vor Baubeginn erforderlich, „rot“: den Bauablauf einschränkende Maßnahmen, z.B. Bergung von Funden, notwendig.)

Weitere Maßnahmen

- Weitere Überwachungsmaßnahmen im Sinne der Anlage 4, Nr. 7 UVPG in Verbindung mit § 28 UVPG sind nicht vorgesehen.

8 Nullvariante

Grundsätzlich ist die Betrachtung der sogenannten Nullvariante, welche die Entwicklung des Raumes ohne das Vorhaben aufzeigt, formeller Bestandteil des UVP-Berichtes. Aufgrund des Erfordernisses einer sicheren Stromversorgung und dem damit verbundenen Wohl der Allgemeinheit entfällt die Notwendigkeit der Betrachtung der Nullvariante (vgl. auch weitergehende Ausführungen in Anlage 01 Erläuterungsbericht unter Kap. 3.5.2.1 der Antragsunterlagen).

Bei Berücksichtigung der hier 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. 6 ermittelten Beeinträchtigungen der Schutzgüter lassen sich nach Art und Umfang durch Maßnahmen zu ihrer Vermeidung und Minimierung zum Teil deutlich reduzieren (vgl. Kap. 7). Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen können durch landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert werden (vgl. Kap. 10.5).

Für die Prognose der voraussichtlichen Entwicklung der Umwelt im Untersuchungsraum können vorhandene Trends fortgeschrieben und bekannte Planungen beschrieben werden. Mit dem Südlink ist der Bau einer weiteren Stromtrasse als flächenintensive Maßnahme zu erwarten, der den Landkreis Nienburg / Weser voraussichtlich aber nur im äußersten Nordosten berühren wird.

Darüber hinaus wird sich die Entwicklung der Gemeinden im Rahmen des Umfangs der Vergangenheit fortsetzen. Der meist ländlich geprägte Raum, durch den die beantragte Leitung geführt wird, ist davon allerdings eher weniger betroffen. Nach den Inhalten der kommunalen Bauleitplanung ist der Schwerpunkt der weiteren baulichen Entwicklung auf die Kernorte und Grundzentren beschränkt, während für die Orte im Außenbereich nur Flächen in einem sehr geringen Umfang für die Eigenentwicklung vorgesehen sind.

Der Naturraum des Wesertals zwischen Landesbergen im Osten und Schinna / Anemolter im Westen steht vor einem gravierenden Landschaftswandel. Die über die Regionalplanung des Landkreises Nienburg / Weser als Vorrang- oder Vorsorgegebiet gesicherten Räume für die Rohstoffgewinnung werden in den nächsten Jahren und Jahrzehnten zu großen Wasserflächen mit der Folgenutzung „Erholung und Naturschutz“. Aus der aktuell durch Ackerbau geprägten Talaue entsteht nach einer Phase intensiver Abbautätigkeit 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. Die heute schon erkennbare große Bedeutung der zum Teil schon rekultivierten Abbauseen für die Avifauna wird damit noch weiter zunehmen. Diese Entwicklung ergibt sich in den nächsten Jahren aufgrund der genannten Vorgaben der Raumordnung und 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.

Wesentliche Verantwortung für den weiteren Zustand von Natur und Landschaft kommt der Landwirtschaft als bei weitem größte Flächennutzer zu. Hier ist eine Umkehr des Trends aus der Vergangenheit mit noch weiter zunehmender Intensivierung und allen damit verbundenen nachteiligen Folgen, insbesondere für die Schutzgüter Tiere / Pflanzen, Wasser und Boden, nicht absehbar. Inwieweit die derzeit geführte politische Diskussion zur Umstellung der EU-Agrarförderung, zum Einsatz von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln vor dem Hintergrund der durch Deutschland nur unzureichend umgesetzten Ziele der Wasserrahmenrichtlinie und zur Praxis Niedersachsens mit der Überführung von Natura 2000-Gebieten in nationales Recht zu einer Trendumkehr führt, ist schwer prognostizierbar. Dies gilt auch für die über die Landesraumordnung ausgerufenen Ziele zum Biotopverbund, für die bisher unklar ist, wie diese über eine lokale Landschaftsplanung zu implementieren wären. Nicht unwahrscheinlich ist daher, dass sich der Schutz von Natur und Landschaft „aus der Fläche“ zunehmend zurückzieht und

sich nur noch auf die Kernzonen der ausgewiesenen Schutzgebiete mit deren Sicherung und Entwicklung beschränkt.

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

9 Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethode n oder technische 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.

Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wurden gültige Katasterdaten zum Status der Wohngebäude und aktuelle Darstellungen aus vorhandenen Plänen übernommen. Die Aussagen zur Wohnumfeldsituation wurden durch Aufnahme vor Orte überprüft, wenn es für eine zu entscheidende Konfliktsituation erforderlich war. Damit ist eine ausreichende Datengrundlage zur Beschreibung der Bestandsituation und zur Analyse der Wirkungen des Vorhabens auf das Wohnumfeld gegeben.

Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen wurden vorhabenbezogene Bestandserhebungen im Gelände durchgeführt. Die dabei angewandten Methoden entsprechen dem wissenschaftlichen Kenntnisstand. Während der Arbeiten im Gelände kam es zu keinen Einschränkungen oder Schwierigkeiten, wie zum Beispiel großflächig nicht zugängliche Bereiche oder ungünstige Witterungsbedingungen, die insbesondere eine Erfassung bestimmter Tierartengruppen erschweren. 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 jedem Fall möglich – obwohl zwar nicht immer alle repräsentativen Arten, aber in jedem Fall die für die Ansprache typischen Arten erkennbar waren. 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.

Für die Schutzgüter Boden und Wasser konnte auf aktuelle Quellen zurückgegriffen werden. Diese Grundlage ist ausreichend, um die Bedeutung der Schutzgüter für den Naturhaushalt zu dokumentieren und die vorhabenspezifischen Beeinträchtigungen ermitteln und bewerten zu können.

Für die Abbildung des Schutzgutes Landschaft wurden die landkreisweit erarbeiteten Grundlagen der Landschaftsrahmenpläne ausgewertet und durch eigene Erhebungen im Gelände zum Teil ergänzt und überprüft. Damit ist gewährleistet, dass im gesamten Verlauf der geplanten Leitung zwischen Dollern und Landesbergen die Bewertung zur Charakterisierung der Bedeutung des Landschaftsbildes nach einer vergleichbaren Methode erfolgt ist, die sich an großräumig angewandten Kriterien orientiert. Es entsteht eine gute ausreichende Grundlage für die Prognose der Auswirkungen und für die Herleitung der planerischen Mittel zur Bewältigung der Eingriffsfolgen.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe, und hier insbesondere zum Vorkommen archäologischer Bodenfunde, bestehen Kenntnislücken. Die über die ausgewerteten Kataster bekannten Fundorte bilden (natürlicherweise) nicht das gesamte historische Inventar ab. In Bezug auf die Prognose der Auswirkungen entsteht dadurch kein Mangel. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden, wo notwendig, baubegleitend eine archäologische Prospektion bei Eingriffen in den Boden durchzuführen. Damit lassen sich die aktuell noch vorhandenen Kenntnislücken schließen. Die bauzeitlich und dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen werden durch die Fachbehörde bewertet. Auf dieser Grundlage entsteht ein Maßnahmenkonzept zum Schutz der Bodenfunde.

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 den wichtigen relevanten Wirkfaktoren einer Freileitung (z.B. betriebsbedingte Immissionen) wurden allerdings gesonderte Untersuchungen und Berechnungen durchgeführt, so dass sich die Auswirkungen nachvollziehbar haben beschreiben lassen. Durch Einbeziehung 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. Zwar wurde ein Ansatz „auf der sicheren Seite“ gewählt, dennoch kann sich das Ausmaß der Beeinträchtigung unter Einfluss der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorliegenden vertieften Kenntnisse zum Baugrund noch verändern. Mögliche Folgen für die Schutzgüter können über die Ökologische Baubegleitung aufgefangen werden (zum Beispiel Maßnahmen zur Stabilisierung des Grundwasserhaushaltes auf Flächen mit Vegetation feuchter Standorten, vgl. auch Maßnahmentyp V 12 des Landschaftspflegerischen Begleitplans).

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

10 Landschaftspflegerischer Begleitplan

10.1 Methodisches Vorgehen

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) stellt die für Bau, Anlage und Betrieb der Leitung beantragten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen dar und dokumentiert das Konzept zur Kompensation (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Ersatzzahlung) der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (§ 15 BNatSchG). Darüber hinaus sind Ersatzaufforstungen für Verluste von Waldflächen vorgesehen (§ 8 Abs. NWaldG). Die Aufgabenstellung des LBPs wird auf der Grundlage der Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt mit der jeweils für die Schutzgüter durchgeführten Konfliktanalyse bearbeitet (Kap. 6 der Umweltstudie).

Eingriffe dürfen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht mehr beeinträchtigen als für die Verwirklichung des Vorhabens unbedingt notwendig ist (Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG). Eine Beeinträchtigung ist vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in modifizierter Weise ausgeführt werden kann, so dass geringere oder gar keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind (z. B. Verschiebung von Maststandorten, zeitlich beschränkte Bauausführung, alternative Baustellenzufahrten). Hinweise zu Maßnahmen, die die Vorhabensauswirkungen vermeiden oder minimieren können, sind im Kap. 7 der Umweltstudie aufgeführt. Diese Maßnahmen werden für den LBP (siehe Kap. 10.2.2 und 10.2.3) übernommen, konkretisiert und damit letztendlich planfestgestellt.

Ausgleichsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die die von dem Vorhaben beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederherstellen bzw. die das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherstellen oder neu gestalten (§ 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG).

Ersatzmaßnahmen dienen der Herstellung der durch den Eingriff beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise bzw. der landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbilds in dem betroffenen Naturraum (§ 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG).

Der nicht ausgleichbare bzw. ersetzbare Bedarf an Kompensation muss über eine Ersatzzahlung geleistet werden (§ 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG); dies ist für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds erforderlich (vgl. Kap. 3.3 im Anhang 12.1 zur Anlage 12 der Umweltstudie).

Für den Verlust von Wald ist eine Ersatzaufforstung als forstrechtliche Kompensation erforderlich (im Sinne des § 8 NWaldG). Die damit erbrachte Kompensationsleistung ist auf die Anforderungen nach BNatSchG anrechenbar.

Die Methodik zur Ermittlung und Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen, zur Beurteilung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen und zur Ableitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) folgt der im Scoping-Termin gem. § 5 UVPG 2010 am 15.6./16.6.2016 grundsätzlich abgestimmten und dort festgelegten Vorgehensweise, die am 17.07.2018 über ein Gespräch mit den Fachbehörden der vom Vorhaben betroffenen Landkreise beim Landkreis Verden für die Anwendung detailliert wurde. Diese ist im Wesentlichen durch die Vorgaben des Leitfadens „Hochspannungsleitungen und Naturschutz“ (NLT 2011) und den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG bestimmt, (RdErl. d. ML. v. 1.1.2013 – 406-64002-136, vgl. Kap. 3 im Anhang 12.1 zur Anlage 12 der Umweltstudie).

10.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Bei der Planung des Vorhabens wurde entsprechend den gesetzlichen Grundlagen auf eine größtmögliche Vermeidung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft geachtet. Im Rahmen der technischen Ausarbeitung des Vorhabens wurde in mehreren Schritten die technische Planung mit dem Ziel der Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen optimiert. Die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen bezieht hierbei alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die, ohne die Ziele des Vorhabens selbst infrage zu stellen, möglich sind. Darin enthalten sind die vorgesehenen artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen (§ 44 Abs. 5 i. V. m. § 15 Bundesnaturschutzgesetz), vgl. auch Karte 11 Konfliktanalyse und Karte 12 Maßnahmen im Trassenbereich der Umweltstudie. Dabei kann unterschieden werden in:

1. Maßnahmen im Rahmen der Trassenführung und bei der Wahl der Maststandorte
2. Allgemeine Maßnahmen ohne konkreten Flächenbezug
3. Maßnahmen mit konkretem Flächenbezug

10.2.1 Maßnahmen im Rahmen der Trassenführung und bei der Wahl der Maststandorte

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)
- 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 Infrastrukturen (Bestehende Freileitungen)
- Minimierung von Beeinträchtigungen der Landschaft durch Rückbau der 220-kV- und 380-kV-Bestandsleitung
- 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.

10.2.2 Allgemeine Maßnahmen ohne konkreten Flächenbezug

- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung von Böden vor Auswirkungen durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 1 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter).

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durch Auswirkungen des Baubetriebs werden die Bodenarbeiten nach den Vorgaben der DIN 18300, der DIN 18915 sowie der DIN 19731 ausgeführt.

- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser bei Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Einleitung von Grundwasser (vgl. Maßnahmenblatt V 2 Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter).

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durch Auswirkungen des Baubetriebs werden Maßnahmen zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers insbesondere vor Schäden durch Stoffeintrag im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, durch Einleitung von Wasser aus der Grundwasserhaltung in den Baugruben der Maststandorte und bei Arbeiten in unmittelbarer Gewässernähe ergriffen.

- Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen während der Baumaßnahmen (vgl. Maßnahmenblatt V 3 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter).

Die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen oder des Verlustes von Bodendenkmalen oder archäologischen Fundstellen werden zur Vorbereitung und während der Durchführung der Baumaßnahmen im Bereich der Maststandorte ausgeführt.

- Es ist vorgesehen, die Ausführung der Baumaßnahme durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB), einschließlich bodenkundlicher Baubegleitung, zu betreuen (vgl. Maßnahmenblatt V 4 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter).

In den ökologisch sensiblen Bereichen und hier - nicht nur, aber in erster Linie - in den Trassenabschnitten mit vorgesehenen Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird das Vorhaben von einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) betreut.

10.2.3 Maßnahmen mit konkretem Flächenbezug

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt (vgl. Karte 12 der Umweltstudie):

- Teilerhaltung von Gehölzstandorten im erweiterten Schutzstreifen mit Wuchshöhenbeschränkung (vgl. Maßnahmenblatt V 5 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Minimierung des Funktionsverlustes durch die Inanspruchnahme von Wald- und Gehölzflächen im Bereich des erweiterten Schutzstreifens bleiben Gehölze erhalten, allerdings mit einer Wuchshöhenbeschränkung.

- Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen / Ausführung nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar (vgl. Maßnahmenblatt V 6 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen bei der Fällung von Höhlenbäumen mit Quartiereignung, die von Fledermäusen als Sommerquartier bzw. Tagesversteck für Einzeltiere genutzt werden können, und der Tötung von Individuen (nicht-flügge Junge im Nest, Zerstörung von Gelegen) von gehölzbrütenden und gehölzrandbrütenden Vogelarten bei der Fällung von Gehölzen, erfolgt die notwendige Beseitigung bzw. der Rückschnitt von Gehölzen im erweiterten Schutzstreifen / im Schutzstreifen der Leitung und z. T. auch in Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Nutzung von potenziellen Sommerquartieren der Fledermäuse in der Zeit zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar.

- Maßnahmen zum Schutz von Bäumen und Gehölzen zur Vermeidung von Schäden durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 7 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Schäden an besonderen Einzelbäumen, empfindlichen Waldrändern usw. erhalten die Bestände Schutzeinrichtungen nach der DIN 18920 und der RAS LP-4.

- Maßnahmen zum Schutz von wertvollen / empfindlichen Vegetationsbeständen und des Fischotters zur Vermeidung von Schäden bzw. Tötung durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 8 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zum Schutz wertvoller bzw. empfindlicher Vegetationsbestände im unmittelbaren Umfeld der Bauarbeiten an den Maststandorten und der Zufahrten vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb werden Schutzzäune oder Absperrungen errichtet. In möglichen Wanderkorridoren des Fischotters im Bereich und im Umfeld der Großen Aue, des Sarninghäuser Meerbaches, des Klampnergrabens und des Fließgewässers im südlich Anschluss an den Wellier Kolk sind Schutzvorkehrung zwischen Baustelle und Wanderkorridor erforderlich.

- Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung von Gehölzen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen, Ausbringen von Fledermauskästen und Verbesserung des Quartierpotenzials (vgl. Maßnahmenblatt V 9 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen der baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten werden vor der Fällung der Bäume die Baumhöhlen kontrolliert. Im Zuge dieser Arbeiten erfolgt auch das Ausbringen von Fledermauskästen oder das Anbringen von Höhlen oder Rissen im Stamm älterer Bäume in der unmittelbaren Umgebung. Damit werden im Umfeld geeignete Quartiere bereitgestellt, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme).

- Temporäre Maßnahmen für die Feldlerche (vgl. Maßnahmenblatt V 10 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Für die drei betroffenen Brutpaare der Feldlerche wird eine temporäre Maßnahme zur Aufwertung von Lebensraum (Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen) im Umfeld der Bruträume, jedoch mindestens 500 m von den Arbeitsflächen entfernt, für die Dauer von drei Brutperioden angelegt. Diese Maßnahme kann zeitlich verkürzt werden, wenn eine Kontrolle der ökologischen Baubegleitung ergibt, dass Feldlerchen in dem o. g. Raum nicht festgestellt wurden. (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme)

- Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit zur Vermeidung von Störungen empfindlicher Vogelarten und der Tötung von Individuen (Feldlerche), (vgl. Maßnahmenblatt V 10 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Störungen während der Rastzeit störungsempfindlicher Rastvogelarten und zur Vermeidung der Tötung von Individuen der Feldlerche und des Turmfalken während der Brut- und Aufzuchtzeit wird

- Einzelbruträume der Feldlerche
Bei Vorkommen von Feldlerchen im Umfeld der Arbeitsflächen und Zuwegungen wird für den Rückbau bzw. Neubau bereits vor Beginn der Brutzeit mit Bautätigkeiten begonnen, so dass diese den Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten meiden.
- Brutplatz des Turmfalken
Für das betroffene Brutpaar des Turmfalken wird eine Bauzeitenbeschränkungen festgelegt bzw. eine Überprüfung durchgeführt, ob sich die Erkenntnisse zum Brutvorkommen zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme auch zum Zeitpunkt der Bauausführung bestätigen.
- Rastvogelvorkommen im Wesertal
Sollten zwei der drei Baumaßnahmen im Wesertal zeitlich parallel während der Rastzeit der Rastvogelarten durchgeführt werden, gilt eine Bauzeitenbeschränkung in der Zeit vom 01. Oktober – 31. März.

- Errichtung von Amphibienschutzzäunen zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 11 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr und Bautätigkeiten werden in Bereichen mit potenziellen Wanderungskorridoren von Amphibien (Erdkröte, Teichfrosch) zwischen den Laich- und Sommer- bzw. Winterhabitaten Amphibiensperrzäune für die Dauer der Bauphase vorgehalten.

- Maßnahmen zur Stabilisierung des oberflächennahen Grundwasserhaushalts (vgl. Maßnahmenblatt V 12 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Schäden an der Vegetation von Biotoptypen, die gegenüber der temporären Absenkung von Grundwasser im Umfeld der Baugruben an den Neubau- und Rückbaustandorte der Maste empfindlich sind, wird das geförderte Wasser in diesen Bereichen zu einem Teil verrie-selt.

- Errichtung von Abzäunungen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Reptilien durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 13 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Individuenverlusten von Reptilien (Zauneidechse) im Bereich der Waldlichtung bei Heemsche durch den Baubetrieb werden die Arbeitsflächen eingezäunt. Vor Baubeginn erfolgen mehrere Begehungen der abgezäunten Bereiche. Dabei werden Individuen abgesammelt und in Bereiche außerhalb der Arbeitsflächen umgesetzt.

- Bereich zur Prüfung der Eingriffsminimierung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (ÖBB), (vgl. Maßnahmenblatt V 14 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Im Bereich der beantragten Bauflächen für die Errichtung von Provisorien und Schutzgerüsten eröffnet die Praxis des Baubetriebes Spielräume zur Minimierung von Beeinträchtigungen (Beseitigung von Gehölzen). Die Prüfung dieser Möglichkeiten erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung vor der Bauausführung.

- Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (vgl. Maßnahmenblatt V 15 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung eines ggf. signifikant erhöhten Tötungsrisikos des Weißstorchs in Anemolter und der im Rastraum des Wesertals zahlreichen, verschiedenen Rastvogelarten durch Anflug an Freileitungen werden vorsorglich zwischen den Neubaumasten 3222 – 3236 Vogelschutzmarkierungen am Erdseil angebracht.

- Eingeschränkter Rückbau von Bestandsmasten (vgl. Maßnahmenblatt V 16 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Bei dem beantragten Rückbau der Bestandsmaste 29 und 30 im Landschaftsraum der Großen Aue wird das Fundament nur teilweise zurückgebaut, um die nachteiligen Auswirkungen durch Ausweisung von Baustellenflächen, Anlage der Baugrube und temporäre Wasserhaltung zur Trockenhaltung der Baugrube mit Absenkung des Grundwasserstandes in Umfeld des dort verbreiteten Feuchtgrünlandes zu minimieren. Diese Maßnahme dient auch der Vermeidung der Tötung von Individuen des Fischotters.

10.3 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist abhängig von der Bedeutung des betroffenen Schutzgutes und der Art sowie der räumlichen und zeitlichen Ausdehnung der Beeinträchtigung (vgl. Kap. 1.3.2 der

Umweltstudie). Danach verbleiben für die betroffenen Schutzgüter folgende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen.

Schutzgut Tiere

Mit der Realisierung des Vorhabens entstehen für das Schutzgut Tiere erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Tabelle 51.

Tabelle 51: Schutzgut Tiere: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

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
– Brutvögel • Verlust von Lebensraum für vier Feldlerchen-Brutpaare	Entwertung und damit dauerhaftem Verlust von Brutraum – für zwei Feldlerchen-Brutpaare westlich und nördlich Hägeringen – für ein Feldlerchen-Brutpaar östlich des Waldes Tiergarten – für ein Feldlerchen-Brutpaar nördlich Ane-molter 4,0000 ha
– Brutvögel • Ggf. temporärer Verlust von Brutraum für drei Feldlerchenbrutpaare	Vorübergehende bauzeitliche Wirkungen im Raum südlich und südöstlich Düdinghausen sowie im Dickel mit insgesamt drei Brutpaaren der Feldlerche können dazu führen, dass der Brutraum teilweise und temporär verloren geht. 3,0000 ha

Schutzgut Pflanzen

Mit der Realisierung des Vorhabens entstehen für das Schutzgut Pflanzen erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Tabelle 52.

Tabelle 52: Schutzgut Pflanzen: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

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

Mit der Realisierung des Vorhabens entstehen für das Schutzgut Boden erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Tabelle 53.

Tabelle 53: Schutzgut Boden: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

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
– 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 sehr geringer Bedeutung (anthropogen erheblich veränderte Böden) 0,0169 ha
– Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden)T 3,9471 ha
	Böden mittlerer Bedeutung (alle übrigen Böden, die nicht schutzwürdig sind) 41,3486 ha

Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Mit der Realisierung des Vorhabens entstehen für das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Tabelle 54.

Tabelle 54: Schutzgut Landschaft: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

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 Anbringen von Leiterseilen	Dauerhafter Überprägung des Landschaftsbildes 4.314,7911 ha

10.4 Kompensationsanforderungen

Die Formulierung der Kompensationsanforderungen und die Bemessung des Kompensationsumfangs („Bilanzierungsregeln“) erfolgen auf der Grundlage einer mit den Fachbehörden der von der Realisierung des Vorhabens betroffenen Landkreise abgestimmten methodischen Vorgehensweise. Diese ist im Detail in Kap. 3 des Materialbandes zur Umweltstudie (Anlage 12.1 der Antragsunterlagen) dokumentiert. Dabei wird unterschieden zwischen den Regelungen

- Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Landschaft (Landschaftsbild)
- Niedersächsisches Landeswaldgesetzes (NWaldLG) für forstrechtliche Kompensation

Danach ergibt sich für die betroffenen Schutzgüter bzw. für die forstrechtliche Kompensation folgendes Ergebnis.

Schutzgut Tiere

Die Kompensation für den Verlust von Höhlenbäumen mit Quartiereignung für Fledermäuse erfolgt über das Ausbringen von Fledermauskästen und / oder das Anbringen von Rissen und Höhlen in den Stämmen älterer Bäume in der Umgebung. Hierfür wird ein Verhältnis von vier Kästen / Höhlen, Rissen pro beseitigtem Baum angesetzt. Die Kompensation des Verlustes von Gehölzen als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten erfolgt im Verhältnis 1 : 1. Für die erhebliche Beeinträchtigung der Brutplätze für Vogelarten des Offenlandes (Verlust von Lebensraum) durch Rauminanspruchnahme entsteht ein Flächenbedarf im Verhältnis zur Eingriffsgröße von mindestens 1 : 1. Für den temporären Verlust von Brutraum für Vogelarten des Offenlandes während der Bauphase beträgt der Flächenbedarf im Verhältnis zur Eingriffsgröße 1 : mind. 0,4(vgl. Tabelle 55)¹⁵.

¹⁵ Der Kompensationsfaktor ist bezogen auf die Flächen ermittelt worden, auf denen unmittelbar Maßnahmen durchgeführt werden. Durch die Maßnahmen wird sichergestellt, dass geeignete Bereiche für Brutplätze der Feldlerche zur Verfügung stehen. Bei Maßnahmen im Bereich von Ackerflächen ist zu berücksichtigen, dass der Brutraum der Feldlerche nicht nur aus den Maßnahmenflächen besteht, sondern die umliegenden ackerbaulich genutzten Bereiche ebenfalls zum Brutraum gehören.

Tabelle 55: Schutzgut Tiere: Kompensationsbedarf

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
– Fledermäuse • Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen	6 Stck.	Je 4 Fledermauskästen / Risse, Höhlen in Bäumen pro beseitigtem Baum	24 Stck.
– Brutvögel • Verlust von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten	3,2846 ha	1	3,2846 ha
• Verlust von Lebensraum für die Feldlerche	4,0000 ha	mind. 1	4 - 6 ha
• Ggf. teilweiser, temporärer Verlust von Brutraum dreier Feldlerchenbrutpaare	3,0000 ha	1 : mind. 0,4	1,2 ha

Schutzgut Pflanzen

Der Kompensationsbedarf wird auf Grundlage von unterschiedlichen Kompensationsfaktoren ermittelt, die von der Bedeutung und der Regenerationsfähigkeit der betroffenen Biotope sowie von der Intensität der Beeinträchtigung (vollständiger Verlust oder Wuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen) abhängen. Eine Übersicht der Berechnung gibt die nachfolgende Tabelle 56.

Die erhebliche Beeinträchtigung von Biotopen auf einer Fläche von 5,4892 ha ist durch Maßnahmen auf einer Fläche von 6,2575 ha zu kompensieren. Ein Teil der Kompensationsleistung kann durch Rekultivierung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (3,9982 ha, vgl. Tabelle 64) erfolgen. Der übrige Anteil erfordert eine Kompensation an anderer Stelle.

Bei den Kompensationsmaßnahmen ist ein funktionaler Ausgleich anzustreben, das heißt, es sind möglichst die die Biotoptypen zu entwickeln, die von der Realisierung des Vorhabens erheblich beeinträchtigt sind (vor allem also Wald- / Gehölzbiotope).

Tabelle 56: Schutzgut Pflanzen: Kompensationsbedarf

Biotoptyp		Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor (Kf)	Kompensationsbedarf
Wertstufe	Regenerationsfähigkeit			
Flächeninanspruchnahme durch Baustellenflächen und Maststandorte (Verlust von Biotopen)				
V	***	0,0721 ha	3	0,2163 ha
	**	0,0850 ha	2	0,17 ha
	*	0 ha	1	0 ha
IV	***	0,0019 ha	3	0,0057 ha
	**	0,3977 ha	2	0,7954 ha
	*	0,0868 ha	1	0,0868 ha
III	***	0 ha	2	0 ha
	**	0,4283 ha	1	0,4283 ha
	*	2,9264 ha	1	2,9264 ha
Zwischensumme		3,9982 ha	4,6289 ha	
Wälder und Feldgehölze im erweiterten Schutzstreifen (Wuchshöhenbeschränkung)				
V	***	0,3899 ha	2	0,7798 ha
	**	0 ha	1	0 ha
	*	0 ha	0	0 ha
IV	***	0,0452 ha	2	0,0904 ha
	**	0,0964 ha	1	0,0964 ha
	*	0 ha	0	0 ha
III	***	0 ha	2	0 ha
	**	0,6620 ha	1	0,6620 ha
	*	0,2975 ha	0	0 ha
Zwischensumme		1,4910 ha	1,6286 ha	
Gesamtfläche		5,4892 ha	Summe Kompensationsbedarf	6,2575 ha

Erläuterungen zu Tabelle 56:

Regenerationsfähigkeit

- *** nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
- ** nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- * leicht bis bedingt regenerierbar (< 25 Jahre)

Schutzgut Boden

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird auf Grundlage von unterschiedlichen Kompensationsfaktoren ermittelt, die von der Bedeutung der betroffenen Böden und der Intensität der Beeinträchtigung abhängen (vgl. Tabelle 57). Der Verlust und die Beeinträchtigung von natürlichen Bodenfunktionen auf einer Fläche von 45,7689 ha (gemäß Tabelle 53) kann funktional durch Maßnahmen auf einer Fläche von rd. 6,2520 ha kompensiert werden, die die Bodenfunktionen z.B. durch Entsiegelung, durch Extensivierung der Bodennutzung oder der Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes verbessern.

Tabelle 57: Schutzgut Boden: Kompensationsbedarf

Bedeutung der Böden	Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
Vollständige Versiegelung			
Sehr hoch bis hoch	0,0072 ha	1	0,0072 ha
Mittel	0,0207 ha	0,5	0,0104 ha
Gering bis sehr gering	0,0005 ha	0,5	0,0002 ha
Teilversiegelung			
Sehr hoch bis hoch	0,0144 ha	0,5	0,0072 ha
Mittel	0,4135 ha	0,25	0,1034 ha
Gering bis sehr gering	0,0169 ha	0,25	0,0042 ha
Verdichtung*			
Sehr hoch bis hoch	3,9466 ha	0,25	0,9867 ha
Mittel	41,0625 ha	0,125	5,1328 ha
Gering bis sehr gering	0,0000 ha	0	0,0000 ha
Gesamtfläche	45,4822 ha	Summe Kompensationsbedarf	6,2520 ha

Erläuterungen zu Tabelle 57:

- * Die erhebliche Beeinträchtigung verdichtungsempfindlicher Böden (vgl. Tabelle 53) ist nur dann kompensationspflichtig, wenn sie nicht zugleich auch mit erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen verbunden ist. Die Werte dieser Tabelle liegen daher geringfügig unter denen der Tabelle 53. Ein Teil der betroffenen Böden liegt auf Flächen mit erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen.

Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Die Kompensationsanforderungen für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sind für

- den Verlust und die Veränderung landschaftsprägender Gehölzbestände durch Flächeninanspruchnahme und Wuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen und für
- die Rauminanspruchnahme durch die Errichtung von Masten und Leiterseilen

jeweils herzuleiten. Den Bedarf für den Verlust von Gehölzbeständen zeigt Tabelle 58. Die Herleitung des Ersatzgeldes¹⁶ ist über die folgenden Ausführungen nachzuvollziehen.

Tabelle 58: Schutzgut Landschaft: Kompensationsbedarf für Verlust und Veränderung landschaftsprägender Gehölzbestände und Rauminanspruchnahme

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
– Beseitigung von Gehölzbeständen und Wuchshöhenbeschränkung	2,5589 ha	1	2,5589 ha
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten Anbringen von Leiterseilen	rd. 4.376 ha	Ersatzgeld Vergleiche Beschreibung der Methode in Kap. 3.1 (Anlage 12.1 Materialband zur Umweltstudie mit Kap. 3.1.3)	

Ermittlung des Ersatzgeldes

Die Berechnung des Ersatzgeldbedarfs erfolgt gemäß NLT-Leitfaden, der eine Betrachtung auf Grundlage der Gesamtbausumme vornimmt. Von dem so ermittelten Grundbetrag wird ein abzugsfähiger Wert für die Eingriffsminimierung durch den Rückbau von Freileitungen im Sinne einer Realkompensation zur Reduzierung des Ersatzgeldbedarfs angerechnet.

Bei den Angaben in Euro handelt es sich um Nettobeträge. Diesen ist die jeweils gültige gesetzliche Mehrwertsteuer (zurzeit 19 %) hinzuzurechnen.

Bestimmung der Bausumme

Für die Ermittlung der Bausumme einschließlich Planungskosten und Beschaffungskosten für Grundstücke wurden Kosten in Höhe von 2 Mio. Euro pro km Freileitung angesetzt. Bezogen auf die Gesamtlänge von 17,299 km (LH-10-3039 + LH-10-3003 = 13,725 km + 3,574 km) ergibt sich demnach für das Vorhaben eine Gesamtbausumme von 34,598 Mio.

¹⁶ Zur Begründung der Wahl des Ersatzgeldes (§ 15 Abs. 6 BNatSchG) als Mittel der Kompensation siehe Kap. 3 des Materialbandes (Anhang 12. 1 der Umweltstudie).

Gesamtbausumme (Gesamtlänge Neubauleitung in km* 2 Mio. Euro / km):

17,299 km * 2 Mio. Euro / km =

34,598 Mio. Euro

Bestimmung des prozentualen Richtwertes

Der durchschnittliche Richtwert für den 1.500-m-Beeinträchtigungskorridor der Neubauleitung beträgt in Abhängigkeit von der Bedeutung der betroffenen Landschaftsbildräume 4,4144 %. Die Berechnung ergibt sich aus folgender Tabelle 59.

Tabelle 59: Schutzgut Landschaft: Ermittlung des durchschnittlichen Richtwertes in Abhängigkeit von der Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes

Fläche 1.500-m-Korridor	Wertstufe Landschaftsbild	Prozentualer Richtwert	Gewichteter Flächenanteil
247,9154 ha	ohne Bewertung	-	-
3.275,6023 ha	gering	4 %	131,0241 ha
423,8139 ha	mittel	5 %	21,1907 ha
429,0582 ha	hoch	7 %	30,0341 ha

Gesamtfläche
(mit einer Wertstufe)
4.128,4744 ha

Gesamtfläche
(gewichtet)
182,2489 ha

Durchschnittlicher prozentualer Richtwert (Gewichtete Fläche / Gesamtfläche * 100):

4,4144 %

Berücksichtigung des Bündelungsanteils für den Neubau

Wird die neue Freileitung in einem Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen errichtet verringert sich der prozentuale Richtwert auf dieser Streckenlänge um die Hälfte. Das Vorhaben sieht eine Leitungsbündelung auf 8,162 km (LH-10-3039 + LH-10-3003 = 5,114 km + 3,048 km) vor, was einem Bündelungsanteil von 47,18 % der Gesamtstrecke entspricht. Hieraus ergibt sich gemäß folgender Berechnung eine Reduzierung des durchschnittlichen Richtwertes auf 3,3730 %.

Richtwert für die Neubaustrecke mit Bündelung (Bündelungsstrecke / Gesamtstrecke * durchschnittlicher prozentualer Richtwert / 2):

$$8.162 \text{ m} / 17.299 \text{ m} * 4,4144 \% / 2 =$$

1,0414 %

+

Richtwert für die Neubaustrecke ohne Bündelung (Strecke ohne Bündelung / Gesamtstrecke * durchschnittlicher prozentualer Richtwert):

$$9.137 \text{ m} / 17.299 \text{ m} * 4,4144 \% =$$

2,3316 %



Richtwert Neubau gesamt mit Berücksichtigung des Bündelungsanteils (1,0414 % + 2,3316 %):

3,3730 %

Ermittlung des Grundbetrages für das Ersatzgeld

Der Grundbetrag für das Ersatzgeld ohne Anrechnung der Rückbaumaßnahmen entspricht dem prozentualen Richtwert mit Berücksichtigung des Bündelungsanteils als Anteil von der Gesamtbausumme.

Grundbetrag (Bausumme / 100 * Richtwert mit Berücksichtigung des Bündelungsanteils):

$$34.598.000 \text{ Euro} / 100 * 3,3730 =$$

1.166.991 Euro

Anrechnung der Rückbaumaßnahmen

Um die Rückbaumaßnahmen zu berücksichtigen werden die gegenwärtigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die bestehenden und zurückzubauenden Leitungen ermittelt und im Sinne einer Realkompensation von dem im Wesentlichen auf dieselbe Weise berechneten Kompensationsbedarf für die neue Leitung abgezogen. Die Ermittlung des abzugsfähigen Betrages erfolgt in vier Rechenschritten.

Schritt 1 – Ermittlung der Wirkzone

Der Beeinträchtigungsraum der Rückbauleitungen wird ermittelt, indem die 1.500-m-Wirkzone der Neubauleitungen anteilig anhand des Verhältnisses der durchschnittlichen Masthöhen von Neubau- und Rückbauleitungen berechnet wird. Hieraus ergibt sich ein Beeinträchtigungsraum von 1.090 m für die 220-kV-Rückbauleitung (LH-10-2010) und von 1.657 m für die 380-kV-Rückbauleitung (LH-14-3103) beidseitig der Bestandstrasse.

Wirkzone Rückbau (Durchschnittshöhe Rückbau / Durchschnittshöhe Neubau * Wirkzone Neubau):

$$\text{LH-10-2010: } 39,4324 \text{ m} / 54,2444 \text{ m} * 1.500 \text{ m} = \mathbf{1.090 \text{ m}}$$

$$\text{LH-10-3003: } 59,9146 \text{ m} / 54,2444 \text{ m} * 1.500 \text{ m} = \mathbf{1.657 \text{ m}}$$

Schritt 2 – Ermittlung des Entlastungseffektes (Verhältnis Vorbelastungen zu Neubelastungen)

Innerhalb des Beeinträchtigungsraumes der Rückbauleitung werden die Wertigkeiten des betroffenen Landschaftsbildes ermittelt, so dass anhand von Wertfaktoren ein Flächenäquivalent errechnet werden kann. Das Flächenäquivalent der Rückbauleitungen als Maß der Vorbelastungen (vgl. Tabelle 60) wird mit dem in gleicher Weise berechneten Flächenäquivalent für die Neubauleitung als Maß der Neubelastungen (vgl. Tabelle 61) nachfolgend in ein Verhältnis gestellt, um den prozentualen Entlastungseffekt zu ermitteln. Der berechnete Entlastungseffekt von 104,8973 % ergibt wiederum im Vergleich zum durchschnittlichen prozentualen Richtwert zur Neubauleitung einen Richtwert für den Rückbau von 4,6306 %.

Tabelle 60: Schutzgut Landschaft: Ermittlung des Flächenäquivalentes für den Beeinträchtigungsraum der Rückbauleitung

Fläche 1.090-m-/1.657 m- Korridor	Wertstufe Landschaftsbild	Wertfaktor	Flächenäquivalent
259,3815 ha	ohne Bewertung	-	-
3.239,7344 ha	gering	1	3.239,7344 FÄ
366,4053 ha	mittel	2	732,8106 FÄ
567,6076 ha	hoch	3	1.702,8229 FÄ
Gesamtfläche 4.433,1289 ha			Gesamtflächenäquivalent 5.675,3679 FÄ

Tabelle 61: Schutzgut Landschaft: Ermittlung des Flächenäquivalentes für den Beeinträchtigungsbereich der Neubauleitung

Fläche 1.500-m-Korridor	Wertstufe Landschaftsbild	Wertfaktor	Gewichteter Flächenanteil
247,9154 ha	ohne Bewertung	-	-
3.275,6023 ha	gering	1	3.275,6023 FÄ
423,8139 ha	mittel	2	847,6277 FÄ
429,0582 ha	hoch	3	1.287,1747 FÄ

Gesamtfläche

4.376,3898 ha

Gesamtflächenäquivalent

5.410,4047 FÄ

Entlastungseffekt (Flächenäquivalent Rückbauleitung / Flächenäquivalent Neubauleitung * 100):

$$5.675,3679 \text{ FÄ} / 5.410,4047 \text{ FÄ} * 100 =$$

104,8973 %

Durchschnittlicher prozentualer Richtwert für den Rückbau (Richtwert für den Neubau / 100 * Entlastungseffekt):

$$4,4144 \% / 100 * 104,8973 =$$

4,6306 %*Schritt 3 - Berücksichtigung des Bündelungsanteils für den Rückbau*

Der Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen verringert ebenfalls den prozentualen Richtwert als Maß der Vorbelastungen für die Rückbauleitungen um die Hälfte. Bei den Bestandsleitungen liegt eine Bündelung auf einer Strecke von 8,402 km vor, was einem Bündelungsanteil von 39,57 % der Gesamtstrecke entspricht. Hieraus ergibt sich gemäß folgender Berechnung eine Reduzierung des durchschnittlichen Richtwertes auf 3,7144 %.

Richtwert für die Rückbaustrecke mit Bündelung (Bündelungsstrecke / Gesamtstrecke * durchschnittlicher prozentualer Richtwert / 2):

$$8.402 \text{ m} / 21.233 \text{ m} * 4,6306 \% / 2 =$$

0,9162 %

+

Richtwert für die Rückbaustrecke ohne Bündelung (Strecke ohne Bündelung / Gesamtstrecke * durchschnittlicher prozentualer Richtwert):

$$12.831 \text{ m} / 21.233 \text{ m} * 4,6306 \% =$$

2,7983 %



Richtwert Rückbau gesamt mit Berücksichtigung des Bündelungsanteils (0,9162 % + 2,7983 %):

3,7144 %

Schritt 4 – Ermittlung des abzugsfähigen Betrages durch den Rückbau (Realkompensation)

Der abzugsfähige Betrag für das Ersatzgeld entspricht dem prozentualen Richtwert für die Rückbauleitungen mit Berücksichtigung des Bündelungsanteils als Anteil von der Gesamtbausumme.

Abzugsfähiger Betrag (Bausumme / 100 * Richtwert Rückbau mit Berücksichtigung des Bündelungsanteils):

$$34.598.000 \text{ Euro} / 100 * 3,7144 =$$

1.285.108 Euro

Bestimmung des Ersatzgeldbedarfs unter Berücksichtigung der Eingriffsminimierung

Das Ersatzgeld in Höhe von - 118.118 Euro ergibt sich durch die Abzug des Betrages für die Eingriffsminimierung durch den Leitungsrückbau vom Grundbetrag für die Beeinträchtigungen der Landschaft durch den Neubau. Der Betrag ist negativ, da die Entlastungswirkungen durch den Rückbau der Bestandsleitungen höher bewertet wurden, als die Belastungen durch den Neubau der Leitungen.

Ersatzgeldbedarf (Grundbetrag für den Neubau – abzugsfähigen Betrag für den Rückbau):

$$1.167.991 \text{ Euro} - 1.285.108 \text{ Euro} =$$

- 118.118 Euro

Die Vorhabenträgerin behält sich vor, den negativen Betrag als abzugsfähigen Betrag für den Ersatzgeldbedarf des Planfeststellungsabschnittes 6, Hoya – Steyerberg (innerhalb des Geltungsbereiches des Landkreises Nienburg / Weser) anzurechnen.

Forstrechtliche Kompensation

Die Bestimmung des Kompensationsumfangs (Ersatzaufforstung) erfolgt auf der Grundlage einer Bewertung des Waldes nach seiner Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion gemäß den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG. Der Bedarf an forstrechtlicher Kompensation ist im Detail im „Forstfachlichen Gutachten“ zur Herleitung des Kompensationsbedarfs für beanspruchte Waldflächen beschrieben (vgl. Anhang 12.3 zur Anlage 12 Umweltstudie der Antragsunterlagen). Zu betrachten ist dabei die dauerhafte Waldinanspruchnahme im Bereich des erweiterten Schutzstreifens der Leitung mit Wuchshöhenbeschränkung für Waldflächen. Nach den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG besteht ein Bedarf an forstrechtlicher Kompensation in Höhe von 1,7361 ha (vgl. Tabelle 62).

Insgesamt besteht ein Bedarf für die Entwicklung von Wald- / Gehölzbiotopen von 3,2846 ha (vgl. Tabelle 63). Davon können 1,4206 ha durch die Rekultivierung des Baufeldes gedeckt werden. Es verbleibt ein Bedarf von 1,8640 ha für Aufforstung / Anpflanzung an anderer Stelle. Dieser Wert übertritt den Bedarf der forstrechtlichen Kompensation um 0,1279 ha: Da im Planfeststellungsabschnitt 7 größere Waldflächen (nur) temporär in Anspruch genommen werden, diese aber nicht den Grundlagen des NWaldLG zur Bestimmung des forstrechtlichen Kompensationsumfangs unterliegen und über die Rekultivierung die Funktion nicht vollständig wiedergestellt werden kann ist der Betrag von 0,1279 ha dem Umfang für die forstrechtliche Kompensation (1,7361 ha) noch hinzuzurechnen.

Tabelle 62: Forstrechtlicher Kompensationsbedarf

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Kompensationsbedarf
– Dauerhafte Waldinanspruchnahme im Bereich des erweiterten Schutzstreifens der Leitung mit Wuchshöhenbeschränkung für Wald	1,7361 ha

Übersicht zu den Kompensationsanforderungen

In der Tabelle 63 sind die Flächengröße und die funktionalen Anforderungen des Kompensationsbedarfs für die verschiedenen Schutzgüter zusammenfassend dargestellt.

Es besteht ein Flächenbedarf von 17,3142 ha bzw. 19,3142 ha, da für die CEF-Maßnahme eine Varianz für die Kompensation besteht¹⁷. Hinzu kommt ein Bedarf von temporären CEF-Maßnahmen. Dieser Bedarf setzt sich zusammen aus:

- Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bedarf für die Entwicklung von Wald- und Gehölzbiotopen für den Verlust von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten
3,2846 ha
(Darin enthalten ist der Bedarf für den Wald-/Gehölzverlust für das Schutzgut Pflanzen, das Schutzgut Landschaft und der forstrechtlichen Kompensation.)
- Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bedarf für eine CEF-Maßnahme für den Verlust von Lebensraum für der Feldlerche (vgl. Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Antragsunterlagen)
4 – 6 ha

¹⁷ Die „Varianz“ entsteht, da für viele Tierarten (hier die Feldlerche) nach mathematischen Kriterien eine exakte Mindestgröße für den Lebensraum nicht hergeleitet werden kann.

- Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bedarf für eine temporäre CEF-Maßnahme für den vorübergehenden Verlust von Lebensraum für die Feldlerche (vgl. Anlage 16 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Antragsunterlagen)
1,2 ha
- Schutzgut Pflanzen: Bedarf für Kompensation für den Verlust von Biotoptypen des Offenlandes durch Flächeninanspruchnahme im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen
2,5776 ha
(Bedarf insgesamt : 3,0154 ha, aus Rekultivierung des Baufeldes (2,5776 ha) und 0,4378 ha außerhalb des Baufeldes, der im Sinne einer Mehrfach-Kompensation durch die CEF-Maßnahmen abgedeckt ist.)
- Schutzgut Boden: Kompensation für die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens
6,2520 ha

Der Flächenbedarf von 17,3142 ha (bzw. 19,3142 ha) teilt sich in die folgenden Maßnahmentypen auf:

- Anpflanzung von Wäldern / Feldgehölzen mit 3,2846 ha aus
 - Rekultivierung des Baufeldes: 1,4206 ha
 - Ersatzaufforstung an anderer Stelle: 1,864 ha
In diesem Flächenbedarf ist der Umfang der forstrechtliche Kompensation (1,7361 ha) enthalten.
- Entwicklung von Offenlandbiotopen mit 15,0296 ha bzw. 18,0296 ha (Grünland, Flächenextensivierung, Entsiegelung, Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes) aus
 - Rekultivierung des Baufeldes: 2,5776 ha
 - Ackerbrache, Blühstreifen und Schwarzbrache als CEF-Maßnahme für den Verlust von Lebensraum für die Feldlerche: 4 – 6 ha,
 - Kompensation für die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens: 6,2520 ha
 - Temporäre Anlage von Lerchenfenster in Verbindung mit Blühstreifen und Schwarzbrachstreifen: 1,2 ha

Der Flächenbedarf von 17,3142 ha (bzw. 19,3142 ha) kann zum Teil durch Rekultivierung des Baufeldes gedeckt werden, ergänzend sind Maßnahmen an anderer Stelle erforderlich:

- Rekultivierung des Baufeldes mit 3,9982 ha:
 - Rekultivierung von Wäldern / Feldgehölzen: 1,4206 ha
 - Rekultivierung von Offenlandbiotopen: 2,5776 ha
- Maßnahmen an anderer Stelle außerhalb des Baufeldes mit 14,316 ha (bzw. 17,316 ha):
 - Ersatzaufforstung: 1,864 ha
 - Ackerbrache, Blühstreifen und Schwarzbrache als CEF-Maßnahme für den Verlust von Lebensraum für die Feldlerche: 4 – 6 ha,

- Kompensation für die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens: 6,2520 ha
- Temporäre Anlage von Lerchenfenster in Verbindung mit Blühstreifen und Schwarzbrachstreifen: 1,2 ha

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 63: Übersicht zu den Kompensationsanforderungen

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 gehözübrütende 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

Kompensation für erhebliche Beeinträchtigungen von:	Funktionale Anforderung an die Kompensationsmaßnahmen	Flächenbedarf bzw. Ersatzgeldbedarf
Pflanzen – Verlust von Biototypen Flächeninanspruchnahme von Biototypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen (Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Biototypen einer Wertstufe > II) 3,9982 ha - Wald und Feldgehölze 1,4206 ha - 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
Pflanzen – Verlust von Biototypen – 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	– Maßnahmen außerhalb der rekultivierten Flächen Entwicklung von Wald- und Feldgehölzbiotopen	– Maßnahmen außerhalb der rekultivierten Flächen 0,6307 ha - Wald und Feldgehölze 0,1929 ha - Offenlandbiotope (0,4378 ha)^B (1,6286 ha) ^C
Boden – Vollständige Versiegelung von Böden durch Mastfundamente (Betonköpfe der Mastestkiele) 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

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

Erläuterungen zu Tabelle 63:¹ Gemäß Tabelle 56 Schutzgut Pflanzen: Kompensationsbedarf und Tabelle 64 (Rekultivierung)² Gemäß Tabelle 57 Schutzgut Boden: Kompensationsbedarf³ Gemäß Berechnung in Kap. 10.4 unter „Ermittlung des Ersatzgeldes“^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)

10.5 Kompensationsmaßnahmen

Die nicht vermeidbaren vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen werden durch Maßnahmen des Naturschutzes kompensiert (§ 15 BNatSchG). 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 BNatSchG werden Ersatzaufforstungen für Verluste von Waldflächen nach den Bestimmungen des NWaldLG notwendig.

Das Kompensationskonzept besteht aus folgenden Einzelmaßnahmen:

- Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (Ausgleichsmaßnahme A 1)
- Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der 220-kV- / 380-kV-Bestandsleitung (Ausgleichsmaßnahme A 2)
- Entwicklung von Ackerbrache, Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen auf Acker (Ausgleichsmaßnahme A 3 / CEF)
- Waldentwicklung durch Ersatzaufforstung (Ersatzmaßnahme E 1)
- Maßnahmen zur naturnahen Bodenentwicklung im Bereich des geplanten Kompensationsflächenpools Weberkuhle (Ersatzmaßnahme E 2)

Die Kompensationsmaßnahmen werden auf einer Fläche von 18,1722 ha. Hinzu kommt ein Flächenbedarf von 1,5025 ha als für die temporäre Anlage von Lerchenfenstern in Kombination mit Blühstreifen und Schwarzbrachen (Vermeidungsmaßnahme V 10, vgl. Tabelle 68), so dass insgesamt 19,6747 ha benötigt werden. Sie sind in den folgenden Kapiteln mit Verweis auf die dazu verfassten Maßnahmenblätter im Detail beschrieben (vgl. Anhang 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie der Antragsunterlagen). Mit diesem Maßnahmenkonzept können alle mit der Realisierung des Vorhabens verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter kompensiert werden (vgl. auch naturschutzfachliche Bilanz in Kap. 10.6).

10.5.1 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahme A 1: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen

Durch die Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen kann der Ausgangszustand von leicht regenerierbaren Biotopen wiederhergestellt werden. Bei schwer bis nicht regenerierbaren Biotopen wird eine Entwicklung von naturnahen Vegetationseinheiten initiiert. Die Rekultivierung von Biotopen, die durch Inanspruchnahme im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der bauzeitlichen Zuwegungen erheblich beeinträchtigt wurden (Biotope mit Wertstufe > II), stellt eine Kompensationsmaßnahme zum (teilweisen) Ausgleich dieser Beeinträchtigungen dar.

Die Übersicht der Rekultivierungsflächen, die als Ausgleichsmaßnahme zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen angerechnet werden können, zeigt die nachfolgende Tabelle 64 (vgl. Maßnahmentyp A 1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie) und Darstellungen in Karte 12. Vom Kompensationsbedarf (vgl. Tabelle 63) können durch Rekultivierung 3,9982 ha gedeckt werden.

Tabelle 64: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und erheblich beeinträchtigten Biotopen

Biotop	Rekultivierung im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der bauzeitlichen Zuwegungen	Kompensationsfläche
Wald	0,8828 ha	
Sonstige Gehölze	0,5378 ha	
<i>Zwischensumme Gehölzbiotope</i>		<u>1,4206 ha</u>
Ruderalfluren	1,5710 ha	
Binnengewässer	0,0587 ha	
Gehölzfreie Biotope (Sümpfe, Röhrichte u.ä.)	0,0254 ha	
Grünland	0,8392 ha	
Gärten, Grünanlagen	0,0833 ha	
<i>Zwischensumme Offenlandbiotope</i>		<u>2,5776 ha</u>
Gesamtfläche		3,9982 ha

Ausgleichsmaßnahme A 2: Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der 220-kV- und 380-kV-Bestandsleitung

55 Masten der der 220-kV- und 380-kV-Leitung werden einschließlich der Fundamente zurückgebaut. Bei den Rückbaumasten wird das Fundament bis zu einer Tiefe von ca. 1,4 m abgetragen (entsiegelte Fläche im Bereich der Mastestiele). Die entsiegelte Fläche beträgt 0,0248 ha (vgl. Tabelle 65) und Maßnahmentyp A 2 im Anhang 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie).

Tabelle 65: Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der 220-kV- / 380-kV-Bestandsleitung

Rückbau 220-kV- / 380-kV-Bestandsleitung	
Entsiegelung, Rückbau der Betonköpfe der Eckstiele	
– Betonköpfe der Eckstiele der 42 Tragmaste (je 4,5 m²)	0,0189 ha
– Betonköpfe der Eckstiele der 13 Winkelabspannmaste (je 4,5 m²)	0,0059 ha
Gesamtfläche	0,0248 ha

Ausgleichsmaßnahme A 3 / CEF: Maßnahmen für die Feldlerche

Auf drei Flächen in der Gemeinde Flecken Steyerberg werden östlich des Waldes Tiergarten, Nordwestlich von Hägeringen und nördlich von Anemolter auf Ackerflächen von insgesamt 6,0580 ha Ackerbrachen, Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen entwickelt. Mit der Maßnahme werden Bruträume für vier Feldlerchen-Brutpaare geschaffen (vgl. Maßnahmentyp A 3 im Anhang 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie).

10.5.2 Ersatzmaßnahmen

Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Liebenau

Auf einer Ackerfläche im Gebiet der Gemeinde Liebenau erfolgt eine Aufforstung mit standorttypischen Laubbäumen (1,8640 ha). Die zur Aufforstung vorgesehene Fläche grenzt unmittelbar an einen bereits bestehenden Waldbestand an. Im Übergangsbereich zwischen Wald und Offenland wird ein Waldrand durch Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen geschaffen (vgl. Maßnahmentyp E 1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie).

Ersatzmaßnahme E 2: Kompensationsflächenpool Weberkuhle nordöstlich Pennigsehl

Im Flächenpool Weberkuhle der Niedersächsischen Landesforsten an der B 214 nordöstlich von Pennigsehl in den Gemeinden Binnen und Wietzen werden artenarme, wenig naturnahe Waldbestände zu einem Biotopkomplex aus standorttypischen Wald- und Offenlandlebensräumen entwickelt. Angestrebt ist die Ausbildung von Moor- / Bruchwald, Sumpfwald und lichtem Birken-Stieleichenwald feuchter Ausprägung auf großen Flächenanteilen in Verbindung mit offenen Grünlandtypen, Sümpfen, Gebüsch und Waldlichtungsfluren, die sich entlang des Bodenfeuchtegradienten in unterschiedliche Vegetationstypen von „feucht-nass“ bis „trocken“ an den Randbereichen des Pools differenzieren werden. Diese angestrebte Entwicklung soll wesentlich durch den Rückbau des vorhandenen Entwässerungssystems und die Entsiegelung von befestigten Flächen initiiert werden. Über die Wiederherstellung des ursprünglichen Boden-Wasserhaushaltes werden natürliche Prozesse der Bodenentwicklung gefördert; dies ist die Grundlage für die Ausbildung standorttypischer Wald- und Offenlandbiotope.

Der Flächenpool hat eine Größe von 57,17 ha. Es wird ein Flächenanteil von 6,2272 ha dem beantragten Vorhaben als Kompensation zugeordnet (vgl. Maßnahmentyp E 2 im Anhang 12.2 zur Anlage 12 Umweltstudie).

10.5.3 Ersatzgeldzahlung

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 dem hohen Bündelungsanteil der neuen Leitung mit vorhandenen Freileitungen die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sehr gering, streckenweise ist auch eher mit einer Entlastung zu rechnen. Dieses „Guthaben“ wird daher im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg als betragsmindernd berücksichtigt.

10.6 Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (naturschutzfachliche Bilanz)

In der nachfolgenden Tabelle 66 erfolgt eine Gegenüberstellung der mit dem Vorhaben verbundenen unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen und der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen.

Für den Verlust von Habitatbäumen (Schutzgut Tiere – Fledermäuse) ist das Ausbringen von 24 Fledermauskästen bzw. das Anbringen von Rissen und Höhlen in alten Bäumen vorgesehen.

Die erhebliche Beeinträchtigung von 3,2846 ha Wald und Feldgehölzen durch Inanspruchnahme im Bereich des Baufeldes und Wuchshöhenbeschränkung im erweiterten Schutzstreifen als Lebensraum für

gehölzbrütende Vogelarten, Wuchsort für Pflanzen und landschaftsbildprägendes Element wird durch Rekultivierung des Baufeldes (1,4206 ha) und Neuaufforstung (1,8640 ha) kompensiert.

Die erhebliche Beeinträchtigung von Brutvögeln des Offenlandes durch den Verlust von Lebensraum für die Feldlerche in einer Größe von rd. 4 ha wird durch Extensivierung von landwirtschaftlicher Nutzung auf 6,0580 ha kompensiert. Zudem ist ein temporärer Verlust von Brutraum für die Feldlerche während der Bauphase auf 3 ha zu erwarten. Hierfür wird eine temporäre Anlage von Feldlerchenfenstern mit Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen auf 1,5025 ha durchgeführt. (CEF-Maßnahmen)

Die erhebliche Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen (vor allem Grünland und Ruderalfluren) durch Flächeninanspruchnahme im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen mit einer Größe von 2,5776 ha und des dafür erforderlichen Flächenbedarfs von 3,0154 ha kann zum Teil durch Rekultivierung des Baufeldes (2,5776 ha) kompensiert werden. Der über die Rekultivierung hinaus verbleibende Funktionsverlust von 0,4378 ha ist in der Kompensationsleistung für den Verlust von Lebensraum für die Feldlerche enthalten (siehe oben).

Für die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens besteht ein Kompensationserfordernis von 6,2520 ha. Durch Rückbau von Fundamenten an Bestandsmasten kann eine Entsiegelung in der Größe von 0,0248 ha erreicht werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf von 6,2272 ha ist durch eine Maßnahme im Flächenpool „Weberkuhle“ gedeckt.

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 dem hohen Bündelungsanteil der neuen Leitung mit vorhandenen Freileitungen ist 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.

Der Bedarf für die forstrechtliche Kompensation ist durch eine Neuaufforstung von 1,8640 ha gedeckt.

Tabelle 66: Naturschutzfachliche Bilanz**Bilanzierung nach dem BNatSchG**

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
• Schutzgut Tiere			
Fledermäuse – Verlust von potenziellen Habitatbäumen	– Inanspruchnahme von Einzelbäumen 6 Stck.	– Ausbringen von je vier Fledermauskästen bzw. Anbringen von Riss, Höhlen in Bäumen pro beseitigtem Baum: 24 Stck.	– Maßnahme V 9: Ausbringen von Fledermauskästen bzw. Anbringen von Riss, Höhlen in Bäumen in den Wäldern der Umgebung der beseitigten Gehölze 24 Stck.
Brutvögel – Verlust von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten	– Inanspruchnahme von Wald und Feldgehölzen mit Betroffenheit der gehölzbrütenden Vogelarten 3,2846 ha	– Entwicklung von Wald- und Gehölzbiotopen: 3,2846 ha	– Ausgleichsmaßnahme A 1: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (Wald und Feldgehölze) 1,4206 ha – Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Liebenau 1,8640 ha
– Verlust von Lebensraum für vier Feldlerchenbrutpaare	– Inanspruchnahme von Offenland als Brutraum für die Feldlerche 4,0000 ha	– Entwicklung von Ackerbrache, Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen auf Acker 5 – 8 ha	– Ausgleichsmaßnahme A 3: Maßnahmen für die Feldlerche auf drei Teilflächen in der Gemeinde Flecken Steyerberg 6,0580 ha

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
Schutzgut Tiere			
Brutvögel - Ggf. teilweiser, temporärer Verlust von Brutraum dreier Feldlerchenbrutpaare	– Offenland 3,0000 ha	– Temporäre Maßnahmen zur Aufwertung von Lebensraum für die Feldlerche: 1,2000 ha	– Maßnahme V 10: Anlage von temporären Lerchenfenstern und temporären Blühstreifen 1,5025 ha

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
Schutzgut Pflanzen			
Verlust von Biototypen Flächeninanspruchnahme von Biotypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen (Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Biotypen einer Wertstufe > II)	- Inanspruchnahme von Biotypen 3,9982 ha - Wald und Feldgehölze 1,4206 ha - Offenlandbiotope 2,5776 ha	- Entwicklung von Biotopen 4,6289 ha davon - Wald und Feldgehölze 1,6135 ha - Offenlandbiotope 3,0154 ha	- Rekultivierung des Baufeldes 3,9982 ha - Ausgleichsmaßnahme A 1: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen - Wald und Feldgehölze 1,4206 ha - Offenlandbiotope 2,5776 ha - Maßnahmen außerhalb der rekultivierten Flächen 0,6307 ha - Wald und Feldgehölze (0,1929 ha)* - Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Liebenau 1,8640 ha

* Der Bedarf von 0,1929 ha ist über die Maßnahme für das Schutzgut Tiere – Brutvögel (Verlust von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten) gedeckt.

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
Schutzgut Pflanzen			
Verlust von Biotoptypen Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen (Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Biotoptypen einer Wertstufe > II)	- Inanspruchnahme von Biotoptypen 3,9982 ha - Wald und Feldgehölze 1,4206 ha - Offenlandbiotope 2,5776 ha	- Entwicklung von Biotopen 4,6289 ha - davon - Wald und Feldgehölze 1,6135 ha - Offenlandbiotope 3,0154 ha	- Maßnahmen außerhalb der rekultivierten Flächen 0,6307 ha - Offenlandbiotope (0,4378 ha)* - Ausgleichsmaßnahme A 3: Maßnahmen für die Feldlerche auf drei Teilflächen in der Gemeinde Flecken Steyberg 6,0580 ha
Einrichtung des Schutzstreifens mit Beseitigung von Gehölzen und regelmäßiger Beschränkung ihrer Wuchshöhe (Inanspruchnahme von Gehölzbeständen der Wertstufe > II mit dauerhafter Begrenzung der Wuchshöhe)	Inanspruchnahme von Wald und Feldgehölzen 1,4910 ha	Entwicklung von Wald- und Gehölzbiotopen 1,6286 ha	Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Liebenau (1,8640 ha)**

*Die Maßnahme A 3 erfüllt eine Mehrfachkompensation

** Der Bedarf von 1,6286 ha ist über die Maßnahme für das Schutzgut Tiere – Brutvögel (Verlust von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten) gedeckt.

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
Schutzgut Boden			
Vollständige Versiegelung von Böden durch Mastfundamente (Betonköpfe der Mastestackstiele)	Böden sehr hoher bis hoher, mittlerer und geringer bis sehr geringer Bedeutung 0,0284 ha	Entsiegelung, Extensivierung der Bodennutzung oder Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes 6,2520 ha	- Ausgleichsmaßnahme A 2 Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der Bestandsleitungen 0,0248 ha - Ersatzmaßnahme E 2 Kompensationsflächenpool Weberkuhle nordöstlich Penigsehl 6,2272 ha
Teilversiegelung von Böden im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten)	Böden sehr hoher bis hoher, mittlerer und geringer bis sehr geringer Bedeutung 0,4448 ha		
Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden	Böden sehr hoher bis hoher und mittlerer Bedeutung 45,0091 ha		

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
Schutzgut Landschaft			
Beseitigung von landschaftsprägenden Gehölzbeständen und Wuchshöhenbeschränkung	Verlust von Gehölzbeständen (Wald und Gehölze) 2,5589 ha	Anreicherung der Landschaft mit strukturierenden, prägenden und landschaftsraumtypischen Elementen (v.a. Gehölzstrukturen) 2,5589 ha	- Ausgleichsmaßnahme A 1: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (Wald und Feldgehölze) 1,4206 ha - Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Liebenau (1,8640 ha)*
Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen	- Dauerhafte Überprägung des Landschaftsbildes in Landschaftsräume von rd. (sehr) hoher: 429,0582 ha - Mittlerer: 423,8139 ha (sehr) geringer: 3.275,6023 ha - Bedeutung	Zahlung eines Ersatzgeldes	<u>Ersatzgeld im LK Nienburg / Weser</u> -118.118,00 Euro**

* Der Bedarf von 1,6286 ha ist über die Maßnahme für das Schutzgut Tiere – Brutvögel (Verlust von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten) gedeckt.

** Die Vorhabenträgerin behält sich vor, den negativen Betrag als abzugsfähigen Betrag für den Ersatzgeldbedarf des Planfeststellungsabschnittes 6, Hoya – Steyerberg (innerhalb des Geltungsbereiches des Landkreises Nienburg / Weser) anzurechnen.

Bilanzierung nach dem NWaldG

Erhebliche Beeinträchtigung		Kompensationsmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
- Dauerhafte Waldinanspruchnahme im Bereich des erweiterten Schutzstreifens der Leitung mit Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze	- Wald im Sinne des NWaldG 1,2575 ha	- Neuaufforstung von Waldflächen 1,7361 ha*	- Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Liebenau 1,8640 ha

*Gemäß Anlage 12 Umweltstudie – Forstfachliches Gutachten

11 Abschließende Betrachtung der Umweltauswirkungen

11.1 Berücksichtigung der Maßgaben der Landesplanerischen Feststellung

Das zur Planfeststellung beantragte Vorhaben berücksichtigt die Maßgaben – im Folgenden *kursiv* geschrieben - der Landesplanerischen Feststellung in folgender Weise (vgl. dazu auch Darstellung in Kap.2.2 und die Karten 11 und 12 der Umweltstudie).

Allgemeine Maßgaben

Maßgaben I: Beachtung von Zielen der Raumordnung / fachrechtlichen Vorgaben

- **M-01: Vereinbarkeit mit dem Vorrang Rohstoffgewinnung:** *In den Leitungsabschnitten, in denen die geplante Leitung Vorranggebiete Rohstoffgewinnung quert, sind Maststandorte und – bauweisen so zu wählen, dass Rohstoffverluste und Einschränkungen für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe auf ein Mindestmaß reduziert werden, sodass eine Vereinbarkeit mit der vorrangigen Funktion Rohstoffgewinnung gewährleistet bleibt. Masthöhen und –abstände sind zudem so festzulegen, dass ein Abstand zwischen Geländeoberkante und Leiterseilen erreicht wird, der einen möglichst ungehinderten Einsatz von Abbau- und Transportmaschinen/-fahrzeugen erlaubt. Hierfür ist eine maximale Bodenannäherung von 15 m zu gewährleisten, entsprechend einer Arbeitshöhe von 10 m. Soweit bereits ein Abbau beantragt oder genehmigt ist, sind die einzelnen Maststandorte und die Zeitspannen/Verortung der Nutzung von Baustellenflächen zudem unter frühzeitiger Einbeziehung der betroffenen Abbauunternehmen festzulegen, um Einschränkungen für die Rohstoffgewinnung zu minimieren.*

→ Vorranggebiete Rohstoffgewinnung sind von der beantragten Leitungsführung im Abschnitt zwischen den Masten Nr. 3227 (nordöstlich Anemolter) und Nr. 3236 (südlich Landesbergen) betroffen (Vorranggebiete im Wesertal); vgl. dazu weiter unten die Begründung zur Maßgabe MT-18-I-02 unter „Maßgaben im Trassenabschnitt 18 Wietzen - Landesbergen der Raumordnungsunterlagen“.

Der Maßgabe M-01 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **M-02: Vereinbarkeit mit dem Vorrang Hochwasserschutz:** *In den Leitungsabschnitten, in denen die geplante Leitung Vorranggebiete Hochwasserschutz mit einer Querungslänge von mehr als 500 m quert, sind Maststandorte und – bauweisen und Standort / Bauweise der westl. Verden geplanten Kabelübergangsanlage (KÜA) so zu wählen, dass das Retentionsvolumen und Abflussgeschehen im Hochwasserfall entsprechend der fachrechtlichen Vorgaben nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Die einzelnen Maststandorte, der KÜA-Standort westl. Verden und die Baustellenflächen sind ebenso wie die Bauzeitenfenster mit den zuständigen Wasserbehörden abzustimmen.*
- Die in der Maßgabe angesprochene Situation der Kabelübergangsanlage im Raum Verden betrifft den Planfeststellungsabschnitt 4 Sottrum – Verden.
Die beantragte Leitungsführung im Planfeststellungsabschnitt 7 quert mit 10 Masten (Nr. 3225 bis 3234) das Vorranggebiet vorbeugender Hochwasserschutz in der Weseraue bei Landesbergen; vgl. dazu weiter unten die Begründung zur Maßgabe MT-18-I-03 unter „Maßgaben im Trassenabschnitt 18 Wietzen - Landesbergen der Raumordnungsunterlagen“.

Der Maßgabe M-02 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **M-03: Vereinbarkeit mit dem Vorrang Natur und Landschaft:** *In den Leitungsabschnitten, in denen die geplante Leitung Vorranggebiete Natur und Landschaft in neuer Trassenlage quert, sind Masten am Rande oder außerhalb des Vorranggebiets zu platzieren. Sollte dies ausnahmsweise nicht möglich sein, sind die Maststandorte sowie die Baustellenflächen mit den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden abzustimmen. Dabei sind Trassenführung und Mastverortung kleinräumig so zu optimieren, dass Auswirkungen auf Natur und Landschaft auf das nötige Mindestmaß begrenzt bleiben. Es ist Vereinbarkeit mit der vorrangig gesicherten Funktion „Natur und Landschaft“ zu gewährleisten.*

→ Die beantragte Leitung liegt in folgenden Vorranggebieten Natur und Landschaft:

- Großen Aue östlich Düdinghausen
- Teilraum des Waldes Klampern mit der Niederung des Klamperngrabens südlich von Sarninghausen
- Durch Grünland geprägter Großer Bruch mit dem Bruch- und Kolkgraben östlich von Anemolter

Vgl. dazu weiter unten die Begründung zur Maßgabe MT-18-I-04 unter „Maßgaben im Trassenabschnitt 18 Wietzen - Landesbergen der Raumordnungsunterlagen“.

Der Maßgabe M-03 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **M-04: Minimierung der Beeinträchtigung der Avifauna:** *Zur Minderung des Anflugrisikos vorhabenempfindlicher Vogelarten an Freileitungen sind in einzelnen Leitungsabschnitten in geeigneter Weise Vogelschutzmarkierungen anzubringen. Die von dieser Maßgabe berührten Leitungsabschnitte sind im Teilkapitel „Maßgaben nach Trassenabschnitten“ im Einzelnen aufgeführt. Darüber hinausgehend ist im Rahmen der weiteren Vorhabenkonkretisierung zu prüfen, ob weitere Leitungsabschnitte durch Vogelschutzmarkierungen zu kennzeichnen sind, um Anflugrisiken zu verringern. In Bereichen mit besonderen Konfliktlagen sind zusätzlich geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (z.B. niedrigere Masten, Einsatz von Einebenenmasten). Soweit es aus gutachterlicher Sicht zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich ist, sind frühzeitig CEF-Maßnahmen vorzusehen und mit den Unteren Naturschutzbehörden abzustimmen.*

- Für den Weißstorch in Anemolter wird vorsorglich von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen. Die Trassenführung der beantragten Leitung in neuer Trasse östlich Anemolter wird mit Vogelschutzmarkierungen versehen. Darüber hinaus werden die folgenden weiteren Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna durchgeführt.
- Bei Vorkommen von Feldlerchen im Umfeld der Arbeitsflächen und Zuwegungen für den Rückbau bzw. den Neubau wird bereits vor Beginn der Brutzeit mit Bautätigkeiten begonnen, so dass der Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten von den Vögeln gemieden wird (Vermeidung der Tötung von Individuen).
- Die Festlegung, den Rückbau eines Masten mit einem möglichen Vorkommen eines Brutpaares des Turmfalken nur außerhalb der Brutzeit (1. April bis 31. Juli) vorzunehmen, dient der Vermeidung der Tötung von Individuen.
- Die Anlage von Lerchenfenstern im Umfeld des Feldlerchenvorkommens südlich und südwestlich Düdinghausen dient der Vermeidung des temporären Verlustes von Brutraum während der Bauphase.
- Beeinträchtigungen der gehölzbrütenden Vogelarten (Tötungen von Individuen) werden durch die Fällung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit der Vögel in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar vermieden.

Zur Vermeidung von Störungen während der Rastzeit störungsempfindlicher Rastvogelarten im Wesertal gilt – sollten zwei der drei Baumaßnahmen im Wesertal zeitlich parallel während der Rastzeit durchgeführt werden – eine Bauzeitenbeschränkung in der Zeit vom 01. Oktober – 31. März.

Der Maßgabe M-04 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **M-05: Minimierung von Lärmimmissionen und elektromagnetischen Feldern:** Bei der weiteren Vorhabenkonkretisierung ist eine über die Grenzwerte hinausgehende Verringerung der Lärmimmissionen (Korona-Geräusche, Transformatoren des Umspannwerks) und der Immissionen durch elektrische und magnetische Felder entsprechend den Vorgaben der 26. BImSchV und der TA Lärm anzustreben.

→ Im Verlauf der geplanten 380-kV-Leitung sind für ausgewählte Immissionsorte in Trassennähe (maßgebliche Immissionsorte gem. 26. BImSchV) Immissionsberechnungen durchgeführt worden. Die Berechnungsergebnisse sind in Anlage 11 der Antragsunterlagen dokumentiert. Danach liegen die Werte für das elektrische und das magnetische Feld selbst bei höchster Anlagenauslastung unter den Grenzwerten der 26. BImSchV.

Der Maßgabe M-05 wird mit dem Antrag entsprochen.

Maßgaben II: Umsetzung von Grundsätzen der Raumordnung und Optimierung der Raum- und Umweltverträglichkeit des Vorhabens

- **M-06: Beibehaltung der Bestandstrasse durch Nutzung von provisorischen Leitungsführungen in der Bauphase:** In den Leitungsabschnitten, in denen die geplante 380-kV-Leitung in der Trasse der bestehenden 220-kV-Leitung verläuft und diese bis zur Inbetriebnahme der neuen Leitung erhalten bleiben muss, ist im Zuge der Feintrassierung in Vorbereitung auf das Planfeststellungsverfahren zu prüfen, ob die Verwendung von Provisorien zur Beibehaltung der bestehenden Trassenführung oder ein Bau unmittelbar neben der Bestandstrasse mit Blick auf Bau- und Betriebsphase konfliktärmer ist. Weisen beide Varianten offensichtlich eine vergleichbare Konfliktträchtigkeit auf oder ist die unter Leitungsprovisorien errichtete Leitung insgesamt konfliktärmer, ist der Nutzung der Bestandstrasse unter Einbeziehung von Leitungsprovisorien Vorrang einzuräumen. Dies gilt insbesondere in den Leitungsabschnitten, in denen die landesplanerisch festgestellte Trasse in enger Bündelung zu einer 380-kV-Bestandsleitung verläuft.

→ Im Planfeststellungsabschnitt 7 sind folgende provisorische Leitungsführungen beantragt:

Umgehung Außenbereich westlich Sarninghausen (Mast Nr. 3201 bis 3206)

Im Außenbereich der Wohngebäude in Bösenhausen westlich von Sarninghausen liegt die Trasse der landesplanerisch festgestellten neuen 380-kV-Leitung parallel zur 380-kV-Bestandsleitung auf der den Häusern zugewandten Seite im Osten. Um den 200 m-Abstand zu den Wohngebäuden unter Vermeidung einer doppelten Leitungskreuzung einhalten zu können, wird es erforderlich, einen Abschnitt der Bestandsleitung (LH-10-3003) in Richtung Westen zu verlegen. Dadurch entsteht ein trassierbarer Korridor im Osten, in dem ein raumordnerisch verträglicher Neubau möglich ist (vgl. auch Karte zur Landesplanerischen Feststellung, Blatt 7). Die Verlegung der Bestandsleitung über vier Mastfelder erfordert den Neubau von fünf Masten (30N bis 27N). Da die 380-kV-Leitung für die abschnittsweise Verlegung nicht auf ganzer Länge außer Betrieb genommen werden kann, ist die temporäre Errichtung eines Provisoriums erforderlich, das den zu verlegenden Abschnitt für die Zeit der Bauphase überbrückt. Das Provisorium liegt westlich des zukünftigen Trassenbündels. Sein Bau ist weitgehend konfliktfrei möglich, da ausschließlich unempfindliche Ackerflächen temporär in Anspruch genommen werden. Allerdings kann aufgrund der räumlich ausgreifenden bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme für die

Dauer der Bauzeit ein temporärer Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für drei Feldlerchen-Brutpaare auftreten. Durch temporäre CEF-Maßnahmen für die drei Feldlerchenbrutpaare wird diesem Konflikt entgegengewirkt.

Querung der 220-kV-Bestandsleitung beim Waldgebiet Tiergarten nördlich Heemsche (Mast Nr. 3215 bis 3216)

Die beantragte Leitung quert im Bereich des Waldgebietes Tiergarten die vorhandene 220-kV-Leitung. An der Querungsstelle muss die Bestandsleitung außer Betrieb genommen und die „Lücke“ für die Zeit der Bauausführung mit einem Provisorium überbrückt werden.

Mit der Errichtung des Provisoriums sind keine neuen über die bereits durch die Anlage der Masten und die Ausweisung des Schutzstreifens verbundenen Beeinträchtigungen hinaus zu erwarten (vgl. dazu auch Ausführungen zur Maßgabe MT-18-II-08).

Nutzung der Trasse der Bestandsleitung südöstlich Steyerberg (Mast Nr. 3217 bis 3222)

Südöstlich von Steyerberg sieht die Landesplanerische Feststellung die Nutzung der 220-kV-Bestandsleitung für den Neubau der 380-kV-Leitung vor. Dazu muss die vorhandene Leitung in diesem Abschnitt außer Betrieb genommen und mit einem Provisorium für die Zeit der Bauphase überbrückt werden. Der Bau des Provisoriums ist nahezu konfliktfrei möglich, da ausschließlich unempfindliche Ackerflächen temporär in Anspruch genommen werden. Bei der Querung von Straßen und Wegen stehen vereinzelt Baumreihen und Hecken im Baufeld. Damit ist nicht unvermeidbar ein Gehölzverlust oder ein Einkürzen der Bestände verbunden. In Abhängigkeit von der angewandten Technik und den örtlichen Gegebenheiten lassen sich die Leiterseile des Provisoriums gegebenenfalls auch durch Lücken im Bestand führen, ohne dabei erhebliche Beeinträchtigungen zu verursachen. (In Rahmen der ökologischen Baubegleitung zum Vorhaben wird dieser Aspekt beachtet).

Querung der 220-kV-Bestandsleitung nordöstlich Anemolter (Mast Nr. 3225 bis 3227)

Die beantragte Leitung quert die Bestandsleitung nordöstlich von Anemolter im Bereich des „Großen Bruchs“. An der Querungsstelle muss die Bestandsleitung außer Betrieb genommen und für die Zeit der Bauausführung mit einem Provisorium überbrückt werden.

Durch die Errichtung des Provisoriums sind keine Konflikte zu erwarten. Von der temporären Flächeninanspruchnahme sind ausschließlich unempfindliche Ackerflächen oder Grünlandein-saten (sog. „Grasäcker“) betroffen, die sich durch die obligatorische Rekultivierung leicht regenerieren lassen.

Zusammenfassung

Nicht alle der beantragten Provisorien fallen unter den von der Maßgabe angesprochenen Aspekt. Das Provisorium westlich von Sarninghausen wird erforderlich, um der Vorgabe der Landesplanerischen Feststellung zur Verlegung der vorhandenen 380-kV-Leitung nachzukommen. Die Querung der 220-kV-Bestandsleitung beim Waldgebiet Tiergarten und nordöstlich von Anemolter ist ohne die Errichtung von Provisorien nicht möglich. Mit der beantragten Nutzung der Bestandstrasse südöstlich von Steyerberg bis nördlich Steyerberg wird der entsprechenden Maßgabe zur Nutzung der Bestandsleitung entsprochen. Der Bau des Provisoriums ist auf dieser Strecke konfliktarm zu realisieren.

Der Maßgabe M-06 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **M-07: Räumliche Vorsorge für den Fall einer späteren Trassenverlegung der bestehenden 380-kV-Leitung Dollern-Landesbergen:** *In den Trassenabschnitten, in denen die landesplanerisch festgestellte Trasse die Bündelung mit der 380-kV-Leitung aufhebt, ist räumliche Vorsorge dafür zu tragen, dass die bestehende 380-kV-Leitung im Falle einer späteren Ertüchtigung möglichst parallel zur landesplanerisch festgestellten Trasse neu errichtet werden kann, um dann erneut eine Bündelung beider Freileitungen mit möglichst geringen Abständen zwischen den Achsmitten beider Leitungen zu erzielen. In den Trassenabschnitten, in denen die landesplanerisch festgestellte Trasse eine*

Bündelung mit der bestehenden 380-kV-Leitung vorsieht, letztere aber die Abstände zu Wohngebäuden des Innen- oder Außenbereichs nach 4.2 07 Sätze 6 und 13 unterschreitet, ist vorsorglich ein Abstand von möglichst mind. 250 m (Wohngebäude des Außenbereichs) bzw. mind. 450 m (Wohngebäude des Innenbereichs) für die Trassenführung der Vorhabenleitung zu wählen, um ein späteres „Herausrücken“ der 380-kV-Bestandsleitung aus dem Schutzbereich des Wohnumfelds nach 4.2 07 Sätze 6 oder 13 zu ermöglichen. In diesen Fällen hat die räumliche Vorsorge für eine spätere Bündelung Vorrang vor dem Grundsatz, die Leitung in bestehender Trasse zu errichten und eine enge Bündelung zu erreichen (vgl. Maßgabe M-06).

→ Ab Düdinghausen südlich des Naturraums der Großen Aue führen die vorhandene 220-kV-Leitung und die 380-kV-Leitung auf räumlich voneinander getrennten Trassen Richtung Landesbergen. Mit der Landesplanerischen Feststellung wird keine „Bündelung“ der beiden Leitungen aufgehoben

Die Maßgabe M-07 trifft für den Leitungsabschnitt nicht zu.

- **M-08: Minimierung der visuellen Beeinträchtigungen des Wohnumfelds:** *Die Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat so zu erfolgen, dass die Abstände zu Wohngebäuden nach Möglichkeit weiter vergrößert werden. Bei der Wahl der Maststandorte und –bauformen ist darauf zu achten, dass die visuellen Auswirkungen auf das Wohnumfeld möglichst minimiert werden (u.a. Beachtung von Sichtachsen und gegebenen Sichtverschattungen/-unterbrechungen; kürzere Mastfelder/niedrigere Masthöhen in Wohngebäude-/Siedlungsnähe).*

→ Die beantragte Trassenführung hält überwiegend die Abstandsgebote der Raumordnung zu Wohngebäuden des Innen- und Außenbereichs ein. (Zu den Ausnahmen im Umfeld der Waldgebiete Klampern und Tiergarten siehe weiter unten). Mit dem Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung und der 380-kV-Freileitung zwischen Landesbergen und Struckhausen wird das Wohnumfeld in Sarninghausen, Steyerberg, Anemolter und Schinna deutlich entlastet und aufgewertet. Sarninghausen und Steyerberg sind zukünftig sogar vollständig „leitungsfrei“. Die Wohngebäude im Außenbereich südwestlich von Sarninghausen erfahren eine Entlastung durch die Verschiebung bzw. Mitverlegung der 380-kV-Leitung in Richtung Westen (vgl. Ausführungen zur Maßgabe M-06 „Umgehung Außenbereich westlich Sarninghausen - Mast Nr. 3201 bis 3206“).

An den Waldbereichen Klampern bei Bösenhausen und Tiergarten nördlich von Heemsche reicht der 200 m-Abstandspuffer zu Wohngebäuden im Außenbereich bis unmittelbar an den aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertigen Waldrand. Der Abstand der Leitung zu Wohngebäuden kann hier nicht beliebig vergrößert werden, ohne dabei in einem unverhältnismäßig großen Umfang in den Waldbestand eingreifen zu müssen. Diese Möglichkeit wurde verworfen (vgl. dazu auch die Ausführungen zu den Maßgaben MT-18-II-07 und MT-18-II-08 unter „Maßgaben im Trassenabschnitt 18 Wietzen - Landesbergen der Raumordnungsunterlagen“). Die Landesplanerische Feststellung eröffnet hier auch die Möglichkeit, den Abstand zum Schutz der Gehölz-Lebensräume zu unterschreiten (vgl. Landesplanerische Feststellung, Kap. 7.18, Seite 650 zum Waldgebiet Klampern und Seite 599 zum Waldgebiet Tiergarten).

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 Achsmittel beträgt im Minimum 161 m. 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. Der Wohnbereich ist Richtung Südwesten zum geschlossenen Innenhof und nach Osten zur offenen Landschaft orientiert. Unter Berücksichtigung der dichten Eingrünung und des sichtverschattenden Gebäudes ist die störende Beeinflussung des Wohnumfeldes eher gering. Unter Einbezug dieser geringen Unterschreitung des Abstandes zwischen Wohngebäude und Leitung und der gegebenen Eingrünung des Wohngebäudes in Richtung der geplanten Leitungsachse kann für

das Wohnumfeld ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz erreicht werden

Waldgebiet Tiergarten / 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 Achsmittle beträgt 146 m, 171 m, 172 m, 189 m und 196 m. Die Unterschreitung ist vertretbar, da das Wohnumfeld der Ortslage zur Leitung durch Gehölzstrukturen gut eingegrünt ist und der Mast im Nahbereich der Siedlung im Sichtschatten der Vegetation platziert werden konnte. 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.

Beim Wilhelms Hof an der L 340 konnte durch den Rückbau des Bestandsmasten eine Verbesserung für das Wohnumfeld erreicht werden. Die Masten der Neubauleitung Nr. 3217 und 3218 haben einen größeren Abstand zu den Wohngebäuden. Auch die Achse der neuen Trasse hat sich gegenüber der Achse der Bestandsleitung leicht nach Norden – und damit von den Wohngebäuden weg – verschoben.

Der Maßgabe M-08 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **M-09: Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds:** *Bei der Querung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (vgl. Karte 9 der Umweltstudie) und in Trassenabschnitten mit hoher visueller Fernwirkung der geplanten Freileitung (bspw. gehölzarme Flussniederungen) ist zu prüfen, welche Mastbauformen, -höhen und Standorte zur Minimierung der visuellen Beeinträchtigungen geeignet sind (z.B. Einebenenmasten).*
- Die beantragte Trassenführung liegt ganz überwiegend in Landschaftsbildräumen von geringer bis mittlerer Bedeutung. Die Landschaft ist durch vorhandene technische Infrastruktur (Freileitungen, Windkraftanlagen) vielerorts stark vorbelastet und hat ihre naturraumtypische Charakteristik durch intensiver landwirtschaftliche Nutzungsformen oder großflächigen Bodenabbau im Wesertal weitgehend verloren. „Resträume“ von herausgehobener Bedeutung für das Landschaftsbild sind auf die Niederung eines kleinen Flusses (Große Aue bei Steyerberg), große Waldparzellen (Klampern, Tiergarten südlich von Steyerberg) und die noch vielfältig ausgeprägten Ortsrandlagen von Bösenhausen (bei Sarninghausen) und Anemolter / Schinna beschränkt. Grundsätzlich ist zu sagen, dass die Festlegung eines Maststandortes und seiner Bauweise von sehr vielen Faktoren bestimmt wird: Vermeidung der Inanspruchnahme wertvoller Einzelbiotope, verträgliche Lage auf dem bewirtschafteten Grundstück und zur (dauerhaften) Wegezuführung für die spätere Unterhaltung, nach Möglichkeit Nutzung des vorhandenen Standorts der Bestandsleitung, Lage außerhalb von Schutzgebieten, „Harmonisierung“ mit den Masten der zum Teil parallel liegenden 380-kV-Freileitung, Berücksichtigung von Sichtachsen und Fernwirkung. In mehrfachen Planungsschritten wurde das Vorhaben in dieser Hinsicht optimiert. Nicht immer gelingt es dabei, alle Aspekte in gleicher Weise zu berücksichtigen. Der Landschaftsbildraum der Großen Aue wird durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung entlastet und erfährt eine Aufwertung. An der Ortsrandlage von Bösenhausen rücken die geplante Leitung und die mitverlegte 380-kV-Bestandsleitung aus dem wichtigen Bereich für das Landschaftsbild in Richtung Westen heraus. Im Umfeld der Wälder Tiergarten und Klampern wurden die Trassierung durch die Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben zum Wohnumfeldschutz bei Wohngebäuden des Außenbereichs und die Notwendigkeit zur Minimierung des Eingriffs in den Wald bestimmt. Aspekte des Landschaftsbildschutzes waren hier weniger entscheidungsrelevant (vgl. dazu auch die Ausführungen zu den Maßgaben MT-18-II-07 und MT-18-II-08 unter „Maßgaben im Trassenabschnitt 18 Wietzen - Landesbergen der Raumordnungsunterlagen“). Die Verwendung des „Donau“-Masttyps ist auch hier die bessere Entscheidung, weil der Einsatz von Einebenenmasten aufgrund der größeren Traversenbreite jeweils auch einen größeren Eingriff in den Wald zur Folge gehabt hätte. Im Landschaftsbildraum

der Ortsrandlage von Schinna entfällt mit dem Rückbau einer der dort verlaufenden 380-kV-Leitungen ein störendes technisches Bauwerk im Landschaftsbildraum von hoher Bedeutung. In der Zusammenfassung ist festzustellen, dass der Einsatz von Einebenenmasten im naturräumlichen Kontext des 7. Planfeststellungsabschnitt für den Schutz des Landschaftsbildeindrucks mit keinen Vorteilen verbunden wäre.

Der Maßgabe M-09 zur Prüfung wird mit dem Antrag entsprochen.

- **M-10: Minimierung der Beeinträchtigung von Waldgebieten:** *Die Trassenführung ist im Rahmen der Feintrassierung so zu optimieren, dass die Zerschneidung und Inanspruchnahme von Waldflächen so gering wie möglich gehalten wird. Die Inanspruchnahme / Mitnutzung bereits vorhandener Schneisen und Wege ist anzustreben. In den Waldbereichen sind zudem Mastfundamente zu verwenden, die eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme gewährleisten; es sind Masten zu wählen, die eine Minimierung der Schutzstreifenbreite erlauben. Abstände zu Waldgebieten sind in Abwägung mit anderen Raum- und Umweltbelangen nach Möglichkeit zu vergrößern.*

→ Die beantragte Trassenführung berührt Waldbestände an verschiedenen Maststandorten.

Mast Nr. 3209 bis 3210 Waldgebiet Klampern südlich Sarninghausen: Vgl. Ausführungen zur Maßgabe MT-18-II-07.

Mast Nr. 3215 bis 2316 Waldgebiet Tiergarten nördlich Heemsche: Vgl. Ausführungen zur Maßgabe MT-18-II-08.

Der Maßgabe M-10 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **M-11: Minimierung von Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung:** *Die Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat so zu erfolgen, dass Behinderungen von bestehenden und zukünftigen landwirtschaftlichen Nutzungen soweit wie möglich minimiert werden. Dabei ist die Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen auf das notwendige Maß zu beschränken. Bei der Feintrassierung der Freileitungsabschnitte sollen die Maststandorte – unter Berücksichtigung weiterer Belange (z. B. Gehölzschutz) – möglichst an Grundstücks- bzw. Feldgrenzen oder in Grundstücks- bzw. Feldecken gelegt werden. Die einzelnen Maststandorte und Orte und Zeitspannen der Nutzung von Baustellenflächen sind unter frühzeitiger Einbeziehung der betroffenen Flächeneigentümer und Landwirtschaftsbetriebe festzulegen, um Bewirtschaftungseinschränkungen auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen zu minimieren und Entwicklungsmöglichkeiten für die landwirtschaftlichen Hofstellen zu wahren.*

→ Die beantragte Trassierung und hier insbesondere die Bestimmung der Maststandorte erfolgten in Abstimmung mit den betroffenen Grundstückeigentümern. Unter Einbezug und Berücksichtigung der öffentlichen Belange – hier insbesondere denen des Naturschutzes – konnten dabei nahezu immer einvernehmliche Lösungen gefunden werden.

Der Maßgabe M-11 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **M-12: Minimierung der Beeinträchtigung von bedeutsamen Einzelbiotopen:** *Wegen ihrer herausgehobenen Bedeutung sollen wertvolle Einzelbiotope als Maststandorte ausgeschlossen werden. Soweit möglich, sind Beeinträchtigungen dieser Bereiche im Rahmen der Feintrassierung durch Umgehung und - z.B. bei wertvollen Gehölzbeständen – durch Überspannung zu vermeiden bzw. zu minimieren.*

→ Die Trassenführung im Detail, die Festlegung der Maststandorte, die Bestimmung der Lage von Baustellenflächen und temporären Baustellenzufahrten erfolgte unter Einbezug der Erkenntnisse aus aktuellen Bestandsaufnahmen zum Tier- und Pflanzenartenbestand im Gelände. So

werden für die Baustellenflächen in aller Regel nur Biotoptypen geringer bis mittlerer Bedeutung genutzt, die über die obligatorische Rekultivierung verhältnismäßig leicht regenerierbar sind. Bei der unvermeidbaren Querung wichtiger und sensibler Bereiche (z.B. die Waldgebiete Klampfern bei Sarninghausen und Tiergarten nördlich Heemsche) wurden Querspungpunkt und Maststandort so gewählt, dass nach Möglichkeit keine Biotoptypen von großer oder sehr großer Bedeutung in Anspruch genommen werden (vgl. dazu auch Ausführungen zu den Maßgaben MT-18-I-04, MT-18-II-07 und MT-18-II-08).

Beim Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung lassen sich Beeinträchtigungen wichtiger Einzelbiotope nicht immer vollständig vermeiden. Dies gilt insbesondere für ihre Lage im Bereich der Großen Aue bei Steyerberg (Vorranggebiet Natur und Landschaft). Die Bestandsmaste stehen hier oft in (feuchten) Grünlandflächen oder unmittelbar am Rand alter Gehölz- und Waldbestände. Der gesamte Naturraum ist mit Wegen schlecht erschlossen, die in der Regel sehr schmal und bereichsweise von dichten Hecken begleitet werden. Der Rückbau der Maste und der damit verbundene Einsatz von Großgeräten erfordert Mindestgrößen für die Baustellenflächen und -zufahrten, die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht alle außerhalb der wichtigen Bereiche liegen können. Zur Minimierung der Beeinträchtigungen wurde beantragt, die Maste 29 und 30 nur teilweise zurückzubauen (vgl. Maßnahme V 16 in Kap. 10.2.3).

Die Sachverhalte können im Detail in der Karte 11 der Umweltstudie nachvollzogen werden.

Der Maßgabe M-12 wird mit dem Antrag überwiegend entsprochen.

- **M-13: Minimierung der Bodeneingriffe in Kabelabschnitten:** Für die Teilerdverkabelungsabschnitte sind Bodenschutzkonzepte zu erarbeiten; es ist eine bodenkundliche Baubegleitung einzusetzen. Die Abstimmung der Bodenschutz-Maßnahmen soll in Zusammenarbeit mit der Unteren Bodenschutzbehörde, den Landwirtschaftskammern und den Landvolkverbänden erfolgen.
 → Die Maßgabe trifft für den Leitungsabschnitt nicht zu. Eine Teilerdverkabelung ist im Planungsabschnitt 7 nicht vorgesehen.
- **M-14: Minimierung der Grundwasserbeeinträchtigung in Kabelabschnitten:** In Bereichen mit mäßigem bis starkem Grundwassereinfluss sind geeignete Maßnahmen zu treffen (z.B. Einbau von Tonriegeln), die eine Flächenentwässerung durch die Verlegung von Erdkabeln verhindern. Bei Wasserhaltungsmaßnahmen hat hinsichtlich der Vorgaben für die Einleitung des Grundwassers in Fließgewässer eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde zu erfolgen. Als Alternative zur Einleitung ist eine Versickerung zu prüfen. Drainagen/ Drän- und Bewässerungsleitungen sind in ihrer Funktionsfähigkeit wiederherzustellen.
 → Die Maßgabe M-14 trifft für den Leitungsabschnitt nicht zu. Eine Teilerdverkabelung ist im Planungsabschnitt 7 nicht vorgesehen.
- **M-15: Rückbau von Masten / Fundamenten:** Masten und deren Fundamente, die nach der Errichtung der 380-kV-Leitung nicht mehr benötigt werden, sind bis zu einer für die Landwirtschaft konfliktfreien Tiefe von mind. 1,3 m unter Geländeoberkante zu entfernen, sofern Belange der Wasserwirtschaft oder andere gewichtige Belange im Einzelfall nicht entgegenstehen. Bei Rückbaumaßnahmen ist sicherzustellen, dass die natürlichen Bodenfunktionen wieder hergestellt werden.
 → Der Rückbau der Mastfundamente erfolgt bis zu einer Tiefe von 1,40 m unter der Geländeoberkante (vgl. dazu auch Kap. 4.5.2 unter „Abbruch Mastgründung“)

Der Maßgabe M-15 wird mit dem Antrag entsprochen.

Maßgaben nach Trassenabschnitten

Maßgaben im Trassenabschnitt 18 Wietzen - Landesbergen der Raumordnungsunterlagen

- **MT-18-I-01 Vereinbarkeit mit dem Wohnumfeldschutz - Kabelabschnitt im Bereich Pennigsehl:** Die Vereinbarkeit mit dem Wohnumfeldschutz nach 4.2 07 Satz 13 LROP ist im Querungsbereich von Pennigsehl nur in Kabelbauweise zu erzielen. Der beantragte Kabelabschnitt (vgl. Anlage 18 der Antragsunterlagen, Blatt 7) ist raumverträglich.

→ Die Maßgabe MT-18-I-01 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.
- **MT-18-I-02 Vereinbarkeit mit dem Vorrang Rohstoffgewinnung:** Im Bereich der Querung der Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (Weseraue östl. Anemolter) sind Maststandorte und -bauweisen so zu wählen, dass Rohstoffverluste und Einschränkungen für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe auf ein Mindestmaß reduziert werden sodass eine Vereinbarkeit mit der vorrangigen Funktion Rohstoffgewinnung gewährleistet bleibt. Masthöhen und -abstände sind zudem so festzulegen, dass ein Abstand zwischen Geländeoberkante und Leiterseilen erreicht wird, der einen möglichst ungehinderten Einsatz von Abbau- und Transportmaschinen/-fahrzeugen erlaubt. Hierfür ist eine maximale Bodenannäherung von 15 m zu gewährleisten, entsprechend einer Arbeitshöhe von 10 m. Die einzelnen Maststandorte und die Zeitspannen/Verortung der Nutzung von Baustellenflächen sind zudem unter frühzeitiger Einbeziehung der betroffenen Abbauunternehmen festzulegen, um Einschränkungen für die Rohstoffgewinnung zu minimieren.

→ Die Maßgabe betrifft den Leitungsabschnitt zwischen den Masten Nr. 3227 (nordöstlich Anemolter) und Nr. 3236 (südlich Landesbergen). Unter Beachtung der Vorgaben der Landesplanerischen Feststellung wird die Leitung zunächst östlich der Ortslage Anemolter / Schinna in Nord-Süd-Richtung geführt, um dann bei Mast Nr. 3231 die Trasse der zurückgebauten 380-kV-Leitung (LH-10-3003) Richtung Osten in Parallellage zur LH 10-3017 (380-kV) aufzunehmen. Damit sind die Auswirkungen auf die Abbautätigkeit im Vorranggebiet weitestgehend minimiert: Eine diagonale Querung der Rohstoffgewinnungsgebiete – mit verhältnismäßig großer Querungslänge - wird vermieden; zwischen den Masten Nr. 3231 und 3236 wird die Trasse einer zurückgebauten Bestandsleitung aufgenommen und damit ein in dieser Hinsicht vorbelasteter bzw. für die Abbautätigkeit bereits beschränkter Raum genutzt. Die Standorte der Maste und die Abfolge der Bauarbeiten wurden im Detail mit den von dem Vorhaben betroffenen Bodenabbauunternehmen abgestimmt.
Masthöhen und -abstände wurden so gewählt, dass der Abstand zwischen Geländeoberkante und Leiterseil an keiner Stelle weniger als 15 m ist. Damit ist ein ungehinderter Einsatz von Abbau- und Transportmaschinen / -fahrzeugen möglich.

Der Maßgabe MT-18-I-02 wird mit dem Antrag entsprochen.
- **MT-18-I-03 Vereinbarkeit mit dem Vorrang Hochwasserschutz:** Bei der Querung der Weseraue bei Landesbergen ist den Anforderungen des Hochwasserschutzes Rechnung zu tragen: Raumverträglichkeit ist nur gegeben, wenn Retentionsvolumen und Hochwasserabflussgeschehen nicht wesentlich beeinträchtigt werden und den darüber hinausgehenden fachrechtlichen Anforderungen entsprochen wird. Die einzelnen Maststandorte sind ebenso wie die Bauzeitenfenster mit den zuständigen Wasserbehörden abzustimmen.

- Die beantragte Trassenführung liegt mit 10 Masten (Nr. 3225 bis 3235) im Vorranggebiet vorbeugender Hochwasserschutz. Mit dem Rückbau der 220 kV-Freileitung (LH-10-2010) werden neun Masten und mit dem Rückbau der 380-kV-Freileitung (LH-10-3003) noch einmal sieben Masten im Vorranggebiet zurückgebaut. Der Retentionsraum an der Weser wird damit um sechs Standorte entlastet. Ohnehin dürfte die Auswirkung auf Retentionsvolumen und Hochwasserabflussgeschehen eher gering sein. Die Masten östlich der Ortslage Schinna / Anemolter (Nr. 3228 bis 3231) stehen in Nord-Süd-Richtung und damit in Fließrichtung am äußersten Rand des Vorranggebietes. Der Leitungsabschnitt in Ost-West-Richtung und damit quer Fließrichtung (Nr. 3231 bis 3234) nutzt die Standorte der zurückgebauten 380-kV-Freileitung.

Der Maßgabe MT-18-I-03 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **MT-18-I-04 Vereinbarkeit mit dem Vorrang Natur und Landschaft (östl. Düdinghausen, südl. Sarninghausen, östl. Anemolter):** *In den Leitungsabschnitten, in denen die geplante Leitung Vorranggebiete Natur und Landschaft in neuer Trassenlage quert, sind Masten am Rande oder außerhalb des Vorranggebiets zu platzieren. Die Trassenführung ist kleinräumig so zu optimieren, dass Auswirkungen auf Natur und Landschaft auf das nötige Mindestmaß begrenzt bleiben.*

- Die beantragte Leitung folgt zum Teil der Trasse der 220-kV-Bestandsleitung, liegt parallel zur vorhandenen 380-kV-Leitung oder nutzt den Raum der zurückgebauten 380-kV-Leitung zwischen Sarninghausen und Landesbergen. Das Verlassen dieses Trassenraums wird erforderlich, um den landesplanerischen Vorgaben – insbesondere denen zum Wohnumfeldschutz – zu entsprechen. Eine Betroffenheit von Vorranggebieten Natur und Landschaft in „neuer Lage“ entsteht in den folgenden Abschnitten (vgl. dazu auch Karte 11 zur Umweltstudie):

Vorranggebiet der Großen Aue östlich Düdinghausen: Das Vorranggebiet (zum Teil auch FFH-Gebiet DE 3319-332 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg – Teilfläche Große Aue - Von Voigtei bis Steyerberg) ist von einem Leitungsneubau mit dem Antrag für den Planfeststellungsabschnitt 7 nicht betroffen. (Die geplante Trassenführung wird hier erst mit dem Planfeststellungsabschnitt 6 bestimmt.) Der Antrag im Abschnitt 7 beginnt mit Mast Nr. 3201 bzw. 30N südlich der Kreisstraße K 50 zwischen Düdinghausen und Sarninghausen außerhalb des Vorranggebietes.

Für das Vorranggebiet ist weder durch eine bauzeitliche noch durch eine dauerhafte vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme betroffen. Der Rückbau mehrerer Masten der 220-kV-Bestandsleitung 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.

Das geförderte Wasser aus der Wasserhaltung aus den Baugruben an den Maststandorten wird in umliegende Gewässer eingeleitet, die in die Große Aue münden. Die Große Aue selbst ist kein FFH-Lebensraumtyp (FFH-LRT). Erhaltungsziele des Schutzgebietes sind daher nicht betroffen. FFH-Lebensraumtypen liegen mindestens rd. 120 m von der zurückzubauenden 220-kV-Bestandsleitung entfernt. Die Erhaltungsziele für diese LRT werden nicht beeinträchtigt. Als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind die Teichfledermaus und der Fischotter in die Betrachtung einzustellen. Die Erhaltungsziele für die Teichfledermaus werden nicht beeinträchtigt. Im FFH-Gebiet selbst kommt es nicht zu einer Flächeninanspruchnahme und somit nicht einem Verlust von Strukturen, die für die Funktion als Jagdlebensraum für die Teichfledermaus von Bedeutung sind. 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. Zur Vermeidung der Tötung von Individuen im Bereich der Arbeitsflächen werden diese abgezaunt, 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. Der Rückbau der Maststandorte 29 und 30 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. Auf die Anlage von Baugruben kann verzichtet werden. Somit wird auch die Tötung von Individuen vermieden.

Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen zur Schadensvermeidung und –verminderung sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes auszuschließen. Der „Vorrangcharakter“ des Gebietes wird mit dem beantragten Vorhaben beachtet (vgl. auch Kap. 11.5 der Umweltstudie und Anlage 15 der Antragsunterlagen).

Vorranggebiet Teilraum des Waldes Klampern mit der Niederung des Klamperngrabens südlich von Sarninghausen: Die „Vorrang“-Darstellung beschränkt sich auf die Niederung des Grabens mit den unmittelbar umgebenden Grünland-, Gehölz- und Waldbeständen nördlich der Kreisstraße 38. Die Trassierung ist hier in Richtung Südwesten durch die Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben zum Schutz des Wohnumfeldes der Wohngebäude des Außenbereichs und in Richtung Nordosten durch das geschlossene Waldgebiet Klampern, das möglichst unzerschnitten bleiben soll, bestimmt. Die Querung des Abschnitts erfolgt durch das Spannungsfeld zwischen den Masten 3209 und 3210. Beide Maststandorte wurden so auf (unempfindlichen) Ackerstandorten platziert, dass auch die notwendigen Baustellenflächen keine Gehölzbestände in Anspruch nehmen. (Die geringe Überschneidung der Baustellenfläche mit dem sehr hochwertigen Eichen-Mischwald feuchter Sandböden südlich des Feldweges am Mast 3210 ist eher theoretischer Natur. Hier muss lediglich ein Abspannseil für das Schutzgerüst an der Kreisstraße in den Bestand geführt werden. Ein großer Flächenanspruch ist damit nicht verbunden.) Eine umfangreiche Zerschneidung des Waldbestandes mit einer Trassenführung weiter im Norden, wie sie zur vollständigen Einhaltung des 200 m-Abstandes zum Wohngebäude in Stammes notwendig gewesen wäre, wurde vermieden. Zwar ist der Kiefernforst insgesamt „nur“ von mittlerer Bedeutung; jedoch zeigt der Wald im Inneren vielfach Übergänge zu Eichen-Mischwald und weiter im Norden schließen sich hochwertige Eichen-Mischwälder auf trockenen Sandböden an. Dieser Waldkomplex soll unzerschnitten erhalten bleiben. Eine Trassierung weiter im Süden hätte die Leitung (zu) nah an das Wohnumfeld des Gebäudes im Außenbereich herangeführt und den alten Eichen-Mischwald feuchter Sandböden von sehr hoher Bedeutung südlich des Feldweges stark beeinträchtigt bzw. am Südrand angeschnitten. Zudem zeigt die Biotopkartierung, dass der Gehölzbestand am Klamperngraben in der Grünlandaue südlich der Zuwegung zum Wohngebäude sehr viel älter und markanter und damit bedeutender ist als der mit der beantragten Leitungsführung jetzt in seiner Wuchshöhe beschränkte Bestand nördlich des Weges. Als weitgehend optimierter Verlauf stellt sich daher die jetzt gewählte und beantragte Trassenführung dar. Sie beschränkt die Inanspruchnahme von Gehölzen auf den äußersten Waldrand im Süden und unterschreitet den zu berücksichtigenden Abstand zum Wohngebäude nur geringfügig. Dennoch ist es unvermeidlich, dass ältere Einzelbäume an der Kreisstraße und Baumhecken am Grabenufer zukünftig im Schutzstreifen der Leitung stehen und damit in ihrer Wuchshöhe begrenzt sind.

Vorranggebiet des grünlandgeprägten Großen Bruchs mit dem Bruch- und Kolkgraben östlich von Anemolter: Die Beachtung des raumordnerischen Ziels, einen 400 m-Abstand zu Wohngebäuden des Innenbereichs von Anemolter einzuhalten, macht eine Trassenführung durch den Großen Bruch, der sich als Vorranggebiet für Natur und Landschaft unmittelbar an den Ortsrand anschließt, notwendig. Die Einhaltung des Abstandsgebotes und die Maßgabe zur Minimierung der Einschränkungen für die (zukünftige) Abbautätigkeit in den Vorranggebieten Rohstoffgewinnung im weiteren Verlauf der Leitung östlich der Ortslage (vgl. auch Ausführungen zur Maßgabe MT-18-I-02) erfordert eine Abfolge von Maststandorten, die nicht alle außerhalb des Vorranggebietes Natur und Landschaft platziert werden konnten. Mit Mast Nr. 3225 steht ein Mast im Vorranggebiet. Die einzelnen Maststandorte vermeiden aber die Inanspruchnahme von vergleichsweise bedeutsamen Einzellebensräumen, deren Lage über die Kartierung der Biotoptypen bekannt ist. Betroffen sind vor allen unempfindliche Ackerflächen oder Grünlandeinsaat von

sehr geringer Bedeutung (Erfassungscode AT und GA). Bedeutsamere Bestände, wie das Vorkommen von Flutrasen (GFF) nördlich des Bruch- und Kolkgrabens bleiben unberührt.

Der Maßgabe MT-18-I-04 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **MT-18-I-05 Vermeidung von Maststandorten in Schutzzone II von Wasserschutzgebieten bei Pennigsehl:** Die Errichtung von Maststandorten in Schutzzone II von Wasserschutzgebieten ist zu vermeiden.

→ Die Maßgabe betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.

- **MT-18-I-06 Schutz von Fledermäusen im Waldgebiet Binnerloh:** Zum Schutz der Fledermausvorkommen im Waldgebiet Binnerloh sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen umzusetzen. Bei der weiteren Konkretisierung der landesplanerisch festgestellten Trasse ist darzulegen, dass durch in ihrer Wirksamkeit belegte Maßnahmen die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht eintreten.

→ Die Maßgabe MT-18-I-06 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.

- **MT-18-I-07 Schutz der Avifauna im Bereich westl. Mainschhorn:** Im Trassenabschnitt westl. Mainschhorn sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nienburg (Weser) Vogelschutzmarkierungen vorzusehen. Diese umfassen mindestens den Querungsbereich des Brutvogelbereichs Ni-B-09. Zudem sind CEF-Maßnahmen für den Kiebitz vorzusehen. Bei der weiteren Konkretisierung der landesplanerisch festgestellten Trasse ist darzulegen, dass durch in ihrer Wirksamkeit belegte Maßnahmen die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht eintreten.

→ Die Maßgabe MT-18-I-07 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.

- **MT-18-I-08 Schutz der Avifauna im Bereich des Wesertals bei Landesbergen:** Im Trassenabschnitt der Weseraue bei Landesbergen zwischen L 351 und Ortslage Schinna sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nienburg (Weser) vorsorglich Vogelschutzmarkierungen vorzusehen.

→ Im Wesertal werden 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). Da das Wesertal mit den Abbaugewässern und den umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen Raum für zahlreiche verschiedene empfindliche Rastvogelarten ist, werden vorsorglich im Abschnitt zwischen den Neubaumasten 3224 – 3236 Vogelschutzmarkierungen angebracht.

Der Maßgabe MT-18-I-08 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **MT-18-II-01 Minimierung der Beeinträchtigung der Waldgebiete Harberger Heide und Binnerloh:** Bei der Querung der Waldgebiete Harberger Heide und Binnerloh ist eine wesentliche Beeinträchtigung von Waldfunktionen zu vermeiden. Die Trassenführung und die Platzierung von Masten / Masthöhen sind im Detail so zu wählen, dass die Gehölzeinschläge möglichst gering gehalten werden können. Dazu ist im Waldgebiet Harberger Heide eine Trassenführung entlang vorhandener Wegestrukturen zu prüfen. Es sind Mastbauformen, -höhen und –abstände zu wählen, die eine Minimierung der Schutzstreifenbreite erlauben.

→ Die Maßgabe MT-18-II-01 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.
- **MT-18-II-02 Standortwahl der Kabelübergangsanlage Pennigsehl-Nord:** Für den Standort der Kabelübergangsanlage Pennigsehl-Nord (östl. Waldgebiet Binnerloh) ist ein Standort außerhalb des Waldgebiets anzustreben, um die Betroffenheit des Biototyps Wald zu minimieren. Zugleich sind die Abstände zur Wohnbebauung nördl. der B 214 zu vergrößern. Ein aus Raumordnungssicht konfliktminimierter Standortvorschlag findet sich in Kapitel 7.18.3, Variantenvergleich 18-I, Abschnitt i.

→ Die Maßgabe MT-18-II-02 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.
- **MT-18-II-03 Standortwahl der Kabelübergangsanlage Pennigsehl-Süd:** Für den Standort der Kabelübergangsanlage Pennigsehl-Süd (östl. Waldgebiet Binnerloh) ist ein Standort in hinreichender Entfernung zu den naturschutzfachlich hochwertigen und gesetzlich geschützten Biotopen der Mainscher Heide (GB-NI-0668 u. GB-NI-0669) zu wählen. Ein aus Raumordnungssicht konfliktminimierter Standortvorschlag findet sich in Kapitel 7.18.3, Variantenvergleich 18-III, Abschnitt i. In Richtung dieser Heideflächen und in Richtung der Wohnbebauung am Sudholzer Weg ist zur Unterbrechung der Sichtbeziehungen eine mehrreihige Gehölzeingrünung aus einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen vorzusehen. Für die südöstl. angrenzende Trassenführung sind Maststandorte in Zone II des Wasserschutzgebiets auszuschließen.

→ Die Maßgabe MT-18-II-03 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.
- **MT-18-II-04 Querung des Winterbachs bei Pennigsehl:** Für die Querung des Winterbachs bei Pennigsehl mit Erdkabeln ist eine geschlossene Querung anzustreben.

→ Die Maßgabe MT-18-II-04 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.
- **MT-18-II-05 Räumliche Vorsorge für den Fall einer späteren Trassenverlegung der bestehenden 380-kV-Leitung Dollern-Landesbergen im Bereich westl. Hesterberg:** Im Trassenabschnitt westl. Hesterberg, auf Höhe der Straße „Deblinhausen“, in dem die landesplanerisch festgestellte Trasse die Bündelung mit der 380-kV-Leitung aufhebt, ist dafür Sorge zu tragen, dass die bestehende 380-kV-Leitung im Falle einer späteren Ertüchtigung möglichst in gebündelter Lage zur landesplanerisch festgestellten Trasse neu errichtet werden kann, ohne den 200-m-Abstand nach 4.2 07 Satz 13 LROP zu verletzen.

→ Die Maßgabe MT-18-II-05 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.
- **MT-18-II-06 Minimierung der Beeinträchtigung des Waldgebiets Kahle Berge:** Im Querungsbereich des Waldgebiets Kahle Berge ist das Vorhaben in einem möglichst geringen Abstand zur 380-kV-Bestandsleitung zu trassieren. Es sind vorzugsweise Mastformen mit geringer Schutzstreifenbreite zu wählen.

→ Die Maßgabe MT-18-II-06 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.

- **MT-18-II-07 Minimierung der Beeinträchtigung des Waldgebiets Klampern:** Für die Querung des Waldgebiets Klampern südl. Sarninghausen ist eine Trassenführung anzustreben, welche die Betroffenheit des Biotoptyps Wald minimiert. Ein Vorschlag für eine aus Raumordnungssicht optimierte Trassenführung findet sich in Kapitel 17.8.5 und wurde in die landesplanerisch festgestellte Trassenführung aufgenommen. Die Entscheidung zur genauen Verortung der Trassenführung in Abwägung der maßgeblichen, kleinräumigen Belange obliegt der Planfeststellungsbehörde.
 - Die Trassierung im Bereich des Waldgebietes ist durch die raumordnerische Vorgabe zur Berücksichtigung des Wohnumfeldschutzes zu Wohngebäuden des Außenbereichs im Südwesten und durch die Maßgabe, das geschlossene Waldgebiet Klampern im Nordosten möglichst wenig zu beeinträchtigen, bestimmt. Die beantragte Trassenführung quert den Wald an seiner schmalsten Stelle. Vergleiche dazu detaillierte Ausführungen zur Maßgabe MT-18-I-04 unter „Vorranggebiet Teilraum des Waldes Klampern mit der Niederung des Klamperngrabens südlich von Sarninghausen“

Der Maßgabe MT-18-II-07 wird mit dem Antrag entsprochen.
- **MT-18-II-08 Minimierung der Beeinträchtigung des Waldgebiets Tiergarten:** Für die Querung des Waldgebiets Tiergarten nördl. Heemsche ist eine Trassenführung anzustreben, welche die Betroffenheit des Biotoptyps Wald minimiert. Ein Vorschlag für eine aus Raumordnungssicht optimierte Trassenführung findet sich in Kapitel 7.18.3, Variantenvergleich 18-V, Abschnitt i). Er wurde in die landesplanerisch festgestellte Trassenführung aufgenommen. Die Entscheidung zur genauen Verortung der Trassenführung in Abwägung der maßgeblichen, kleinräumigen Belange obliegt der Planfeststellungsbehörde.
 - Die Trassenführung ist in diesem Abschnitt durch die möglichst weitgehende Berücksichtigung der Vorgaben der Landesraumordnung (200 m-Abstand zu Wohngebäuden des Außenbereichs) und die Minimierung des Eingriffs in den Wald- und Gehölzbestand bestimmt. Darüber hinaus ist nach der Erfassung der Biotoptypen bekannt, dass im unmittelbaren Umfeld von Siedlung und Wald ältere, bedeutsame Heckenbestände wachsen. Die dort vorhandene 220-kV-Leitung wird von der neuen Leitungsführung gekreuzt. Die Bestandsleitung kann erst nach Inbetriebnahme der 380-kV-Leitung zurückgebaut werden. Für die Bauphase ist daher im Bereich der Leitungskreuzung die Errichtung eines Provisoriums erforderlich. Die Bestandsleitung quert das Waldgebiet in Ost-West-Richtung an seiner schmalsten Stelle. Südlich der Querungsstelle, im direkten Umfeld der Wohngebäude wächst ein Nadelwald-Jungbestand geringer Bedeutung (Erfassungscode: WJN). Die Gärten und Wege sind von alten Hecken gesäumt (HFB). Der Wald im Norden ist überwiegend als ein älterer Fichtenforst von mittlerer Bedeutung (WZF) ausgebildet. Am Trassenrand der Bestandsleitung wachsen im Norden schmale Säume eines Eichen-Mischwaldes (WQT) bzw. waldähnlich aufgewachsene ehemalige Wallhecken (WRW) von jeweils hoher Bedeutung. Als Querungsstelle für die beantragte Leitung wurde der vorhandene Querungspunkt der Bestandsleitung gewählt. Aufgrund der hier bereits im vorhandenen Schutzstreifen bestehenden Wuchshöhenbeschränkung ist der Bereich gehölzfrei und als Ruderaflur (UHM) ausgebildet. Die Maste Nr. 3215 und 3216 sind außerhalb des Waldes platziert. Mit der Ausweisung des neuen Schutzstreifens entsteht damit die vergleichsweise geringste Beeinträchtigung durch Wuchshöhenbeschränkung. Betroffen sind zu etwa gleichen Flächenanteilen Fichtenforst im Norden, junger Nadelwald im Süden aber auch die Parzelle eines Eichen-Mischwaldes von hoher Bedeutung am Bestandsrand. Die Vermeidung einer Inanspruchnahme wertvollerer Waldbestände wurde geprüft. Eine Verlegung der Trassenachse nach Süden steht in Konflikt mit den raumordnerischen Vorgaben (Überschreitung des 200 m-Abstandes), würde stärker in die sichtverstellenden Gehölzbestände zwischen Wohngebäuden und geplanter Leitungsführung eingreifen und auch die alten Hecken-

bestände in einem unverhältnismäßig großen Umfang beeinträchtigen. Eine Verlegung der Leitung zum Erhalt des Eichen-Mischwaldes nach Norden würde den geschlossenen Fichtenbestand in zwei voneinander isolierte Teile trennen, wäre – unabhängig von der Bedeutung des Bestandes – mit der größten Inanspruchnahme von Wald verbunden und würde den gut durch die waldähnlich aufgewachsene ehemalige Wallhecken ausgebildeten Waldrand an einer zusätzlichen, neuen Stelle unterbrechen. Beide Lösungen wurden daher nicht weiterverfolgt. Mit dem Bau des Provisoriums sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen verbunden. Die Baustellenflächen liegen im Bereich des vorhandenen bzw. neu ausgewiesenen Schutzstreifens.

Der Maßgabe MT-18-II-08 wird mit dem Antrag entsprochen.

- **MT-18-II-09 Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds (westl. Mainschhorn):** *Im Bereich westl. Mainschhorn sind hinsichtlich der Mastbauform Möglichkeiten der Konfliktminimierung mit dem Belang des Landschaftsschutzes zur prüfen, unter Einbeziehung des möglichen Einsatzes von Einebenenmasten.*

→ Die Maßgabe MT-18-II-09 betrifft den Planfeststellungsabschnitt 6 Hoya – Steyerberg.

- **MT-18-II-10: Minimierung der Auswirkungen auf den Belang der Windenergienutzung (östl. Steyerberg):** *Im Querungsbereich des Windparks östl. Steyerberg sind Mastformen zu wählen, die eine möglichst geringe Schutzstreifenbreite erfordern, z.B. durch den Einsatz von 3 Traversen.*

→ Die Maßgabe betrifft die Leitungsführung zwischen den Masten Nr. 3218 und 3220. Die neue Leitung liegt hier in der Trasse der 220-kV-Bestandsleitung und hält die Abstände zu den vorhandenen Windkraftanlagen nach der einschlägigen DIN ein. Insofern entstehen keine Konflikte mit der aktuellen Nutzung.

Der Maßgabe MT-18-II-10 wird mit dem Antrag entsprochen.

11.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Allgemeine Maßnahmen ohne konkreten Flächenbezug

- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung von Böden vor Auswirkungen durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 1 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter).

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durch Auswirkungen des Baubetriebs werden die Bodenarbeiten nach den Vorgaben der DIN 18300, der DIN 18915 sowie der DIN 19731 ausgeführt.

- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Einleitung von Grundwasser (vgl. Maßnahmenblatt V 2 Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter).

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durch Auswirkungen des Baubetriebs werden Maßnahmen zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers insbesondere vor Schäden durch Stoffeintrag im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, durch Einleitung von Wasser aus der Grundwasserhaltung in den Baugruben der Maststandorte und bei Arbeiten in unmittelbarer Gewässernähe ergriffen.

- Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen während der Baumaßnahmen (vgl. Maßnahmenblatt V 3 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter).

Die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen oder des Verlustes von Bodendenkmalen oder archäologischen Fundstellen werden zur Vorbereitung und während der Durchführung der Baumaßnahmen im Bereich der Maststandorte ausgeführt.

- Es ist vorgesehen, die Ausführung der Baumaßnahme durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu betreuen (vgl. Maßnahmenblatt V 4 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter).

In den ökologisch sensiblen Bereichen und hier - nicht nur, aber in erster Linie - in den Trassenabschnitten mit vorgesehenen Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird das Vorhaben von einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) betreut.

Maßnahmen mit konkretem Flächenbezug

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt (vgl. Karte 12 der Umweltstudie):

- Teilerhaltung von Gehölzstandorten im erweiterten Schutzstreifen mit Wuchshöhenbeschränkung (vgl. Maßnahmenblatt V 5 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Minimierung des Funktionsverlustes durch die Inanspruchnahme von Wald- und Gehölzflächen im Bereich des erweiterten Schutzstreifens bleiben Gehölze erhalten, allerdings mit einer Wuchshöhenbeschränkung.

- Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen / Ausführung nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar (vgl. Maßnahmenblatt V 6 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen bei der Fällung von Höhlenbäumen mit Quartiereignung, die von Fledermäusen als Sommerquartier bzw. Tagesversteck für Einzeltiere genutzt werden können, und der Tötung von Individuen (nicht-flügge Junge im Nest, Zerstörung von Gelegen) von gehölzbrütenden und gehölzrandbrütenden Vogelarten bei der Fällung von Gehölzen, erfolgt die notwendige Beseitigung bzw. der Rückschnitt von Gehölzen im erweiterten Schutzstreifen / im Schutzstreifen der Leitung und z. T. auch in Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Nutzung von potenziellen Sommerquartieren der Fledermäuse in der Zeit zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar.

- Maßnahmen zum Schutz von Bäumen und Gehölzen zur Vermeidung von Schäden durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 7 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Schäden an besonderen Einzelbäumen, empfindlichen Waldrändern usw. erhalten die Bestände Schutzeinrichtungen nach der DIN 18920 und der RAS LP-4.

- Maßnahmen zum Schutz von wertvollen / empfindlichen Vegetationsbeständen und des Fischotters zur Vermeidung von Schäden bzw. Tötung durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 8 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zum Schutz wertvoller bzw. empfindlicher Vegetationsbestände im unmittelbaren Umfeld der Bauarbeiten an den Maststandorten und der Zufahrten vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb werden Schutzzäune oder Absperrungen errichtet. In möglichen Wanderkorridoren des Fischotters im Bereich und im Umfeld der Großen Aue, des Sarninghäuser Meerbaches, des Klampnerngrabens und der Fließgewässer im westlichen und südlich Anschluss an den Wellier Kolk sind Schutzvorkehrung zwischen Baustelle und Wanderkorridor erforderlich.

- Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung von Gehölzen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen / Ausbringen von Fledermauskästen und Verbesserung des Quartierpotenzials (vgl. Maßnahmenblatt V 9 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen der baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten werden vor der Fällung der Bäume die Baumhöhlen kontrolliert. Im Zuge dieser Arbeiten erfolgt auch das Ausbringen von Fledermauskästen oder das Anbringen von Höhlen oder Risse im Stamm älterer Bäume in der unmittelbaren Umgebung. Damit werden im Umfeld geeignete Quartiere bereitgestellt, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme).

- Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit zur Vermeidung von Störungen empfindlicher Vogelarten und der Tötung von Individuen (Feldlerche) (vgl. Maßnahmenblatt V 10 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Störungen während der Rastzeit störungsempfindlicher Rastvogelarten und zur Vermeidung der Tötung von Individuen der Feldlerche während der Brut- und Aufzuchtzeit wird

- – sollten zwei der drei Baumaßnahmen im Wesertal zeitlich parallel während der Rastzeit der Rastvogelarten durchgeführt werden – eine Bauzeitenbeschränkung in der Zeit vom 01. Oktober – 31. März durchgeführt.
 - bei Vorkommen von Feldlerchen im Umfeld der Arbeitsflächen und Zuwegungen für den Rückbau bzw. Neubau bereits vor Beginn der Brutzeit mit Bautätigkeiten begonnen, so dass diese den Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten meiden.
 - für das betroffene Brutpaar des Turmfalken wird eine Bauzeitenbeschränkung festgelegt bzw. eine Überprüfung durchgeführt, ob sich die Erkenntnisse zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme auch zum Zeitpunkt der Bauausführung bestätigen.
- Temporäre Maßnahmen für die Feldlerche (vgl. Maßnahmenblatt V 10 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Für die drei betroffenen Brutpaare der Feldlerche wird eine temporäre Maßnahme zur Aufwertung von Lebensraum (Blühstreifen und Schwarzbrachestreifen) im Umfeld der Bruträume, jedoch mindestens 500 m von den Arbeitsflächen entfernt, für die Dauer von drei Brutperioden angelegt. Diese Maßnahme kann zeitlich verkürzt werden, wenn eine Kontrolle der ökologischen Baubegleitung ergibt, dass Feldlerchen in dem o. g. Raum nicht festgestellt wurden. (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme)

- Errichtung von Amphibienschutzzäunen zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 11 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr und Bautätigkeiten werden in Bereichen mit potenziellen Wanderungskorridoren von Amphibien (Erdkröte, Teichfrosch) zwischen den Laich- und Sommer- bzw. Winterhabitaten Amphibiensperrzäune für die Dauer der Bauphase vorgehalten.

- Maßnahmen zur Stabilisierung des oberflächennahen Grundwasserhaushalts (vgl. Maßnahmenblatt V 12 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Schäden an der Vegetation von Biotoptypen, die gegenüber der temporären Absenkung von Grundwasser im Umfeld der Baugruben an den Neubau- und Rückbaustandorte der Maste empfindlich sind, wird das geförderte Wasser in diesen Bereichen zu einem Teil verrießelt.

- Errichtung von Abzäunungen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Reptilien durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 13 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung von Individuenverlusten von Reptilien (Zauneidechse) im Bereich der Waldlichtung bei Heemsche durch den Baubetrieb werden die Arbeitsflächen eingezäunt. Vor Baubeginn erfolgen mehrere Begehungen der abgeäunten Bereiche. Dabei werden Individuen abgesammelt und in Bereiche außerhalb der Arbeitsflächen umgesetzt.

- Bereich zur Prüfung der Eingriffsminimierung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (ÖBB), (vgl. Maßnahmenblatt V 14 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Im Bereich der beantragten Bauflächen für die Errichtung von Provisorien und Schutzgerüsten eröffnet die Praxis des Baubetriebes Spielräume zur Minimierung von Beeinträchtigungen (Beseitigung von Gehölzen). Die Prüfung dieser Möglichkeiten erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung vor der Bauausführung.

- Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (vgl. Maßnahmenblatt V 15 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Zur Vermeidung eines ggf. signifikant erhöhten Tötungsrisikos des Weißstorchs in Anemolter und der im Rastraum des Wesertals zahlreichen, verschiedenen Rastvogelarten durch Anflug an Freileitungen werden vorsorglich zwischen den Neubaumasten 3222 – 3236 Vogelschutzmarkierungen am Erdseil angebracht.

- Eingeschränkter Rückbau von Bestandsmasten (vgl. Maßnahmenblatt V 16 in Kap. 1.1 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie - Maßnahmenblätter)

Bei beantragten Rückbau der Bestandsmaste 29 und 30 im Landschaftsraum der Großen Aue wird das Fundament nur teilweise zurückgebaut, um die nachteiligen Auswirkungen durch Ausweisung von Baustellenflächen, Anlage der Baugrube und temporäre Wasserhaltung zur Trockenhaltung der Baugrube mit Absenkung des Grundwasserstandes in Umfeld des dort verbreiteten Feuchtgrünlandes zu vermeiden. Diese Maßnahme dient auch der Vermeidung der Tötung von Individuen des Fischotter.

11.3 Verbleibende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der beantragten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen (vgl. Kap. 11.2) verbleiben für die Schutzgüter folgende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen (§ 14 BNatSchG), vgl. auch Tabelle 67. Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere (Artengruppe Rastvögel, Amphibien, Reptilien, Fischotter), Fläche, Wasser, Klima/Luft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind unerheblich.

Tabelle 67: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter

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

Schutzgut Tiere	
Art der erheblichen Beeinträchtigung	Flächengröße
– Brutvögel • Verlust von Lebensraum für vier Feldlerchen-Brutpaare • Ggf. temporärer Verlust von Brutraum dreier Feldlerchenbrutpaare südlich und südöstlich Düdinghausen	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
	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 3,9982 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
– 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

Schutzgut Boden	
– 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 4.314,7911 ha

11.4 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Die nicht vermeidbaren vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen werden durch Maßnahmen des Naturschutzes kompensiert. Das Kompensationskonzept umfasst Maßnahmen gemäß Tabelle 68. Die Kompensationsmaßnahmen werden auf einer Fläche von 19,6747 ha ausgeführt (vgl. auch Kap. 1.2 im Anhang 12.2 zur Anlage 12: Umweltstudie – Maßnahmenblätter). Mit diesem Maßnahmenkonzept können alle mit der Realisierung des Vorhabens verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen kompensiert werden.

Tabelle 68: Überblick – Kompensationsmaßnahmen

Nr.	Größe	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

Nr.	Größe	Name / Lage	Kompensationsziel
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	6,0580 ha	- Maßnahmen für die Feldlerche	- Schaffung von Brutraum für vier Feldlerchen-Brutpaare durch Entwicklung von Ackerbrachen, Blühstreifen und Schwarzbachestreifen 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 nord-östlich 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 zurückgebaute Leitungen und dem hohen Bündelungsanteil mit vorhandenen Leitungen ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes 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.		

11.5 Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

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.

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.

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-Bestandsleitung 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 (Klammerngraben, 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 abgezaunt, 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 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. Auf die Anlage von Baugruben kann 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.

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-Bestandsleitung 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 *Hydrocharitons*“ 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).

EU-Vogelschutzgebiet DE 3420-401 Wesertalau 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 Stolzenau/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 Erhaltungsziels 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.

11.6 Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

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

Streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für die im Untersuchungsgebiet festgestellten sowie die gemäß der Unterlagen des Landkreises Nienburg / Weser zur Verfügung gestellten Unterlagen zu Vorkommen des Fischotters (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) erfolgte die Artenschutzprüfung. Neben dem Fischotter wurden Große / Kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Zauneidechse einer artbezogenen Betrachtung 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.

Europäische Vogelarten

Im Rahmen einer Relevanzprüfung konnte 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, geringer Lärmempfindlichkeit gemäß GARNIEL & MIERWALD, 2010, geringer 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 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 nicht ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Für Feldlerche, Weißstorch, Kuckuck, Turmfalke, Nachtigall und Gartenrotschwanz werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und unter Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen für die Feldlerche 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 Lebensraumanprüche aufweisen. Bezogen auf diese 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 o. g. Maßnahme der Fällung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit wird ebenfalls die Tötung von Individuen 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 relativ unempfindlich gegenüber Störungen. Von erheblichen Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen 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, Gänssäger, 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.

11.7 Beurteilung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der 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.

11.7.1 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 (vgl. Tabelle 29).

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, Ihlbergfeldgraben), Große Aue mit Klampengraben 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 eingeleitet. Weitere Gräben gehören zum Einzugsbereich dieser betroffenen Gewässer (Heidegraben, Ihlbergfeldgraben, 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. Betroffen sind hier nur wenige landwirtschaftliche Gräben. Bei der Querung der OWK Große Aue (Heidegraben, Klampengraben), 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).

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Auswirkungen

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 Strohfiter oder Sandfilter (Körnung z. B. 2–32 mm)
- Anwendung von schadstoffspezifischen Filtern zur Reinigung des Grubenwassers vor Einleitung in OWKs
- Bei einem O₂-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 Enteisung des Grundwassers vorgenommen (z.B. durch eine mobile Enteisungsanlage).

- 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 autotypischen Lebensgemeinschaften und Strukturen
- Erhöhung der Retentionsleistung
- Mittelweser
- Rekultivierung von Altgewässern (Altarmen)
 - 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 betroffenen 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.

11.7.2 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 Querschnittsverringering 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 Aue 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 Zustandänderung der betreffenden GWK herbeiführen. Zu nachteiligen Veränderungen kommt es erst recht nicht, wenn man auch die hohe Grundwasserneubildung der GWK's berücksichtigt

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 (vgl. auch Kap. 11.7.1).

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 Absenkrichter 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 Biotop (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 (vgl. Kap. 11.7.1).

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.

12 Quellenverzeichnis

AHLEN, I. (1981):

Identification of Scandinavian bats by their sounds. The Swedish University of Agricultural Science; Department of Wildlife Ecology, 56 S. Uppsala.

AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E. V. OTTERZENTRUM (2017):

Fischotterverbreitung im Bereich Domäne Stolzenau / Leese, Daten 2015 und 2017, div. Quellen der ISOS-Datenbank, Stand Oktober 2017

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G., GRÜNFELDER, C. (2014):

Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997):

Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlands. – Vogel und Umwelt, Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen; Band 9, Sonderheft Vögel und Freileitungen, Dezember 1997, S. 111-127

ALTENKAMP, R., H.-G. BAUER & K. STEIOF (2001):

Gefährdung von Arten durch Beutegreifer. Taschenbuch für Vogelschutz, Aula Verlag, Wiebelsheim, S. 462-469.

BAAGØE, H. J. (2001):

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774) – Breitflügelfledermaus. In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere.

BALLASUS, H. & SOSSINKA, R. (1997):

Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinternder Bläß- und Saatgänse *Anser albifrons*, *A. fabalis*. J. Orn. S. 138: 215-228

BARLOW, K. E. (1997):

The diets of two phonic types of the bat *Pipistrellus pipistrellus* in Britain. Journal of Zoology 243: 597–609.

BECK, A. (1995):

Fecal analyses of European bat species. *Myotis*. 32/33: 109–119.

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013):

Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33(2): 55-69.

BERNOTAT, D UND DIERSCHKE, V. (2016):

Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung – Stand 20.09.2016

BERNOTAT, D., ROGAHN, S. RICKERT, C. FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. (2018):

BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

- BLAB, J., VOGEL, H. (2002):
Amphibien und Reptilien erkennen und schützen – Alle mitteleuropäischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen. 3. Durchgesehene Auflage. BLV, München, 159 S.
- BOONMAN, A. M. (2000):
Roost selection by Noctules (*Nyctalus noctula*) and Daubenton's Bats (*Myotis daubentonii*); *Journal of Zoology* 251: 385–389.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964):
Pflanzensoziologie, 3. Aufl. 865 S. Wien.
- BRINKMANN, R. (1998):
Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 18 (4): 57-128.
- BRUNKEN, G. (2004):
Amphibienwanderungen – zwischen Land und Wasser. NVN/ BSH Merkblatt 69. 4 S.
- BUßMANN, M & SCHLÜPMANN (2011):
Waldeidechse – *Zootoca vivipara*. In Hachtel, M. Schlüpmann, M., Weddeling, K., Thiesmeier, B. Geiger, A.: & WilliGalla, C. (Red.): *Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein- Westfalens*. Band 2: 977-1004, Laurenti Verlag, Bielefeld
- CATTO, C., HUTSON A., RACEY P., STEPHENSON P. (1996):
Foraging behaviour and habitat use of the Serotine Bat (*Eptesicus serotinus*) in Southern England. *Journal of Zoology* 238: 623–633.
- DGHT AG FELDHERPETOLOGIE UND ARTENSCHUTZ (2016):
Name und Verbreitung der Blindschleiche. Stand 22.11.2016.
- DIETZ, M., FITZENRÄUTER, B. (1996):
Zur Flugroutennutzung einer Wasserfledermauspopulation (*Myotis daubentonii* Kuhl, 1819) im Stadtgebiet von Gießen. – *Säugetierkundliche Informationen* 4, H. 20: 107–116.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN O., NILL, D. (2006):
Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie – Kennzeichen – Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlag. 399 S. Stuttgart.
- DRACHENFELS, O. V. (2016):
Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege Nieders. A/4: 1-326, Hannover.
- DRACHENFELS, O. V. (2012):
Einstufungen der Biototypen in Niedersachsen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2012, 58 S., Hannover.
- FISCHER, C., POUDLOUCKY, R. (1997):
Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. In: Henle, K. & M. Veith (Hrsg.) *Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie – Mertensiella* 7: 261 – 278.
- FORUM NETZTECHNIK / NETZBETRIEB IM VDE (2014):
Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. – FNN-Hinweis, 39 S.

GARNIEL, A., W.D. DAUNICHT, MIERWALD U.& U. OJOWSKI (2007):

Vögel und Straßenverkehr. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung

GARNIEL, A., U. MIERWALD (2010):

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna"

GARVE, E. (2004):

Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1. 3. 2004, in: Inform. d. Naturschutz Niedersachsens. 24Jg. (1) 1 - 76, Hildesheim.

GEBHARD, J. (1999):

Falsch gemessen: Flugrekord eines Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*). pro Chiroptera aktuell. 16: 20–21.

GEISLER, H., DIETZ M. (1999):

Zur Nahrungsökologie einer Wochenstubenkolonie der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri* Kuhl, 1818) in Mittelhessen. *Nyctalus*. 7: 87–101.

GEO, UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN & GFN (2009):

Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen. - Endbericht FuE-Vorhab. FKZ 80682070, 290 S. + Anh.

GLOOR, S., STUTZ H. P., ZISWEILER, V. (1995): Nutritional habits of the Noctule Bat *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) in Switzerland. *Myotis*. 32/33: 231–242.

GROSSE, W.-R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A., ZUPPKE, U. (Bearb.) (2015):

Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4, 640 S. [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen - Reptilienarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Kreuzotter (*Vipera berus*). Stand November 2011

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996):

Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena. 825 S.

HECKENROTH, H. (1993):

Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 6: 221 - 226.

HOLTHAUSEN, E., PLEINES, S. (2001):

Planmäßiges Erfassen von Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*) im Kreis Viersen (Nordrhein-Westfalen); *Nyctalus* 7: 463–470.

HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & J. WAHL (2012):
Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.12.2012. In: Ber. Vogelschutz (49/50): 23-83.

IDN (2018):
Kieswerk Landesbergen, Nördliche und westliche Erweiterung des Bodenabbaus am Standort Landesbergen - Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren gemäß § 68 WHG, §§ 198 und 109 NWG, Erläuterungsbericht

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, M. SCHLÜPMANN (2008):
Rote Liste und Gesamtartenliste Lurche (Amphibia) Deutschlands, Stand Dezember 2008, in: BfN (Hrsg.), 2009: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere

KRONWITTER, F. (1988):
Population structure, habitat use and activity patterns of the Noctule Bat, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), revealed by radio-tracking. *Myotis*. 26: 23–85.

KRÜGER, F., CLARE, E., SYMONDSON, W., KEIß, O., PETERSONS, G. (2014):
Diet of the insectivorous bat *Pipistrellus nathusii* during autumn migration and summer residence. *Molecular Ecology* 23: 3672–3683.

KRÜGER, T., LUDWIG, P., SÜDBECK, P., BLEW, J. & OLRMANN, B. (2013):
Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. In: *Inform.d. Naturschutz Niedersachsen* 33 (2): 70-87.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015):
Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. - *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 35, Nr. 4: 181-260.

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, M. SCHLÜPMANN (2008):
Rote Liste und Gesamtartenliste Lurche (Amphibia) Deutschlands, Stand Dezember 2008, in: BfN (Hrsg.), 2009: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere

LANU (2008):
Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Flintbek.

LANUV NRW (2014):
Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Amphibien und Reptilien. http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/liste (Letzter Aufruf 09.02.2017).

LIMPENS, H., ROSCHEN, A. (2005):
Fledermausrufe im Bat-Detektor – CD mit Begleitheft; NABU-Umweltpyramide, Bremervörde.

LLUR - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013):
Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leistungsbau auf der Höchstspannungsebene. – 28 S. + Anhang.

LUDWIG, G., SCHNITTLER, M. (1996):
Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, Bonn: BfN, Schriftenreihe für Vegetationskunde.

- MEINIG, H., P. BOYE, R. HUTTERER (2008):
Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008 in: BfN (Hrgs.), 2009: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere
- MESCHEDE, A., HELLER, K.-G. (2000):
Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn.
- NAGEL, A., HÄUSSLER, U. (2003):
Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). In: Die Säugetiere Baden-Württembergs Band I, Verlag Eugen Ulmer: 440–462.
- NLT – NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2011):
Hochspannungsleitungen und Naturschutz. Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (Stand: Januar 2011). Hannover.
- NLWKN (HRSG.) (2010):
Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/2010, S. 161-208, Hannover.
- NLWKN (2010):
Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen, Teil 1: Brutvögel, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2010, Hannover
- NLWKN (HRSG.) (2010a):
Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff.
- NLWKN (HRSG.) (2010b):
Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.,
- NLWKN (HRSG.) (2011):
Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen, Stand November 2011
- NLWKN (HRSG.) (2011a):
Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- NLWKN (HRSG.) (2011b):
Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fischotter (*Lutra lutra*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011c):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Nordische Gänse und Schwäne. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011d):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Enten, Säuger und Taucher der Binnengewässer. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 20 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011e):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Meeresenten. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 10 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011f):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Limikolen des Wattenmeeres. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 23 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011g):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Möwen und Seeschwalben. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 18 S., unveröff.

NLWKN (2014):

Überarbeitete amtliche Verbreitungskarten der Fledermausarten in Niedersachsen. Stand 25.04.2014.
<http://www.batmap.de/web/start/karten>.

NLWKN (2017):

Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Kap. 2), aus: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 32, Nr. 1(1/12), Korrigierte Fassung 21. November 2017

NÖLLERT, A., NÖLLERT, C. (1992):

Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Stuttgart, 382 S.

OBERDORFER, E. (1990):

Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. 1990, Ulmer Stuttgart, 1050 S.

PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4): 121- 168.

POTT, R. (1992):

Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, Ulmer Stuttgart, 427 S.

RASPER, M. (2004):

Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen, in Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (4): 199 – 230

- RICHTER, M. (2015):
Fischotter-Erfassung Winter 2014 / 2015, TK 25 – Quadrant 3320.4, 3420.1, 3420.2, 3420.3, 3520.2, 3521.1
- RICHTER, M., NABU NIENBURG (2017):
Fischotter-Erfassung Winter 2016 / 2017, TK 25 – Quadrant 3321.1, 3321.3, 3420.1, 3420.2, 3520.2, 3521.1
- ROTHMALER, W. (1991):
Exkursionsflora von Deutschland Bd. 3 Atlas der Gefäßpflanzen. 8. Aufl. 1991, Verl. Volk und Wissen, Berlin, 750 S.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2006):
Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinien Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- SCHOBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998):
Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart. 222 S.
- SCHUMACHER, A. (2002):
Die Berücksichtigung des Vogelschutzes an Energiefreileitungen im novellierten Bundesnaturschutzgesetz. - Naturschutz in Recht und Praxis - online (2002) Heft 1, www.naturschutzrecht.net.
- SHIEL, C., MYANY, C., FAIRLEY, J. (1991):
Analysis of the diet of Natterer's Bat *Myotis nattereri* and the Common Long-Eared Bat *Plecotus auritus* in the west of Ireland. *Journal of Zoology* 223: 299–305.
- SIEMERS, B. M., KAIPF I., SCHNITZLER H.-U. (1999):
The use of day roosts and foraging grounds by Natterers bats (*Myotis nattereri* Kuhl, 1818) from a colony in southern Germany. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 64:241–245.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. (2003):
Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, Bundesamt für Naturschutz, 275 S. Bonn-Bad Godesberg.
- SKIBA, R. (2009):
Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehmbücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (2005):
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA), Aula Verlag Wiebelsheim, 777 S.
- SWECO GMBH (2016):
380-kV-Leitung Stade – Sottrum – Wechold - Landesbergen (Ersatzneubau) NEP-Projekt Nr. 24 / BBPI-Projekt Nr. 7
Unterlage zum Scoping-Termin nach § 5 UVPG für das Planfeststellungsverfahren zum Leitungsabschnitt Dollern-Landesbergen vom 29.04.2016 im Auftrag der TenneT TSO GmbH

TAAKE, K.-H. (1984):

Strukturelle Unterschiede zwischen den Sommerhabitaten von Kleiner und Großer Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *M. brandtii*) in Westfalen. – *Nyctalus* 2 (1): 16 – 32.

TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D., HEISE, G. (2008):

Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse, Naturschutz in Brandenburg. Beiträge zur Ökologie, Natur- und Gewässerschutz, Jg. 17.

THEUNERT, R. (2008):

Verzeichnis der in Niedersachsen besonders und streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand: 1. November 2008). Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 28(3): 69-141. Hannover.

THIESMEIER, B. (2013):

Die Waldeidechse – ein Modellorganismus mit zwei Fortpflanzungswegen, Laurenti Verlag, Bielefeld.

TOPÁL, G. (2001):

Myotis nattereri (Kuhl, 1818) - Fransenfledermaus. Handbuch der Säugetiere. F. Krapp. Wiebelsheim, AULA-Verlag. Band 4, Teil1: 405–442.

VÖLKL, W. & ALFERMANN, D. (2007):

Die Blindschleiche – die vergessene Echse, Laurenti Verlag, Bielefeld.

VÖLKL, W. & THIESMEIER, B. (2002):

Die Kreuzotter – ein Leben in festen Bahnen?; Laurenti Verlag, Bielefeld.

WALK, B., RUDOLPH, B.-U. (2004):

Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). In: Bayrisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) & Bund für Naturschutz in Bayern e.V. (BN) (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart: 253–261.

WEID, R. (1988):

Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse – insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayer. Landesamt Umweltschutz, 81: 63–72; München.