

# Ersatzneubau (Bl. 1474) der 110kV-Hochspannungsfreileitung Bl. 0205 zwischen den Punkten Heithöfen und Lemförde

Umweltstudie mit  
UVP-Bericht und  
Landschaftspflegerischem Begleitplan

Teilabschnitt Niedersachsen

Im Auftrag  
Westnetz GmbH  
Spezialservice Strom / Genehmigungen

## **Impressum**

**Auftraggeber:** Westnetz GmbH  
Spezialservice Strom  
Genehmigungen  
Florianstr. 15-21  
44139 Dortmund

**Auftragnehmer:** Sweco GmbH  
Postfach 34 70 17  
28339 Bremen  
Karl-Ferdinand-Braun-Straße 9  
28359 Bremen

**Bearbeitung:** Dipl.-Biologe Elmar Fischer  
Dipl.-Ing. Matthias Siebert  
Dipl.-Ing. Martin Volpers  
B. Sc. Umweltwiss. Nadine Wichmann  
Dipl.-Ing. Susanne Winkelmann

**Bearbeitungszeitraum:** Juni 2018 – August 2025

Bremen, den 06.08.2025

**Projekt:** Ersatzneubau Bl 1474  
**Projektnummer:** 71000361 (0311-17-008)  
**Auftraggeber:** Westnetz GmbH  
**Datum:** 06.08.2025  
**Document Reference:** 250806\_bl-1474-umweltstudie\_nds\_swk.docx

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	9
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	9
1.2	Rechtliche Grundlage.....	11
1.3	Aufbau und Methode der Umweltstudie.....	12
1.3.1	Aufbau der Unterlagen.....	12
1.3.2	Methodisches Vorgehen.....	13
1.3.3	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	18
1.4	Übersicht zum Untersuchungsgebiet.....	19
2	Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens.....	20
3	Beschreibung des Vorhabens.....	20
3.1	Beschreibung der Maßnahme und Maßnahmenübersicht.....	20
3.1.1	Angaben zur baulichen Gestaltung der Merkmale.....	21
3.1.2	Masten.....	21
3.1.3	Mastgründung.....	22
3.1.4	Beseilung, Isolatoren, Blitzschutzseil.....	23
3.2	Bauausführung.....	24
3.2.1	Zuwegungen.....	24
3.2.2	Arbeitsflächen.....	24
3.2.3	Fundamentherstellung.....	25
3.2.4	Mastmontage.....	26
3.2.5	Seilzug.....	26
3.2.6	Demontage.....	26
3.2.7	Schutzstreifen.....	28
3.2.8	Zwischenausbaustufe.....	30
3.2.9	Endausbaustufe.....	30
3.2.10	Geplante Bauzeit.....	30
3.3	Technische Regelwerke.....	30
4	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	31
5	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt mit Ermittlung der Umweltauswirkungen.....	36
5.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	36
5.1.1	Methode und Datengrundlage.....	36
5.1.2	Beschreibung der Bestandssituation.....	37
5.1.3	Bewertung der Bestandssituation.....	39
5.1.4	Konfliktanalyse.....	39
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	43
5.2.1	Schutzgut Tiere – Fledermäuse.....	43
5.2.2	Schutzgut Tiere – Brutvögel.....	49
5.2.3	Schutzgut Tiere – Amphibien.....	56
5.2.4	Schutzgut Tiere – Heuschrecken und Libellen.....	60
5.2.5	Schutzgut Pflanzen.....	63
5.2.6	Biologische Vielfalt.....	77
5.3	Schutzgut Fläche.....	78
5.3.1	Methode und Datengrundlage.....	78
5.3.2	Beschreibung der Bestandssituation.....	78
5.3.3	Bewertung der Bestandssituation.....	79
5.3.4	Konfliktanalyse.....	79
5.4	Schutzgut Boden.....	82

5.4.1	Methode und Datengrundlage.....	82
5.4.2	Beschreibung der Bestandssituation.....	82
5.4.3	Bewertung der Bestandssituation .....	83
5.4.4	Konfliktanalyse .....	84
5.5	Schutzgut Wasser .....	87
5.5.1	Methode und Datengrundlage.....	87
5.5.2	Beschreibung der Bestandssituation.....	87
5.5.3	Bewertung der Bestandssituation .....	88
5.5.4	Konfliktanalyse .....	89
5.6	Schutzgut Landschaft.....	92
5.6.1	Methode und Datengrundlage.....	92
5.6.2	Beschreibung der Bestandssituation.....	92
5.6.3	Bewertung der Bestandsituation .....	95
5.6.4	Konfliktanalyse .....	96
5.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	100
5.7.1	Methode und Datengrundlage.....	100
5.7.2	Beschreibung der Bestandssituation.....	100
5.7.3	Bewertung .....	103
5.7.4	Konfliktanalyse .....	103
5.8	Wechselwirkungen und Kumulation mit anderen Projekten.....	105
5.8.1	Wechselwirkungen .....	105
5.8.2	Kumulation mit anderen Projekten .....	107
5.9	Überblick zu den Umweltauswirkungen .....	107
6	Hinweise zu Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen .....	112
7	Nullvariante.....	115
8	Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethode oder technische Lücken.....	116
9	Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	117
9.1	Methodisches Vorgehen.....	117
9.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen .....	118
9.2.1	Maßnahmen im Rahmen der Trassenführung und bei der Wahl der Maststandorte.....	118
9.2.2	Allgemeine Maßnahmen ohne konkreten Flächenbezug.....	118
9.2.3	Maßnahmen mit konkretem Flächenbezug .....	119
9.3	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen .....	121
9.4	Kompensationsanforderungen .....	123
9.5	Kompensationsmaßnahmen .....	130
9.5.1	Ausgleichsmaßnahmen .....	131
9.5.2	Ersatzmaßnahmen .....	132
9.5.3	Ersatzgeldzahlung.....	132
9.6	Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (naturschutzfachliche Bilanz) ....	132
9.7	Maßnahmenblätter .....	140
9.7.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	140
9.7.2	Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen, Ersatzgeld.....	158
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	168
10.1	Beantragtes Vorhaben .....	168
10.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt.....	168
10.3	Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen auf die Schutzgüter .....	174
10.4	Wechselwirkungen und Kumulation mit anderen Projekten.....	180

10.5	Nullvariante.....	180
10.6	Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethode oder technische Lücken .....	181
10.7	Zusammenfassung weiterer Inhalte .....	181
10.7.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan .....	181
10.7.2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.....	184
10.7.3	Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie.....	185
11	Anhang .....	188
11.1	Schutzgut Tiere – Fledermäuse .....	188
11.1.1	Erhebungsmethode .....	188
11.1.2	Detaillierte Angaben zur Bestandssituation .....	190
11.1.3	Methode der Bewertung .....	194
11.1.4	Detaillierte Angaben zur Bewertung.....	195
11.2	Schutzgut Tiere – Brutvögel .....	195
11.2.1	Erhebungsmethode .....	195
11.2.2	Detaillierte Angaben zur Bestandssituation .....	197
11.2.3	Methode der Bewertung .....	199
11.2.4	Detaillierte Angaben zur Bewertung.....	200
11.3	Schutzgut Tiere – Amphibien .....	202
11.3.1	Erhebungsmethode .....	202
11.3.2	Detaillierte Angaben zur Bestandssituation .....	205
11.3.3	Methode der Bewertung .....	209
11.4	Schutzgut Pflanzen.....	210
11.4.1	Erhebungsmethode .....	210
11.4.2	Detaillierte Angaben zur Bestandssituation .....	211
11.4.3	Methode der Bewertung .....	233
11.4.4	Detaillierte Angaben zur Bewertung.....	234
11.4.5	Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Wasserabsenkung .....	238
11.5	Schutzgut Fläche.....	239
11.5.1	Erhebungsmethode .....	239
11.6	Schutzgut Boden .....	239
11.6.1	Erhebungsmethode .....	239
11.6.2	Detaillierte Angaben zur Bestandssituation .....	240
11.6.3	Methode der Bewertung .....	240
11.7	Schutzgut Wasser .....	242
11.7.1	Erhebungsmethode .....	242
11.7.2	Methode der Bewertung .....	243
11.8	Schutzgut Landschaft.....	244
11.8.1	Erhebungsmethode .....	244
11.8.2	Methode der Bewertung .....	245
11.9	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	245
11.9.1	Erhebungsmethode .....	245
11.9.2	Einschätzung einer visuell beeinträchtigenden Fernwirkung auf Baudenkmale .....	245
12	Quellenverzeichnis .....	248

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht Trassenverlauf der Bl. 0205 zwischen Pkt. Heithöfen (NRW) und Pkt. Lemförde (NDS) .....	10
Abbildung 2:	Übersicht zum Aufbau der Umweltstudie .....	13
Abbildung 3:	Systemskizze des geplanten Masttyp A 78 .....	21
Abbildung 4:	Foto der Bestandsmasten (unmaßstäblich) .....	22
Abbildung 5:	Systemskizze der geplanten Fundamente .....	23
Abbildung 6:	Systemskizze der vorhandenen Block- und Schwellenfundamente .....	27
Abbildung 7:	Systemskizze der vorhandenen Larssenfundamente .....	28
Abbildung 8:	Wesentliche Bestandteile von Schutzstreifen für Energiefreileitungen (Quelle: GERHARDS, 2002) .....	29
Abbildung 9:	Flächennutzung im Untersuchungsgebiet.....	78
Abbildung 10:	Schutzgut Landschaft: Erheblich beeinträchtigter Raum .....	98
Abbildung 11:	Netzfangprotokoll vom 22.08.2018 .....	192

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Angaben gemäß Anlage 4 UVPG in den Antragsunterlagen .....	14
Tabelle 2:	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	19
Tabelle 3:	Potenzielle Auswirkungen auf die Umwelt .....	35
Tabelle 4:	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit: Bereiche mit Funktionen für Wohnen, Freizeit und Erholung.....	38
Tabelle 5:	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.....	43
Tabelle 6:	Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Nachgewiesene und vermutete Arten .....	44
Tabelle 7:	Nachgewiesene Fledermausarten in den Transekten I: Hageweder Allee und Moorweg und III: Waldrand am Buchenwald des Lemförder Berges.....	45
Tabelle 8:	Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	48
Tabelle 9:	Schutzgut Tiere - Brutvögel: Nachgewiesene Arten und Gefährdungsstatus.....	49
Tabelle 10:	Schutzgut Tiere - Brutvögel: Bewertung der Kartiergebiete.....	52
Tabelle 11:	Schutzgut Tiere - Brutvögel: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	55
Tabelle 12:	Schutzgut Tiere - Amphibien – Bestandsübersicht .....	57
Tabelle 13:	Schutzgut Tiere - Amphibien: Bewertung des Gewässers .....	58
Tabelle 14:	Schutzgut Tiere - Amphibien: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	59
Tabelle 15:	Schutzgut Tiere - Heuschrecken: Potenziell im Bereich der Fläche „Marler Fladder“ und „Brache NE, Lemförde“ vorkommende gefährdete Arten mit Angabe des Rote-Liste-Status in Niedersachsen.....	61
Tabelle 16:	Schutzgut Tiere - Libellen: potenziell im Bereich der Fläche „Pissing bei Hagewede“ vorkommende seltene und gefährdete Arten mit Angabe des Rote-Liste-Status Niedersachsen.....	62
Tabelle 17:	Schutzgut Tiere - Libellen: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	63
Tabelle 18:	Schutzgut Pflanzen - Übersicht Biooptypen und gesetzlicher Schutz .....	66
Tabelle 19:	Schutzgut Pflanzen - Zufallsfunde Rote Liste Arten der Gefäßpflanzen .....	69
Tabelle 20:	Schutzgut Pflanzen – Besonders geschützte Farn- und Blütenpflanzen .....	70
Tabelle 21:	Schutzgut Pflanzen: Temporäre Flächeninanspruchnahme .....	72
Tabelle 22:	Schutzgut Pflanzen: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme .....	73
Tabelle 23:	Schutzgut Pflanzen: Flächeninanspruchnahme durch Erweiterung/Veränderung des Schutzstreifens .....	74
Tabelle 24:	Schutzgut Pflanzen: Betroffenheit durch temporäre Grundwasserabsenkung .....	75
Tabelle 25:	Schutzgut Pflanzen: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	76
Tabelle 26:	Schutzgebiete und Schutzobjekte nach BNatSchG .....	77

Tabelle 27:	Schutzgut Fläche: Flächeninanspruchnahme und Flächenfreigabe durch Ersatzneubau und Rückbau der 110-kV-Leitung.....	80
Tabelle 28:	Schutzgut Fläche: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	82
Tabelle 29:	Schutzgut Boden: Bewertungsergebnis .....	84
Tabelle 30:	Schutzgut Boden: Flächeninanspruchnahme .....	85
Tabelle 31:	Schutzgut Boden: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	86
Tabelle 32:	Schutzgut Wasser: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	91
Tabelle 33:	Schutzgut Landschaft: Beeinträchtigungen durch Verlust und Veränderung landschaftsprägender Wald- und Gehölzbestände .....	97
Tabelle 34:	Schutzgut Landschaft - Beeinträchtigung durch Rauminanspruchnahme .....	99
Tabelle 35:	Schutzgut Landschaft: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	100
Tabelle 36:	Schutzgut kulturelles Erbe: Bestand der Baudenkmale im engeren Untersuchungsgebiet....	101
Tabelle 37:	Schutzgut kulturelles Erbe: Bestand der Baudenkmale im erweiterten Untersuchungsgebiet.....	101
Tabelle 38:	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....	104
Tabelle 39:	Vorhabenbedingte Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	105
Tabelle 40:	Überblick über die Umweltauswirkungen .....	108
Tabelle 41:	Schutzgut Tiere: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen.....	121
Tabelle 42:	Schutzgut Pflanzen: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen.....	122
Tabelle 43:	Schutzgut Boden: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen .....	122
Tabelle 44:	Schutzgut Landschaft: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen .....	122
Tabelle 45:	Schutzgut Tiere: Kompensationsbedarf .....	123
Tabelle 46:	Schutzgut Pflanzen: Kompensationsbedarf .....	124
Tabelle 47:	Schutzgut Boden: Kompensationsbedarf.....	125
Tabelle 48:	Schutzgut Landschaft: Kompensationsbedarf für Verlust und Veränderung landschaftsprägender Gehölzbestände .....	126
Tabelle 49:	Schutzgut Landschaft: Ermittlung des durchschnittlichen Richtwertes in Abhängigkeit von der Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes.....	127
Tabelle 50:	Schutzgut Landschaft: Ermittlung des Flächenäquivalentes für den Beeinträchtigungsraum der Rückbauleitungen .....	129
Tabelle 51:	Schutzgut Landschaft: Ermittlung des Flächenäquivalentes für den Beeinträchtigungsraum der Ersatzneubauleitung .....	129
Tabelle 52:	Forstrechtlicher Kompensationsbedarf .....	130
Tabelle 53:	Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und erheblich beeinträchtigten Biotopen .....	131
Tabelle 54:	Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der -Bestandsleitungen .....	131
Tabelle 55:	Naturschutzfachliche Bilanz .....	134
Tabelle 56:	Überblick über die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen .....	182
Tabelle 57:	Überblick über den Kompensationsbedarf .....	183
Tabelle 58:	Begehungstermine und Witterungsverhältnisse zur Erfassung der Fledermausfauna .....	189
Tabelle 59:	Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Aktivität und Nutzung von Quartieren im Jahresverlauf .....	190
Tabelle 60:	Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Aktivitätsübersicht nach Monaten.....	191
Tabelle 61:	Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Potenzielle Quartierbäume .....	191
Tabelle 62:	Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Nachgewiesene oder vermutete Arten .....	193
Tabelle 63:	Erfasste Quartiere der Fledermäuse .....	194
Tabelle 64:	Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Bewertungsrahmen.....	194
Tabelle 65:	Schutzgut Tiere - Brutvögel: Bereiche für die vertiefende Erfassung .....	196
Tabelle 66:	Schutzgut Tiere - Brutvögel: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse .....	196
Tabelle 67:	Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich Lemförde .....	197
Tabelle 68:	Vertiefungsgebiet 2: Quernheim.....	198
Tabelle 69:	Vertiefungsgebiet 3: Lemförderberg nördlich Haldem.....	198
Tabelle 70:	Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertungsrahmen .....	199

Tabelle 71:	Schutzgut Tiere - Brutvögel: Übersicht über erhöhte Empfindlichkeiten erfassten Vogelarten .....	201
Tabelle 72:	Schutzgut Tiere - Amphibien - Erfassungstermine und Witterung .....	204
Tabelle 73:	Schutzgut Tiere - Amphibien - Bestandsübersicht Untersuchungsgewässer .....	205
Tabelle 74:	Schutzgut Tiere - Amphibien - Ergebnisübersicht Untersuchungsgewässer .....	206
Tabelle 75:	Schutzgut Tiere - Amphibien – Bewertungsrahmen.....	209
Tabelle 76:	Schutzgut Pflanzen - Bewertung der Biotoptypen.....	234
Tabelle 77:	Schutzgut Pflanzen: Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung (nach DRACHENFELS, 2024) .....	238
Tabelle 78:	Schutzgut Boden: Bodentypen im Untersuchungsgebiet.....	240
Tabelle 79:	Schutzgut Boden: Bewertungsrahmen.....	242
Tabelle 80:	Schutzgut Wasser - Bewertungsrahmen.....	244
Tabelle 81:	Schutzgut kulturelles Erbe – Sichtbeziehung Baudenkmale .....	245

## Kartenverzeichnis

Karte 1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit Blatt 1 und 2	1 : 10.000
Karte 2	Schutzgut Tiere – Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Heuschrecken und Libellen Blatt 0: Legende Blatt 1 bis 6	1 : 2.500
Karte 3	Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen Blatt 0: Legende Blatt 1 bis 6	1 : 2.500
Karte 4	Schutzgut Pflanzen – Schutzgebiete und Schutzobjekte Blatt 1 und 2	1 : 10.000
Karte 5	Schutzgut Boden Blatt 0: Legende Blatt 1 bis 6	1 : 2.500
Karte 6	Schutzgut Wasser Blatt 0: Legende Blatt 1 bis 6	1 : 2.500
Karte 7	Schutzgut Landschaft Blatt 1 und 2	1 : 10.000
Karte 8	Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Blatt 1 und 2	1 : 10.000
Karte 9	Konfliktanalyse Blatt 0: Legende Blatt 1 bis 6	1 : 2.500
Karte 10	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Maßnahmen im Trassenraum Blatt 0: Legende Blatt 1 bis 6	1 : 2.500

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Westnetz GmbH plant, den Trassenabschnitt der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Bl. 0205 zwischen dem Punkt Heithöfen (Kreis Minden-Lübbecke, Nordrhein-Westfalen) und dem Punkt Lemförde (Landkreis Diepholz, Niedersachsen) zu erneuern. Die Freileitung dient der regionalen Stromversorgung. Sie wurde im Jahr 1955 errichtet und ist altersbedingt für einen langfristigen Betrieb nicht mehr geeignet. Um auch zukünftig eine ausreichende und sicherere Stromversorgung gewährleisten zu können, ist die Erneuerung der Leitung erforderlich.

Die planerischen Ziele nach den Erfordernissen der Energieversorgung können mit der bestehenden ca. 67 Jahre alten Hochspannungsfreileitung nicht erreicht werden. Der Neubau der Freileitungsverbindung ist erforderlich, um langfristig eine sichere Stromversorgung in der Region und aus dem 110-kV-Verteilnetz sowie die erhöhten Leistungsanforderungen im Zuge des Ausbaus sowohl von regenerativen Energiequellen als auch von Bezugskunden gewährleisten zu können.

Hierzu wurde bereits die Umspannanlage (UA) Lavern auf die 110-kV-Spannungsebenen umgestellt und ein Neubau der UA Lemförde vorgesehen. Zudem wird die Bl. 1474 als Ersatzverbindung für einen 110-kV-Stromkreis, der zurzeit auf dem Gestänge der Bl. 2431 (Verbindung Stationen Wehrendorf - St. Hülfe) der Amprion mitgeführt wird, benötigt. Durch die seitens Amprion vorgesehene und bereits teilweise in der Umsetzung befindliche Netzverstärkung in diesem Bereich ist eine dauerhafte Führung dieses 110-kV-Stromkreises auf dem Amprion-Gestänge nicht möglich.

Der Ersatzneubau der 110-kV-Leitung soll vom Pkt. Lemförde in Niedersachsen bis zum Pkt. Heithöfen in Nordrhein-Westfalen entsprechend der zu ersetzenden 110-kV-Freileitung in der vorhandenen Trasse unter weitestgehender Ausnutzung der vorhandenen Schutzstreifenflächen erfolgen.

In Niedersachsen erfolgt der Trassenverlauf im Landkreis Diepholz auf dem Gebiet der Gemeinden Stemshorn, Lemförde und Quernheim.

Der Ersatzneubau als Bl. 1474 hat eine Länge von insgesamt ca. 18 km. Der niedersächsische Abschnitt weist eine Länge von ca. 7 km auf, der Abschnitt in Nordrhein-Westfalen ist ca. 11 km lang (vgl. Abbildung 1). Gegenstand dieser Unterlagen ist der niedersächsische Abschnitt.

Mit dem Schreiben zur Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen gemäß §15 UVPG mit Datum vom 28.07.2021 wurden die Untersuchungsinhalte für die Erstellung der Antragsunterlagen im Detail festgelegt. Die Planfeststellungsbehörde hat die Vorhabenträgerin über Inhalt und Umfang der voraussichtlich nach § 6 UVPG 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 mit den Fachbehörden des Landkreises abgestimmt.

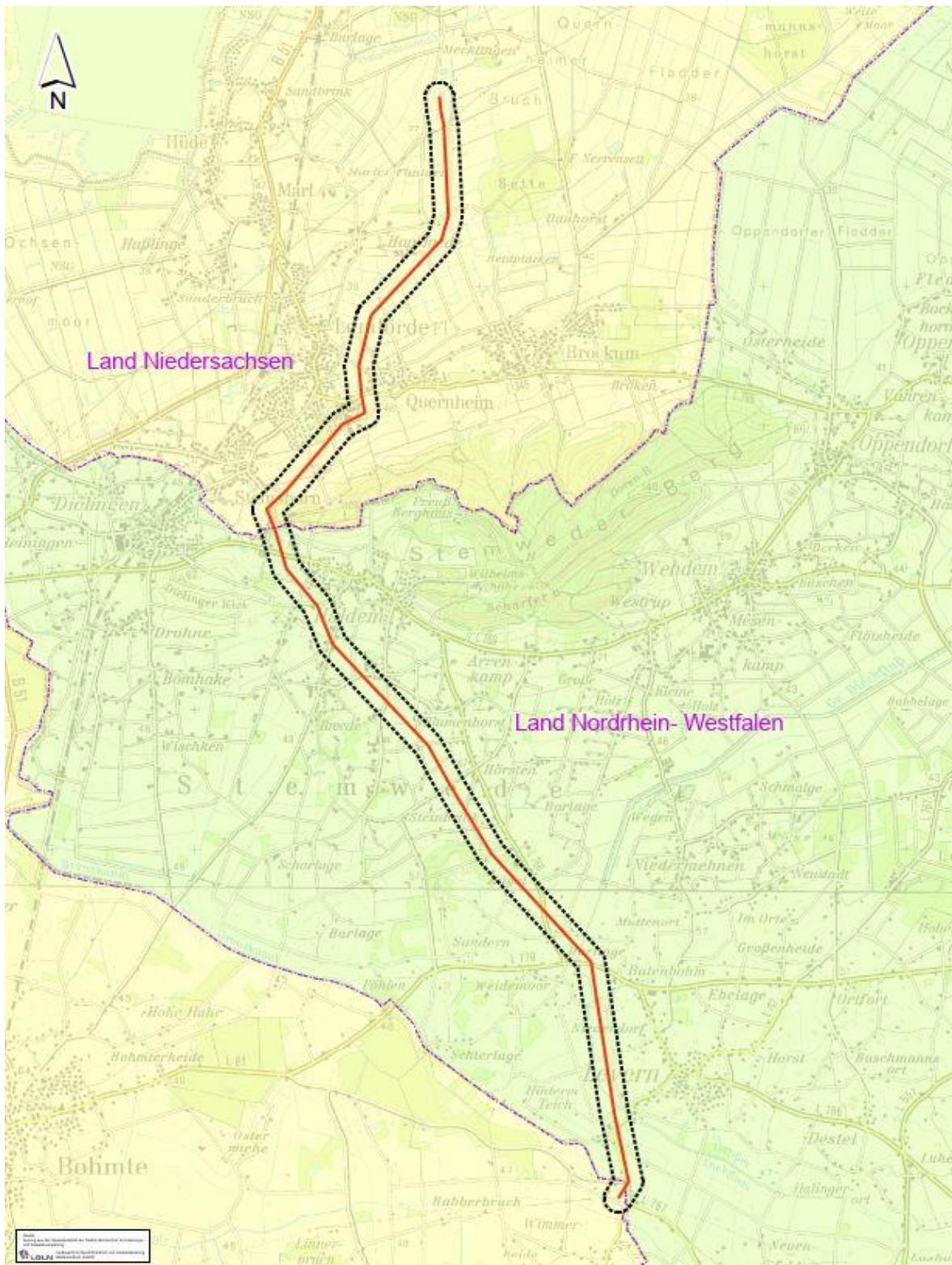


Abbildung 1: Übersicht Trassenverlauf der Bl. 0205 zwischen Pkt. Heithöfen (NRW) und Pkt. Lemförde (NDS)

## 1.2 Rechtliche Grundlage

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen Ersatzneubau in vorhandener Leitungstrasse. Das Vorhaben bedarf gemäß § 43 Satz 1 Nr. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) der Planfeststellung durch die nach Landesrecht zuständige Behörde. Träger des Vorhabens ist die Westnetz GmbH.

### UVP-Bericht

Gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) i.V.m. Anlage 1 Nr. 19.1.2 ist 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 110 kV bis zu 220 kV“) eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. Die Vorhabenträgerin hat sich zu einer freiwilligen Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) entschieden.

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgt auf der Grundlage der Ergebnisse des UVP-Berichtes (§ 16 UVP und Anlage 4 UVP). Der UVP-Bericht umfasst nach § 2 Abs. 1 UVP die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft,
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

### 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 Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

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

## 1.3 Aufbau und Methode der Umweltstudie

Die vorliegende Umweltstudie umfasst den UVP-Bericht und den landschaftspflegerischen Begleitplan.

### 1.3.1 Aufbau der Unterlagen

Die Übersicht zum Aufbau der Unterlagen zeigt Abbildung 2.

Die Umweltstudie umfasst den

- UVP-Bericht und den
- Landschaftspflegerischen Begleitplan

Die Ausarbeitungen

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

sind eigenständige Anlagen. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag bildet die Anlage 13. Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie ist die Anlage 14. Die Ergebnisse beider Fachbeiträge werden in der Umweltstudie zusammengefasst.

Ergänzende Darstellungen zur Erfassung, Bewertung und Beschreibung einzelner Schutzgüter sowie Angaben, die zur Herleitung des Kompensationsbedarfs im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans erforderlich sind, sind in Kapitel 11 Anhang enthalten.

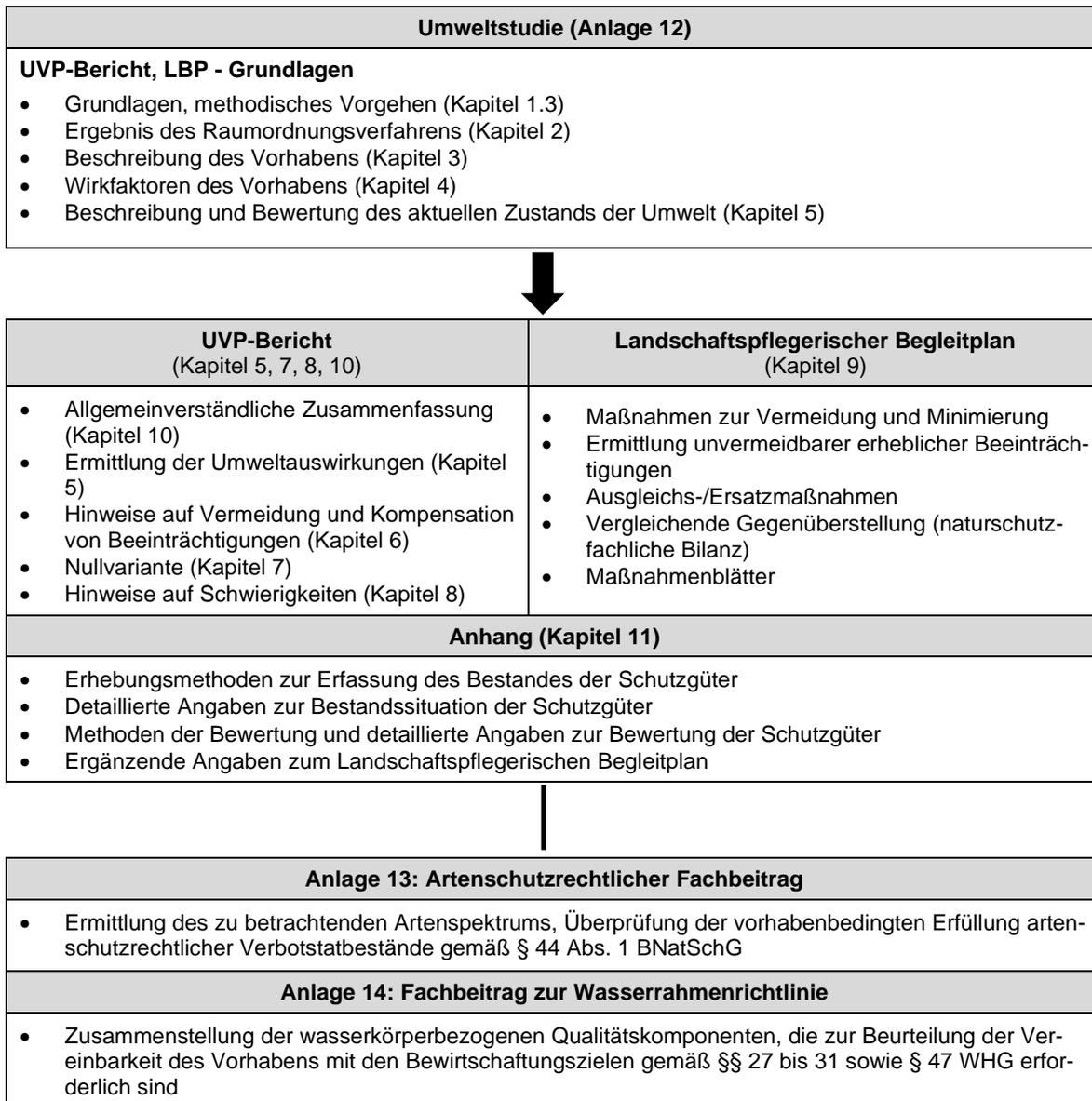


Abbildung 2: Übersicht zum Aufbau der Umweltstudie

### 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 (§ 16 UVPG). Für den UVP-Bericht werden alle umwelt- und naturschutzfachlich relevanten Fachgutachten ausgewertet und zusammengefasst, die zur Beurteilung der nachteiligen Umweltauswirkungen maßgeblich sind.

Tabelle 1: Angaben gemäß Anlage 4 UVPG in den Antragsunterlagen

Angaben des UVP-Berichts gem. Anlage 4 UVPG		Fundort
Nr. 1	Beschreibung des Vorhabens, insbesondere	
Nr. 1 a)	Beschreibung des Standortes	vgl. Kapitel 1.4 als Übersicht und Kapitel 5 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 3: Physische Merkmale des Ersatzneubaus: Kapitel 3.1 Abrissarbeiten (hier Rückbau der Bestandleitung): Kapitel 3.2.6 Flächenbedarf Bau und Anlage: Kapitel 3.2
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 3 und Kapitel 4 für die „Art“ sowie Kapitel 5 und Kapitel 9.3 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)	für das Vorhaben nicht relevant

Angaben des UVP-Berichts gem. 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 5 (Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt)  Kapitel 7 (Nullvariante)
Nr. 4	Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens	
Nr. 4a)	Art der Umweltauswirkungen	vgl. Kapitel 5 (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

Angaben des UVP-Berichts gem. Anlage 4 UVPG		Fundort
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 6 und 9.2
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 9.5 und 9.7
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.	für das Vorhaben nicht relevant
Nr. 10	Die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen	vgl. Kapitel 10
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. Kapitel 6) (Schwierigkeiten und Unsicherheiten)  vgl. Kapitel 5 (Ermittlung der Umweltauswirkungen)
Nr. 12	Referenzliste der Quellen, die für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben herangezogen wurden.	vgl. Kapitel 12

Die Umweltstudie mit UVP-Bericht (§ 16 UVPG) und Landschaftspflegerischen Begleitplan wird in folgenden Schritten bearbeitet:

- Beschreibung/Analyse des Vorhabens
- Beschreibung/Analyse der Umwelt
- Wirkungsanalyse/Konfliktanalyse
- 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 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 Projektes. 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 der Leitung) 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 nur geringe Bedeutung haben.
- **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), Biotope, 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 die Beurteilung benannt und begründet. Das Bewertungsergebnis der Wirkungsanalyse 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 das Vorhaben zu rechnen ist (§ 1 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG).

Im Kapitel 5 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 Kapitel 5.9 sind diese Umweltauswirkungen zusammenfassend dargestellt. An dieser Stelle sind auch die artenschutzrechtlichen Belange aus Anlage 13 der Antragsunterlagen aufgeführt.

### **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 Kapitel 6 im Grundsatz eingegangen. In Kapitel 9.2 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 erfolgt 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 geplanten Trassenverlaufs aufgrund gewonnener Erkenntnisse zur lokalen Ausprägung einzelner Schutzgüter im Rahmen durchgeführter Erhebungen im Gelände. Leitungsabschnitte, die zurückgebaut werden, liegen innerhalb des Korridors der Neubaustrecke.

Die Angaben zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 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 mit der Scoping-Unterrichtung (vgl. Kapitel 1.1) festgelegten Untersuchungsrahmen. Da die Wirkungsbereiche des Vorhabens je nach betroffenem Schutzgut unterschiedlich sind, wird die in Tabelle 2 dargestellte Abgrenzung und Zonierung des Untersuchungsgebietes zugrunde gelegt.

Das Untersuchungsgebiet wird in ein „engeres“ und ein „erweitertes Untersuchungsgebiet“ unterteilt, da für verschiedene Schutzgüter unterschiedliche Betrachtungsmaßstäbe und -räume verwendet werden.

Für die Betrachtung der Schutzgüter gelten folgende Einschränkungen:

- Schutzgut Klima/Luft wird nicht betrachtet:  
Im Normalfall haben Hochspannungsfreileitungen keinen oder nur einen sehr geringen Einfluss auf das Schutzgut „Klima/Luft“ und es treten dadurch im Regelfall keine erheblichen Beeinträchtigungen auf. Auch in diesem speziellen Fall sind keine erheblichen

Beeinträchtigungen zu erwarten, da eine 110 kV-Freileitung nur in geringem Maße und nur im direkten Umfeld der Leitung Luft- und kleinklimatische Eigenschaften verändern kann. Daher wird das Schutzgut in dem UVP-Bericht nicht weiter berücksichtigt.

- Betrachtung der „biologischen Vielfalt“ mit den Schutzgütern „Tiere“ und Pflanzen: Die biologische Vielfalt wird aufgrund der Übersichtlichkeit in die Schutzgüter „Tiere“ und „Pflanzen“ integriert und dort behandelt.

Tabelle 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Zone	Schutzgüter	Abgrenzung	Gesamtgröße	Erfassungs-/Darstellungsmaßstab
Zone 1: Engeres Untersuchungsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiere</li> <li>- Pflanzen</li> <li>- Biologische Vielfalt</li> <li>- Fläche</li> <li>- Boden</li> <li>- Wasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Je 200 m beidseitig der Bestandsleitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rd. 280 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1:2.500</li> </ul>
Zone 2: Erweitertes Untersuchungsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</li> <li>- Landschaft</li> <li>- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Je 1.500 m beidseitig der Bestandsleitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rd. 2.100 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1:10.000</li> </ul>

### Engeres Untersuchungsgebiet:

In einem 400 m breiten Korridor (je 200 m beidseits der Bestandstrasse) werden die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Fläche, Boden und Wasser untersucht. Innerhalb dieses Bereichs sind direkte bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten. Zur Berücksichtigung möglicher Auswirkungen für Vögel durch Kollision mit Leiterseilen kann es erforderlich sein, den Korridor in Abhängigkeit von den naturräumlichen Gegebenheiten auszuweiten.

### Erweitertes Untersuchungsgebiet:

Das erweiterte Untersuchungsgebiet schließt Zone 1 mit ein und reicht für den niedersächsischen Teil von südöstlich des Lembruch am Dümmer bis südlich zur Landesgrenze Niedersachsen – Nordrhein-Westfalen süd-östlich von Stemshorn und umfasst einen Bereich bei Heithöfen, Gemeinde Bad Essen, Landkreis Osnabrück. Im erweiterten Untersuchungsgebiet werden die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Landschaft und Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter betrachtet.

## 1.4 Übersicht zum Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet für die gesamte Strecke des Ersatzneubaus (Bl. 1474) der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Bl. 0205 zwischen den Punkten Heithöfen und Lemförde liegt sowohl im Land Niedersachsen als auch in Nordrhein-Westfalen. Der niedersächsische Abschnitt umfasst den Bereich südöstlich des Lembruch am Dümmer bis südlich zur Landesgrenze Niedersachsen und auf einem kurzen Abschnitt im Bereich Heithöfen südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen (vgl. Abbildung 1).

Das Kapitel gibt eine Übersicht zum Standort des beantragten Vorhabens. Eine Beschreibung der Schutzgüter im Detail wird in Kapitel 5 gegeben.

### **Kommunale Gliederung**

Das geplante Vorhaben liegt in weiten Teilen im Landkreis Diepholz. Der Bereich Heithöfen südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen gehört zum Landkreis Osnabrück. Im Folgenden wird eine Übersicht über die Gemeinden im Untersuchungsgebiet gegeben:

#### Landkreis Diepholz

- Samtgemeinde Altes Amt Lemförde
  - Marl
  - Quernheim
  - Brockum
  - Flecken Lemförde
  - Stemshorn

#### Landkreis Osnabrück

- Gemeinde Bad Essen

### **Naturräumliche Gliederung**

Das niedersächsische Untersuchungsgebiet einschließlich des Bereichs Heithöfen südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen liegt in der naturräumlichen Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmmer Geestniederung“. Der Steweder Berg liegt in der naturräumlichen Haupteinheit 582 „Rahden-Diepenauer-Geest“. Nördlich des Steweder Berges und im Bereich Heithöfen südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen befindet sich die naturräumliche Haupteinheit 584 „Diepholzer Moorniederung“. Die sandig-lehmige Hochgeest und die Moorniederung sind ein flachwelliges, großflächiges Grundmoränengebiet, welches z. T. mit Flugsand bedeckt ist. Das Gebiet wird von zahlreichen meist quelligen und moorigen Bach- und Flussniederungen durchzogen. Die Endmoränenzüge dienen als Verkehrsbrücken in den unwegsamen Moorengebieten und sind alte Siedlungs- und Straßenstandorte. (LANDKREIS DIEPHOLZ, 2008, LANDKREIS OSNABRÜCK, 1993)

## **2 Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens**

Mit Schreiben vom 03.08.2017 bestätigte der Landkreis Diepholz (Fachdienst 67 – Regionalplanung/Regionalentwicklung), dass auf ein Raumordnungsverfahren verzichtet werden kann, da die geplante Trasse des Ersatzneubaus auf einem im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) festgelegten Vorranggebiet Leitungstrasse verläuft. Dieses Vorranggebiet ist im Rahmen der Aufstellung des RROP als Ziel der Raumordnung endabgewogen. Ein Ersatzneubau auf dem im RROP festgelegten Vorranggebiet Leitungstrasse entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

## **3 Beschreibung des Vorhabens**

### **3.1 Beschreibung der Maßnahme und Maßnahmenübersicht**

Die bestehende 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Heithöfen - St. Hülfe (Bl. 0205) soll durch eine neue, dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Freileitung im vorhandenen Trassenbereich ersetzt werden.

Mit dem weitgehend trassengleich geplanten Ersatzneubau erfolgt im Rahmen der Detailplanung eine Optimierung von Maststandorten und eine Reduzierung der benötigten Mastanzahl, um

insgesamt betrachtet neben einer technisch und wirtschaftlich sinnvollen Mastauteilung insbesondere auch die Grundstücksinanspruchnahmen durch Masten und Eingriffe in Schutzgebiete gegenüber dem Istzustand zu verbessern. Die vorhandene Leitungachse wird grundsätzlich nicht verlassen. In einigen Abschnitten wurde die Trassenachse geringfügig optimiert.

Parallel zum Ersatzneubau erfolgt die Demontage der Bestandstrasse.

Folgende Maßnahmen sind für den Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Heitshöfen - Pkt. Lemförde (Bl. 1474) in Niedersachsen erforderlich:

- Bl. 1474: Ersatzneubau von 22 Maststandorten inkl. Seilzug
- Bl. 0205: Demontage des bestehenden Freileitungsabschnittes zwischen der Landesgrenze und dem Pkt. Lemförde mit insgesamt 32 Masten

### 3.1.1 Angaben zur baulichen Gestaltung der Merkmale

Der Ersatzneubau der Hochspannungsfreileitung bedingt die Demontage der Bestandsleitung Bl. 0205, bei der sowohl eine Fundamentdemontage als auch eine Demontage der Mastgestänge inklusive der Leiterseile erfolgt. Der Ersatzneubau umfasst die Herstellung neuer Fundamente und die Errichtung der entsprechenden Freileitungsmasten sowie die Montage der Leiterseile.

### 3.1.2 Masten

Bei den geplanten 110-kV-Masten des Masttyps A78 handelt es sich um Stahlgittermasten aus verzinkten Normprofilen. Dieser Masttyp ist ein sogenannter Tannenmast, bei dem die unterste Traverse die längste und die oberste Traverse die kürzeste ist. Die geplanten Masten haben eine durchschnittliche Höhe von ca. 38 m. Alle Masten sind für zwei 110-kV-Stromkreisplätze ausgelegt.

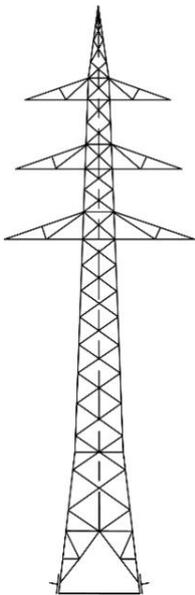


Abbildung 3: Systemskizze des geplanten Masttyp A 78

Bei den Bestandsmasten handelt es sich um Einebenenmasten mit nur einer Traverse. Die Bestandsmasten haben eine durchschnittliche Höhe von ca. 22 m.

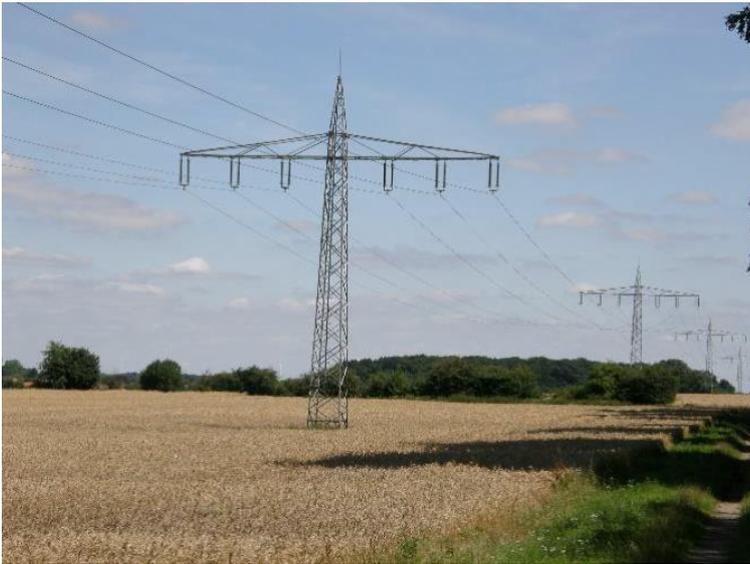


Abbildung 4: Foto der Bestandsmasten (unmaßstäblich)

### 3.1.3 Mastgründung

Die Gründung der Neubaumasten ist als Plattenfundament vorgesehen, welches aus einer Fundamentplatte mit vier Fundamentköpfen besteht. Abweichend kann auf Grund der Ergebnisse der Baugrunduntersuchung auch eine Tiefengründung (Pfahlgründung) notwendig werden.

Bei einer Plattengründung werden die vier Eckstiele des Mastes in einen aus einer Stahlbetonplatte bestehenden Fundamentkörper eingebunden, wodurch die Lasten über die Fundamentsohle abgetragen werden. Die seitliche Einspannung des Fundamentkörpers ist vernachlässigbar gering. Dadurch ist eine geringere Tiefe der Fundamentsohle möglich. Die Fundamenttiefe ergibt sich u.a. aus der Forderung nach frostfreier Lage der Fundamentsohle, ausreichender Einbindelänge der Eckstiele in der Platte und der Belastbarkeit des Baugrundes. Das Plattenfundament wird bis auf die an jedem Mastestiel über Erdoberkante (EOK) herausragenden zylinderförmigen Fundamentköpfe mit einer mindestens 1,4 m hohen Bodenschicht überdeckt.

Die Fundamentplatten haben voraussichtlich Abmessungen von maximal ca. 12 m x 12 m, die vier über EOK sichtbaren Fundamentköpfe eines jeden Fundamentes haben einen Durchmesser von jeweils ca. 1,2 m.

Eine Tiefengründung (Bohrpfahlfundamente) ist erforderlich, wenn die tragfähige Bodenschicht erst in größeren Tiefen vorhanden ist oder beengte Platzverhältnisse kein Plattenfundament zulassen. Bei Bohrpahlfundamenten erhält jeder der vier Mastestiele ein eigenes Fundament, das im Trockendrehbohrverfahren oder auch im Rammverfahren hergestellt wird und bohrbare, tragfähige und trockene Böden mit bindigen Eigenschaften voraussetzt.

Die vier einzelnen Bohrpahlfundamente haben eine Tiefe von ca. bis zu ca. 22 m unter EOK. Jedes Bohrpahlfundament hat einen Durchmesser von maximal bis zu ca. 1,5 m und der Durchmesser der Fundamentköpfe wird maximal bis zu ca. 1,8 m messen. Der Abstand der Bohrpfähle beträgt zwischen den Pfahlmitten bis zu ca. 8,9 m.

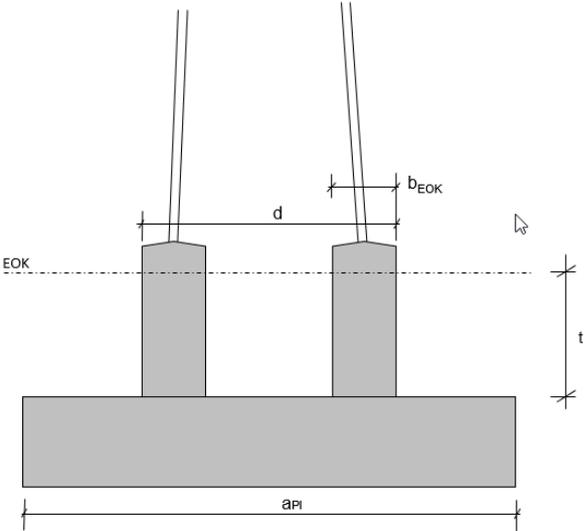
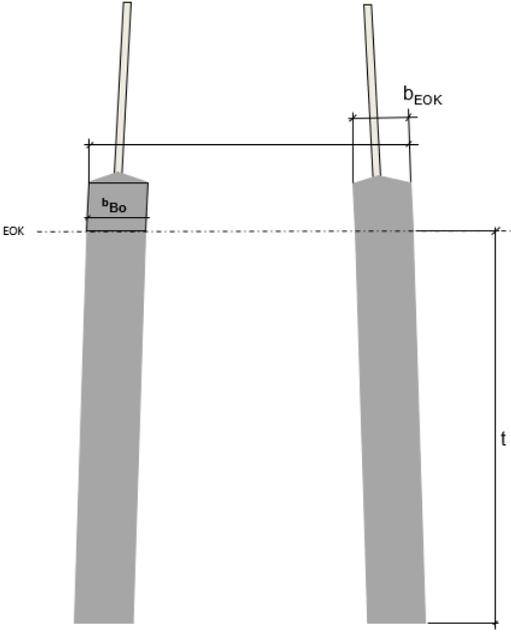
	<p><b>Plattenfundament</b></p> <p><math>a_{PI}</math> Abstand der Außenkante der Fundamentplatte</p> <p><math>d</math> Abstand der Außenkanten der sichtbaren Fundamentköpfe</p> <p><math>b_{EOK}</math> Durchmesser der sichtbaren Fundamentköpfe</p> <p><math>t</math> Mindestüberdeckung bis OK Platte</p> <p>EOK Erdoberkante</p>
	<p><b>Bohrpfahlfundament</b></p> <p><math>b_{Bo}</math> Durchmesser eines Bohrfundamentes je Mastestiel</p> <p><math>b_{EOK}</math> Durchmesser der sichtbaren Fundamentköpfe</p> <p><math>d</math> Abstand der Außenkanten der sichtbaren Fundamentköpfe</p> <p>EOK Erdoberkante</p> <p><math>t</math> Gründungstiefe des Fundaments</p>

Abbildung 5: Systemskizze der geplanten Fundamente

### 3.1.4 Beseilung, Isolatoren, Blitzschutzseil

Die geplanten Freileitungsmasten sind statisch und geometrisch für zwei 110-kV-Drehstromkreise ausgelegt. Die 110-kV-Drehstromkreise bestehen aus jeweils drei separaten Einzelleitern. Bei den Leiterseilen handelt es sich um HACIN-Leitereile, deren Drähte aus sogenannten INVAR-Drähten (Stahl-Nickel-Legierung) bestehen, die mit Aluminium beschichtet sind. HACIN-Leiterseile sind sogenannte HTLS-Leiterseile. Dies bedeutet **H**igh **T**emperature **L**ow **S**ag.

Bei diesen Leiterseilen handelt es sich um hochtemperaturbeständige Freileitungsseile, die bis zu einer Temperatur von 210°C belastbar sind. Sie besitzen einen deutlich geringeren Wärmeausdehnungskoeffizienten als die Standard-Aluminium-Stahl-Leiterseile (AL/St), welche für eine maximale Betriebstemperatur von 80°C ausgelegt sind. Daher hängen HACIN-Leiterseile trotz höherer

Temperaturen bei Volllast nicht weiter durch als Standard-Leiteseile (Al/St). Die Verwendung von HACIN-Leiteseilen ermöglicht im Vergleich mit Standard-Leiteseilen einen erheblich höheren Stromfluss. Der Querschnitt des HACIN-Leiteseils beträgt ca. 2,2 cm.

Jedes Leiteseil ist standardmäßig mit zwei Isolatorsträngen an den Traversen der Masten befestigt. Jeder der beiden Isolatorstränge ist geeignet, allein die vollen Gewichts- und Zugbelastungen zu übernehmen. Hierdurch ergibt sich eine höhere Sicherheit für die Seilaufhängung. An den Tragmasten sind die Leiteseile an nach unten hängenden Isolatoren (Tragketten) und bei Abspannmasten an in Leiteseilrichtung liegende Isolatoren (Abspannketten) angebracht.

Neben den stromführenden Leiteseilen wird über die Mastspitze ein Blitzschutzseil (Erdseil) mitgeführt. Das Erdseil soll verhindern, dass Blitzeinschläge in die stromführenden Leiteseile erfolgen und diese eine automatische Abschaltung des betroffenen Stromkreises hervorrufen. Das Erdseil entspricht einem Standard-Leiteseil (Al/St). Der Blitzstrom wird mittels des Erdseils auf die benachbarten Masten und über diese weiter in den Boden abgeleitet. Zur betrieblichen Nachrichtenübermittlung besitzt das eingesetzte Erdseil im Kern Lichtwellenleiter (LWL).

## 3.2 Bauausführung

Die Baumaßnahme umfasst die Herstellung bzw. Errichtung der notwendigen Zuwegungen zu den Maststandorten der Bestandsleitung und des Ersatzneubaus. Darüber hinaus erfolgt die Demontage der Bestandsmasten, die die Entnahme der Leiteseile sowie den Rückbau der Mastgestänge und der Fundamente umfasst. Parallel dazu wird die Errichtung der neuen Masten, die sich in den Bau der Fundamente, das Stocken der Mastgestänge und den Seilzug gliedert, durchgeführt.

### 3.2.1 Zuwegungen

Für die Baumaßnahme und auch spätere Unterhaltungs- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen ist es erforderlich, die Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten anzufahren. Die Zufahrten erfolgen dabei soweit wie möglich über das bestehende Straßen- oder Wegenetz. Straßen- bzw. Wegeschäden, die durch die für den Bau und Betrieb der Freileitungen eingesetzten Baufahrzeuge entstehen, werden nach Durchführung der Maßnahmen von der Westnetz GmbH beseitigt.

Für Maststandorte, die sich nicht unmittelbar neben Straßen oder Wegen befinden, müssen temporäre Zufahrten mit einer Breite von bis zu 5 m eingerichtet werden.

Zum Schutz des Bodens werden die Zufahrten auf unbefestigten Flächen (z. B. landwirtschaftlichen Flächen) je nach Topografie-, Boden- und Witterungsverhältnissen mit Fahrplatten oder -bohlen oder anderen vergleichbaren Systemen ausgelegt. Die für die Zufahrt in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt.

### 3.2.2 Arbeitsflächen

Für die Baumaßnahme werden im Bereich der geplanten und der zu demontierenden Masten temporäre Arbeitsflächen für die Baugruben, für die Zwischenlagerung des Erdaushubs, für die Vormontage und Ablage von Mastteilen, für Geräte oder Fahrzeuge während der Errichtung bzw. Demontage sowie darüber hinaus an einigen Maststandorten für den späteren Seilzug benötigt. Die Größe der Arbeitsfläche, einschließlich des Maststandortes, beträgt für die Montage rd. 1.600 m<sup>2</sup> und für die Demontage rd. 1.000 m<sup>2</sup>. Diese Fläche wird in der unmittelbaren Nähe der jeweiligen Masten eingerichtet.

An den Abspannmasten, an denen ein Seilzug stattfindet, werden darüber hinaus Arbeitsflächen in der Größenordnung von ca. 400 m<sup>2</sup> erforderlich.

So weit möglich werden die Arbeitsflächen auf vorhandene Freiflächen und ökologisch geringwertigen Flächen im Mastbereich beschränkt, um Gehölzeinschlag zu vermeiden und ökologisch höherwertige Flächen zu schützen. Falls Gehölze im direkten Bereich eines Maststandortes vorhanden

sind, müssen diese jedoch entfernt oder zurückgeschnitten werden. Sofern Bäume im Arbeitsbereich stehen oder in ihn hineinragen und diese die Baumaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigen, werden sie nicht entfernt, sondern durch den Einsatz geeigneter Maßnahmen vor Beschädigungen geschützt.

Je nach Boden- und Witterungsverhältnissen werden für die eingesetzten Fahrzeuge innerhalb der Arbeitsfläche Fahrplatten bzw. -bohlen ausgelegt. Die für den Freileitungsbau in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt.

### 3.2.3 Fundamentherstellung

Für die Plattenfundamente ist der Aushub einer Baugrube erforderlich, die der geplanten Gründungsfläche und -tiefe des jeweiligen Fundamentes entspricht. Der während der Fundamentherstellung anfallende Mutterboden wird, soweit es die Bodenqualität zulässt, bis zur späteren Wiederverwendung fachgerecht in Mieten getrennt vom übrigen Erdaushub gelagert. Die Baugrube wird dann mit diesem oder, soweit nicht ausreichend, mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend der vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. Bodenmaterial, welches keiner Wiederverwendung zugeführt werden kann bzw. welches entsorgungspflichtig ist, wird durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen fachgerecht entsorgt.

Nachdem die Baugrube für das Plattenfundament erstellt wurde, wird eine sogenannte Sauberkeitsschicht hergestellt, auf die der Mastfuß gestellt wird. Hiernach werden die Fundamentplatte und im Anschluss daran die Fundamentköpfe betoniert und somit die Masteckstiele in das Plattenfundament eingebunden.

Sollte alternativ ein Bohrpfahlfundament notwendig sein, wird zur Herstellung der vier Bohrpfähle zunächst ein Stahlrohr in den Boden eingedreht oder gerammt und der Boden im Stahlrohr ausgehoben. Dann wird die Bewehrung in das Stahlrohr eingebracht und das Stahlrohr mit Beton verfüllt. Nach dem Betonieren des Bohrpfahls wird das Stahlrohr wieder gezogen. Nach dem Abbinden des Betons der Pfähle werden die Pfahlköpfe abgespitzt und an jedem Masteckstiel erfolgt eine Verbindung des Mastfußes des Stahlgittermastes mit den Bohrpfahlfundamenten. Anschließend werden die Fundamentköpfe betoniert.

Zur Herstellung des Fundaments (Platten- und/oder Bohrpfahlfundament) wird Transportbeton verwendet.

Nach Abschluss des Betonierens wird die Baustelle von Zementmilch und ggf. überschüssigem Beton geräumt und dieser ordnungsgemäß entsorgt.

Nach einigen Tagen Aushärtung des Betons wird die Baugrube bis EOK wieder mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend der vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. Das eingefüllte Erdreich wird dabei ausreichend verdichtet, wobei ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens berücksichtigt wird.

Der nicht verwendbare Aushub wird, wenn möglich, zum Auffüllen der Baugruben der Demontagestandorte verwendet oder falls dies nicht möglich sein sollte auf hierfür geeignete Deponien abgefahren.

Die Umgebung des Maststandortes wird wieder in den Zustand zurückversetzt, wie sie vor Beginn der Baumaßnahme angetroffen wurde. Dies gilt insbesondere für den Bodenschichtaufbau, die Verwendung der einzubringenden Bodenqualitäten und die Beseitigung von Erdverdichtungen. Die Oberfläche wird der neuen Situation angepasst.

Die vollständige Aushärtung des Betons dauert ohne Sonderbehandlung ca. vier Wochen. Erst nach abgeschlossener Aushärtung kann der vormontierte Stahlgittermast vor Ort errichtet werden.

In Abhängigkeit von den vorherrschenden Grundwasserständen ist an einzelnen Maststandorten bei der Montage und ebenso bei der Demontage eine Grundwasserabsenkung erforderlich.

### 3.2.4 Mastmontage

Nach einer Aushärtedauer von rd. vier Wochen kann der Mast auf dem mit dem Fundament verbundenen Mastfuß errichtet werden. Die Errichtung des Mastschaftes und die Montage der Traversen erfolgt dabei z. B. mittels eines Autokrans, mit dessen Hilfe die am Boden vormontierten Mastteile in einzelnen Schüssen (abschnittsweise) aneinander montiert werden.

### 3.2.5 Seilzug

Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiterseile werden schleiffrei, d. h. ohne Bodenberührung zwischen Trommelplatz und Windenplatz verlegt. Sie werden jeweils über am Mast bzw. an den Tragketten befestigte Seillaufrollen so im Luftraum geführt, dass weder der Boden noch Hindernisse berührt werden. Zum Ziehen der Seile wird zunächst zwischen Winden- und Trommelplatz ein leichtes Vorseil ausgezogen. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit entweder per Hand oder mit geländegängigem Fahrzeug (z. B. Traktor, Quad) oder auch per Drohne oder Helikopter verlegt. Anschließend wird das Seil mit dem Vorseil verbunden und von den Seiltrommeln mittels Winde zum Windenplatz gezogen. Während des Seilzugs müssen die Abspannmaste bis zur Montage aller Leiterseile mit temporären Bauverankerungen versehen werden.

Um die Bodenfreiheit beim Ziehen der Seile zu gewährleisten, werden die Seile durch eine Seilbremse am Trommelplatz entsprechend eingebremst und unter Zugspannung zurückgehalten.

Nach dem Seilzug werden die Seile so einreguliert, dass deren Durchhänge den vorher berechneten Sollwerten entsprechen. Im Anschluss daran werden die Seillaufrollen entfernt und die Seile an den Isolatoren befestigt.

### 3.2.6 Demontage

Bei der Demontage werden zunächst die aufliegenden Leiterseile abgelassen. Hierbei erfolgen dieselben Sicherheitsmaßnahmen wie beim Seilzug. Im Anschluss an die Seildemontage erfolgt die Demontage des Mastgestänges. Dieses wird vom Fundament getrennt und, z. B. mittels Autokran, abgestockt. Dann werden die Masten vor Ort in kleinere, transportierbare Teile zerlegt und abgefahren. Das demontierte Material wird ordnungsgemäß durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen entsorgt oder soweit möglich einer Weiterverwendung (z. B. Recycling des Maststahls) zugeführt. Die vorhandenen Block- und Larsenfundamente werden bis ca. 1,2 m unter EOK entfernt und die vorhandenen Schwellenfundamente werden vollständig zurückgebaut.

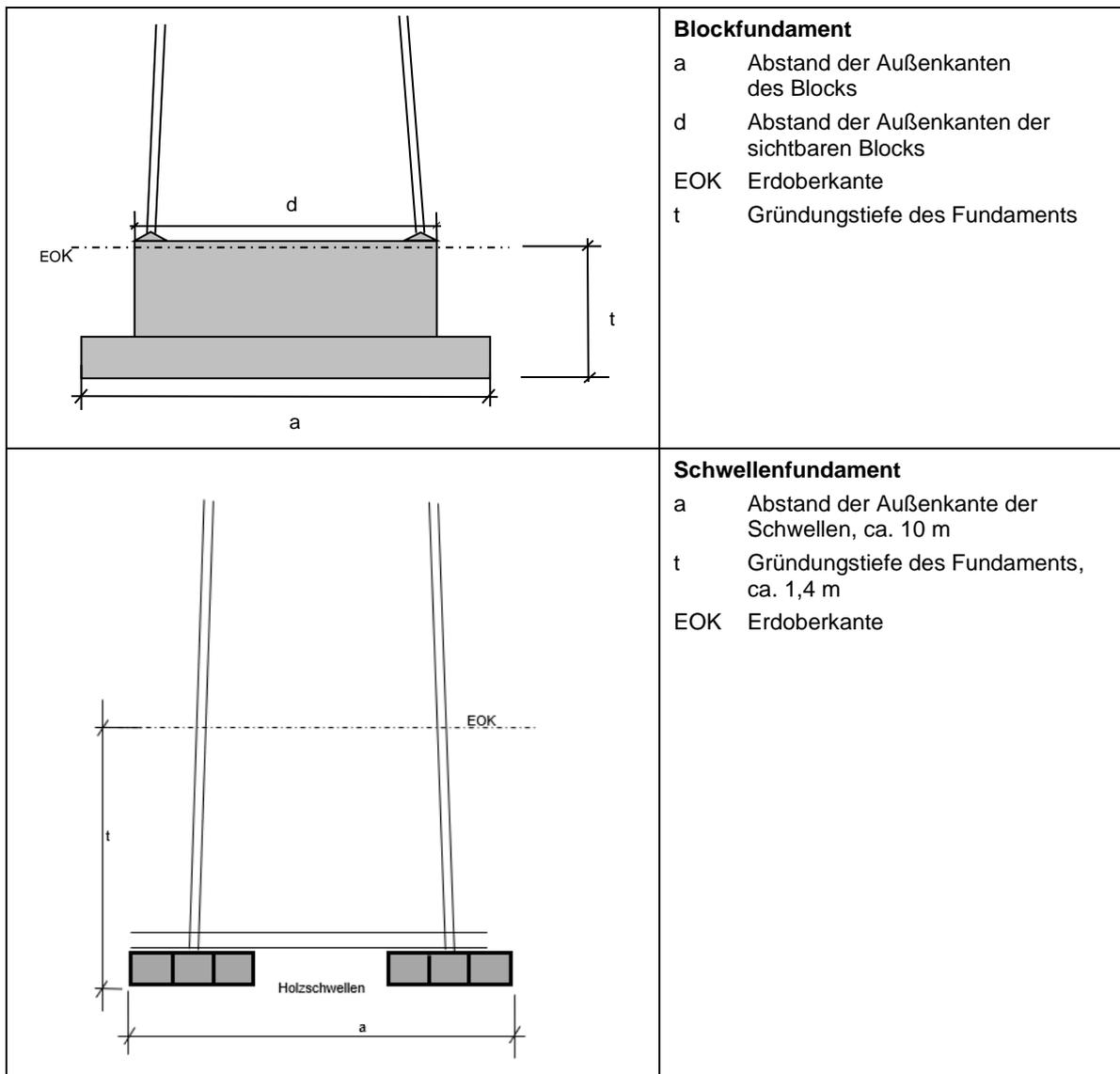


Abbildung 6: Systemskizze der vorhandenen Block- und Schwellenfundamente

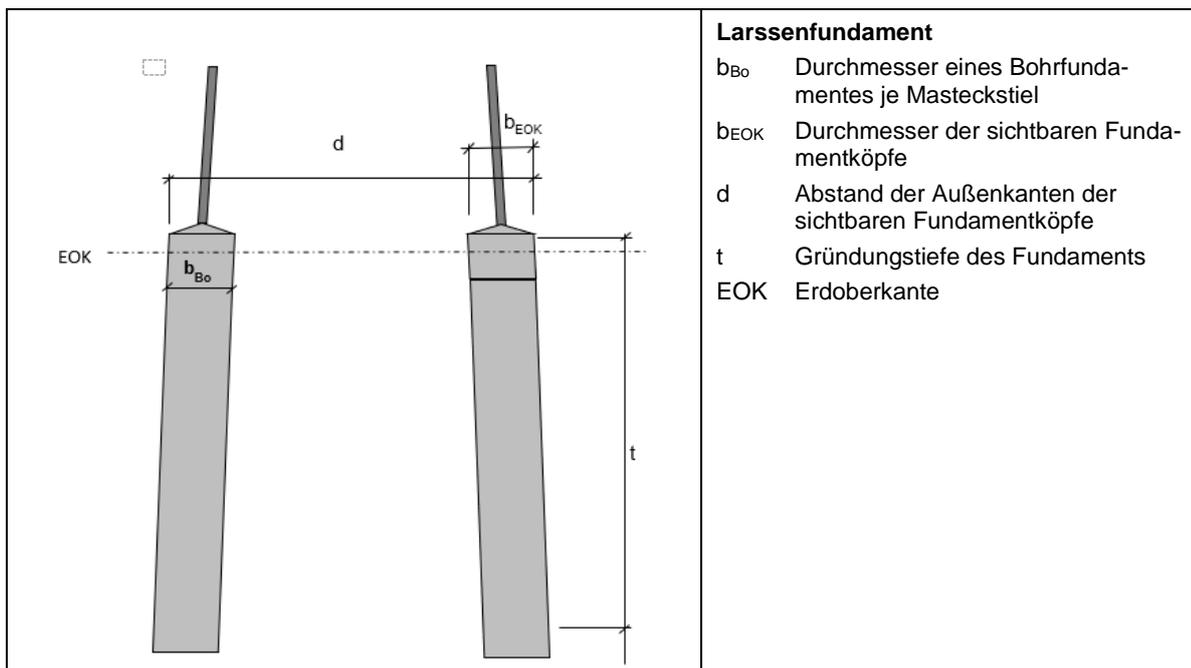


Abbildung 7: Systemskizze der vorhandenen Larssenfundamente

Bei der Demontage der Schwellenfundamente werden diese grundsätzlich innerhalb der Baugrube zerlegt und in separate Container (Stahl, Schwellenholz, Kontaktboden) verladen.

Der Ausbau der Schwellenfundamente einschließlich des Bodens sowie deren Lagerung, Beprobung, Entsorgung und die Wiederverfüllung der Gruben erfolgt entsprechend der „Handlungsempfehlungen für ein einheitliches Vorgehen der Vollzugsbehörden in NRW beim Umgang mit Bodenbelastungen im Umfeld von Stromleitungsmasten und anderen Stahlbauwerken“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV, Stand 13. Januar 2015).

Soweit die Bodenqualität es zulässt, wird der während der Rückbaumaßnahme anfallende Mutter- und Unterboden bis zur späteren Wiederverwendung fachgerecht in Mieten getrennt voneinander gelagert. Die Baugruben werden dann mit diesem oder, soweit nicht ausreichend, mit geeignetem und ortsüblichem, zertifiziertem Boden, entsprechend der vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt und die Oberfläche der örtlichen Situation angepasst.

Bei der Demontage der Freileitungsmasten werden die Flächen, auf denen die demontierten Teile für ihre Zerlegung abgelegt werden, grundsätzlich vorher mit Planen oder Vliesmaterial abgedeckt.

Sollte trotz dieser Vorgehensweise Beschichtungsmaterial auf bzw. in das Erdreich gelangen, wird das Beschichtungsmaterial umgehend, jedoch spätestens am täglichen Arbeitsende, aufgelesen. Zusätzlich werden direkt nach Abschluss der Arbeiten, jedoch spätestens nach dem täglichen Arbeitsende, die auf den ausgelegten Planen gesammelten Beschichtungsbestandteile eingesammelt.

Die entfernten Partikel werden in verschließbaren Behältern einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Sollte der Verdacht bestehen, dass Beschichtungsmaterial ins Erdreich gelangt ist, wird ein Gutachter zur Untersuchung der Flächen eingesetzt.

### 3.2.7 Schutzstreifen

Jede Freileitung benötigt einen Schutzstreifen. Der Schutzstreifen soll die Leitung vor äußeren Einwirkungen schützen. Seile und Masten der geplanten Hochspannungsfreileitung dürfen (u.a.) nicht durch umstürzende oder heranwachsende Bäume gefährdet werden. Um den Betrieb und die Unterhaltung der Freileitung gewährleisten zu können, sind die gemäß DIN VDE 0210 erforderlichen,

nutzungsabhängigen Abstände zwischen den Bauteilen der Freileitung und den benachbarten Objekten und Nutzungen einzuhalten.

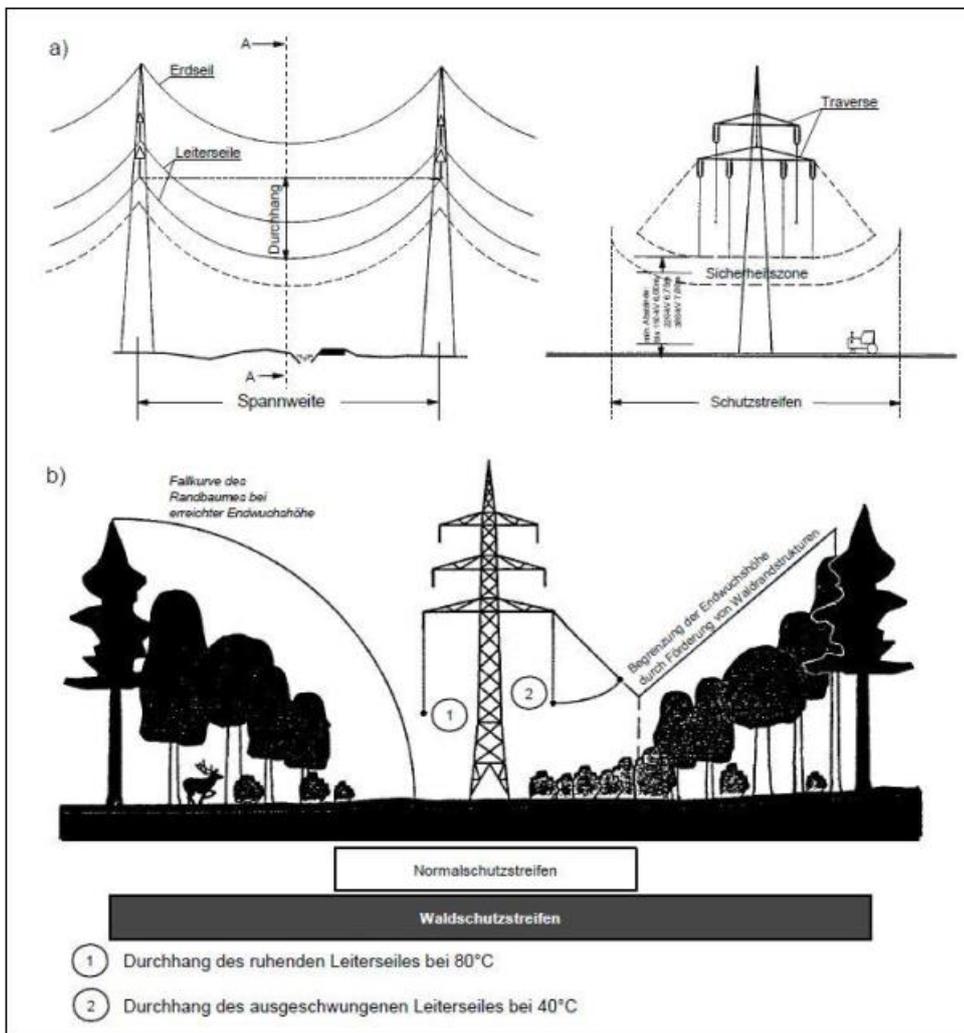


Abbildung 8: Wesentliche Bestandteile von Schutzstreifen für Energiefreileitungen (Quelle: GERHARDS, 2002)

Der bestehende Schutzstreifen der vorhandenen Freileitung Bl. 0205 hat eine Breite von ca. 40 m. Grundsätzlich erfolgt die Nutzung des bestehenden Schutzstreifens der Bl. 0205 unverändert. Für den neuen Masttyp ist eine Schutzstreifenbreite von ca. 30 m bis 63 m erforderlich. Innerhalb von Gehölzflächen wird der Schutzstreifen bereichsweise über das ursprüngliche Maß hinaus erweitert. In der Summe verringert sich die Schutzstreifenfläche jedoch.

Im Schutzstreifen der Freileitung sind Nutzungsbeschränkungen insbesondere für bauliche und forstliche Nutzungen gegeben. So dürfen innerhalb des Schutzstreifens ohne die vorherige Zustimmung der Westnetz GmbH keine baulichen und sonstigen Anlagen errichtet werden, die zu einer Gefährdung des Leitungsbetriebes führen können. Im Schutzstreifen dürfen ferner keine Bäume und Sträucher angepflanzt werden, die durch ihr Wachstum den Bestand oder den Betrieb der Freileitung beeinträchtigen oder gefährden können. Bäume und Sträucher dürfen, auch soweit sie außerhalb des Schutzstreifens stehen und in den Schutzstreifenbereich hineinragen, von Westnetz entfernt oder niedrig gehalten werden, wenn durch deren Wachstum der Bestand oder Betrieb der Leitungen beeinträchtigt oder gefährdet wird.

Veränderungen des Geländes im Schutzstreifen, beispielsweise Aufschüttungen, sind verboten, sofern sie nicht mit dem Leitungsbetreiber abgestimmt sind. Auch sonstige Einwirkungen und Maßnahmen, die den ordnungsgemäßen Bestand oder Betrieb der Leitung oder des Zubehörs beeinträchtigen oder gefährden können, sind untersagt.

### 3.2.8 Zwischenausbaustufe

Am Punkt Lemförde erfolgt die Anbindung der Bl. 1474 zunächst an den Mast Nr. 195 der Bl. 0205. Dort werden die neuen Leiterseile der Bl. 1474 an die bestehenden Leiterseile angebonden.

### 3.2.9 Endausbaustufe

Im Endausbau der Bl. 1474 im Abschnitt zwischen dem Pkt. Heithöfe und dem Pkt Lemförde erfolgt am Pkt. Lemförde die Anbindung der Freileitung an den Mast Nr. 58 der Bl. 1474. Dazu wird die vorhandene Leiterseilverbindung zwischen den Masten Nr. 57 der Bl. 1474 und Nr. 195 der Bl. 0205 demontiert und es erfolgt für zwei 110-kV-Stromkreise mit Hacin-Leiterseilen und einem Alu-Stahl-Erdseil (mit LWL) ein Seilzug zwischen den Masten Nr. 57 und Nr. 58 der Bl. 1474.

### 3.2.10 Geplante Bauzeit

Die Inbetriebnahme des Vorhabens ist nach derzeitiger Planung im Jahr 2027 vorgesehen.

Die geplanten Baumaßnahmen für den Ersatzneubau des insgesamt ca. 18 km langen Gesamtvorhabens (NRW und Niedersachsen) der Bl. 0205 als Bl. 1474 erfordern voraussichtlich ca. 20 Monate Bauzeit. Für den Bau des niedersächsischen Teilabschnitts der 110-kV-Hochspannungsfreileitung werden voraussichtlich ca. 8 Monate Bauzeit benötigt.

## 3.3 Technische Regelwerke

Nach § 49 Abs. 1 EnWG sind Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Nach § 49 Abs. 2 EnWG wird die Einhaltung der allgemeinen Regeln der Technik vermutet, wenn die technischen Regeln des Verbandes der Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) eingehalten worden sind.

Für die Errichtung der Hochspannungsfreileitung sind die Europa-Normen EN 50341-1 und EN 50341-2-4 maßgebend. Die vorgenannten Europa-Normen sind unter der Nummer DIN VDE 0210: Freileitungen über AC 1 kV, Teil 1 und Teil 2 in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und der Fachöffentlichkeit bekannt gegeben worden. Teil 2 der DIN VDE 0210 enthält zusätzlich zu den o.g. Europa-Normen nationale normative Festsetzungen für Deutschland.

Für den Betrieb der Hochspannungsfreileitung sind die Europa-Normen EN 50110-1 und EN 50110-2 relevant. Sie sind unter der Nummer DIN VDE 0105: Betrieb von elektrischen Anlagen Teil 1, Teil 2 und Teil 100 Bestandteil des veröffentlichten VDE-Vorschriftenwerkes. Teil 100 der DIN VDE 0105 enthält zusätzlich zu den o.g. Europa-Normen nationale normative Festsetzungen für Deutschland.

Innerhalb der DIN-VDE-Vorschriften 0210 und 0105 sind die weiteren einzuhaltenden technischen Vorschriften und Normen aufgeführt, die für den Bau und Betrieb von Hochspannungsfreileitungen Relevanz besitzen, wie z. B. Unfallverhütungsvorschriften oder Regelwerke für die Bemessung von Gründungselementen.

Die Westnetz GmbH erklärt, dass alle betrieblich-organisatorischen Vorkehrungen getroffen sind, um die technische Sicherheit der Anlagen im Sinne des § 49 des Energiewirtschaftsgesetzes zu gewährleisten. Eingehalten sind dabei die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die technischen Regeln des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.

## 4 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 vorhabenspezifisch, aber standortunabhängig ermittelt. „Vorhabenspezifisch“ bedeutet, dass die Faktoren entsprechend der eingesetzten/bearbeiteten Technik für den Bau der Leitungen zugrunde gelegt werden. Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt in Kapitel 5 standortbezogen unter Berücksichtigung ihrer lokalen Ausprägung, Empfindlichkeit und Vorbelastung. Nicht alle, grundsätzlich möglichen Wirkfaktoren des Vorhabens führen auch tatsächlich zu erheblichen Beeinträchtigungen. In welcher Weise und in welchem Umfang Schutzgüter beeinträchtigt sind, hängt von den vorgefundenen Bedingungen am Standort ab.

Umweltauswirkungen des Vorhabens können entstehen durch:

- Bau der Leitung (Neubau) und den Rückbau der Bestandsleitung,
- die Anlage selbst (Hochspannungsfreileitung),
- 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. Stör- oder 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 Verunft liegen, sind im Rahmen der Prüfung der Umweltverträglichkeit ebenfalls nicht zu untersuchen.

Als mögliche umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens werden daher betrachtet:

- Flächeninanspruchnahme
- Rauminanspruchnahme
- Freihaltung von Gehölzen im Schutzstreifen
- Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten
- Veränderung der Bodenstruktur
- Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung
- Schall-/Schadstoffemissionen und bauzeitliche Störungen
- Niederfrequente elektrische und magnetische Felder
- Gefährdung durch den Einsatz hochtemperaturbeständiger Freileitungsseile

### Flächeninanspruchnahme

Für den Bau der neuen Masten der geplanten 110-kV-Hochspannungsfreileitung werden Flächen auf unterschiedliche Weise in Anspruch genommen.

Die baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme resultiert aus den Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der Masten (ca. 1.600 m<sup>2</sup> je Mast für die Montage, ca. 1.000 m<sup>2</sup> je Mast für die Demontage) sowie den Zufahrten von ca. bis zu 5,0 m Breite und der Seilzugtrasse (innerhalb geschlossener Gehölzbestände). Die Form und Ausgestaltung der benötigten Flächen richten sich

nach den lokalen Gegebenheiten. Lediglich eine Fläche mit einem Radius von ca. 20 m um den Mast (ca. 780 m<sup>2</sup>) ist zur Errichtung des Fundaments zwingend erforderlich und kann nicht verschoben oder räumlich angepasst werden. Bei den Abspannmasten ist zudem der Platz für die Seilzugmaschine sowie die Bauverankerung notwendig (2 x 200 m<sup>2</sup> für die Seilzugflächen und evtl. eine zusätzliche Fläche für die Abankerung). Alle Baustellenflächen werden nach der Inanspruchnahme wieder in den Zustand zurückversetzt, in dem sie vor Beginn der Baumaßnahmen angetroffen wurden (Rekultivierung).

Eine anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung, Beseitigung der Vegetation) findet durch die Anlage der Fundamente bei den Masten und den dauerhaften Ausbau von Wegen statt. Durch die in der Regel verwendeten Plattenfundamente erfolgt bei den Masten eine Unterflurversiegelung von durchschnittlich ca. 100 m<sup>2</sup> pro Mast. Die Plattenfundamente werden mit mindestens ca. 1,4 m Boden bedeckt, so dass die Fläche nach Bauende mit Ausnahme der vier herausragenden Fundamentköpfe als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wieder zur Verfügung steht. Die an der Oberfläche sichtbaren vier Fundamentköpfe werden einen Durchmesser von ca. 1,2 m haben. Für Zuwegungen, die bislang nur unbefestigt oder teilbefestigt sind, kann ein Schotter-Ausbau notwendig werden. In den meisten Fällen werden die Masten des Ersatzneubaus nicht standortgleich mit den Masten der Bestandsleitung gesetzt. Somit erfolgt im Zuge des Rückbaus der Bestandsleitung auch eine Entsiegelung im Bereich der Bestandsmasten.

### **Rauminanspruchnahme**

Die Masten der geplanten 110-kV-Hochspannungsfreileitung besitzen eine Grundhöhe zwischen 26,20 m und 50,75 m. Die durchschnittliche Höhe beträgt ca. 38 m. Die 110-kV-Freileitung wird weitgehend in der Trasse der vorhandenen 110-kV-Leitung gebaut. Eine Rauminanspruchnahme durch den Ersatzneubau entsteht durch die im Durchschnitt ca. 16 m höheren Neubaumasten. Es können Zerschneidung und visuelle Überformung der Landschaft auftreten. Darüber hinaus können Trennwirkungen/Barriereeffekte für die Avifauna, Verdrängungseffekte durch Entwertung von Bruthabitaten (insbesondere von Bodenbrütern) sowie eine Kollisionsrisiko für die Avifauna durch Anflug an Freileitungen entstehen.

### **Beschränkung für Gehölze im Schutzstreifen**

Um den Betrieb und die Unterhaltung der Leitung gewährleisten zu können, sind nutzungsabhängige Abstände zwischen den Bauteilen der Freileitung und den benachbarten Objekten und Nutzungen einzuhalten. Im Bereich der vorhandenen 110-kV-Leitung besteht bereits ein Schutzstreifen.

Für den sicheren Leitungsbetrieb sind in Gehölzbereichen Maßnahmen notwendig. Die Maßnahmen umfassen die Kappung, das „auf-den-Stock-setzen“ oder die Entnahme einzelner Gehölze. Der Umfang dieser Maßnahmen richtet sich nach der vorhandenen Gehölzstruktur sowie nach dem mittelfristig zu erwartenden Zuwachs der Gehölzbestände.

Für die geplante 110-kV-Leitung ist auf gehölzfreien Trassenabschnitten die Reduzierung des bestehenden Schutzstreifens von derzeit 40 m auf ca. 30 bis 63 m vorgesehen. Eine Ausweitung der bestehenden Schutzstreifen über das bisherige Maß hinaus ist in einigen Gehölzbereichen erforderlich. In der Summe reduziert sich aber die Schutzstreifenfläche von ca. 27 ha auf ca. 24,5 ha.

### **Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten**

Je nach Masttyp, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen sind in der Regel unterschiedliche Mastgründungen erforderlich. Bei dem geplanten Vorhaben können sowohl Plattenfundamente als auch Bohrpfahlfundamente zur Anwendung kommen. Dabei reichen die Gründungstiefen von bis zu ca. 2,50 m bei Plattenfundamenten und bis zu ca. 13 m bei Bohrpfahlfundamenten.

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. Die Größe der benötigten quadratischen Baugrube bei den Plattenfundamenten ergibt

sich aus der Fundamentfläche zuzüglich ca. 1 - 2 m zu jeder Seite. 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/-platten weitgehend vor Beschädigung und Verdichtung geschützt werden. Bereiche mit baubedingten Verdichtungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten aufgelockert und vegetationsfähig wiederhergestellt.

### **Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung**

Für die Gründung der Maststandorte (siehe „Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten“) müssen Baugruben angelegt werden. Die Baugrube muss für die Durchführung der Arbeiten 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 Vorschaltung eines Absetzbeckens oder weiterer Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Auswirkungen, eingeleitet.

### **Schall-/Schadstoffemissionen und bauzeitliche Störungen**

Bau- und rückbaubedingt ergeben sich Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen durch LKW- und Baumaschinenverkehr auf der Baustelle (wie z. B. Baggerarbeiten bei Aushub, Betonieren, Stocken der Masten, Seilzug und Entfernen der Fundamente). Zudem verursachen baubedingte Verkehrsbewegungen und die Tätigkeit auf den Baustellen neben Schallemissionen ganz allgemein Störungen für die Umgebung. Das Ausmaß der resultierenden Schallemissionen und Störungen hängt im Wesentlichen von der Zahl der Fahrzeuge sowie der Art und der Betriebsdauer der eingesetzten Geräte ab.

Die längste Phase ergibt sich bei der Herstellung der Maststandorte (Fundamente und Stahlgittermasten), die mit Unterbrechungen pro Mast maximal ca. 6 Wochen dauert. Während der Herstellung der Mastfundamente und der Mastmontage sind erfahrungsgemäß ca. 40-60 Fahrzeugbewegungen pro Mast durch LKW zu erwarten. Die Intensität der Schallemissionen pro Maststandort ist vergleichbar mit denen, die bei Errichtung eines Einfamilienhauses auftreten. Sie treten nur zeitweise und vorübergehend auf. Die Arbeiten an den einzelnen Maststandorten während des Stockens und des Seilzugs dauern mit Unterbrechungen jeweils nur wenige Tage bis etwa zwei Wochen. Mit den beschriebenen Unterbrechungen ist insgesamt mit einer Bauzeit an einem Maststandort von etwa 6 Wochen auszugehen, wobei auch parallel an mehreren Standorten gleichzeitige Arbeiten möglich sind. Dabei werden die Vorgaben der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) sowie der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschmissionen - AVV Baulärm) eingehalten.

Neben den baubedingten Schallemissionen kann infolge von Entladungserscheinungen bei Betrieb der Freileitung ein breitbandiges höher frequentes Geräusch, welches als „Knistern“ oder „Britzeln“ beschrieben werden kann, entstehen, das auch als „Korona“ bezeichnet wird. Die hier betrachtete Freileitung wird mit einer Spannung von 110 kV betrieben. Nach allgemein gültiger Ansicht entstehen durch den Betrieb von 110-kV-Freileitungen keine Koronageräusche von wesentlichem Belang (vgl. VDE 0210/DIN EN 50341-1 Kapitel 5.10.2.2).

## Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

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

Die Stärke und die Verteilung der elektrischen und magnetischen Felder im Umfeld einer Hochspannungsfreileitung sind von vielen Faktoren abhängig. Im Wesentlichen sind es die Spannung, 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.

Für die Beurteilung der Auswirkung elektrischer und magnetischer Felder von Freileitungen und Kabelübergangsanlagen ist die 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) über elektromagnetische Felder verbindlich. Die Leitung (und Kabelübergangsanlage) 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 1a):

- Magnetisches Feld: 200  $\mu$ T
- Elektrisches Feld: 5 kV/m

Die in der 26. BImSchV 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. Sie spiegeln den aktuellen Stand der Forschung bezüglich möglicher Wirkungen niederfrequenter elektrischer und magnetischer Felder auf den Menschen wider. Die Werte werden ebenfalls vom Rat der Europäischen Gemeinschaft empfohlen.<sup>1</sup>

Es gilt zusätzlich ein allgemeines Minimierungsgebot (§ 4 Abs. 2 der 26. BImSchV) und für neue Trassen ein Überspannungsverbot für Gebäude, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind (§ 4 Abs. 3 der 26. BImSchV). Die für den Betrieb der geplanten Maßnahme relevanten Anforderungen der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (26. BImSchV) werden im gesamten Leitungsbereich eingehalten.

## Gefährdung durch den Einsatz hochtemperaturbeständiger Freileitungsseile

Die geplante Freileitung wird mit HACIN-Leiterseilen, sogenannte HTLS-Leiterseile beseilt. Hierbei handelt es um hochtemperaturbeständige Freileitungsseile, die bis zu einer Temperatur von 210°C belastbar sind. Grundsätzlich kann für Vögel, die die hochtemperaturbeständige Freileitungsseile als Ansitzwarte nutzen, eine Gefährdung durch Verbrennung der Extremitäten ausgehen.

## Verknüpfung Wirkfaktoren und Schutzgüter

Die Tabelle 3 zeigt die Art der Verknüpfung der Wirkfaktoren mit den betroffenen Schutzgütern. (Angaben zum Umfang der Betroffenheit finden sich jeweils in Kapitel 5 der Konfliktanalyse bzw. in Kapitel 9.3 des Landschaftspflegerischen Begleitplans).

<sup>1</sup> Weitere Informationen sind der Internetseite des Bundesamtes für Strahlenschutz zu entnehmen ([www.bfs.de](http://www.bfs.de))

Tabelle 3: Potenzielle Auswirkungen auf die Umwelt

Wirkfaktor	Verursachende Maßnahme	Schutzgüter								
		Menschen	Tiere	Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	kulturelles Erbe/Sachgüter
<b>Bau- und rückbaubedingte Wirkfaktoren</b>										
Flächeninanspruchnahme (temporär)	- Baustelleneinrichtung/Baubetrieb - Baustellenzuwegungen/Baustellenverkehr - Seilzug		x	x	x	x	x		x	x
Immissionen (Schall, Staub, Abgase) und bauzeitliche Störungen	- Baubetrieb, Baustellenverkehr - Gründungsmaßnahmen	x	x							
Veränderung der Bodenstruktur	- Bodenverdichtung - Aushub, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Bodens					x	x			
Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten	- Gründungsmaßnahmen						x			
Grundwasseraufschluss/Grundwasserhaltung	- Entwässerung der Baugrube			x			x			
<b>Anlagenbedingte Wirkfaktoren</b>										
Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)	- Maststandort/Fundament		x	x	x	x	x		x	x
	- Dauerhaft auszubauende Zuwegungen		x	x	x	x	x		x	x
Rauminanspruchnahme	- Mast und Leiterseile	x	x						x	x
Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze im Schutzstreifen	- Einrichtung des Schutzstreifens		x	x	x				x	
<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>										
Emissionen (Schall, Schadstoffe)	- Corona-Effekt	x	x							
Niederfrequente elektrische Felder	- Betrieb	x	x							
Niederfrequente magnetische Felder hochtemperaturbeständige Freileitungsseile	- Betrieb	x	x							
	- Betrieb		x							

**Erläuterung zu Tabelle 3:**

X: Potenzieller Wirkzusammenhang

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 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 klimaausgleichenden Funktionen unbebauter Freiflächen durch großflächige Versiegelung und Bebauung. Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind bei einer Freileitung eher gering.

## 5 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt mit Ermittlung der Umweltauswirkungen

### 5.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

#### 5.1.1 Methode und Datengrundlage

Die Beschreibung der Bestandssituation umfasst für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit die Aspekte:

- Wohnfunktion
  - Vorhandene Siedlungsgebiete (ATKIS-Basis-DLM, LGLN 2011)
  - Geplante Siedlungsgebiete (Bauleitplanung, Auswertung verschiedener Unterlagen, Daten und Geoserver der Landkreise und Gemeinden zu Bebauungsplänen)
- Freizeit- und Erholungsfunktion
  - Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen) (ATKIS-Basis-DLM)
  - Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung (Regionale Raumordnungsprogramme (LANDKREIS DIEPHOLZ (2016), LANDKREIS OSNABRÜCK (2010))
  - Regional bedeutsame Wanderwege - Radfahren (Regionale Raumordnungsprogramme)
- Menschliche Gesundheit (Lärm, elektrische und magnetische Felder)
  - Betriebsbedingter Lärm
  - Schallimmissionen durch Koronageräusche
  - Immissionsrichtwerte der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)
  - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – AVV BAULÄRM 1970
  - Elektrische und magnetische Felder
  - Grenzwerte der 26. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV)

Die Ergebnisse zu den Themen Wohnfunktion und Freizeit- und Erholungsfunktion sind in Karte 1 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit umfasst einen 2 x 1.500 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für die

Beschreibung der Bestandsituation wurden Daten vorhandener Pläne und die ATKIS-Daten ausgewertet.

## 5.1.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation für das 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. Kapitel 5.1.4 der Umweltstudie).

### Überblick zum Untersuchungsgebiet

Die Siedlungsschwerpunkte befinden sich im Süden des Untersuchungsgebietes. Lemförde ist dabei die größte zusammenhängende Siedlung. Die weiteren größeren zusammenhängenden Siedlungsbereiche Stemshorn und Quernheim liegen südlich bzw. östlich von Lemförde. Die westlichen Siedlungsbereiche von Brockum ragen in das Untersuchungsgebiet. In den genannten Siedlungsgebieten sind verschiedene innerörtliche Freiflächen (Sportplatz, Friedhof, usw.) vorhanden. Gemäß dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Diepholz sind Lemförde, Stemshorn und z. T. Quernheim zentrale Siedlungsgebiete, wobei Lemförde als Grundzentrum die Erholung als besondere Entwicklungsaufgabe, neben Arbeitsstätten und Tourismus, zugewiesen wurde (RROP Landkreis Diepholz 2016). Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes befinden sich die Streusiedlungslagen von Mecklingen und Hagewede. Südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen liegt der Siedlungsbereich von Heithöfen. insbesondere nördlich Heithöfen gibt es weitere Streusiedlungslagen.

In Lemförde und Stemshorn sind an der Bahnstrecke größere zusammenhängende Industrie- und Gewerbeflächen vorhanden. Zwischen Lemförde und Quernheim erstrecken sich größere zusammenhängende Industrie- und Gewerbeflächen. Am westlichen Ortsrand von Brockum befinden sich weitere Industrie- und Gewerbeflächen. Insbesondere zwischen Lemförde und Quernheim und am westlichen Ortsrand von Brockum liegen großflächige geplante Industrie- und Gewerbeflächen. Weitere geplante Industrie- und Gewerbeflächen sind in Lemförde vorhanden.

Die bewaldeten Bereiche des Stemweder Berges sind ein Vorranggebiet Erholung, die nördlich anschließenden landwirtschaftlich genutzten Bereiche ein Vorbehaltsgebiet Erholung. Die Niederungsbereiche westlich Lemförde und Stemshorn sind als Vorbehaltsgebiet Erholung dargestellt. (RROP LANDKREIS DIEPHOLZ, 2016) Im Bereich Heithöfen südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen sind die bewaldeten Bereiche der Ippenburger Fichten Vorranggebiet (Zentrum) und Vorsorgegebiet Erholung (umgebende Bereiche) (RROP LANDKREIS OSNABRÜCK, 2010). Einige regional bedeutsame Wander- und Radwege verbinden die Siedlungsbereiche und die Naturräume (vgl. im Einzelnen auch Tabelle 4).

Tabelle 4: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit: Bereiche mit Funktionen für Wohnen, Freizeit und Erholung

<b>Wohnfunktion</b>		
<b>Kriterium</b>	<b>Lage und Ausprägung</b>	
Vorhandene Wohnsiedlungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lemförde, Stemshorn, Querheim, Brockum</li> <li>- Heithöfen</li> <li>- Streusiedlungslagen Mecklingen, Hagewede und nördlich von Heithöfen</li> </ul>	
Geplante Wohnsiedlungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Lemförde befinden sich einige Flächen für eine Erweiterung des Wohnsiedlungsbereichs</li> </ul>	
<b>Freizeit- und Erholungsfunktion</b>		
<b>Kriterium</b>	<b>Lage</b>	<b>Ausprägung</b>
Siedlungsfreiflächen	- Lemförde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bürgerpark (Burgstraße)</li> <li>- Sportanlage (Bödeckers Weg)</li> <li>- Friedhof (Espohlstraße)</li> </ul>
	- Stemshorn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spielplatz (Reininger Straße)</li> <li>- Friedhof (Kapellenweg)</li> </ul>
Vorranggebiete Erholung	- Stemweder Berg mit Lemförder Berg	- Großflächig zusammenhängend bewaldete Bergkuppen
	- Ippenburger Fichten	- Waldgebiet nördlich Heithöfen
Vorbehalts-/Vorsorgegebiete Erholung	- Nördlich dem Stemweder Berg mit Lemförder Berg vorgelagert	- In den bewaldeten Bergkuppen vorgelagerte landwirtschaftlich genutzte Flächen
	- Umfeld der Ippenburger Fichten	- Umgebende bewaldete und landwirtschaftlich genutzte Flächen
Regional bedeutsame Rad- und Wanderwege	- Marl – Brockum	- Abschnitt eines regional bedeutsamen Radweges über Marl, Lemförde, Quernheim, Brockum
	- Westlich Heithöfen	- Abschnitt eines regional bedeutsamen Radweges

### Vorbelastungen

Vor allem in der Umgebung vielbefahrener Straßen ist der Verkehrslärm im Vergleich zu verkehrsarmen Räumen erhöht. Hier ist die Landstraße L 346 zwischen Brockum und Stemshorn zu nennen. Darüber hinaus verlaufen mehrere Kreis- und Gemeindestraßen durch das Gebiet. Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes ist jedoch weitgehend unbelastet von Verkehrslärm.

### Luftbelastung

Wesentliche lokale Emittenten sind der Straßenverkehr, der vor allem in der näheren Umgebung vielbefahrener Straßen stärkere Luftbelastungen hervorruft. In Lemförde ist die BASF Polyurethanes GmbH ansässig.

### Bestehende technische Infrastruktur

Es gibt weitere Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen im Untersuchungsgebiet:

- eine 110-kV-Leitung und eine 380-kV-Leitung von Norden parallel zur Bl. 0205 mit Verlauf zwischen Hagewede und Marler Fladder nördlich von Lemförde
- eine 380-kV-Leitung östlich über den Quernheimer Bruch kommend, die zuvor genannte 110-kV-Leitung schließt an diese Leitung an

Windenergieanlagen<sup>2</sup>:

- eine Windenergieanlage Brockum an der Mecklinger Straße
- Windpark Tiefenriede

### 5.1.3 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 Vorrang- und Vorbehalts-/Vorsorgegebiete für Erholung (gemäß den Regionalen Raumordnungsprogrammen) als zu beachtende Ziele bzw. zu beachtende Grundsätze der Raumordnung. Wohnsiedlungsgebiete, Freiflächen und auch Industrie- und Gewerbeflächen sind von Bedeutung für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.

### 5.1.4 Konfliktanalyse

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

- Errichtung der Leitung vorwiegend in der Trasse der Bestandsleitung und Rückbau
  - Visuelle Beeinträchtigung des unmittelbaren Wohnumfeldes und der Erholungsgebiete durch Masten und Leiterseile (anlagebedingte Rauminanspruchnahme)
  - Elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)
  - Geräuschimmissionen (bau- und betriebsbedingt)

### **Visuelle Beeinträchtigung des unmittelbaren Wohnumfeldes**

Für die Bewertung der Auswirkungen einer Freileitung auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit werden visuelle Wirkungen der Leitung berücksichtigt.

Die geplante 110-kV-Leitung Bl. 1474 wird weitgehend in der Trasse der Bestandsleitung Bl. 0205 gebaut. Das bedeutet, dass es zu keiner Veränderung der Lage im Umfeld von Wohnsiedlungsbereichen kommt. Im Zuge des Ersatzneubaus werden statt der Einebenenmasten Tannenmasten verwendet. Diese sind schmaler, jedoch höher. Die durchschnittliche Höhe des Tannenmasten beträgt ca. 38 m. Die Einebenenmasten der Bestandsleitung haben eine Höhe von durchschnittlich ca. 22 m. Damit sind die Neubaumasten um durchschnittlich 16 m höher. Im Zuge der Planung wurde für den Ersatzneubau der 110-kV-Leitung eine z. T. veränderte Mastausteilung

<sup>2</sup> [Landkreis Diepholz Navigator](#) aufgerufen am 26.01.2022

vorgenommen, so dass die Anzahl der Maststandorte, von denen eine stärkere visuelle Wirkung ausgeht als von den Leiterseilen, reduziert werden konnte. Im Umfeld der Streusiedlungslage von Hagewede werden bei dem Ersatzneubau drei Masten weniger als für die Bestandsleitung erforderlich. Im weiteren Verlauf im Umfeld der Wohnsiedlungsbereiche von Lemförde, Quernheim und Stemshorn verringert sich im Zuge des Ersatzneubaus die Anzahl um sechs Masten von 18 auf 12 Masten. Auf der gesamten Strecke verringert sich die Anzahl der Masten von 32 auf 22 Masten. Der Bestandsmast 195 bleibt erhalten.

Der Ersatzneubau erfolgt weitestgehend in der vorbelasteten Lage der Bestandsleitung. Insofern ergibt sich bezogen auf das Wohnumfeld keine Veränderung. Die bestehende visuelle Beeinträchtigung verändert sich im Zuge des Ersatzneubaus durch höhere Neubaumasten. Die Anzahl der Neubaumasten wird allerdings geringer. Insgesamt wird die visuelle Beeinträchtigung nicht als erheblich eingestuft.

### **Visuelle Beeinträchtigung der Erholungsgebiete**

Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind im Wesentlichen anlagebedingt. Die geplante Freileitung wird weitestgehend in der Trasse der Bestandsleitung gebaut. Wie oben erwähnt werden die Neubaumasten im Durchschnitt rd. 16 m höher. Allerdings verringert sich die Anzahl der Masten gegenüber der Bestandssituation. Der Ersatzneubau wirkt auf das Landschaftsbild und hat damit indirekt auch Auswirkungen auf die Erholungsqualität in der Landschaft. Schwerpunkte der Erholungsnutzung sind die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Erholung gemäß der Darstellung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen. Im Untersuchungsgebiet sind dies:

- der Stemweder Berg mit Lemförder Berg mit nördlich vorgelagerten Flächen
- die Ippenburger Fichten mit umgebenden Flächen

Bezogen auf das Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Stemweder Berg mit Lemförder Berg mit nördlich vorgelagerten Flächen ist festzustellen, dass sich nördlich dieser Gebiete Industrie- und Gewerbeflächen von Lemförde und Quernheim und nördlich und westlich die Wohnsiedlungsbereiche von Quernheim, Lemförde und Stemshorn anschließen. Der Ersatzneubau der 110-kV-Leitung nutzt die Bestandstrasse, die sich insbesondere im Verlauf durch die Industrie- und Gewerbeflächen von Lemförde und Quernheim in vorbelasteter Lage befindet. Der weitere Verlauf liegt in einigen Abschnitten am Siedlungsrand von Lemförde und Stemshorn mit z. T. auch südlich der Leitung gelegenen Siedlungsstrukturen, so dass auch hier von einer bereits vorbelasteten Lage gesprochen werden kann. Durch diesen Verlauf des Ersatzneubaus der 110-kV-Leitung in weitgehend vorbelasteter Lage wird bezogen auf das Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Stemweder Berg mit Lemförder Berg die visuelle Beeinträchtigung – auch unter Berücksichtigung der höheren Masten – nicht als erheblich eingestuft.

Der Ersatzneubau der 110-kV-Leitung in der Trasse der Bestandsleitung findet in einer Entfernung rd. 900 m zum Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Ippenburger Fichten mit umgebenden Flächen statt. Östlich der Ippenburger Fichten liegt zwischen dem Ersatzneubau und dem Vorrang- und Vorbehaltsgebiet ein großvolumiger gewerblicher Gebäudekomplex. Die visuelle Beeinträchtigung wird als nicht erheblich eingestuft.

### **Geräuschemissionen**

Bau- und rückbaubedingt ergeben sich Schallemissionen durch den Baustellenverkehr mittels 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 Schallemissionen ganz allgemein Störungen für die Umgebung. Das Ausmaß der hieraus resultierenden Schallemissionen und Störungen hängt im Wesentlichen von der Zahl der Fahrzeuge sowie der Art und der Betriebsdauer von Geräten ab. Die Intensität der Schallemissionen pro Maststandort ist vergleichbar mit denen, die bei Errichtung eines Einfamilienhauses auftreten. Sie treten nur zeitweise und vorübergehend auf. Die längste

Phase ergibt sich bei der Herstellung der Mastfundamente, die pro Mast ca. 10 – 15 Tage dauert. Die anschließenden Arbeiten an den einzelnen Maststandorten während des Stockens und des Seilzugs dauern mit Unterbrechungen jeweils nur wenige Tage bis etwa zwei Wochen. Mit den beschriebenen Unterbrechungen ist insgesamt mit einer Bauphase an einem Maststandort von maximal etwa sechs Wochen auszugehen. Durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit treten zudem optische Störungen auf.

Neben den baubedingten Schallemissionen können infolge von Entladungserscheinungen bei Betrieb der Leitung Geräusche entstehen, welche auch als Korona-Geräusche bezeichnet werden. Allerdings sind durch den Betrieb von 110-kV-Freileitungen keine Korona-Geräusche von wesentlichem Belang zu erwarten. Lärmemission, welche die Richtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) erreichen können, sind bei 110-kV-Freileitungen nicht anzunehmen.

Wie zuvor beschrieben sind keine Korona-Geräusche bei der 110-kV Anlage zu erwarten. Aus diesem Grund werden die betriebsbedingten Schallemissionen im Rahmen der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet.

### **Niederfrequente elektrische und magnetische Felder**

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

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

Bei den betriebsbedingt auftretenden elektrischen und magnetischen Feldern wird durch den Vorhabensträger sichergestellt, dass die diesbezüglich geltenden Anforderungen der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) erfüllt werden. Die dort angegebenen Grenzwerte dienen dem Schutz und der Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen und entsprechen den Empfehlungen, die von der internationalen Strahlenschutzkommission (IRPA/ICNIRP) nach Sichtung internationaler Forschungsergebnisse und Veröffentlichungen ausgesprochen wurde. Die Strahlenschutzkommission beobachtet laufend die internationalen Forschungen in diesem Bereich, um ihre Grenzwertempfehlungen im Bedarfsfall dem neuesten Stand der Erkenntnisse anzupassen.

Die geplante Leitungstrasse wird so errichtet und betrieben, dass eine Überschreitung der Grenzwerte nicht erfolgen kann. Dabei werden auch die elektrischen und magnetischen Felder berücksichtigt, die von bereits vorhandenen Stromleitungen ausgehen. Aus diesem Grund muss davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen durch elektrische und magnetische Felder für den Menschen (und entsprechend auch für Tiere) nicht zu befürchten sind. Daher werden diese Wirkungszusammenhänge im Rahmen der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet.

## **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. 1 S. 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.
- 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 5 vorgenommen (vgl. auch Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 5: 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	Ersatzneubau weitestgehend in vorbelasteter Lage der Bestandsleitung, Veränderung der bestehenden visuellen Beeinträchtigung durch höhere Neubaumasten, Verringerung der Anzahl der Neubaumasten gegenüber den Bestandsmasten	Nicht erheblich
– Visuelle Beeinträchtigung der Erholungsgebiete durch Masten und Leiterseile	Ersatzneubau weitestgehend in vorbelasteter Lage der Bestandsleitung, Veränderung der bestehenden visuellen Beeinträchtigung durch höhere Neubaumasten, Verringerung der Anzahl der Neubaumasten gegenüber den Bestandsmasten	Nicht erheblich
– Beeinträchtigungen durch Geräuschmissionen während der Bauphase	Temporäre Wirkung mit zum Teil hoher Intensität aber unter Beachtung der Richtwerte der AVV Baulärm	Nicht erheblich
– Beeinträchtigungen durch Geräuschmissionen während der Betriebsphase (Koronageräusche)	Dauerhafte Wirkung von geringer Intensität (< Richtwerte TA Lärm)	Nicht erheblich
– Beeinträchtigungen durch elektrische und magnetische Felder	Dauerhafte Wirkung mit geringem Grad der Veränderung	Nicht erheblich

## 5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### 5.2.1 Schutzgut Tiere – Fledermäuse

#### 5.2.1.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere – Fledermäuse beinhaltet die Erfassung

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

Die Ergebnisse sind in Karte 2 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Fledermäuse umfasst einen je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus. Die Erfassung potenzieller Fledermausquartiere (Höhlenbäume) beschränkte sich auf einen Korridor von ca. 50 m zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung; das entspricht dem möglichen Eingriffsraum durch Beseitigen von Gehölzen. Zur Beschreibung der Bestandsituation wurden Daten der Aufnahmen im Gelände herangezogen. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kapitel 11.1)

### 5.2.1.2 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 in Kapitel 11.1.2.

#### Überblick zum Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet wurden sieben Arten nachgewiesen. Das Vorkommen sechs weiterer Arten wird als möglich bzw. wahrscheinlich eingeschätzt (vgl. Tabelle 6).

Die erfassten und vermuteten Arten, der Schutzstatus sowie Nachweishäufigkeit und Nachweisart sind Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6: Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Nachgewiesene und vermutete Arten

Art	Rote Liste		BNatSchG	FFH	Nachweishäufigkeit	Nachweisart
	D	NDS				
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	2	§§	IV	+	Detektor, visuell, Fang
Zweifarbflodermäuse ( <i>Vespertilio murinus</i> )	D	1	§§	IV	Art nicht nachgewiesen; sporadisches Vorkommen auf Grund der Lautanalysen und des Habitatpotentials möglich	
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	V	2	§§	IV	++	Detektor, visuell, Fang
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	D	1	§§	IV	++	Detektor, visuell
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	*	3	§§	IV	++	Detektor, visuell
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	*	2	§§	IV	++	Detektor, visuell
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	3	2	§§	IV	Art nicht nachgewiesen; sporadisches Vorkommen auf Grund der Lautanalysen und des Habitatpotentials wahrscheinlich	
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	*	3	§§	IV	++	Detektor, visuell
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )	2	2	§§	II, IV	+	Fang
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	*	2	§§	IV	Art nicht nachgewiesen aber nach Datenrecherche vorhanden; sporadisches Vorkommen auf Grund der Lautanalysen und des Habitatpotentials anzunehmen	
Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	*	2	§§	IV	Art nicht nachgewiesen; sporadisches Vorkommen auf Grund der Lautanalysen und des Habitatpotentials anzunehmen	

Art	Rote Liste		BNatSchG	FFH	Nachweishäufigkeit	Nachweisart
	D	NDS				
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	*	2	§§	II, IV	Art nicht nachgewiesen; Vorkommen auf Grund der Lautanalysen und des Habitatpotentials wahrscheinlich	
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	*	2	§§	IV	Art nicht nachgewiesen; Vorkommen auf Grund der Lautanalysen und des Habitatpotentials wahrscheinlich	
<i>Myotis</i> ssp.			§§	IV	++	Detektor, visuell

#### Erläuterungen zu Tabelle 6:

Rote Liste D MEINIG, H., ET AL., 2020

Rote Liste NDS HECKENROTH 1993

Rote Liste Kategorien (D = Deutschland, NDS = Niedersachsen):

1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; D: Daten unzureichend, \*: ungefährdet

BNatSchG:

§§ streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz § 7 Abs. 2 Nr. 14

FFH Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

Nachweishäufigkeit:

+ Einzelnachweise

++ regelmäßige Nachweise mit mehreren Tieren

Tabelle 7: Nachgewiesene Fledermausarten in den Transekten I: Hageweder Allee und Moorweg und III: Waldrand am Buchenwald des Lemförder Berges

Transekt	I		III	
	Vorkommen	Quartier	Vorkommen	Quartier
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	+		+	
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	+		+	BQ
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	+		+	BQ
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	+		+	BQ
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	+			
<i>Nyctalus</i> ssp.	+		+	
„Nyctaloide“ Arten			+	
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	(+)		+	
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	(+)		(+)*	
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	(+)		(+)*	

Transekt	I		III	
	Vorkommen	Quartier	Vorkommen	Quartier
Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)	(+)			
Bartfledermaus ssp.	(+)		+	
Fransenfledermaus (Myotis nattereri)	(+)		(+)	
Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)	+		(+)	
Myotis ssp	+	??	+	

#### Erläuterungen zu Tabelle 7:

BQ: Balzquartier  
+ Nachweis

Angaben in Klammern: anhand von Lautanalysen und Habitat vermutetes Vorkommen, Art nicht sicher determinierbar

\* nach Datenrecherche Art nachgewiesen

?? Verdacht

### Zusammenfassende Beschreibung der Bestandsituation

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 32 potenzielle Quartierbäume erfasst. Die Schwerpunkte befinden sich im Bereich der Hageweder Allee und des Moorweges im Norden des Untersuchungsgebietes und am Waldrand des Buchenwaldes Stenweder Berg im Süden des Untersuchungsgebietes. Hier befinden sich auch die Transekte I und III.

In den Transekten I und III ist vermehrt mit Quartieren von Abendseglern und Arten der Gattung Myotis in Baumhöhlen zu rechnen, darunter die Bechsteinfledermaus. Besondere Beachtung gilt hier Baumquartier Nr. 16g und 16h in Transekt I, da hier ein Verdacht auf ein Einzelquartier bestand. Das Quartierangebot im Umfeld der Transekte I und III ist hoch.

Wochenstuben konnten nicht nachgewiesen werden. Am Waldrand am Buchenwald des Lemförder Berges (Transekt III) wurden Balzquartiere der Zwergfledermaus, der Rauhauffledermaus und des Großen Abendseglers (vgl. Quartierbäume F – J in Karte 3 und Tabelle 63) erfasst. Als Winterquartier geeignete Baumhöhlen wurden nicht identifiziert.

Im Bereich der potenziellen Quartierbäume können Sommerlebensräume und Tagesverstecke der festgestellten und vermuteten Arten Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Kleine und Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhauffledermaus nicht ausgeschlossen werden.

#### Vorbelastungen

Aufgrund der im Gebiet vielfach vorherrschenden intensiven Nutzungsformen ist das Angebot an Altbäumen mit potenzieller Quartiereignung im Untersuchungsgebiet eher gering. Auch Grenzlinienbiotope (Hecken, Waldränder usw.), in deren Windschatten für viele Arten bevorzugte Jagdstrecken liegen, sind für den Naturraum unterrepräsentiert. Statische Hindernisse (zum Beispiel Freileitungen) stellen kein Kollisionsrisiko für Fledermäuse dar, da sie diese sehr gut orten können. Potenziell gefährliche Windkraftanlagen sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

### 5.2.1.3 *Bewertung der Bestandssituation*

#### **Methode der Bewertung**

Die Methode der Bewertung ist in Kapitel 11.1.3 beschrieben.

#### **Ergebnisse der Bewertung**

Das Untersuchungsgebiet ist als Lebensraum für Fledermäuse stellenweise von hoher Bedeutung. Gebiete mit geeigneten Bedingungen liegen im Norden im Bereich der Hageweder Allee und des Moorweges (Transekt I) und im Süden am Waldrand des Buchenwaldes Stemweder Berg (Transekt III) vor. Beide Bereiche stellen Fledermaus-Lebensräume mit einer sehr hohen Bedeutung dar.

#### **Hageweder Allee und Moorweg**

Der Bereich Hageweder Allee und Moorweg ist aufgrund der Vorkommens zahlreicher potenzieller Quartierbäume, der hohen nachgewiesenen und vermuteten Artenvielfalt, der hohen Jagdaktivität von Individuen der Gattung *Myotis*, vermutlich hauptsächlich Bartfledermaus und Wasserfledermaus und des Potenzials für die Bechsteinfledermaus von hoher Bedeutung.

#### **Waldrand und Bereich des Buchenwaldes Stemweder Berg**

Auch am Waldrand und im Bereich des Buchenwaldes Stemweder Berg sind zahlreiche potenzielle Quartierbäume festgestellt worden. Hinzu kommt die Erfassung von je zwei Balzquartiere der Raufhautfledermaus, der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers sowie der Nachweis einer hohen Jagdaktivität des Großen Abendseglers auf der Waldlichtung am Ende des Transektes III. Auch dieser Bereich weist eine hohe Bedeutung auf.

### 5.2.1.4 *Konfliktanalyse*

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

- Beseitigung der Vegetation im Bereich der Maststandorte, Schutzstreifen, Baustellenflächen und Zuwegungen sowie der Arbeitsflächen und Zuwegungen an den zurückzubauenden Maststandorten mit Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (bau- und anlagebedingt)
- 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 Sommerquartiere 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.

Im Trassenverlauf der geplanten 110-kV-Leitung sind zwei potenzielle Quartierbäume (Baum Nr. 17 und Baum Nr. 25) durch ihre Lage im erweiterten Schutzstreifen betroffen. Zudem befindet sich im Bereich des Biotopkomplexes „Zum Hulideil“ ein Erlenwald entwässerter Moore (Bereich mit Höhlenbaumpotenzial), der im Bereich des erweiterten Schutzstreifen liegt. Im erweiterten Schutzstreifen müssen die Bäume mit Quartierpotenzial eingekürzt oder eingeschlagen werden. Damit ist ihre Habitatqualität für Fledermäuse vermindert oder geht ganz verloren.

Die betroffenen Bäume bzw. der betroffene Bereich mit Höhlenbaumpotenzial sind potenziell geeignete Habitate für Fledermäuse; eine tatsächliche Belegung (Tagesverstecke) konnte, zum Zeitpunkt der Erfassung, nicht festgestellt werden.

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

Ein nächtlicher Betrieb und eine nächtliche Beleuchtung finden im Bereich bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen nicht statt. Zudem treten Störungen durch den Baustellenbetrieb in einem zeitlich eng begrenzten Zeitfenster und nur punktuell auf. Von einer erheblichen Beeinträchtigung ist nicht auszugehen.

**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 Veränderungen, der Dauer und der räumlichen Ausdehnung der Auswirkung gemäß der Darstellung in Tabelle 8 vorgenommen (vgl. auch die Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 8: 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	2 Stück Dauerhafte Inanspruchnahme von lokal begrenzt vorkommenden bedeutsamen Habitat Strukturen einer empfindlichen/bedeutsamen Tiergruppe	Erhebliche Beeinträchtigung
- Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen innerhalb eines Bereiches mit Höhlenbaumpotenzial	50 lfdm Dauerhafte Inanspruchnahme von lokal begrenzt vorkommenden bedeutsamen Habitat Strukturen einer empfindlichen/bedeutsamen Tiergruppe	Erhebliche Beeinträchtigung

## 5.2.2 Schutzgut Tiere – Brutvögel

### 5.2.2.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere – Brutvögel beinhaltet die Erfassung

- des relevanten Artenspektrums im Untersuchungsgebiet und in Vertiefungsbereichen und die Darstellung der Ergebnisse weiterer Untersuchungen.

Die Ergebnisse sind in Karte 2 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Brutvögel umfasst einen je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus. Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden die Bereiche mit nennenswerten Besiedlungspotential identifiziert und im Detail untersucht. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kapitel 11.2.1)

### 5.2.2.2 Beschreibung der Bestandssituation

In der Beschreibung des Bestandes wird ein Überblick über das Artenspektrum der relevanten Vogelarten im Untersuchungsgebiet (je 200 m beidseitig der Trasse, Vertiefungsgebiete und weiteres Untersuchungsgebiet) gegeben. Im Anschluss daran wird die räumliche Verteilung der Vorkommen im Einzelnen dargestellt.

#### Artenspektrum

In den Vertiefungsgebieten und im weiteren Untersuchungsgebiet wurden 2018 und 2021 insgesamt 28 Arten nachgewiesen (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Schutzgut Tiere - Brutvögel: Nachgewiesene Arten und Gefährdungsstatus

Kürzel	Vogelart	RL D	RL NDS		BNatSchG	Vorkommen in den Vertiefungsgebieten (Status/Revieranzahl)			Weiteres UG (Status/Revieranzahl)
			NDS	T-W		1	2	3	
Bp	Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> )	V	V	V	§				BV/1
Bz	Birkenzeisig ( <i>Carduelis flammea</i> )	*	*	*	§				N
Br	Blässhuhn ( <i>Fulica atra</i> )	*	*	*	§				N/1
Hä	Bluthänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )	3	3	3	§	N	BV/3		BV/2
Fl	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	3	3	3	§	BV/4			BV/1
Gr	Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	*	*	*	§		BV/1		BV/4
Gra	Graugans ( <i>Anser anser</i> )	*	*	*	§	G			
Gbv	Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	1	1	1	§§	BV/1			
Gü	Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	*	*	*	§§			BV/1	N/1
Hot	Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )	*	*	*	§			BV/1	
Ki	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	2	3	3	§§	G			
Ks	Kleinspecht ( <i>Dryobates minor</i> )	3	3	3	§				BV/1
Ku	Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	3	3	3	§				BV/1

Kürzel	Vogelart	RL D	RL NDS		BNatSchG	Vorkommen in den Vertiefungsgebieten (Status/Revieranzahl)			Weiteres UG (Status/Revieranzahl)
			NDS	T-W		1	2	3	
Mb	Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	*	*	*	§§	N			BV/1
M	Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> )	3	3	3	§				BV/1
Msp	Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )	*	*	*	§§			BV/1	
Rs	Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	V	3	3	§		BV/1		
Row	Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	*	V	V	§§	N			
Rm	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	*	3	2	§§		N		
Swk	Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> )	*	*	*	§	BV/1			
Ssp	Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	*	*	*	§§			BV/1	
S	Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	3	3	3	§		BV/5		BV/1
Sto	Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	*	V	V	§	BV/2			
Tf	Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	*	V	V	§§	BV/1	BV/1		N
W	Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	2	2	2	§	BV/4			
Wd	Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	*	*	*	§				N
Wo	Waldohreule ( <i>Asio otus</i> )	*	3	3	§§			BV/1	
Wz	Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> )	*	*	*	§§				BV/1

#### Erläuterungen zu Tabelle 9:

Rote Liste D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy, T., et al.(2020))
Rote Liste NDS	Rote Liste Niedersachsen und Bremen nach KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2021)
TI-W	regionalisierte Einstufung in der Region Tiefland-West nach KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2021)
Rote Liste Kategorien	1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet 3 gefährdet V Art der Vorwarnliste (kein Bestandteil der Roten Liste) * ungefährdet
BNatSchG	§ besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG §§ streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
Status	Höchster bei der Kartierung ermittelter Brutzeitstatus BV Brutvogel, N Nahrungsgast zur Brutzeit G Nahrungsgast

Ein Brutpaar des Weißstorchs wurde in rd. 870 m Entfernung zum Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich Lemförde und ein weiteres Brutpaar in rd. 890 m Entfernung östlich von Lemförde festgestellt.

### **Überblick über die Vertiefungsgebiete**

#### Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde

Das Vertiefungsgebiet liegt ca. 4 km nordöstlich von Lemförde im Niederungsgebiet vom Pissing-Bach und dem Graben „Kleines Fladder“. Es handelt sich um ein großflächiges, nahezu unstrukturiertes Intensivgrünlandgebiet mit einigen eingestreuten Ackerflächen. Als vorhabenrelevante Arten wurden Feldlerche (vier Brutpaare), Großer Brachvogel (ein Brutpaar), Wiesenpieper (vier Brutpaare) sowie Kiebitz und Rohrweihe (jeweils als Nahrungsgäste) erfasst. Darüber hinaus wurden Turmfalke (ein Brutpaar) und Mäusebussard (Nahrungsgast) festgestellt.

#### Vertiefungsgebiet 2: Quernheim

Das Vertiefungsgebiet umfasst die westliche Ortsrandlage von Quernheim und die im Westen und Norden daran angrenzenden, z. T. mit Gehölzen gegliederten landwirtschaftlichen Flächen. Es wurden die vorhabenrelevanten Arten Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe, Star und Turmfalke erfasst.

#### Vertiefungsgebiet 3: Lemförder Berg nördlich von Haldem

Das Vertiefungsgebiet umfasst den westlichen, im Untersuchungsgebiet gelegenen Ausläufer des Stemweder Berges. Das Gebiet wird von mittelaltem Buchen-Mischwald eingenommen. Als vorhabenrelevante Arten wurden Waldohreule, Grünspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht nachgewiesen.

### **Vorbelastungen**

Vögel finden im Untersuchungsgebiet schwerpunktmäßig im feuchten Niederungsgebiet der Pissing und im Wald des Ausläufers des Stemweder Berges geeignete Brutplätze. Landwirtschaftlich intensiv genutzte Bereiche dominieren im Untersuchungsgebiet. Hier wurden im Offenland und in Gehölzbeständen wenige Arten angetroffen. Die vorhandene 110-kV-Freileitung Bl. 0205 stellt ebenfalls eine Vorbelastung dar. Die Vorbelastungen können für bestimmte Arten des Offenlandes die Eignung als Brutplatz beeinträchtigen. Durch die vorhandene Freileitung kann sich für einige Vogelarten das Kollisionsrisiko mit dem Erdseil erhöhen.

#### **5.2.2.3 Bewertung der Bestandssituation**

##### **Methode der Bewertung**

Die Methode der Bewertung ist in Kapitel 11.2.3 beschrieben.

##### **Ergebnisse der Bewertung**

Für die drei Vertiefungsgebiete wurden die in Tabelle 10 dargestellten Wertstufen vergeben.

Tabelle 10: Schutzgut Tiere - Brutvögel: Bewertung der Kartiergebiete

Bezeichnung	Wertgebende Merkmale	Wertstufe
Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Brutvogelart, je einer stark gefährdeten und einer gefährdeten Brutvogelart</li> <li>- Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit z. T. mehreren Brutpaaren</li> </ul>	V Sehr hohe Bedeutung
Vertiefungsgebiet 2: Quernheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von drei gefährdeten Brutvogelarten</li> </ul>	III Mittlere Bedeutung
Vertiefungsgebiet 3: Lemförder Berg nördlich von Haldem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer gefährdeten Brutvogelart</li> <li>- Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten</li> </ul>	II Geringe Bedeutung

#### 5.2.2.4 Konfliktanalyse

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

- 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 Masten und der Leitungsseile der Freileitung (anlagebedingt)
- Dauerhafte Veränderung von Lebensräumen durch Beschränkung des Gehölzaufwuchses („auf-den-Stock-setzen“ von Gehölzen oder Entnahme einzelner Gehölze) im Schutzstreifen/erweiterten Schutzstreifen (anlagebedingt)
- Gefährdung durch den Einsatz hochtemperaturbeständiger Freileitungsseile (HACIN-Leitungsseile) (betriebsbedingt)

#### Flächeninanspruchnahme (dauerhaft und temporär)

Für den Bau der neuen Masten der geplanten 110-kV-Hochspannungsfreileitung werden Flächen in unterschiedlicher Form in Anspruch genommen.

Flächeninanspruchnahmen treten bau-, rückbau- und anlagebedingt auf. Die baubedingte, vorübergehende Flächeninanspruchnahme umfasst Arbeitsflächen und Zuwegungen. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme beinhaltet die Bereiche der Maststandorte der geplanten 110-kV-Freileitung. Durch den Rückbau erfolgt eine Entsiegelung im Bereich der vorhandenen Maststandorte.

Durch die bauzeitliche und dauerhafte Flächeninanspruchnahme tritt keine erhebliche Beeinträchtigung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvögel auf. Im Bereich der Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde ist die Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der Bruträume der Offenlandarten und des Großen Brachvogels insgesamt kleinflächig und zum überwiegenden Teil

vorübergehend. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme ist sehr gering. Zudem werden im Zuge des Rückbaus der Bestandmasten Flächen wieder freigegeben.

Werden Gehölzbestände während der Bauphase genutzt, so gehen Bruträume für gehölzbrütende Vogelarten verloren. Im Bereich der Maststandorte tritt ein dauerhafter Verlust ein. Bei einem Rückbau von Bestandsmasten im Bereich von Gehölzbeständen erfolgt eine Freigabe von Flächen. In gehölzgeprägten Bereichen treten durch die Beschränkung des Gehölzaufwuchses im erweiterten Schutzstreifen ebenfalls Verluste von Lebensräumen auf. Neben weit verbreiteten gehölzbrütenden Arten wurde im Untersuchungsgebiet im Bereich und im Umfeld der geplanten 110-kV-Freileitung der Gartenrotschwanz angetroffen.

Im unmittelbaren Umfeld der zu demontierenden Masten 186 und 191 wurde der Turmfalke erfasst. Der Abbau der Masten führt zu einem Verlust des Brutplatzes. Im Umfeld sind zum Einen weitere Freileitungsmasten vorhanden, zum Anderen entstehen mit dem Bau der geplanten 110-kV-Leitung neue Masten, die als Brutplatz genutzt werden können. Unter Berücksichtigung dieser Gegebenheiten stellt der Rückbau der Masten 186 und 191 keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

### **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 BERNOTAT ET AL., 2018 sowie GARNIEL & MIERWALD, 2010), 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.

Im Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde kommen mit dem Großen Brachvogel, der Feldlerche und dem Wiesenpieper Arten vor, die gegenüber Störungen empfindlich sind. Während der Bauzeit liegt eine Betroffenheit der Bruträume für die genannten Arten vor, so dass bauzeitlich von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist. Gleiches gilt für den Brutraum der Feldlerche südlich der Haldemer Straße.

Erfolgen an den zu demontierenden Masten 66, 67, 186 und 191 Bautätigkeiten während der Brutzeit des Turmfalken, so tritt eine erhebliche Beeinträchtigung auf.

### **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 71 (vgl. Kapitel 11.2.4) enthalten. Empfindliche Arten sind u.a. Feldlerche, Wiesenpieper und Großer Brachvogel. Da es sich bei dem Vorhaben um einen weitestgehenden Ersatzneubau in der Bestandstrasse handelt und sich die Vorkommen der empfindlichen Arten in der Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde (Feldlerche, Wiesenpieper, Großer Brachvogel) im unmittelbaren Umfeld der vorhandenen 110-kV-Freileitung befinden, ist auch unter Berücksichtigung der Erhöhung der Neubaumasten nicht von einem Verlust von Brutraum durch Kulissenwirkung auszugehen. Dies gilt auch für das Brutvorkommen des einen Brutpaares der Feldlerche im Umfeld des Neubaumastes 36 südlich der Haldemer Straße.

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 71 (vgl. Kapitel 11.2.4) entnehmen. Im Bereich der Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde brütet der Große Brachvogel, der ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen aufweist. Ebenso wurden im

weiteren Umfeld zwei Brutvorkommen des Weißstorchs ermittelt, der ebenfalls ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen aufweist. Da diese beiden Arten im zentralen Aktionsraum ihrer Brutvorkommen betroffen sind, können aufgrund der Masterhöhungen Kollisionen in einem signifikanten Umfang und damit eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden.

### **Gefährdung durch den Einsatz hochtemperaturbeständiger Freileitungsseile**

Die geplante Freileitung wird mit HACIN-Leiteseilen, sogenannte HTLS-Leiteseilen beseilt. Hierbei handelt es um hochtemperaturbeständige Freileitungsseile, die bis zu einer Temperatur von 210°C belastbar sind. Gemäß BERNSHAUSEN, F. ET AL., 2018 werden Leiteseile insgesamt nur von einem eingeschränkten Vogelartenspektrum als Ansitzwarten genutzt. „Aufgrund ihrer art- bzw. gruppenspezifischen Biologie (Lebensweise) und/oder Anatomie (vor allem der Füße) lassen Entenvögel (Schwäne, Gänse, Enten, Säger), andere Wasservögel (Taucher), Schreitvögel (Störche, Reiher), Hühner- und Kranichvögel, Möwen, Limikolen und einige weitere Arten (Kuckuck, Spechte) keine Nutzung von Leiteseilen zum Aufsitzen und Verweilen erwarten. Als potenzielle Leiteseil-Nutzer verbleiben Greifvögel, Tauben, Rabenvögel (Singvögel groß) und die kleinen Singvogelarten. Das Spektrum umfasste ausschließlich in Deutschland häufige, flächendeckend vorkommende und weitgehend ungefährdete Arten wie Mäusebussard, Turmfalke, Ringeltaube, Star (ferner u.a. Hohl-, Türken und Turteltaube, Dohle, Saat- und Rabenkrähe, Blau- und Kohlmeise). Die Überprüfung dieses Artensets anhand der Feldbeobachtungen zeigte jedoch, dass in der Realität nur ein kleiner Teil der potenziellen Leiteseil-Nutzer (...) die Leiteseile tatsächlich als Sitzwarte nutzen.(...) Ferner ist zu berücksichtigen, dass Masten und Erdseil deutlich höhere und längere Aufenthaltsraten der relevanten Arten aufweisen als Leiteseile (in der Regel nur wenige Sekunden) und somit Leiteseile nur eine sporadische und dabei überaus geringe und kurze Nutzungsrate durch wenige Arten (Mäusebussard, Turmfalke, Ringeltaube, Star) und vergleichsweise wenige Individuen zeigen. Dies ist vor allem dadurch bedingt, dass Vögel aufgrund des elektrischen Feldes die Leiteseile grundsätzlich weitestgehend meiden (zusammenfassend in SILNY 1997). Somit findet, gemessen an den Aktivitätszeiten dieser Arten, auf der Individualebene nur in Ausnahmefällen ein Verweilen auf Leiteseilen statt (...).“ (BERNSHAUSEN, F. ET AL., 2018, S. 203). Unter Berücksichtigung dieser Darstellungen kann für die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Brutvögel (z. B. Graugans, Stockente, Großer Brachvogel, Spechte) eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden bzw. entsteht durch die seltene Nutzung und geringe Kontaktdauer mit den Leiteseilen beim Ansitzversuch kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Erhebliche Beeinträchtigungen treten nicht auf.

### **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 Veränderungen, der Dauer und der räumlichen Ausdehnung der Auswirkung gemäß der Darstellung in Tabelle 11 vorgenommen (vgl. auch die Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 11: 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 Vögel	0,184 ha Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Gehölzen als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigung
– Vorübergehende Störungen	5.790 lfdm Auf die Zeit der Bauphase beschränkte Wirkungen durch Lärm und Baustellenverkehr im Bereich der Arbeitsflächen mit Vorkommen von Brutvögeln mit geringer Empfindlichkeit	Nicht erheblich
	1.210 lfdm Auf die Zeit der Bauphase beschränkte Wirkungen durch Lärm und Baustellenverkehr im Bereich der Arbeitsflächen im Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde mit Vorkommen des Großen Brachvogels, des Wiesenpiepers und der Feldlerche und im Bereich des zu demontierenden Mastes 191 mit einem Brutvorkommen des Turmfalken	Erhebliche Beeinträchtigung
	300 lfdm Auf die Zeit der Bauphase beschränkte Wirkungen durch Lärm und Baustellenverkehr im Bereich der zu demontierenden Masten 66, 67 und 186 mit Brutvorkommen des Turmfalken	Erhebliche Beeinträchtigung
	200 lfdm Auf die Zeit der Bauphase beschränkte Wirkungen durch Lärm und Baustellenverkehr im Bereich des zu demontierenden Mastes 54 und des Neubaumasten 36 im dem Vorkommen eines Feldlerchenbrutpaares im Umfeld	Erhebliche Beeinträchtigung
– Zerschneidungswirkung durch Rauminanspruchnahme – Entwertung des Lebensraums	1.410 lfdm Dauerhafte Rauminanspruchnahme durch Masten und Leiterseile im Trassenraum der Bestandsleitung in vorbelasteter Lage mit einem geringen bis mittleren Grad der Veränderung im Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde und im Bereich des zu demontierenden Mastes 54 und des Neubaumastes 36 mit Vorkommen von Arten, die gegenüber Zerschneidungs-, Verdrängungswirkungen und Lebensraumveränderungen empfindlich sind.	Nicht erheblich

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Zerschneidungswirkung durch Rauminanspruchnahme – erhöhtes Kollisionsrisiko	2.230 lfdm Dauerhafte Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile mit einem geringen bis mittleren Grad der Veränderung mit Vorkommen von Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko im Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde (Brutraum des Großen Brachvogels, Nahrungsraum des Weißstorchs) und östlich Lemförde (Nahrungsraum des Weißstorchs). Aufgrund der Erhöhung der Neubaumasten um im Mittel ca. 16 m können Kollisionen in einem signifikanten Umfang nicht ausgeschlossen werden.	Erhebliche Beeinträchtigung

## 5.2.3 Schutzgut Tiere – Amphibien

### 5.2.3.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere – Amphibien beinhaltet die Erfassung des

- Artenspektrums in den Laichgewässern des Untersuchungsraumes
- mit einer Darstellung erkennbarer Wanderrouten.

Die Ergebnisse sind in Karte 2 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Amphibien umfasst die Gewässer in Trassen-  
nähe des Ersatzneubaus und des Rückbaus. Für die Beschreibung der Bestandsituation wurden  
Daten der Geländeerhebungen 2018 herangezogen. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im  
Detail siehe Kapitel 11.3.1)

### 5.2.3.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Tiere - Amphibien für das untersuchte Ge-  
wässer in Trassennähe beschrieben. Detaillierte Erläuterungen zu den einzelnen nachgewiesenen  
Arten und eine umfassende Dokumentation finden sich in Kapitel 11.3.2.

#### Überblick zum Artenspektrum

Auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung wurde in Trassennähe südlich des zu demontieren-  
den Mastes 179 ein repräsentatives Laichgewässer ermittelt. Hierbei handelt es sich um einen An-  
gelteich am Weg „Zum Hulideil“ (Gewässer A5).

In diesem Gewässer wurden vier Amphibienarten nachgewiesen. Dazu zählten auch Individuen  
des Wasserfrosch-Komplexes. Aufgrund der bekannten Bestimmungsproblematik (vgl. SCHMIDT &  
HACHTEL 2011) im Freiland wird für den oft nicht eindeutig zu bestimmenden Kleinen Wasserfrosch  
(*Pelophylax lessonae*) sowohl in der niedersächsischen als auch in der bundesweiten Roten Liste  
eine Gefährdung angenommen. Aufgrund der defizitären Datenlage ist der Gefährdungsstatus aber  
unbekannt (RL G). Die Art zählt zu den nach FFH-RL streng zu schützenden Arten.

Tabelle 12: Schutzgut Tiere - Amphibien – Bestandsübersicht

Arten	Rote Liste		FFH-RL	BNatSchG
	D	NDS		
Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	*	*	-	§
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	*	*	-	§
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	V	*	-	§
Wasserfroschgruppe ( <i>Pelophylax esculentus</i> -Komplex)	-	-	IV	§ (§§)

**Erläuterungen zu Tabelle 12:**

**Rote Listen:**

- D: Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands, (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN. 2020)
- NDS: Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013. (PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. 2013)
- V Art der Vorwarnliste
- \* ungefährdet

**BNatSchG:**

- §: besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG (Abs. 2, Nr.13)
- §§: streng geschützte Art gem. § 7 BNatSchG (Abs. 2 Nr. 14)
- FFH-RL: Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

**Abundanzen der Laichgemeinschaft**

Der Grasfrosch wies im untersuchten Gewässer eine kleine Laichgemeinschaft auf. Es wurden nur adulte Grasfrösche beobachtet, aber kein Laich nachgewiesen. Weitere Nachweise des Grasfrosches ohne Laichsuche liegen für einige Grünlandgräben und Gräben der Wegeseitenräume in unterschiedlichen Teilbereichen des Gebietes vor.

Für die Erdkröte konnte im Gewässer A5 eine mäßig individuenreiche Laichgemeinschaften ermittelt werden. Im Angelteich A5 am Weg „Zum Hulideil“ wurden am 04.04.2018 zwischen 50 und 80 Erdkröten pro Gewässer durch Ausleuchten der Uferbereiche registriert. Die reale Größe der Laichgemeinschaft dürfte deutlich über diesen Zahlen liegen.

Wasserfrösche des *Pelophylax esculentus*-Komplexes wurden am Gewässer A5 beobachtet. Am Angelteich A5 am Weg „Zum Hulideil“ wurden Wasserfrösche in mittelhohen Individuenzahlen beobachtet bzw. verhört.

Der Teichmolch wurde ebenfalls im Gewässer A5 nachgewiesen. Aufgrund fehlender Flachwasserzonen mit dichter Vegetation im intensiver genutzten Fisch- und Angelteich ist ein ausreichender Reproduktionserfolg jedoch fraglich, da Molchlarven von den Fischen gefressen werden. Eine Ermittlung der Individuenzahlen der Art war aufgrund der vorhandenen Wassertrübung nicht möglich. Die angegebene Abundanzklasse gibt die Ergebnisse der Bekeschung und Ausleuchtung der Uferzonen wieder. Die tatsächlichen Populationsgröße dürften weit über diesen Ergebnissen liegen.

**Migration**

Im Umfeld des Gewässers A5 wurden nur vereinzelt zuwandernde Erdkröten auf dem Weg „Zum Hulideil“ beobachtet. Weitere Zuwanderungen werden für die offenen Ackerfläche zu allen Seiten des Gewässers angenommen. Sehr wahrscheinlich nutzt aber auch ein größerer Teil der in dem

Gewässer laichenden Amphibien umliegende strukturreiche Brachflächen und die alten Erlenwälder westlich des Teiches als Sommerlebensraum und Überwinterungshabitat.

### Vorbelastungen

Der Bestand an Kleingewässern als Laichplatz für Amphibien ist im Untersuchungsgebiet gering. Es handelt sich um anthropogen deutlich überprägte Gewässer. Grundsätzlich geht von allen Straßen mit ihrem Fahrzeugverkehr eine Gefährdung aus, wenn sie quer zur Wanderungsrichtung der Amphibien verlaufen.

### 5.2.3.3 Bewertung der Bestandssituation

#### Methode der Bewertung

Die Methode der Bewertung ist in Kapitel 11.3.3 beschrieben.

#### Ergebnisse der Bewertung

Für das Gewässer A5 (Angelteich am Weg „Zum Hulideil“) wurde die in Tabelle 13 dargestellte Wertstufe vergeben.

Tabelle 13: Schutzgut Tiere - Amphibien: Bewertung des Gewässers

Bezeichnung	Wertgebende Merkmale	Wertstufe
Gewässer A5: Angelteich am Weg „Zum Hulideil“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von vier Arten</li> <li>- mittelhohe Individuenzahlen und -dichten</li> <li>- überwiegend naturfern</li> <li>- hoher Grad der anthropogenen Beeinträchtigungen</li> </ul>	III Mittlere Bedeutung

### 5.2.3.4 Konfliktanalyse

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

- (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)
- Beeinträchtigung von Gewässern durch temporäre Grundwasserabsenkung während der Bauphase (Absenkung des Wasserstandes)

#### Inanspruchnahme von Amphibien-Lebensräumen/Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen während des Baustellenbetriebs/temporäre Grundwasserabsenkung

Das Gewässer A5 (Angelteich am Weg „Zum Hulideil“) ist das einzige Amphibien-Laichgewässer im Untersuchungsgebiet. Im Laichgewässer werden keine Masten und auch keine Arbeitsflächen oder Zufahrten errichtet (Überschütten/Befahren von Uferbereichen). Eine Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme kann daher ausgeschlossen werden.

Im unmittelbaren Umfeld des Gewässers A5 befinden sich Ruderalfluren und Gehölzbestände (naturnahes Feldgehölz, entwässerter Erlenwald), die von den angetroffenen Amphibien als Sommer-/Winterquartiere genutzt werden können. Im Bereich der Ruderalfluren westlich des Gewässers

A5 werden bauzeitlich Arbeitsflächen angelegt. Nach Beendigung des Baubetriebs werden die Flächen rekultiviert. Der nur temporäre Verlust ist daher nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden.

Im Umfeld des Gewässers A5 finden auf den Arbeitsflächen Bautätigkeiten statt. Auf der Zuwegung zum zu demontierenden Mast 179 und zum Neubaumast 47 ist bauzeitlich die Frequenz von Fahrzeugen erhöht. Sowohl im Bereich der Arbeitsflächen als auch durch die bauzeitlich genutzte Zuwegung werden die Wanderungsbeziehungen zwischen dem Gewässer A5 und den umliegenden Flächen zerschnitten. Dabei können Individuen verletzt oder getötet werden.

Für die Errichtung neuer Masten und die Demontage von Bestandsmasten sind Baugruben erforderlich, die für die Zeit der Bauphase über eine Wasserhaltung trocken gehalten werden müssen. Das Gewässer A5 liegt nicht im Einwirkungsbereich der wirksamen Reichweite der bauzeitlichen Grundwasserabsenkung. Das Gewässer A5 ist nicht betroffen.

### 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 14 vorgenommen (vgl. auch die Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 14: 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	0,092 ha Auf die Zeit der Bauphase beschränkte Inanspruchnahme von Landlebensraum der im Gewässer A5 nachgewiesenen Arten in geringer räumlicher Ausdehnung.	Nicht erheblich
– Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen während des Baustellenbetriebs	330 lfdm Vorübergehende Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen der im Gewässer A5 nachgewiesenen Arten mit der Gefahr von Verletzung/Tötung von Individuen in mittlerer räumlicher Ausdehnung	Erhebliche Beeinträchtigung

## 5.2.4 Schutzgut Tiere – Heuschrecken und Libellen

### 5.2.4.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere – Heuschrecken und Libellen beinhaltet:

- die Darstellung der Ergebnisse der wertvollen Bereiche Niedersachsens für Fauna (hier: Heuschrecken und Libellen)<sup>3</sup>

Die Ergebnisse (Abgrenzung der wertvollen Bereiche Niedersachsens für Fauna (hier: Heuschrecken und Libellen) sind in Karte 2 der Umweltstudie im je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus dargestellt.

### 5.2.4.2 Beschreibung der Bestandssituation

Für die Beschreibung der Bestandssituation zum Schutzgut Tiere – Heuschrecken und Libellen werden die Abgrenzungen der wertvollen Bereiche gemäß den Umweltkarten Niedersachsen<sup>3</sup> herangezogen. Auf der Grundlage der Arten-Referenzlisten des NLWKN für Heuschrecken und Libellen (NLWKN, 2021) und der Angaben zu den Lebensraumsansprüchen (NLWKN, 2015) werden die potenziell innerhalb der wertvollen Bereiche vorkommenden Heuschrecken- und Libellenarten aufgeführt.

#### Lage der für die Fauna wertvollen Bereiche

Im Untersuchungsgebiet sind zwei für Heuschrecken wertvolle Bereiche und ein für Libellen wertvoller Bereich vorhanden. Die beiden wichtigen Bereiche für Heuschrecken befinden sich im Norden des Untersuchungsgebietes (Marler Fladder) und nordöstlich Lemförde (Brache NE Lemförde). Der für Libellen wichtige Bereich umfasst einen Abschnitt der Pissing im Norden des Untersuchungsgebietes (Pissing bei Hagewede).

#### Potenziell vorkommende Heuschrecken- und Libellenarten

Für die wertvollen Bereiche für Fauna für Heuschrecken (Marler Fladder, Brache NE Lemförde) und für Libellen (Pissing bei Hagewede) werden die potenziell vorkommenden Arten ermittelt, da es gemäß den Umweltkarten Niedersachsen<sup>3</sup> keine Angaben zu vorkommenden Arten gibt.

#### Heuschrecken

Zunächst wurde die Referenz-Artenliste (NLWKN, 2021) des niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogrammes ausgewertet. Die für Heuschrecken wertvollen Bereiche befinden sich gemäß DRACHENFELS (2010) in der naturräumlichen Regionen „Dümmer-Geestniederung“ in der Rote-Liste-Region „Tiefland-West“. Dieses Artenspektrum wurde unter Berücksichtigung der Lebensraumsansprüche der Heuschreckenarten weiter eingegrenzt.

Gemäß der Biotoptypenkartierung handelt es sich bei der Fläche „Marler Fladder“ um Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) und sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland (GFS). Die Fläche „Brache NE Lemförde“ umfasst ein sonstiges naturnahes Stillgewässer (SEZ) mit umgebendem Schilflandröhricht (NRS), östlich angrenzender artenarmer Brennesselflur (UHB) und nördlich angrenzender Grünbrache (AMbg). Unter Berücksichtigung dieser Gegebenheiten ist für beide Flächen ein Vorkommen von feuchtigkeitsliebenden Arten, die im Bereich höherer Vegetation bzw. Wiesen und Weiden vorkommen, wahrscheinlich. Da das Augenmerk auf die gemäß der Roten Liste Niedersachsen gefährdeten Heuschrecken gelegt wird, enthält die Übersicht über die potenziell vorkommenden Heuschreckenarten in Tabelle 15 nur die gefährdeten Arten und Arten der Vorwarnliste.

<sup>3</sup> NLWKN Umweltkarten Niedersachsen: [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Basisdaten&bgLayer=TopographieGrau&layers=Fauna\\_wertvolle\\_Bereiche&E=468752.40&N=5804503.97&zoom=6](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Basisdaten&bgLayer=TopographieGrau&layers=Fauna_wertvolle_Bereiche&E=468752.40&N=5804503.97&zoom=6), letzter Zugriff 10.11.2022

Tabelle 15: Schutzgut Tiere - Heuschrecken: Potenziell im Bereich der Fläche „Marler Fladder“ und „Brache NE , Lemförde“ vorkommende gefährdete Arten mit Angabe des Rote-Liste-Status in Niedersachsen

Deutscher Name Wissenschaftliche Name	Rote Liste NDS	Rote Liste NDS Tiefland-West
Wiesen-Grashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>	3	3
Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i>	V	*
Maulwurfsgrille <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	1	2
Sumpfgrashüpfer <i>Pseudochorthippus montanus</i> [= <i>Chorthippus montanus</i> ]	3	3
Sumpfschrecke <i>Stethophyma grossum</i>	3	3
Säbel-Dornschröcke <i>Tetrix subulata</i>	3	3

#### Erläuterungen zu Tabelle 15:

Rote Liste NDS GREIN, G. (2005)

Gefährdungskategorien der Roten Liste

- 1: Vom Aussterben bedroht
- 2: Stark gefährdet
- 3: Gefährdet
- V: Vorwarnliste
- \*: ungefährdet

#### Libellen

Auch bei den Libellen wurde in einem ersten Schritt die Referenz-Artenliste (NLWKN, 2021) des niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogrammes herangezogen. Der für Libellen wichtige Bereich liegt gemäß DRACHENFELS (2010) ebenfalls in der naturräumlichen Region „Dümmer-Geestniederung“ in der Rote-Liste-Region „Tiefland-West“. Das Artenspektrum wurde unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Libellen weiter eingegrenzt.

Die für Libellen wertvolle Fläche „Pissing bei Hagewede“ wird gemäß der Biotoptypenkartierung von dem Fließgewässer Pissing (stark ausgebauter Bach – FXS) und von nitrophilen Staudensäumen (UHN) und halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) geprägt. Aufgrund dieser Gegebenheiten wird auf der Grundlage des Verzeichnisses der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil B: Wirbellose Tiere (NLWKN, 2015) geprüft, welche Libellenarten den Habitatkomplexen „Fließgewässer“ und „Ruderalfluren“ zugeordnet werden. Zudem wurde die Aufführungen der Lebensraumsprüche der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis (BAUMANN, K., ET AL., 2021) berücksichtigt. In Tabelle 16 sind die gemäß der Roten Liste seltenen und gefährdeten Arten mit entsprechenden Lebensraumsprüchen aufgeführt. Die Grüne Flussjungfer ist zudem eine streng geschützte Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Tabelle 16: Schutzgut Tiere - Libellen: potenziell im Bereich der Fläche „Pissing bei Hagewede“ vorkommende seltene und gefährdete Arten mit Angabe des Rote-Liste-Status Niedersachsen

Deutscher Name Wissenschaftliche Name	Rote Liste NDS	Rote Liste NDS Tiefeland-West
Helm-Azurjungfer <i>Coenagrion mercuriale</i>	*	R
Vogel-Azurjungfer <i>Coenagrion ornatum</i>	R	R
Grüne Flussjungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	3

**Erläuterungen zu Tabelle 16:**

Rote Liste NDS BAUMANN, K., ET AL. (2021)

Gefährdungskategorien der Roten Liste

3: Gefährdet

R: Extrem selten

\*: Ungefährdet

**Vorbelastungen**

Insgesamt werden die Flächen im Untersuchungsgebiet zum überwiegenden Teil intensiv genutzt. Auch die Fließ- und Stillgewässer weisen weitgehend einen deutlichen anthropogenen Einfluss auf.

**5.2.4.3 Bewertung der Bestandssituation**

Die für Heuschrecken wertvollen Bereiche „Marler Fladder“ und „Brache NE Lemförde“ und der für Libellen wertvolle Bereich „Pissing bei Hagewede“ sind als wertvolle Bereiche Niedersachsens für Fauna dargestellt.

**5.2.4.4 Konfliktanalyse**

Als relevante Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere – Heuschrecken und Libellen sind zu betrachten:

- (Temporäre) Inanspruchnahme von Lebensräumen (bau- und anlagebedingt)
- Zerschneidung von Lebensräumen durch den Baubetrieb (baubedingt)
- Eintrag von Stoffen in Oberflächengewässer bei Einleitung von bauzeitlich gefördertem Grundwasser in Oberflächengewässer

**Temporäre) Inanspruchnahme von Lebensräumen/Zerschneidung von Lebensräumen**

Weder im Bereich der für Heuschrecken noch im Bereich der für Libellen wichtigen Bereiche erfolgt eine (temporäre) Inanspruchnahme von Flächen und/oder eine Zerschneidung von Lebensräumen. Erhebliche Beeinträchtigungen treten nicht auf.

**Eintrag von Stoffen in Oberflächengewässer**

Bei einer Einleitung von bauzeitlich gefördertem Grundwasser aus der Wasserhaltung an den Neubaumasten 54 – 56 und an den zu demontierenden Masten 189 – 193 in die Pissing kann es zu einer temporären Veränderung der Lebensraumbedingungen für Libellen kommen. Diese Veränderungen sind mit einer erheblichen Beeinträchtigung verbunden.

Eine Betroffenheit von Heuschrecken besteht nicht.

## Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere - Libellen

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere – Libellen 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 17 vorgenommen (vgl. Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 17: Schutzgut Tiere - Libellen: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Einleitung von bauzeitlich gefördertem Grundwasser in die Pissing	870 lfdm Die Einleitung von bauzeitlich gefördertem Grundwasser in die Pissing führt zu einer temporären Veränderung der Lebensraumbedingungen für Libellen	Erhebliche Beeinträchtigung

## 5.2.5 Schutzgut Pflanzen

### 5.2.5.1 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 Biotoptyps.

Darüber hinaus sind die Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 30 BNatSchG in diesem Kapitel aufgeführt.

Die Ergebnisse sind in Karte 3 (Biotoptypen) bzw. Karte 4 (Schutzgebiete) der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Pflanzen umfasst einen je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus. 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 Kapitel 11.4.1)

### 5.2.5.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Pflanzen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Detaillierte Erläuterungen zu den einzelnen Biotoptypen finden sich in Kapitel 11.4.2.

#### Überblick zum Biotoptypenbestand

##### Abschnitt Quernheimer Bruch bis zum Pappelweg östlich Lemförde

Dieser Abschnitt umfasst offene und landwirtschaftlich sehr intensiv bewirtschaftete Niedermoorbereiche. Südlich der Streusiedlung „Mecklingen“ überwiegt im Norden dieses Abschnitts Intensivgrünlandnutzung im Bereich der „Settwiesen“ und in der Gemarkung „Auf dem Sett Fladder“. Ein größerer Teil dieser Grünlandparzellen wurde mit Feldgrasansaat bestellt. Artenreiches Dauer-Intensivgrünland ist nur noch selten erhalten, Mooräcker kommen zerstreut vor. Einzelne mehrjährige Ackerbrachen sind flatterbinsenreich entwickelt. Örtlich existieren auch brachgefallene landwirtschaftliche Nutzflächen, die von sehr artenarmen stickstoffliebenden Staudenfluren und Brennnessel-Gesellschaften bestanden sind. Mehrere Gräben meliorieren den Raum in das im Seitenraum der „Mecklinger Straße“ geführte und grabenförmig ausgebaute Fließgewässer „Pissing“. Der Bereich ist durch eine größere Anzahl Wirtschaftswege erschlossen. Diese Wege sind überwiegend befestigt. Nur selten finden sich noch vollständig bewachsene und nur leicht befestigte Graswege. Der Raum ist sehr gehölzarm entwickelt: Eine Weiden-Strauchhecke, ein altes Erlen-Feldgehölz sowie einzelne Erlen-Baumgruppen bilden die wenigen Gehölze im Norden dieses Abschnittes. Eine im Bau befindliche Gas-Pipeline wurde als Baustelle codiert.

Im südlich anschließenden „Hageweder Moor“ überwiegt intensiver Ackerbau auf Niedermoor. Der Anteil der zum Maisanbau genutzten Parzellen ist hoch. Nur lokal sind größere Intensivgrünlandparzellen erhalten. Auch hier liegen einzelne landwirtschaftliche Nutzflächen brach und sind von sehr artenarmen Brennnessel-Gesellschaften bewachsen. Ihre Vegetation weist auf eine sehr starke Nährstoffanreicherung der Niedermoorböden hin. Die Strukturierung des Raumes durch Gehölze ist höher als in den nördlich gelegenen Korridorbereichen: Alte Ahornbäume bilden die „Hageweder Allee“, deren altes Kopfsteinpflaster erhalten ist. Alte Erlen- und Weiden-Gehölze wachsen in den Seitenräumen der „Mecklinger Straße“ und der „Marler Straße“. An der Straße „Hageweder Moor“ stocken einige alte Eichen-Baumgruppen. Alte Erlenhecken, Baumgruppen und markante Einzelbäume der Schwarz-Erle stehen auch an mehreren kurzen Fließstrecken der „Pissing“. Die hier nur mäßig ausgebaute „Pissing“ zeigt oft gut entwickelte Brunnenkresse- und Berlenbachröhrichte. Uferöhrichte aus Rohrglanzgras mit Arten der Uferstaudenfluren säumen das Fließgewässer.

In der Westhälfte des Abschnitts befinden sich einige alte Hofstellen der Bauernschaft „Hageweder Moor“. Eine moderne landwirtschaftliche Produktionsanlage reicht hier kleinflächig in den Untersuchungskorridor. Im Umfeld dieser Hofstellen sind einzelne Dauer-Intensivgrünlandparzellen und eine von Brennnesselfluren durchsetzte sonstige Weidefläche erhalten.

Südlich der Streusiedlung „Hageweder Moor“ wechseln Mooräcker mit Dauerintensivgrünland, das teilweise als Pferdeweide genutzt wird. Vor allem im Südwesten des „Hageweder Moors“ sind einzelne Mooräcker und Intensivgrünlandflächen stark vernässt. Eine sehr stürzeigerreiche Grünlandparzelle an der Ostgrenze des Abschnitts ist partiell flatterbinsenreich entwickelt. Gräben sind meist in den Wegeseitenräumen geführt, nur selten verlaufen Entwässerungsgräben inmitten der landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Im Westen des Abschnitts liegt südlich der Streusiedlung „Hageweder Moor“ ein naturnahes Flachgewässer, das von breiten Schilf-Verlandungsröhrichtern umgeben wird. Partiiell liegen Rundballen mit Silageabfällen innerhalb seiner Röhrichtzonen. Eine von nitrophilen Staudenfluren bewachsene Feuchtbrache bildet das Umfeld des Gewässers. Zwei naturferne Fischteiche am Landwirtschaftsweg „Zum Hulideil“ bilden die weiteren Stillgewässer des Abschnitts. Zwei feldgehölzförmige Erlenwälder entwässerter Standorte im Umfeld des größeren Fischteichs zählen zu den wenigen Flächegehölzen des Korridorabschnittes.

#### Abschnitt vom „Pappelweg“ östlich Lemförde bis zur „Espohlstraße“ im Südosten von Lemförde

Dieser Abschnitt umfasst Bereiche im Westen der Ortslage Quernheim, das BASF-Betriebsgelände und landwirtschaftliche Nutzflächen im Umfeld von Quernheim und Lemförde.

Im Norden des Abschnittes reichen Teilflächen des Siedlungsraumes von Quernheim in den Untersuchungsraum. Bäuerliche Siedlungsformen mit einigen jüngeren Einfamilienhäusern sind bezeichnend. Dieser Bereich von Quernheim ist sehr strukturreich entwickelt. Eine größere Anzahl alter Stiel-Eichen auf den traditionellen Hofstellen, in den Straßenseitenräumen und selten auch innerhalb von Weideflächen ist bezeichnend. Der Anteil älterer Obstgärten ist noch hoch. Eine kleine Streuobstwiese wurde neu angelegt. Das meist beweidete Intensivgrünland des Siedlungsraumes ist recht artenreich entwickelt. Ausprägungen mäßig trockener Sandböden wechseln mit feuchtem Intensivgrünland auf grundwassernahen Standorten. Auf einer Einzelparzelle am „Pappelweg“ ist mesophiles Mahdgrünland mittlerer Standorte erhalten. Westlich des Siedlungsraumes überwiegt Ackerbau im Bereich der „Lemförder Gärten“. Die im Umfeld des „Schwatten Damms“ gelegenen Mooräcker gehen bis zur L 346 in die Sandäcker über. Kleine Niedermoor-Intensivgrünlandparzellen bestehen an der Westgrenze des Korridors.

Südlich der L 346 erstreckt sich das Betriebsgelände der BASF über die gesamte Breite des Untersuchungsgebietes. Auf eine Erfassung der wenigen Gehölze des Firmengeländes wurde verzichtet. Lediglich die an den Grundstücksgrenzen vorhandenen Gehölze sind in den Bestandskarten eingetragen. Südlich des Betriebsgeländes der BASF liegt zwischen Hubertusstraße und Espohlstraße ein verdichtetes Einzelhausgebiet mit einem einzelnen Gewerbebetrieb. In der Osthälfte des Abschnitts wechseln mehrjährige Ackerbrachen mit Äckern auf recht armen Sandböden.

#### Abschnitt von der „Espohlstraße“ im Südosten von Lemförde bis zur Landesgrenze NRW

Der Abschnitt umfasst große offene Ackerlagen und Teilflächen des bewaldeten Lemförder Bergs. Im Norden des Abschnittes liegt der von alten bodensauren Buchen- und Eichenwäldern geprägte „Espohl“ im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Dieses am Siedlungsrand Lemfördes gelegene Gehölz zeigt ein hohes Bestandsalter. Am Südostrand wächst eine besonders alte, als Naturdenkmal geschützte Stiel-Eiche. Im Zentrum des Wäldchens befindet sich das von artenarmen Scherrasen umgebene Schützenhaus.

Südlich der „Espohlstraße“ reichen große traditionelle Ackerbaubereiche auf Sandböden und sandigem Lehm bis zum „Stemweder Berg“. Diese Offenlandbereiche weisen noch einige vollständig begrünte Gras-Wirtschaftswege auf. Am Weg „Über der Hütte“ wurden Obstbaumreihen gepflanzt. Im Osten des Korridors finden sich die parkähnliche Gärten aufweisende Kleinsiedlung an der „Oberen Bergstraße“ und das Betriebsgelände der „Lemförder Orchideenzucht“. Am „Kapellenweg“ liegt der überwiegend gehölzarme Friedhof von „Stemshorn“. Die „Haldemer Straße“ (K29) bildet teilweise die Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen. Sie ist von breiten Seitenräumen mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren und von lückenhaften, teilweise jungen Baumreihen umgeben. Nur nördlich der Kleinsiedlung „Heidbrake“ stockt noch eine alte Lindenreihe im Seitenraum der Kreisstraße. Auf Höhe des „Lemförder Bergs“ befindet sich ein Rast- bzw. Parkplatz an der K 29.

Der „Lemförder Berg“ ist im Bereich des Untersuchungsgebietes von naturnahen Buchenwäldern bewachsen: Im Nordteil überwiegen mesophile Buchenwälder kalkärmerer Standorte. An den Südhängen sind bodensaure Buchenwälder lehmiger Böden entwickelt, die teilweise hohe Stieleichenanteile aufweisen. Die Wälder sind örtlich leicht ausgelichtet. Nicht mehr regelmäßig genutzte Forstwege sind häufiger von nitrophilen Saumgesellschaften und Brennesselfluren bewachsen. Ein großer Gebäudekomplex inmitten des Waldes wurde abgerissen. Die ehemalige Gebäudefläche ist entsiegelt und mit einer Grasansaat versehen.

#### Abschnitt im Bereich Heithöfen (südlich des Landesgrenze NRW)

Westlich des Pkt. Heithöfen liegt ein kleiner Bereich des Untersuchungsgebietes in Niedersachsen. Diese Teilfläche befindet sich westlich der „Leverner Straße“. Sie reicht ungefähr bis auf Höhe einer

Kleinsiedlung an der Straße „Hinterm Bruch“ in der Gemarkung „Am Jordan“. Im Süden liegen Randbereiche der ehemaligen „Dahlinghauser Wiesen“ im Untersuchungsgebiet. Ackerbau auf Sandböden überwiegt. Im Norden und im Umfeld der Kleinsiedlung sind noch drei Dauerintensivgrünlandparzellen auf feuchten bis mäßig trockenen Sandböden erhalten.

Im Umfeld der Hofstelle „Am Jordan“ wachsen alte Eichenreihen, Eichen-Mischhecken und ein Feldgehölz, das ebenfalls ein hohes Bestandsalter zeigt. Ein kleiner Fischteich am Rand einer Grünlandfläche ist von halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte, Schilf-Landröhricht und einer Baumgruppe umgeben. Der überwiegende Teil der „Dahlinghauser Wiesen“ wird schon seit langer Zeit ackerbaulich genutzt.

## Biotoypen

Tabelle 18 listet die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutzstatus auf. Die Beschreibung und Dokumentation der festgestellten Biotoypen im Detail findet sich in Kapitel 11.4.2.

Tabelle 18: Schutzgut Pflanzen - Übersicht Biotoypen und gesetzlicher Schutz

Biotoypen-code	Biotyp (Bezeichnung der zugeordneten Biotoypen (Haupt-) und Untereinheit nach v. DRACHENFELS (2021))	gesetzl. Schutz
<b>1. Wälder</b>		
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des berg- und Hügellandes	(§ü)
WLA	Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	(§ü)
WLM	Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes	(§ü)
WQ	Eichen-Mischwald (ohne Differenzierung als Nebencode)	(§ü)
WQL	Eichen-Mischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes	(§ü)
WU	Erlenwald entwässerter Moore	(§ü)
<b>2. Gebüsche und Kleingehölze</b>		
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	§ü
BRU	Ruderalgebüsch	(§ü)
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	(§ü)
HFS	Strauch-Feldhecke	(§ü)
HFM	Baum-Strauch-Feldhecke	(§ü)
HFB	Baum-Feldhecke	(§ü)
HN	Naturnahes Feldgehölz	(§ü)
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	(§ü)
HBK	Kopfbaubestand	(§ü)
HBA	Allee/Baumreihe	(§ü)
BE	Einzelstrauch	(§ü)
HOJ	Junger Streuobstbestand	§30
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	
HPF	Nicht standortgerechte Gehölzpflanzung	

Biototypen-code	Biototyp (Bezeichnung der zugeordneten Biototypen (Haupt-) und Untereinheit nach v. DRACHENFELS (2021))	gesetzl. Schutz
<b>3. Binnengewässer</b>		
<b>Untergruppe Fließgewässer:</b>		
FMO	Mäßig ausgebauter Bach mit organischem Substrat	
FXS	Stark begradigter Bach	
FGR	Nährstoffreicher Graben	
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	
<b>Untergruppe Stillgewässer:</b>		
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	§30
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	§30
SXF	Naturferner Fischteich	
SXG	Stillgewässer In Grünanlage (inkl. Zier- und Gartenreie)	
<b>4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer</b>		
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried	§30
NRS	Schilf-Landröhricht	§30
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht (als Nebencode)	§30
<b>5. Grünland</b>		
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	§30
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	§30
GFF	Sonstiger Flutrasen	§30
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden	
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	
GA	Grünland-Einsaat	
GW	Sonstige Weidefläche	
<b>6. Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</b>		
<b>Untergruppe: Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren</b>		
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	
UHN	Nitrophiler Staudensaum (inkl. Flächiger Ausprägungen)	
UHB	Artenarme Brennesselflur	
<b>Untergruppe Ruderal- und Neophytenfluren:</b>		
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	

<b>Biotoptypen-code</b>	<b>Biototyp (Bezeichnung der zugeordneten Biotoptypen (Haupt-) und Untereinheit nach v. DRACHENFELS (2021))</b>	<b>gesetzl. Schutz</b>
<b>7.</b>	<b>Acker- und Gartenbau-Biotope</b>	
AS	Sandacker	
AM	Mooracker	
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	
<b>8. Grünanlagen</b>		
<b>Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen</b>		
GRR	Artenreicher Scherrasen	
GRA	Artenarmer Scherrasen	
BZE	Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend heimischen Gehölzarten	
BZN	Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	
<b>Untergruppe Gehölze des Siedlungsbereiches:</b>		
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	
HEB	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereiches	
<b>Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen</b>		
PHB	Traditioneller Bauerngarten	
PHO	Obst- und Gemüsegarten	
PHG	Hausgarten mit Großbäumen	
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	
PHF	Freizeitgrundstück	
PFA	Gehölzarter Friedhof	
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	
<b>9. Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>		
<b>Untergruppe Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen</b>		
OVS	Straße	
OVP	Parkplatz	
OVW	Weg	
<b>Untergruppe: Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Siedlungen, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie sonstigen Hochbauten</b>		
OEL	Locker bebautes Einzel- und Reihenhausbau	

Biotypen-code	Biotyp (Bezeichnung der zugeordneten Biotypen (Haupt-) und Untereinheit nach v. DRACHENFELS (2021))	gesetzl. Schutz
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihengebiet	
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage	
OG	Gewerbe-, Industriefläche (ohne Differenzierung)	

#### Erläuterungen zu Tabelle 18:

- §30 nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützte Biotypen  
 §ü nach § 30 BNatSchG in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt  
 (§ü) teilweise nach § 30 BNatSchG in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt  
 (§30) teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützte Biotypen

#### Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

In den folgenden Tabelle (Tabelle 19 und Tabelle 20) sind die im Gebiet nachgewiesenen Rote-Liste-Arten und die besonders geschützten Pflanzen zusammengestellt.

Tabelle 19: Schutzgut Pflanzen - Zufallsfunde Rote Liste Arten der Gefäßpflanzen

Arten		RL D	RL Nds.	RL Nds. T	Verbreitung im Gebiet
Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>		+	3	z am Waldrand des Steweder Bergs
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	+	+	V	z in nicht zu stark eutrophierten Wege-seitenräumen

#### Erläuterungen zu Tabelle 19:

- RL D Gefährdungsstatus Rote Liste Deutschland (METZING ET AL. 2018)  
 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

#### Häufigkeitsangaben RL/RLV-Arten:

- z zerstreut

Tabelle 20: Schutzgut Pflanzen – Besonders geschützte Farn- und Blütenpflanzen

Artenbestand		BNatSchG	Verbreitung im Gebiet
Breitblättrige Sitter	<i>Epipactis helleborine</i> agg.	§	s in Eichenmischwald Espohl, z im Lemförder Berg
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>	§	s-z im Lemförder Berg
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	§	z-h in zahlreichen Gräben der Niedermoorbereiche, h auch am Fließgewässer „Pissing“, regelmäßige Vorkommen auch an Stillgewässern (inkl. naturferner Ausprägungen)

**Erläuterungen zu Tabelle 20:**

§ besonders geschützte Art nach BNatSchG

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

Häufigkeitsangaben:

- s selten
- z zerstreut
- h häufig

**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 Kapitel 5.2.4.3.). Lebensräume von herausgehobener Bedeutung und dementsprechend geringer Vorbelastung konzentrieren sich in ihrem Vorkommen auf die naturnahen Wälder, extensive Nutzungsformen auf typischen Standortbedingungen oder „Kulturbiotope“ im Umfeld älterer Siedlungen (Streuobstwiesen, Gruppen von Altbäumen). Außerhalb dieser Räume dominieren in großen Gebieten intensive landwirtschaftliche Nutzungsformen, die als Lebensraum für Pflanzen nahezu ohne oder nur von sehr geringer 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. Vielerorts werden zunehmend Grasraine und Wegesäume als letzte Vernetzungslinien in der Landschaft in die landwirtschaftliche Nutzung einbezogen und gehen sukzessive verloren.

**5.2.5.3 Bewertung der Bestandssituation**

**Methode der Bewertung**

Die Methode der Bewertung ist in Kapitel 11.4.3 beschrieben.

**Ergebnisse der Bewertung**

Das Untersuchungsgebiet ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung auf Niedermoor und Sandböden geprägt. Ein Großteil ehemals charakteristischer Grünlandstandorte der Niedermoorbereiche wird heute ackerbaulich bewirtschaftet und bildet recht strukturarme Offenlandschaften. Der Siedlungsraum von Quernheim und Teilbereiche der Streusiedlung „Hageweder Moor“ zählen zu den reich strukturierten Teilabschnitten des Untersuchungsgebietes. Mit dem „Lemförder Berg“, einem Ausläufer des „Stemweder Bergs“, reicht ein isoliert gelegener Höhenzug südlich von Lemförde in das Untersuchungsgebiet. Im Umfeld des überwiegend von naturnahen Buchenwäldern bestandenen „Lemförder Bergs“ und in den unteren Hanglagen befinden sich traditionelle offene Ackerbaustandorte auf Löss- teilweise anlehmigen Sandböden. Eine Tabelle der detaillierten Bewertung ist in Kapitel 11.4.4 enthalten.

#### Lebensräume von sehr hoher bis hervorragender Bedeutung

Zu den Biotoptypen von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V) zählen die großflächig erhaltenen naturnahen Buchen- und Eichenmischwälder des „Lemförder Bergs“ und die alten Wälder des siedlungsnahen Waldstandortes „Espohl“. Ein weiterer Biotoptyp dieser Wertstufe ist das Stillgewässer südlich der Straße „Hageweder Moor“, das von Land-Schilfröhricht umgeben ist.

#### Lebensräume von hoher Bedeutung

Alte Solitärbäume und Baumgruppen, Erlen- und Eichen-Feldgehölze sowie altholzreiche Erlen- und Eichen-Feldhecken bilden Landschaftselemente von hoher Bedeutung (Wertstufe IV). Auch ein besonders strukturreicher Erlenwald teilentwässerter Standorte ist mit dieser Wertstufe beurteilt. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen entsprechen je ein Einzelvorkommen verarmten Nassgrünlandes und mehrere Bestände mäßig intensiv genutzten mesophilen Grünlandes dieser Wertstufe. Wenige artenreiche Gräben und einige bedingt naturnahe Stillgewässer sind die aquatischen Biotoptypen der Wertstufe IV.

#### Lebensräume von mittlerer Bedeutung

Biotoptypen von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) zeigen ein weites Spektrum: Bei den Gehölzen zählen unterschiedliche Gebüsche, Laubwald-Jungbestände sowie Feld- bzw. Siedlungs- und Kleingehölze mittlerer Wuchsklassen zu diesen Biotoptypen. Auch einige Hofstellen und ländlich geprägte Dorfgebiete mit alten Großbaumbeständen sind der Wertstufe III zugeordnet. Mäßig artenreiches Intensivgrünland sowie Gras- und Hochstaudenfluren unterschiedlicher Standorte bilden weitere Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung. Auch deutlich beeinträchtigte, von stickstoffliebenden Staudenarten durchsetzte Landröhrichte sind mit der Wertstufe III beurteilt. Unter den aquatischen Biotopen wurden mäßig ausgebaute Fließstrecken des „Pissing“ und mehrere naturferne Stillgewässer mit schmalen oder kleinflächigen Verlandungsvegetationszonen der Wertstufe III zugeordnet.

#### Lebensräume von geringer Bedeutung

Artenarmes Intensivgrünland unterschiedlicher Standorte, Kleingehölze nicht heimischer Arten sowie artenarme nitrophytische Säume und Staudenfluren sind als Biotoptypen von geringer Bedeutung in der Wertstufe II geführt. Auch begrünte Wirtschaftswege und mehrjährige Ackerbrachen sind als stark anthropogen geprägte Biotope dieser Wertstufe zugeordnet. Unter den Gewässern zählen die meisten Gräben und naturferne stark begradigte Fließstrecken des „Pissing“ zu den Biotoptypen dieser Wertstufe.

#### Lebensräume von geringer bis sehr geringer Bedeutung

Intensiv bewirtschaftete Äcker, naturferne Ziergärten und Grünanlagen, Gartenbaugelände, „Grasäcker“ sind als Biotoptypen von geringer bis sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I) erfasst.

#### Lebensräume von sehr geringer Bedeutung oder keine Bedeutung

Versiegelte Verkehrsflächen, Siedlungsräume sowie Anlagen der Ver- und Entsorgung zählen zu den Bereichen der Wertstufe 0.

### 5.2.5.4 *Konfliktanalyse*

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

- Beseitigung der Vegetation im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen (bau- und anlagebedingt) mit
  - Temporärer Flächeninanspruchnahme (bau- und rückbaubedingt)
  - Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt)

- Wuchshöhenbeschränkung im erweiterten Schutzstreifen/in der Lage veränderten Schutzstreifen im Bereich von Gehölzbeständen (anlagebedingt)
- Beeinträchtigung von Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber temporärer Grundwasserabsenkung während der Bauphase
- Überführung in eine andere Nutzungsform am Standort der zu demontierenden Masten

### Temporäre Flächeninanspruchnahme

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

Insgesamt werden rd. 9,15 ha temporär in Anspruch genommen. Bei einem Großteil dieser Flächen handelt es sich um Ackerflächen oder deutlich seltener um Intensivgrünland auf Moorstandorten bzw. Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung. Es sind Biotoptypen geringer Bedeutung (Wertstufe < II), die über die Rekultivierung leicht wieder regenerierbar sind.

Für Biotoptypen der Wertstufe > II kann dies nicht gelten. Hierzu gehören Gehölzbestände (Strauchhecke nördlich der Haldemer Straße), die von einer Zuwegung gequert werden, Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägungen sowie ein Intensivgrünland auf Moorstandorten, die sich im Bereich von Arbeitsflächen befinden.

Einen Überblick über die Auswirkungen gibt Tabelle 21.

Tabelle 21: Schutzgut Pflanzen: Temporäre Flächeninanspruchnahme

Wertstufe der Biotoptypen	Temporär in Anspruch genommene Fläche
0	0,924 ha
I	5,265 ha
II	2,671 ha
III	0,285 ha
IV	0 ha
V	0 ha
Summe	9,145 ha
Davon > Wertstufe II	0,285 ha

### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Von der dauerhaften Flächeninanspruchnahme im Bereich der Masteststiele aufgrund der Fundamente der Neubaumasten sind Biotoptypen mit einer Gesamtfläche von rd. 0,061 ha betroffen. Für die übrigen Flächen im Bereich der Maststandorte gilt, dass sich hier nach der Wiederherstellung des Ausgangszustands (Wiedereinbau des Bodens und Herstellung der Oberfläche) Vegetation entwickeln kann.

Durch dauerhaften Biotopverlust sind fast ausschließlich geringwertige, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen (Biotope der Wertstufe I bis II). Hierzu gehören überwiegend Ackerflächen. Einen Überblick der Auswirkungen zeigt Tabelle 22.

Tabelle 22: Schutzgut Pflanzen: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Wertstufe der Biotoptypen	Dauerhaft in Anspruch genommene Fläche
0	0,007 ha
I	0,044 ha
II	0,009 ha
III	0,001 ha
IV	0 ha
V	0 ha
Summe	0,061 ha
Davon > Wertstufe II	0,001 ha

### Einrichtung des Schutzstreifens

Die geplante Leitung ist von einem Schutzstreifen umgeben. Auf Flächen, die mit diesem Zweck erweitert oder neu ausgewiesen werden, kommt es zu einer Beeinträchtigung der hier wachsenden Gehölzbiotope. Eine Beeinträchtigung gehölzfreier Biotoptypen ist ausgeschlossen; ihre Entwicklung ist nicht durch das Vorhaben beeinflusst.

Im erweiterten Schutzstreifen bzw. in seiner Lage veränderten Schutzstreifen wird die Wuchshöhe von Gehölzen und Wald über bei Bedarf durchgeführte Pflegemaßnahme begrenzt. Damit ist gewährleistet, dass Bäume nicht in die Leiterseile wachsen oder durch Windbruch in die Leitung stürzen. Auf den Flächen können weiterhin niedrige Gehölze wachsen. Es ist daher kein vollständiger Verlust der Biotopfunktion zu erwarten, jedoch sind alle Funktionen, die an struktureiche, hochwüchsige und damit „reife“ älterer Sukzessionsstufen gebunden sind, erheblich beeinträchtigt. Das betrifft die Gehölzbiotope der Wertstufe >II, die ihre wertgebenden Merkmale nicht mehr ausbilden können.

Die Gesamtgröße des erweiterten bzw. in seiner Lage veränderten Schutzstreifens beträgt rd. 5,35 ha. Es sind rd. 0,09 ha Gehölzflächen (Wälder, Feldgehölze) erheblich beeinträchtigt. Der Schwerpunkt der zu erwartenden Auswirkungen entstehen bei der Querung des naturnahen Feldgehölzes und des entwässerten Erlenwaldes südlich der Straße „Zum Hulideil“. Einen Überblick der Auswirkungen zeigt Tabelle 23.

Tabelle 23: Schutzgut Pflanzen: Flächeninanspruchnahme durch Erweiterung/Veränderung des Schutzstreifens

Wertstufe der Biotoptypen	Fläche innerhalb des erweiterten Schutzstreifens bzw. innerhalb eines in der Lage veränderten Schutzstreifens
Fläche gesamt	
0	1,830 ha
I	1,800 ha
II	1,500 ha
III	0,212 ha
IV	0,004 ha
V	0 ha
Summe	5,346 ha
davon Wald	
0	0 ha
I	0 ha
II	0 ha
III	0,021 ha
IV	0 ha
V	0 ha
Summe	0,021 ha
Davon > Wertstufe II	0,021 ha
davon weitere Gehölzbiotope	
0	0 ha
I	0 ha
II	0,003 ha
III	0,064 ha
IV	0,004 ha
V	0 ha
Summe	0,071 ha
Davon > Wertstufe II	0,068 ha

## Beeinträchtigung durch die temporäre Grundwasserabsenkung während der Bauphase

Für die Errichtung neuer Masten und der Demontage der Bestandsmasten sind Baugruben erforderlich, die für die Zeit der Bauphase über eine Wasserhaltung trocken gehalten werden müssen. Die Vorkommen empfindlicher Biotoptypen innerhalb der wirksamen Reichweite der bauzeitlichen Grundwasserabsenkung sind in Karte 9 dargestellt (vgl. Tabelle 24). In diesen Bereichen besteht grundsätzlich ein Risiko, dass baubedingte Trockenheitsschäden an der Vegetation auftreten. Dies gilt für das betroffene Land-Schilfröhricht. Für die Fließgewässer, die sich im Bereich der wirksamen Reichweite der bauzeitlichen Grundwasserabsenkung befinden, liegt keine Betroffenheit vor. Von einer Wasserstandsabsenkung ist nicht auszugehen, da das Wasser aus der baubedingten Wasserhaltung in diese Fließgewässer bzw. in zufließende Gräben eingeleitet wird und so der Wasserstand gestützt wird.

Tabelle 24: Schutzgut Pflanzen: Betroffenheit durch temporäre Grundwasserabsenkung

Biotoptypen-code	Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016)	Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		0,028 ha
NRS	Schilf-Landröhricht	+++
Fließgewässer		1,233 ha
FMO	Mäßig ausgebauter Bach mit organischem Substrat (Pissing)	G
FXS	Stark ausgebauter Bach (Pissing)	G
FGR	Nährstoffreicher Graben	G
FGZ	Sonstiger Graben	G
Gesamt		1,261 ha

### Erläuterungen zu Tabelle 24:

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

G = Binnengewässer

## 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 25 vorgenommen (vgl. auch Karte 9 Konfliktanalyse und die Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 25: Schutzgut Pflanzen: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen</li> </ul>	<p style="text-align: right;">0,285 ha</p> <p>Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von wertvollen Biotoptypen einer Wertstufe &gt; II in geringer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem großen Grad der Veränderung</p>	Erhebliche Beeinträchtigung
	<p style="text-align: right;">8,914 ha</p> <p>Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von weniger wertvollen, leicht regenerierbaren Biotoptypen einer Wertstufe von I bis II in mittlerer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem mittleren Grad der Veränderung</p>	Nicht erheblich
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einrichtung des erweiterten Schutzstreifens/in seiner Lage veränderten Schutzstreifens mit Beseitigung von Gehölzen durch regelmäßige Beschränkung der Wuchshöhe</li> </ul>	<p style="text-align: right;">0,089 ha</p> <p>Inanspruchnahme von wertvollen Gehölzbeständen der Wertstufe &gt; II mit dauerhafte Begrenzung der Wuchshöhe, so dass ältere Sukzessionsstadien nicht mehr erreicht werden in geringer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem großen Grad der Veränderung</p>	Erhebliche Beeinträchtigung
	<p style="text-align: right;">0,003 ha</p> <p>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 geringer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem geringen Grad der Veränderung</p>	Nicht erheblich
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temporäre Grundwasserabsenkung im Bereich empfindlicher Biotoptypen</li> </ul>	<p style="text-align: right;">0,028 ha</p> <p>Zeitlich und räumlich begrenzte Beeinträchtigung aber gegenüber der Wirkung sehr empfindliche Biotoptyp (Land-Schilfröhricht) von mittlerer Bedeutung</p>	Erhebliche Beeinträchtigung
	<p style="text-align: right;">1,261 ha</p> <p>Zeitlich und räumlich begrenzte Beeinträchtigung von Fließgewässern mit überwiegend geringer Bedeutung</p>	Nicht erheblich

### 5.2.5.5 Schutzgebiete und Schutzobjekte nach BNatSchG

In der Tabelle 26 sind die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Schutzgebiete und Schutzobjekte nach BNatSchG aufgeführt (vgl. Karte 4).

Tabelle 26: Schutzgebiete und Schutzobjekte nach BNatSchG

Schutzgebiet	Bezeichnung	Ausprägung und Lage
NSG Naturschutzgebiete im LK Diepholz (§ 23 BNatSchG)	HA 038: Evershorst	Naturnaher Laubholzwald westlich Mecklingen
	HA 136 Sette	Naturnaher Laubwald auf Niedermoor nördlich der Ortschaft Brockum
LSG Landschaftsschutzgebiete im LK Diepholz (§ 26 BNatSchG)	LSG DH 017 Die Sette	Wald und randliche Grünlandflächen nördlich der Ortschaft Brockum
	LSG DH 010 Stemweder Berg	Natürliche Kalk-Buchenwälder im Bereich des Stemweder Berges
LSG Landschaftsschutzgebiete im LK Osanbrück (§ 26 BNatSchG)	LSG OS 040 Bohmter Heide	Waldgebiet nordwestlich Heithöfen
ND Naturdenkmale im Landkreis Diepholz (§ 28 BNatSchG)	Naturdenkmal Eiche	Alte Eiche nördlich der Straße Hinter dem Espohl in Lemförde
GB Gesetzlich geschützte Biotope im LK Diepholz (§ 30 BNatSchG)	Im erweiterten Untersuchungsgebiet gibt es 12 gesetzlich geschützte Biotope, die beim Landkreis Diepholz registriert sind. Alle befinden sich außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes. Darüber hinaus konnten bei der eigenen Erfassung im engeren Untersuchungsgebiet einige weitere Biotope kartiert werden, die gemäß § 30 BNatSchG geschützt sind (vgl. Karte 4).	

### 5.2.6 Biologische Vielfalt

Die „biologische Vielfalt“ ist 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 vorhabenbedingte 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.

## 5.3 Schutzgut Fläche

### 5.3.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Fläche bezieht sich auf

- die Darstellung der aktuellen Flächennutzung.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Fläche umfasst einen je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus. Die Betrachtung des Schutzgutes Fläche bezieht sich auf die Ergebnisse der 2017 erfassten Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (vgl. Karte 3). Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kapitel 11.5.1.)

### 5.3.2 Beschreibung der Bestandssituation

Das Untersuchungsgebiet wird zu fast 75 % (73,96 %) landwirtschaftlich und dabei überwiegend (49,00 %) als Acker genutzt. Grünland ist noch weit verbreitet und der Flächenanteil von 24,96 % verhältnismäßig hoch (siehe Abbildung 9).

Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen mit einem hohen Versiegelungsgrad prägen etwas mehr als 13 % (13,16 %) der Fläche im Untersuchungsgebiet. Dieser Anteil ist vergleichsweise hoch. Die Trasse des Ersatzneubaus quert bei Lemförde ein Industriegebiet.

Wälder nehmen nur einen relativ geringen Anteil des Untersuchungsgebietes ein. Ca. 4 % (3,88 %) ist bewaldet. Im Naturraum sind kleinere Waldparzellen vorhanden, die verstreut in der Landschaft liegen.

Weitere 6,12 % gehören dem Biotoptyp Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren an.

Die restlichen 3 % des Untersuchungsgebietes nehmen sonstige Flächennutzungen ein. Darunter fallen vor allem Grünanlagen der Siedlungsbereiche sowie Gebüsche und Gehölzbestände. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer, Binnengewässer (Untergruppe: Stillgewässer) sind kaum zu finden.

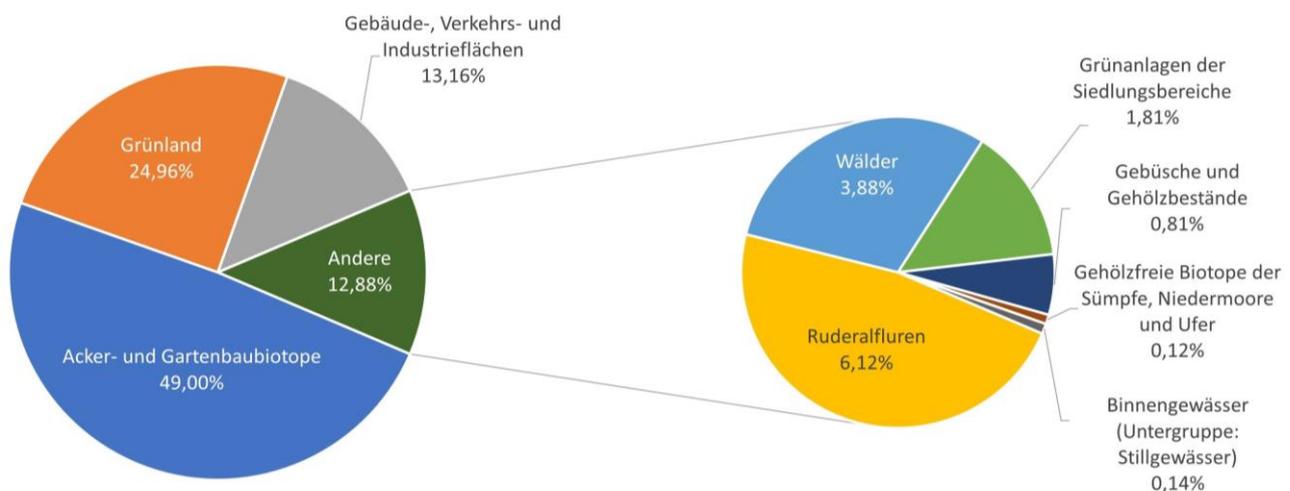


Abbildung 9: Flächennutzung im Untersuchungsgebiet

## Vorbelastungen

Als Vorbelastungen muss der Anteil versiegelter Fläche im Untersuchungsgebiet gelten. Der Wert von 13,16 % ist vergleichsweise hoch. Für Deutschland weist die Flächenstatistik zum Ende des Jahres 2018 einen Anteil von 14,4 % für Siedlungs- und Verkehrsfläche aus; davon beträgt der versiegelte Anteil 6,5 %.<sup>4</sup>

### 5.3.3 Bewertung der Bestandssituation

Eine Bewertung der Bestandssituation für das Schutzgut Fläche entfällt. Die Angaben zur Flächennutzung sind eine wertneutrale Wiedergabe der Situation im Untersuchungsraum. Im Rahmen der Konfliktdanalyse 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. Dem gegenüber stehen die durch den Rückbau wieder frei gewordene Flächen, deren Nutzung wieder möglich ist.

### 5.3.4 Konfliktdanalyse

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

- Flächeninanspruchnahme (bau- und anlagebedingt) durch die Errichtung der geplanten Leitung
- Flächenfreigabe infolge des Rückbaus der Bestandsleitung

### Flächeninanspruchnahme durch die Errichtung der geplanten Leitung

Die Fläche, die jeder einzelne Mast einnimmt, ist abhängig von der Art des Fundaments, dem Masttyp, der Höhe des Mastes und dem Erdaustrittsmaß der Fundamenteckstiele. Darüber hinaus entsteht eine Flächeninanspruchnahme durch die Anlage von Baustellenflächen und Baustellenzufahrten. Der Schutzstreifen der Leitung beschränkt die Nutzung und ist als Dienstbarkeit im Grundbuch gesichert (vgl. Tabelle 27).

Für die Darstellung der dauerhaften Flächeninanspruchnahme der Masten ist die Grundfläche zwischen den Masteckstielen aufgeführt. Damit entsteht für die 110-kV-Freileitungen ein Flächenbedarf von im Mittel rd. 9 m<sup>2</sup> für einen Tragmast und rd. 30 m<sup>2</sup> für einen Winkelabspannmast. Oberflächennah versiegelt ist die Fläche der Fundamentköpfe an den vier Eckstielen der Masten. Der Fundamentkopf besitzt bezogen auf die 110-kV-Leitungen einen Durchmesser von ca. 0,8 m bei einem Tragmast und von ca. 1,2 m bei einem Abspannmast. Pro Mast werden damit ca. 2,01 m<sup>2</sup> Boden bei einem Tragmast und ca. 4,52 m<sup>2</sup> Boden bei einem Abspannmast versiegelt. Bei der Verwendung von Plattenfundamenten entsteht eine zusätzliche Unterflurversiegelung/Teilversiegelung.

Der Schutzstreifen der geplanten Leitung umfasst eine Fläche von rd. 26,2 ha. In einer Größenordnung von rd. 5,5 ha wird der Schutzstreifen erweitert bzw. in seiner Lage verändert, in diesen Bereichen ist auf bisher nicht betroffenen Flächen die Eintragung von beschränkten persönlichen Dienstbarkeiten im Grundbuch erforderlich.

In der Bauphase werden für Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen vorübergehend weitere Flächen in einer Größenordnung von rd. 10 ha in Anspruch genommen.

<sup>4</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechen-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#bodenversiegelung-in-deutschland>

## Rückbau der Bestandsleitung (Flächenfreigabe)

Mit dem Rückbau der Bl. 0205 werden insgesamt 32 Maststandorte zurückgebaut. 27 Maststandorte werden wieder in eine andere Nutzung überführt. An diesen Maststandorten werden die Schwellen-, Block- und Plattenfundamente vollständig zurückgebaut und die Larssenfundamente bis zu einer Tiefe von ca. 2,0 m demontiert. Fünf Maststandorte werden für den standortgleichen Ersatzneubau genutzt. Hier wird jeweils das Bestandsfundament durch das Fundament des neu geplanten Mastes der Bl. 1474 ersetzt (vgl. Tabelle 27).

Der Schutzstreifen der Bestandsleitung hat eine Größe von rd. 27 ha. Auf weiten Strecken ist der Schutzstreifen der Bestandsleitung breiter als der Schutzstreifen der geplanten Leitung. Die Fläche der Rücknahme des Schutzstreifens beträgt rd. 6,3 ha.

Tabelle 27: Schutzgut Fläche: Flächeninanspruchnahme und Flächenfreigabe durch Ersatzneubau und Rückbau der 110-kV-Leitung

Art der Flächeninanspruchnahme	Flächengröße
<b>Rückbau und Neubau der der 110-kV-Leitung – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme</b>	
- Temporäre Arbeitsflächen	6,661 ha
- Temporäre Zuwegungen	3,404 ha
Fläche gesamt	10,065 ha
<b>Neubau der 110-kV-Leitung</b>	
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	
- 10 Tragmaste (Ø 9 m <sup>2</sup> )	0,009 ha
- 12 Winkelabspannmaste (Ø 30 m <sup>2</sup> )	0,036 ha
Versiegelung	
- Fundamentköpfe der Eckstiele der 10 Tragmaste (je 4 x 0,8 m <sup>2</sup> )	0,003 ha
- Fundamentköpfe der Eckstiele der 12 Abspannmaste (je 4 x 2 m <sup>2</sup> )	0,010 ha
- Teilversiegelung bei 16 Plattenfundamenten durch Unterflurversiegelung (je ca. 100 m <sup>2</sup> )	0,160 ha
Schutzstreifen	
- Schutzstreifen gesamt	26,210 ha
- davon erweiterter Schutzstreifen und in der Lage veränderter Schutzstreifen	5,515 ha
Fläche gesamt (ohne Schutzstreifen gesamt)	5,819 ha
<b>Rückbau der 110-kV-Leitung</b>	
Flächenfreigabe Maststandorte	
- 26 Tragmaste (Ø 25 m <sup>2</sup> )	0,065 ha
- 6 Abspannmaste (Ø 25 m <sup>2</sup> )	0,015 ha
Entsiegelung, Rückbau der Fundamentköpfe der Eckstiele	
- Fundamentköpfe der Eckstiele der 26 Tragmaste (je 1 m <sup>2</sup> )	0,003 ha

Art der Flächeninanspruchnahme	Flächengröße
- Fundamentköpfe der Eckstiele der 6 Winkelabspannmaste (je 2 m <sup>2</sup> )	0,001 ha
Schutzstreifen	
- Schutzstreifen gesamt	26,971 ha
- davon Rücknahme des Schutzstreifen	6,276 ha
Fläche gesamt (ohne Schutzstreifen gesamt)	6,363 ha

### Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche

Grundsätzlich ist bei der Umsetzung von Vorhaben auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu achten. 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 entstehen aus dem Rückbau der 110-kV-Bestandsleitung Entlastungseffekte. Von der in Summe beantragten rd. 7 km langen Leitungsstrecke werden für Maststandorte rd. 0,045 ha Flächen beansprucht; rd. 0,013 ha werden durch Versiegelung und rd. 0,21 ha Teilversiegelung dauerhaft der Nutzung entzogen. Dem stehen rd. 0,065 ha frei werdende Flächen und eine Entsiegelung von rd. 40 m<sup>2</sup> im Bereich der abgetragenen Mastestiele gegenüber.

Für den Schutzstreifen der Leitungen wird auf den überspannten Flächen eine persönliche Dienstbarkeit im Grundbuch eingetragen (rd. 26,2 ha Gesamtfläche). Für den Großteil dieser Flächen bestehen durch den Schutzstreifen der Bestandsleitung schon ein Eintragungen von persönlichen Dienstbarkeiten im Grundbuch. Durch Erweiterung des Schutzstreifens bzw. eine Veränderung der Lage des Schutzstreifens der geplanten Leitung kommen rd. 5,5 ha neu hinzu. Die Größe des Schutzstreifens der Bestandsleitung liegt bei rd. 27 ha. Durch die Verringerung der Breite des Schutzstreifens für die geplante Leitung gegenüber dem Schutzstreifen der Bestandsleitung erfolgt eine Reduzierung der Schutzstreifeninanspruchnahme auf einer Fläche von rd. 6,3 ha. Stellt man die zusätzliche Fläche des Schutzstreifens für die geplante Leitung der Reduzierung der Schutzstreifeninanspruchnahme gegenüber, so ergibt sich eine Verringerung der Fläche mit Eintragungen von persönlichen Dienstbarkeiten im Grundbuch in einer Größe von rd. 0,76 ha.

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 28 vorgenommen (vgl. die Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 28: Schutzgut Fläche: Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Bau- und rückbaubedingte Flächeninanspruchnahme für Arbeitsflächen und Zuwegungen	10,065 ha Die Beeinträchtigung hat zwar mittlere Flächenausdehnung, ist aber nur kurzfristig auf die Zeit der Bauphase beschränkt	Nicht erheblich
– Flächeninanspruchnahme für Maststandorte	0,045 ha Die Beeinträchtigung ist dauerhaft, aber lokal sehr begrenzt	Nicht erheblich
– Flächeninanspruchnahme für (Teil-)versiegelung	0,173 ha Die Beeinträchtigung ist dauerhaft, lokal begrenzt, aber mit einem hohen Grad der Veränderung	Erhebliche Beeinträchtigung

## 5.4 Schutzgut Boden

### 5.4.1 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)

Darüber hinaus werden folgende Inhalte der Regionalen Raumordnungsprogramme, sofern für das Untersuchungsgebiet relevant, in die Darstellung übernommen:

- Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft aufgrund des hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials

Die Ergebnisse sind in Karte 5 dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Boden umfasst einen je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus.

Als Datengrundlage wurde die aktuelle Bodenkarte 1:50.000 (BK50) einschließlich der Angaben zur standortabhängigen Verdichtungsempfindlichkeit (VDST) (LBEG 2022) ausgewertet. Die Angaben zur VDST zeigt die durch Textur, Lagerung und Humusgehalt beeinflusste potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens bei Befahren mit schweren Land- oder Baumaschinen, erweitert um Standortfaktoren wie der Bodenfeuchte (Bodenkundliche Feuchtestufe), Verfestigungen und dem Skelettgehalt. Die VDST wird in 7 Stufen dargestellt (keine bis äußerst hoch). (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kapitel 11.6.1)

### 5.4.2 Beschreibung der Bestandssituation

Im Folgenden wird die Bestandssituation zum Schutzgut Boden anhand der im Untersuchungsgebiet verbreiteten Bodentypen und ihrer Verdichtungsempfindlichkeit für die bereits bestehenden Trassenabschnitte beschrieben.

Das Untersuchungsgebiet zwischen Lemförde und Heithöfen erstreckt sich in weiten Teilen bis südlich der Streusiedlung Hagewede über die Bodengroßlandschaft Moore der Geest. Zwischen der Streusiedlung Hagewede und den Siedlungsbereichen von Lemförde und Quernheim dominiert die Bodengroßlandschaft Talniederung und Urstromtäler. Die Siedlungsbereiche von Lemförde und Quernheim und die südlich anschließenden landwirtschaftlich genutzten Bereiche befinden sich in der Bodengroßlandschaft Geestplatten und Endmoränen.

Im Norden des Untersuchungsgebietes sind Erdniedermoore und Gleye mit Erdniedermoorauflage vorherrschend. Beidseitig der Marler Straße befindet sich ein Bereich mit Gleyen. Diese sind auch beidseitig des Pappelweges anzutreffen. Nördlich Heithöfen herrschen Gley-Podsole vor. Die Streusiedlung Hagewede und umgebende Flächen sowie Bereiche bei Quernheim und Stemshorn werden von Pseudogley-Podsol eingenommen. Bei Lemförde und Quernheim sowie im Bereich des westlichen Ausläufers des Stemweder Berges sind Podsole vorhanden. Südlich von Lemförde und westlich der Leverner Straße bei Heithöfen befindet sich Plaggenesch unterlagert von Podsol.

Böden mit einer äußerst hohen bis hoher standortabhängigen Verdichtungsempfindlichkeit liegen im Bereich der Erdniedermoore und Gleye mit Erdniedermoorauflage im Norden des Untersuchungsgebietes vor.

Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft erstrecken sich über weite Teile des Untersuchungsgebietes. Davon ausgenommen sind Bereiche im äußersten Norden des Untersuchungsgebietes sowie östlich von Stemshorn und östlich von Lemförde.

### **Vorbelastungen**

Die flächenmäßig größte Vorbelastung liegt mit den großflächig versiegelten Bereichen im Industriegebiet westlich von Quernheim vor. Der weit überwiegende Anteil an Böden ist unversiegelt und dient der landwirtschaftlichen Nutzung. Die gewachsenen Böden sind durch den menschlichen Einfluss zum Teil stark überformt worden. Insbesondere im Bereich der Erdniedermoore und Gleye mit Erdniedermoorauflage ist durch Melioration der ursprüngliche Bodenwasserhaushalt verändert.

Laut NIBIS Kartenserver (LBEG, 2016) finden sich in dem untersuchten Gebiet keinerlei Altlasten, Bodenaufschüttungen und Bereiche mit Bodenabtrag.

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

## **5.4.3 Bewertung der Bestandssituation**

### **Methode der Bewertung**

Die Methode der Bewertung ist in Kapitel 11.6.2 beschrieben.

### **Ergebnisse der Bewertung**

Böden von hoher bis sehr hoher Bedeutung kommen vereinzelt vor. Hierzu zählen die Gleye mit Erd-Niedermoorauflage und ein Teil der Podsole am Stemweder Berg als Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung im Norden des Untersuchungsgebietes und die Gleyböden östlich der Streusiedlungslage Hagewede und nördlich von Quernheim als Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Von hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung sind Plaggenesche südlich der Siedlungsbereiche von Lemförde. Weitere Plaggenesche kommen nördlich von Heithöfen unmittelbar westlich der Leverner Straße vor. Böden mit extremen Standorteigenschaften und seltene Böden kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Bei dem Großteil der Böden im Untersuchungsgebiet handelt es sich um 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 sind von geringer bis sehr geringer Bedeutung.

Tabelle 29: Schutzgut Boden: Bewertungsergebnis

Wertgebende Funktion	Bodentyp/Lage
<b>Böden mit sehr hoher bis hohe Bedeutung</b>	
Böden mit sehr hoher bis hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit	Gley östlich der Streusiedlung Hagewede und nördlich von Quernheim
Böden mit sehr hoher bis hoher Funktion als Archiv der Naturgeschichte	Gleye mit Erd-Niedermoorauflage im Norden des Untersuchungsgebietes
	alte Waldstandorte (Laubwald) auf Podsol nahe der Landesgrenze am Stemweder Berg
Böden mit sehr hoher bis hohe Funktion als Archiv der Kulturgeschichte	Plaggenesch südlich der Siedlungsbereich von Lemförde und nördlich von Heithöfen unmittelbar westlich der Leverner Straße
<b>Böden mit mittlerer Bedeutung</b>	
Natürlich gewachsene Böden ohne besondere Boden- oder Archivfunktionen	Alle anderen unversiegelten Böden
<b>Böden mit geringer bis sehr geringe Bedeutung</b>	
Anthropogen erheblich veränderte Böden	Versiegelte Böden bzw. Böden mit einem hohen Versiegelungsgrad (z. B. Verkehrswege, Gebäude, Gewerbe- und Industriegebiete)

#### 5.4.4 Konfliktanalyse

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

- 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
- Entsiegelung des Boden/Rückbau von Maststandorten (baubedingt)
- Baubetrieb auf Standorten verdichtungsempfindlicher Böden (baubedingt)

#### Bodenversiegelung/Entsiegelung

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

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

Das Ausmaß der Betroffenheit in Abhängigkeit von der Bedeutung des Bodens zeigt Tabelle 30. Es handelt sich hierbei zum überwiegenden Teil um Böden mit mittlerer Bedeutung (Erd-Niedermoor, Gleye mit Erd-Niedermoorauflage, Podsol, Pseudogley-Podsol). Bei den schutzwürdigen Böden (Böden mit sehr hoher und hoher Bedeutung) sind Plaggenesch als Boden von hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung und Gley mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit betroffen.

Die Entsiegelung von Boden durch Rückbau der dauerhaften Versiegelung findet in einem Umfang von 0,004 ha statt.

Tabelle 30: Schutzgut Boden: Flächeninanspruchnahme

Boden	Flächeninanspruchnahme durch	
	Versiegelung/Teilversiegelung	Verdichtung*
Böden mit sehr hoher - hoher Bedeutung	- Maststandorte 0,019 ha	- Arbeitsflächen und Zuwegungen 0,425 ha
Böden mit mittlerer Bedeutung	- Maststandorte 0,141 ha	- Arbeitsflächen und Zuwegungen 3,948 ha
Böden mit geringer - sehr geringer Bedeutung	- Maststandorte 0,013 ha	- Arbeitsflächen und Zuwegungen 0 ha
Summe	0,173 ha	4,373 ha

**Erläuterung zu Tabelle 30:**

\* eine Betroffenheit besteht nur für verdichtungsempfindliche Böden

**Rückbau der 110-kV-Freileitung**

Mit dem Rückbau der 110-kV-Leitung Bl. 0205 werden die vorhandenen Schwellenfundamente sowie Block- und Plattenfundamente komplett zurückgebaut. Bei den vorhandenen Larssenfundamenten ist eine Demontage bis ca. 2 m unter EOK vorgesehen (entsiegelte Fläche: 40 m²).

**Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden**

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

- Pflichten zur Gefahrenabwehr (§ 4 BBodSchG)
  - (1) Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.
  - (3) Der Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung [ist] [...] verpflichtet, den Boden [...]so zu sanieren, dass dauerhaft keine Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen. Hierzu kommen bei Belastungen durch Schadstoffe neben Dekontaminations- auch Sicherungsmaßnahmen in Betracht, die eine Ausbreitung der Schadstoffe langfristig verhindern. Soweit dies nicht möglich oder unzumutbar ist, sind sonstige Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen durchzuführen. [...].

- Vorsorgepflicht (§ 7 BBodSchG)
  - Der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück und derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, sind verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können. Vorsorgemaßnahmen sind geboten, wenn wegen der räumlichen, langfristigen oder komplexen Auswirkungen einer Nutzung auf die Bodenfunktionen die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht. Zur Erfüllung der Vorsorgepflicht sind Bodeneinwirkungen zu vermeiden oder zu vermindern, soweit dies auch im Hinblick auf den Zweck der Nutzung des Grundstücks verhältnismäßig ist. [...]

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 31 vorgenommen (vgl. Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 31: 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 (Fundamentköpfe der Masteckstiele)	0,013 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)	0,160 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	4,373 ha Die Beeinträchtigung ist räumlich begrenzt und führt bei besonders empfindlicher Ausprägung des Schutzgutes zu mittlerer Beeinträchtigung, die dauerhaft ist.	Erhebliche Beeinträchtigung
– Baubetrieb im Bereich von Böden ohne Verdichtungsempfindlichkeit	5,692 ha Die Beeinträchtigung trifft großräumig auf, betrifft aber Bereiche des Schutzgutes ohne herausgehobene Empfindlichkeit gegenüber diesem Wirkfaktor und ist daher nicht dauerhaft.	Nicht erheblich

## 5.5 Schutzgut Wasser

### 5.5.1 Methode und Datengrundlage

Die Bearbeitung des Schutzgutes Wasser umfasst:

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

Die Ergebnisse sind in Karte 6 dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Wasser umfasst einen je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus.

Zur Beschreibung der Bestandssituation wurden vorhandene Datengrundlagen (diverse Umwelt- und Bodenkarten) ausgewertet. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kapitel 11.7.1)

Die Beurteilung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 bis 31 sowie § 47 WHG erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag (vgl. Anlage 14 Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie). Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist in Kapitel 10 zu finden.

### 5.5.2 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.

#### **Oberflächengewässer**

##### Gewässernetz

Das Untersuchungsgebiet liegt im Einzugsgebiet der Hunte. Die Pissing verläuft von Süden nach Norden z. T. nahezu parallel zur bestehenden 110-kV-Leitung Bl.0205. Der Graben „Kleines Fladder“ mündet im Norden des Untersuchungsgebietes, der Mittelgraben, Westernheider Graben, der Quernheimer Graben, der Hageweder Graben östlich der Streusiedlungslage Hagewede in die Pissing. Darüber hinaus nimmt die Pissing insbesondere im Norden des Untersuchungsgebietes weitere Entwässerungsgräben auf.

Die Pissing sowie die oben genannten Gräben sind Gewässer II. Ordnung. Das nachgeordnete Gewässernetz bildet die Gewässer III. Ordnung.

##### Einstufung nach WRRL

Die Pissing ist der einzige im Rahmen der WRRL berichtspflichtige Oberflächenwasserkörper. Die Pissing ist ohne Priorität.

##### Überschwemmungsgebiete

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein gesetzliches Überschwemmungsgebiet.

## **Grundwasser**

### Grundwasserflurabstände

Stark grundwassergeprägte Standorte mit Grundwasserflurabständen von maximal 80 cm (Grundwasserstufe 2) befinden sich im Norden des Untersuchungsgebietes im Bereich von Gleyen mit Erd-Niedermoorauflage. Mäßig starker Grundwassereinfluss (Grundwasserstufe 3 und 4) besteht im Anschluss an die stark grundwassergeprägten Standorte bis nordwestlich von Quernheim im Bereich von Erdniedermooren, Gleyen mit Erd-Niedermoorauflage und Gleyen. Daran schließen sich nach Süden zwischen den Ortslagen Lemförde und Quernheim, im Umfeld des Stemweder Berges bis zur Grenze von Nordrhein-Westfalen Böden ohne Grundwassereinfluss (Podsole, Plaggenesch) an. Im Bereich und westlich des Neubaumastes Nr. 36 sind Bereiche mit geringem Grundwassereinfluss (Podsol) vorhanden.

Im Bereich Heithöfen sind Standorte mit mäßig starkem (Gleye und Gley-Podsole) und geringem Grundwassereinfluss (Plaggenesch) anzutreffen.

### Trinkwasserschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befindet sich kein Trinkwasserschutzgebiet.

## **Vorbelastungen**

Nahezu alle Oberflächengewässer sind durch Begradigung und Vertiefung mehr oder weniger stark verändert. Aufgrund fehlender Pufferzonen zwischen Gewässer und intensiver Flächennutzung muss von Nährstoffeinträgen und Eutrophierung ausgegangen werden.

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

## **5.5.3 Bewertung der Bestandssituation**

### **Methode der Bewertung**

Die Methode der Bewertung ist im Anhang in Kapitel 11.7.2 beschrieben.

### **Ergebnisse der Bewertung**

#### Oberflächengewässer

Die Pissing ist ein gemäß WRRL berichtspflichtiges Gewässer ohne Priorität. Nach dem Bewertungsrahmen wird sie als Bereich mittlerer Bedeutung eingestuft.

Die sonstigen Gewässer im Untersuchungsgebiet sind von geringer bis sehr geringer Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

Wie oben dargestellt gibt es im Untersuchungsgebiet keine Überschwemmungsgebiete.

#### Grundwasser

Im Norden des Untersuchungsgebietes sind Böden mit starkem Grundwassereinfluss mit Flurabständen von 0,2 m bis 0,8 m vorhanden, die der sehr hohen bis hohen Bedeutung zugeordnet werden.

Die mäßig grundwassernahe Böden mit Flurabständen von über 0,8 m bis 1,6 m (Böden der Grundwasserstufen 3 und 4), die sich vom Norden des Untersuchungsgebietes bis nordwestlich Quernheim erstrecken, haben eine mittlere Bedeutung.

Die grundwasserfernen Böden mit Flurabständen von über 1,6 m (Böden der Grundwasserstufen 5, 6 und 7) im Süden des Untersuchungsgebietes sind von geringer bis sehr geringer Bedeutung.

Trinkwasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

#### 5.5.4 Konfliktanalyse

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

- (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)
- Freigabe von Versickerungsfläche/Entsiegelung des Bodens (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 werden in aller Regel nach einigen Tagen (vereinzelt bis zu wenigen Wochen) wieder zurückgenommen.

##### **Verlust von Versickerungsfläche**

Die versiegelte Fläche pro Mast ist sehr gering (maximal ca. 4,52 m<sup>2</sup>). Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate ist daher nicht gegeben. Eine Veränderung des Grundwasserabstroms ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die Bodenplatte kann umströmt werden.

##### **Temporäre Wasserhaltung und Eintrag von Stoffen in Grundwasser und Oberflächengewässer**

Bei Gründungsarbeiten am Maststandort bzw. Demontage der Bestandsmasten ist es beim Aushub der Baugrube möglich, dass bei angeschnittenem Grundwasser eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich wird. Hierdurch kommt es im Umfeld der Gruben 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 wenigen Tagen. Nach Einstellung der Wasserhaltungsmaßnahmen werden sich die ursprünglichen Grundwasserstände wieder einstellen. Aufgrund der nur kurzzeitigen Absenkungen und der räumlich begrenzten wirksamen Reichweite der Grundwasserabsenkung (vgl. dazu auch die Ausführungen zum Schutzgut Pflanzen in Kapitel 5.2.5.4) 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 9 Konfliktanalyse), z.T. erfolgt auch eine Einleitung in die Kanalisation. Bei der Einleitung in Vorfluter werden vorwiegend vorhandene landwirtschaftliche Gräben genutzt.

Bei Einleitung in Gewässer sind bereits bauseitig Maßnahmen vorgesehen, die denkbare Beeinträchtigungen minimieren. Hierzu gehören:

- Zur Reduzierung von Schwebstofffrachten, die vor allem zu Beginn des Pumpvorgangs bis zum Klarspülen der Filter anfallen, erfolgt eine Sedimentation.
- Die Lage der Einleitungsstellen am Gewässer wurde so gewählt, dass keine bedeutenden/empfindlichen Biotoptypen betroffen sind.

- Bei einer Einleitung in Vorfluter wird der Uferbereich so geschützt, dass eine Auskolkung verhindert wird.
- Das in Gewässer einzuleitende Grundwasser wird auf folgende Parameter untersucht:
  - Eisen
  - Sauerstoffgehalt
  - Ammonium
  - pH-Wert
  - Leitfähigkeit
  - Trübung
  - Färbung
- Bei Sauerstoffgehalten von  $\leq 7$  mg/l erfolgt eine Anreicherung des Grundwassers mit Sauerstoff (z.B. in einem Absetzbecken).
- Bei  $F_{\text{Ges}} \geq 1,8$  mg/l erfolgt eine Enteisung des Grundwassers (z.B. durch eine mobile Enteisungsanlage)

### **Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser**

Mit der Verwendung von bauspezifischen Stoffen und Betriebsmitteln besteht das Risiko der Verunreinigung des Grundwassers und der Oberflächengewässer. Bei ordnungsgemäßer Abwicklung des Baustellenbetriebs im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist das Risiko einer Verunreinigung aber gering (vgl. hierzu Maßnahmen in Kapitel 9.7.1, Maßnahmenblatt V 2).

### **Freigabe von Versickerungsfläche/Rückbau von Freileitungen**

Mit dem Rückbau der Bl.0205 wird das Fundament von Masten auf einer Tiefe von ca.2,0 m oder auch vollständig demontiert (entsiegelte Fläche: rd. 0,004 ha).

### **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 sind [...] 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 32 vorgenommen (vgl. Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 32: 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	<p style="text-align: right;">&lt; 0,1 ha</p> 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	<p style="text-align: right;">0,013 ha</p> 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

Art der Beeinträchtigung	Dauer, räumliche Ausdehnung und Grad der Veränderung Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes	Bewertung
– Verunreinigung durch Eintrag bauspezifischer Stoffe in Grundwasser und Oberflächengewässer	Temporäre Beeinträchtigung mit geringer räumlicher Ausdehnung und sehr geringem Grad der Veränderung	Nicht erheblich

## 5.6 Schutzgut Landschaft

### 5.6.1 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 7 dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) umfasst einen je 1.500 m breiten Korridor zu beiden Seiten der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus. 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 Kapitel 11.8.1)

### 5.6.2 Beschreibung der Bestandssituation

Das niedersächsische Untersuchungsgebiet einschließlich des Bereichs Heithöfen südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen liegt in der naturräumlichen Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmmer Geestniederung“. Der Steweder Berg befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit 582 „Rahden-Diepenauer-Geest“. Die Bereiche nördlich des Steweder Berges und bei Heithöfen südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen gehören zu der naturräumlichen Haupteinheit 584 „Diepholzer Moorniederung“.

Zur Darstellung der Charakteristik des Untersuchungsgebietes wurden zunächst ackergeprägte Landschaften, grünlandgeprägte Landschaften, Wälder und Siedlungsbereiche angegrenzt (vgl. Karte 7). Die einzelnen Landschaftsbildeinheiten werden im Folgenden beschrieben.

#### Ackergeprägte Landschaften

##### Landschaftsbildeinheit A1: Landschaft nördlich von Quernheim

###### *Beschreibung:*

Landschaftsprägend sind in diesem Teilabschnitt die Ackerflächen auf Moorböden. Gegliedert ist dieses eher gehölzarme Gebiet durch einige Gräben und kleine mit Gehölzen gesäumte Stillgewässer. Auch die Straßen sind nur vereinzelt mit Bäumen gesäumt. An der Mecklinger Straße liegt ein landwirtschaftlicher Betrieb mit einer Windkraftanlage. Im Osten wird das Gebiet nördlich durch das Naturschutzgebiet „Sette“ abgegrenzt.

*Vorbelastungen:*

Eine visuelle Beeinträchtigung ist durch die vorhandene 110-kV-Freileitung Bl. 0205 gegeben, die das Gebiet nördlich durchquert. Zudem besteht durch die Windkraftanlage an der Mecklinger Straße und ein großes Stallgebäude eine visuelle Vorbelastung.

Landschaftsbildeinheit A2: Landschaft bei Heithöfen

*Beschreibung:*

Diese Landschaftsbildeinheit wird durch ackerbaulich und als Intensivgrünland genutzte Bereiche sowie die Ortslage Heithöfen und die weiteren Streusiedlungslagen geprägt. Die Landschaft ist durch Gehölzstrukturen (Hecken, Einzelbäume, Alleebäume, Feldgehölze) und den Wald Ippenburger Fichten in weiten Teilen gut gegliedert.

*Vorbelastungen:*

Durch die Landschaftsbildeinheit verläuft in Ost-West-Richtung eine bestehende Freileitung.

**Grünlandgeprägte Landschaften**

Landschaftsbildeinheit G1: Intensiv-/Extensiv-Grünland südlich von Mecklingen

*Beschreibung:*

Die Landschaftsbildeinheit ist hauptsächlich durch Intensiv-/Extensiv-Grünland geprägt. Vereinzelt gibt es Äcker in dem ansonsten sehr gehölzarmen Gebiet. Dadurch besitzt dieser Bereich einen offenen und weiten Charakter. Es gibt zahlreiche kleine Bach- und Flussniederungen. Südlich befindet sich ein Gestüt mit umliegenden landwirtschaftlichen Feldstrukturen.

*Vorbelastungen:*

Eine visuelle Vorbelastung besteht durch die bestehende Freileitungstrasse Bl.0205, die von Mecklingen nach Hagewede in Nord-Süd-Ausrichtung verläuft.

Landschaftsbildeinheit G2: Landschaft zwischen Hagewede und Lemförde

*Beschreibung:*

Die Landschaftsbildeinheit liegt zwischen Hagewede und Lemförde und wird östlich durch das Gewässer „Pissing“ abgegrenzt. Im nord-westlich Teil des Gebietes, westlich von Hagewede, sind zum Teil Ackerflächen zu finden. Im südlichen Abschnitt, nördlich von Lemförde, sind auf den Grünland-Bereichen zahlreiche kleine Stillgewässer vorhanden. Diese sind teilweise durch Gehölze gesäumt. Die Gehölzstrukturen beschränken sich in diesem Bereich nicht nur auf die Säumung von Gewässern, sondern es gibt auch diverse Gehölze beidseitig des „Weidendamm“.

*Vorbelastungen:*

Eine visuelle Vorbelastung besteht durch die vorhandene Freileitungstrasse Bl. 0205.

Landschaftsbildeinheit G3: Landschaft nördlich Stemweder Berg

*Beschreibung:*

Die Landschaftsbildeinheit wird südlich durch den Stemweder Berg abgegrenzt. Innerhalb des Gebietes sind zum großen Teil Ackerflächen und nur zu einem kleinen Teil Grünlandflächen zu finden. Südlich von Quernheim sind die Flächen auch teilweise mit Gehölzreihen gesäumt.

*Vorbelastungen:*

Eine visuelle Vorbelastung besteht durch die vorhandene Freileitungstrasse Bl. 0205.

**Wald**

Landschaftsbildeinheit W1: Naturschutzgebiet Sette

*Beschreibung:*

Prägend für diese Landschaftsbildeinheit ist das Naturschutzgebiet „Sette“. Es ist ein Niedermoorgebiet mit strukturreichen Laubwaldgesellschaften.

*Vorbelastung:*

Es besteht eine visuelle Vorbelastung durch die bestehende Freileitung Bl. 0205 und den Windpark. Zudem besteht eine akustische Vorbelastung durch die K57, die das Gebiet im Osten durchschneidet.

Landschaftsbildeinheit W2: Steweder Berg

*Beschreibung:*

Südlich von Brockum und Quernheim bis Stewshorn verläuft der Steweder Berg. Damit liegt das Gebiet im süd-östlichsten Abschnitt des Untersuchungsgebietes. Über den Berg verläuft der regional bedeutsame Wanderweg (Radweg). Der Steweder Berg besteht aus einem großen zusammenhängenden Waldgebiet diverser Gehölzarten. In den flacheren Randgebieten sind landwirtschaftliche Nutzungsflächen, oft Grünland, zu finden.

*Vorbelastungen:*

Eine visuelle Beeinträchtigung besteht durch die westlich des Gebietes verlaufende Leitungstrasse Bl. 0205. Durch die nördlich verlaufende L346 kann eine akustische Beeinträchtigung auf das Gebiet ausgeübt werden.

**Siedlungsbereiche**

Landschaftsbildeinheit S1: Ortslage Mecklingen

*Beschreibung:*

Der Ortsteil Mecklingen ist eine Streusiedlung aus landwirtschaftlichen Hofstellen mit umliegenden Feldstrukturen. Es gibt auch einige größere landwirtschaftliche Betriebe mit einem großen Silo und Tankanlagen. Die Straßen sind teils mit Einzelbäumen, teilweise ein- oder beidseitig mit Baumreihen gesäumt. Südlich gibt es einen kleinen Baumbestand und nordwestlich grenzt das „Evershorst“ an das Gebiet.

*Vorbelastungen:*

Durch die Bestandsfreileitung Bl. 0205 gibt es eine visuelle Vorbelastung in dem Gebiet. Auch durch den östlich angrenzenden Windpark werden visuelle Beeinträchtigungen hervorgerufen. Ebenso besteht durch die nicht eingegrünt, landwirtschaftlichen Gewerbebauten besteht eine visuelle Vorbelastung. Akustische Vorbelastungen bestehen durch die K28, die in Ost-West-Ausrichtung durch Mecklingen verläuft.

Landschaftsbildeinheit S2: Ortslage Hagewede nordöstlich von Lemförde

*Beschreibung:*

Der Ortsteil Hagewede besteht aus einer Streusiedlung von meist landwirtschaftlichen Hofstellen. Zum Teil sind die Hofstellen durch alte Gehölzbestände eingegrünt. Vereinzelt sind auch kleine Gehölzbestände zu finden. Die Straßen sind teils mit Einzelbaumbestand, teilweise mit ein- oder beidseitigen Baumreihen gesäumt. Zwischen den einzelnen Hofstellen liegen Feldstrukturen. Einige Bäche und Gräben schneiden das Gebiet, wie der Hageweder Graben, die Pissing oder der Graben „Kleines Fladder“.

*Vorbelastungen:*

Eine visuelle Vorbelastung besteht durch die Trasse Bl. 0205, die von Norden kommend bis zur Pissing verläuft, sie dann quert und dann entlang ihres Verlaufes in südwestliche Richtung weiter nach Lemförde führt.

Landschaftsbildeinheit S3: Ortslage Brockum

*Beschreibung:*

Der Ortsteil Brockum liegt nur z. T. im Untersuchungsgebiet. Die Siedlung ist relativ groß und dicht bebaut, trotz der weitläufigen Lage an der L346 und der K57. Im Ortskern gibt es diverse Freiflächen und auch alte Gehölzbestände. Die Straßen sind teils durch Einzelbäume, teilweise auch durch ein- oder beidseitige Baumreihen gesäumt. Am Ortsrand fehlt in einigen Bereichen die

Eingrünung als Abgrenzung zur offenen Landschaft. Zwischen Brockum und Quernheim liegt ein von zwei größeren Gehölzbeständen umgebenes Industriegebiet an der Straße „Gewerbering“. Auch hier fehlt die Eingrünung.

*Vorbelastungen:*

Eine visuelle Vorbelastung liegt durch die bestehende Leitungstrasse Bl. 0205 vor. Außerdem gibt es eine akustische Vorbelastung durch die L346 und die K57, die beide durch Brockum verlaufen.

Landschaftsbildeinheit S4: Ortslage Quernheim

*Beschreibung:*

Der Ortsteil Quernheim liegt ebenso wie Brockum an der L346. Die Siedlung ist aber deutlich kleiner und durch größere Altbaumbestände an vielen Bereichen sehr gut eingegrünt. Die Straßen sind teils mit Einzelbäumen, teilweise mit ein- oder beidseitigen Baumreihen gesäumt. Im Ortskern sind teilweise auch noch alte Hofstellen zu finden. Süd-westlich grenzt das Betriebsgelände von BASF an den Ortsteil.

*Vorbelastungen:*

Durch die vorhandene Freileitungstrasse Bl. 0205 und das Betriebsgelände von BASF besteht eine visuelle Beeinträchtigung.

Landschaftsbildeinheit S5: Ortslage Lemförde

Beschreibung

Lemförde ist die größte Siedlung im Untersuchungsgebiet. Im Ortskern sind teilweise Fachwerkhäuser zu finden. Durch Lemförde verlaufen die L346 und die K54. Entlang der Straßen sind teils Einzelbäume, teilweise auch ein- oder beidseitige Baumreihen zu finden. Vereinzelt gibt es größere Gehölzbestände. Die Siedlung wird westlich von der Bahnstrecke begrenzt. In vielen Bereichen fehlt am Ortsrand die Eingrünung als Abgrenzung zur offenen Landschaft.

Vorbelastungen

Eine optische Vorbelastung besteht durch die bestehende Trasse Bl. 0205, die östlich an Lemförde vorbei verläuft. Eine akustische Belastung besteht durch die L346 und die K54, die beide durch Lemförde führen. Eine weitere akustische Belastung ist durch die westlich angrenzende Bahntrasse gegeben, die am westlichen Rand der Siedlungsgebiete von Lemförde liegt.

Landschaftsbildeinheit S6: Ortslage Stemshorn

*Beschreibung:*

Stemshorn liegt südwestlich von Lemförde im Süden des Untersuchungsgebietes. Die Ortslage ist durch die Verkehrsachsen L346, K29 und K34 geprägt. An den Straßen sind teils Einzelbäume, teilweise ein- oder beidseitige Baumreihen zu finden. Im Ortskern gibt es einige alte Baumbestände und teilweise alte Hofstellen. Die Ortsränder sind gut eingegrünt.

*Vorbelastungen:*

Eine visuelle Vorbelastung besteht durch die vorhandene Trasse der Bl. 0205. Eine akustische Vorbelastung gibt es durch die L346 sowie die Kreisstraßen K29 und K34, die durch Stemshorn führen. Außerdem besteht eine akustische Vorbelastung durch die Bahntrasse, die westlich von Stemshorn verläuft.

### 5.6.3 Bewertung der Bestandsituation

Für die Bewertung des Schutzgutes Landschaft werden die Werteinstufungen aus dem Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz (2008) und des Regionalen Raumordnungsprogramms Landkreis Osnabrück – Teilfortschreibung (2013): Fachbeitrag Landschaftsbild herangezogen.

Demnach sind die acker- und grünlandgeprägten Landschaften (A1 und G1 bis G2) aufgrund ihres offenen, auf die für moorige Standorte typischen offenen Charakters von hoher, z. T. mittlerer

Bedeutung. Die ackergeprägte Landschaft von Heithöfen wurde der mittleren Bedeutung zugeordnet. Die grünlandgeprägte Landschaft nördlich Steweder Berg weist eine hohe bis sehr hohe Bedeutung auf (G3).

Das durch strukturreiche Laubwälder geprägte Naturschutzgebiet „Sette“ hat ebenfalls eine hohe Bewertung. Die typischen Buchenwälder des Steweder Berg, z. T. im Bereich alter Waldstandorte sind von sehr hoher Bedeutung.

Die Siedlungsbereiche der Ortslage Mecklingen (S1) und Ortslage Hagewede (S2) weisen eine mittlere Bedeutung auf. Die weiteren Siedlungsbereiche (S3 – S6) liegen in Räumen mit hoher Bedeutung.

#### 5.6.4 Konfliktanalyse

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

- Beseitigung von landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen und Elementen durch Flächeninanspruchnahme für die Anlage von Baustellenflächen und Zuwegungen (bau- und anlagebedingt)
- Beschränkung für Gehölzbestände im Schutzstreifen mit der Anlage von Schneisen in Wäldern, Hecken, Baumreihen usw.
- visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Masten, Leiterseile und weitere technische Anlagen (Rauminanspruchnahme)

Da der Bau der geplanten Leitung weitestgehend in der Trasse der Bestandsleitung erfolgt, kommt es durch den Rückbau nicht zu einer Entlastung des Landschaftsbildes.

#### **Beseitigung landschaftsbildprägender Gehölzbestände**

Beim Neubau von Leitungen sind durch Anlage von Baustellenflächen und Zuwegungen sowie die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von landschaftsbildprägenden Gehölzen<sup>5</sup> in einer Größenordnung von 0,003 ha betroffen.

#### **Beschränkung für Gehölzbestände im Schutzstreifen**

Durch Maßnahmen im Schutzstreifen der Freileitung (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 0,089 ha Gehölzstrukturen (jeweils der Biotopwertstufe > II) neu in Anspruch genommen. Einen Überblick der Auswirkungen zeigt.

<sup>5</sup> Als „landschaftsbildprägend“ werden Gehölzbiotope einer Wertstufe > II bezeichnet.

Tabelle 33: Schutzgut Landschaft: Beeinträchtigungen durch Verlust und Veränderung landschaftsprägender Wald- und Gehölzbestände

Gehölzbiotop	Flächeninanspruchnahme durch		
	Maßnahmen im Schutzstreifen	Baustellenflächen und Zuwegungen	Gesamt
Wald	0,021 ha	0 ha	0,021 ha
Hecken, Kleingehölze, Einzelbäume	0,068 ha	0,003 ha	0,071 ha
Summe	0,089 ha	0,003 ha	0,092 ha

### Rauminanspruchnahme

Vorhabenbedingt resultieren aus dem Neubau der Freileitung unter Berücksichtigung der weitestgehenden Führung in der Bestandstrasse visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben aus NLT (2011, Nr. 11, Seite 7) ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trassen anzusehen. Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist.

Insgesamt wird das Schutzgut Landschaft innerhalb des 1.500 m breiten Puffers entlang der 110-kV-Freileitungsachsen (beidseitig) auf einer Fläche von rd. 26 km<sup>2</sup> beeinträchtigt. In diesem Gebiet sind überwiegend Landschaftsräume mit hoher Bedeutung betroffen. In geringerem Umfang handelt es sich um Landschaftsbildräume mittlerer, aber auch sehr hoher Bedeutung.

Auf der Grundlage der Darstellung in Karte 7 wird der erheblich beeinträchtigte Raum ermittelt. Der Tabelle 34 sind die betroffenen Flächengrößen zu entnehmen.

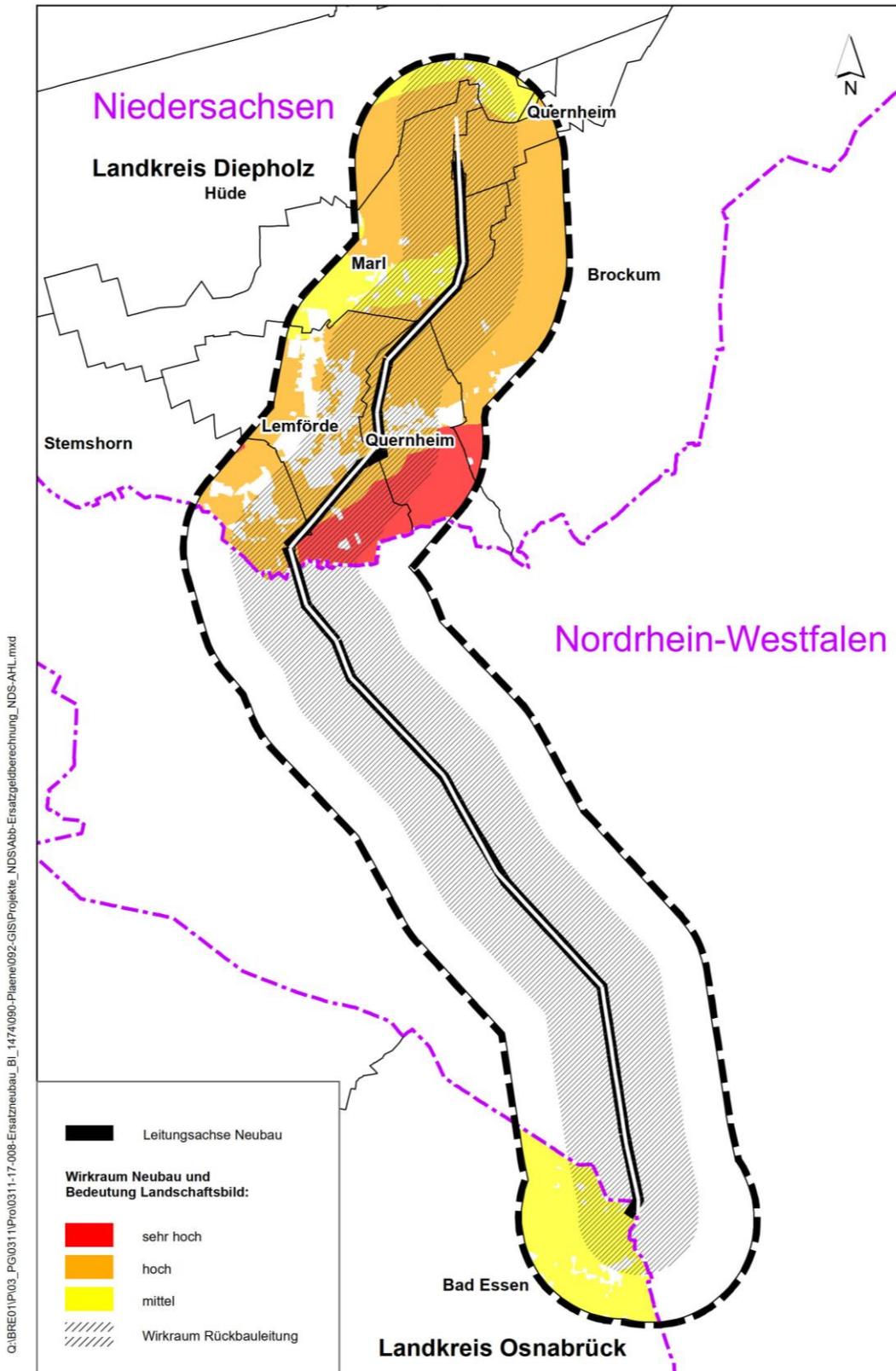


Abbildung 10: Schutzgut Landschaft: Erheblich beeinträchtigter Raum

Tabelle 34: Schutzgut Landschaft - Beeinträchtigung durch Rauminanspruchnahme

Bedeutung des Landschaftsbildes	Betroffene Fläche	Anteil an der Gesamtfläche
Sehr hohe Bedeutung	254,60 ha	9,63 %
Hohe Bedeutung	1.555,17 ha	58,80 %
Mittlere Bedeutung	546,33 ha	20,65 %
Geringe – sehr geringe Bedeutung	0 ha	0 %
Ohne Bewertung	288,97 ha	10,92 %
Summe	2.645,07 ha	100 %

### Rückbau der 110-kV-Freileitung

Mit dem Leitungsrückbau werden insgesamt 32 Masten der 110-kV-Bestandsleitung mit einer Leitungslänge von ca. 7 km abgebaut. Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist in diesem Entlastungsraum vergleichbar mit der des Beeinträchtigungsraumes. Der von Leitung entlastete Raum ist rd. 15 km<sup>2</sup> groß.

### 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)

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 35 vorgenommen (vgl. Ausführungen zur Methodik in Kapitel 1.3.2 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 35: 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	0,089 ha Dauerhafter Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen in geringer räumlicher Ausdehnung entlang des gesamten Streckenverlaufs mit einem großen Grad der Veränderung (Gehölze der WS > II)	Erhebliche Beeinträchtigung
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiteseilen	2.645,07 ha Dauerhafter Überprägung des Landschaftsbildes in großer räumlicher Ausdehnung mit einem großen Grad der Veränderung	Erhebliche Beeinträchtigung

## 5.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 5.7.1 Methode und Datengrundlage

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

- Kulturdenkmale gemäß dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG)
- Baudenkmale (gem. § 3 Abs. 2 und 3 NDSchG)
- Bodendenkmale (gem. § 3 Abs. 4 NDSchG) und archäologische Fundstellen (archäologische Kulturdenkmale gem. § 3 Abs. 6 NDSchG)

Die Ergebnisse sind in Karte 8 der Umweltstudie dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst den je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus. (Zu den Methoden und Datengrundlagen im Detail siehe Kapitel 11.9.1.)

### 5.7.2 Beschreibung der Bestandssituation

Für das Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“, soll laut Scoping-Unterrichtung ein 400 m breiter Korridor (je 200 m beidseits der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus) zugrunde gelegt werden (engeres Untersuchungsgebiet). Da nur wenige Denkmäler innerhalb des 400 m breiten Korridors liegen, wurden bei der Bestandsaufnahme alle Denkmäler im erweiterten Untersuchungsgebiet mit je 1.500 m beidseitig des Ersatzneubaus und des Rückbaus betrachtet.

## Baudenkmale

Im engeren Untersuchungsgebiet befinden sich vier Baudenkmale (siehe Tabelle 36).

Tabelle 36: Schutzgut kulturelles Erbe: Bestand der Baudenkmale im engeren Untersuchungsgebiet

Altaktenzeichen	Adresse	Ort	Gemarkung	Bezeichnung	Flurstück	Flur	Bemerkung
DH 40/9	Hageweder Allee 128	Marl	Marl	Wohnwirtschaftsgebäude	46/1	10	
DH 40/13	Hageweder Allee	Marl	Marl	Allee			Allee, beidseitig alte Ahornbäume, Sandsteinpflaster auf Damm geführt
DH 40/13	Hageweder Allee	Marl	Marl	Allee			Allee, beidseitig alte Ahornbäume, Sandsteinpflaster auf Damm geführt
DH 47/6	Schwatte Damm 39	Quernheim	Quernheim	Wohnwirtschaftsgebäude	14/1	4	

Drei Denkmale der Gemarkung Marl, nahe Hagewede liegen im engeren Untersuchungsgebiet. Lediglich ein weiteres Baudenkmal der Gemarkung Quernheim zwischen Lemförde und Quernheim befindet sich im engeren Untersuchungsgebiet.

Des Weiteren gibt es verschiedene Baudenkmäler in den Gemarkungen Quernheim, Marl und Lemförde im erweiterten Untersuchungsgebiet (siehe Tabelle 37).

Tabelle 37: Schutzgut kulturelles Erbe: Bestand der Baudenkmale im erweiterten Untersuchungsgebiet

Altaktenzeichen	Adresse	Ort	Gemarkung	Bezeichnung	Flurstück	Flur	Bemerkung
DH 33/2	Hauptstr. 75	Lemförde	Lemförde	ev. Kirche	39/1	5	Von 1892
DH 33/4	Hauptstr. 72	Lemförde	Lemförde	ehem. Zollhaus	192/3	5	
DH 33/8	Hauptstr. 92	Lemförde	Lemförde	Wohnhaus	175/6	5	Fachwerkbau, Wohn- und Geschäftshaus
DH 33/11	Hauptstr. 88	Lemförde	Lemförde	Wohnhaus	179/2	5	Wohn- und Geschäftshaus
DH 33/9	Hauptstr. 74a	Lemförde	Lemförde	Freifläche	186/69	5	ehem. Burg
DH 33/13	Hauptstr. 88	Lemförde	Lemförde	ehem. Gefängnis	182/5	5	Torhaus der ehem. Burg Lemförde
DH 33/12	Hauptstr. 85	Lemförde	Lemförde	Wohn-/Geschäftshaus	69/1	5	Fachwerkbau, Wohn- und Geschäftshaus
DH 33/14	Hauptstr. 67	Lemförde	Lemförde	Spritzenhaus	20	5	ehem. Spritzenhaus
DH 33/15	Obere Bergstr. 144	Lemförde	Lemförde	ehem. Gaststätte	7/15	9	ehem. Gaststätte
DH 33/22	Hauptstr. 53	Lemförde	Lemförde	ehem. Synagoge	9/4	5	ehem. Synagoge
DH 33/24		Lemförde	Lemförde	Wohnwirtschaftsgebäude	1/2	12	Fachwerkhallenhaus
DH 33/25		Lemförde	Lemförde	Apotheke	67/1	5	

Altaktenzeichen	Adresse	Ort	Gemarkung	Bezeichnung	Flurstück	Flur	Bemerkung
DH 33/21		Lemförde	Lemförde	Wohnhaus	17/3	5	Wohn- und Geschäftshaus
DH 33/28		Lemförde	Lemförde	ehem. Wirtschaftsgebäude	186/62	5	
DH 33/28		Lemförde	Lemförde	ehem. Wirtschaftsgebäude	186/59	5	
DH 33/28		Lemförde	Lemförde	ehem. Wirtschaftsgebäude	186/55	5	
DH 33/28		Lemförde	Lemförde	Mauer	186/55	5	
DH 33/5		Lemförde	Lemförde	Amtshaus	186/39	5	Amtshof Lemförde von 1783
keine Akte		Lemförde	Lemförde	Mauer	186/58	5	
keine Akte		Lemförde	Lemförde	Wirtschaftsgebäude	186/61	5	
DH 40/1		Marl	Marl	Wohnwirtschaftsgebäude	57/2	8	Fachwerkhallenhaus von 1850
DH 40/6		Marl	Marl	Wohnwirtschaftsgebäude	29/3	17	Fachwerkhallenhaus mit Steckwalm und Reetdach
DH 40/10		Marl	Marl	Wohnwirtschaftsgebäude	32	17	Fachwerkhallenhaus von 1801
DH 47/2		Quernheim	Quernheim	Wohnhaus	8/2	3	Fachwerkhallenhaus
DH 47/3		Quernheim	Quernheim	Wohnwirtschaftsgebäude	18/1	7	Fachwerkhallenhaus
DH 47/4		Quernheim	Quernheim	Wohnwirtschaftsgebäude	40/9	3	Hallenhaus
DH 47/1		Quernheim	Quernheim	Wohnhaus	58/8	3	Wohnhaus (Haupthaus)
DH 47/1 II		Quernheim	Quernheim	Erdkeller	58/8	3	
DH 47/1 III		Quernheim	Quernheim	Stall	58/6	3	ehem. Stallgebäude
DH 47/1 IV		Quernheim	Quernheim	Scheune	58/7	3	Scheune (Holländer)
DH 47/1 V		Quernheim	Quernheim	Speicher	58/7	3	ehem. Fachwerkspeicher
DH 47/1 VI		Quernheim	Quernheim	Scheune	58/8	3	
DH 47/5		Quernheim	Quernheim	Friedhof	60/1	2	Jüdischer Friedhof
DH 33/6		Lemförde	Lemförde	Wirtschaftsgebäude	186/61	5	Wirtschaftsgebäude (Amtshof Lemförde)
DH 33/18		Lemförde	Lemförde	Haus Gronewech	186/66	5	Haus Gronewech

Insgesamt liegen 39 Denkmäler innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes.

### Archäologische Bodendenkmale

Der Amtshofbezirk in Lemförde (251/3477.00001-F) und der Grenzverlauf am südlichen Rand des Stemweder Bergs (251/3479.00038-F) sind archäologische Bodendenkmale und befinden sich im erweiterten Untersuchungsgebiet.

### Archäologische Fundstellen

Eine Häufung archäologischer Fundstellen im erweiterten Untersuchungsgebiet ist im Siedlungsumfeld von Lemförde, Querheim und Brockum sowie südlich von Lemförde und Stemshorn anzutreffen. Im engeren Untersuchungsgebiet befinden sich zahlreiche Fundstellen zwischen den Neubaumasten Nr. 37 – 39.

### Vorbelastungen

Für die Bau- und Bodendenkmale sind keine Vorbelastungen bekannt oder erkennbar.

### 5.7.3 Bewertung

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

### 5.7.4 Konfliktanalyse

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

- Zerstörung von archäologischen Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen durch Errichtung bzw. Rückbau von Masten, Baustellenflächen und Zufahrten (baubedingt)
- visuelle Wirkungen auf Baudenkmale (anlagebedingt)

### Flächeninanspruchnahme und visuelle Fernwirkung

Beim Neubau der Leitung und beim Rückbau der vorhandenen Freileitung kommt es im Bereich der Baustellenflächen und der Zuwegungen zu bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen, die sich nachteilig auf archäologische Bodendenkmale und archäologische Fundstellen auswirken können. Die bekannten archäologischen Fundplätze und Bodendenkmäler liegen überwiegend außerhalb der Baustellenflächen und Zuwegungen und werden durch das Vorhaben demnach nicht beeinträchtigt. Südwestlich Lemförde befinden sich jedoch zwischen den Neubaumasten 37 bis 40 einige bekannte archäologische Fundstellen im Bereich und im Umfeld bauzeitlich genutzter Flächen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese bekannten Fundstellen und bisher noch unbekannt archäologisch bedeutsame Objekte im Boden ruhen und von einer Flächeninanspruchnahme betroffen sind. Bei allen Arbeiten mit Bodenaufschluss sind archäologische Objekte grundsätzlich gefährdet. Sie können zerstört werden oder verloren gehen.

Eine (visuelle) beeinträchtigende Wirkung auf Baudenkmale kann grundsätzlich bei der Errichtung großdimensionierter Bauwerke von technisch-konstruktivem Charakter gegeben sein. Die betroffenen Objekte liegen mehr oder weniger weit entfernt vom beantragten Vorhaben. Je nach Art der Projektausführung (Freileitung, Rückbau), Entfernung zum geplanten Vorhaben und Vorbelastung am Standort des Denkmals ergeben sich unterschiedliche Auswirkungen. Die meisten Baudenkmale sind im geschlossenen Siedlungsbereich von Lemförde und Quernheim in deutlicher Entfernung zur geplanten Trasse vorhanden. Einzelne Baudenkmale befinden sich im Umfeld der Trasse. Nordwestlich von Hagewede sind drei Baudenkmale (ein Wohnwirtschaftsgebäude, Hageweder Allee) vorhanden. Das Wohnwirtschaftsgebäude ist rd. 100 m von der geplanten Leitung, die

hier in der Trasse der Bestandsleitung geführt wird, entfernt. Die Leitung ist zwar im Mittel ca. 16 m höher als die Bestandsleitung, im Umfeld der Baudenkmale werden zukünftig jedoch nur noch zwei Masten statt der drei Bestandsmasten stehen. Insofern tritt eine Entlastung auf.

Nordöstlich von Quernheim im Umfeld des Neubaumastes 45 liegt ein Wohnwirtschaftsgebäude. Das Wohnwirtschaftsgebäude ist rd. 100 m von der Leitung entfernt. Die Neubauleitung wird in der Trasse der Bestandsleitung geführt. Die Neubauleitung ist im Mittel ca. 16 m höher als die Bestandsleitung. Auch im Umfeld des Baudenkmales nordöstlich von Quernheim erfolgt eine Reduzierung der Mastanzahl von vier auf drei Masten, so dass auch hier eine Entlastung auftritt.

### **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 38 vorgenommen (vgl. Ausführungen zur Methodik in Kapitel 13 unter „Wirkungsanalyse“).

Tabelle 38: 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 Bodendenkmalen bzw. archäologische Fundplätze	Ggf. dauerhafter Verlust von (derzeit noch nicht bekannten) Objekten	Erhebliche Beeinträchtigung
– Visuelle Fernwirkung auf Baudenkmale	Dauerhafte Wirkung, aber zumeist in großer Entfernung auf schutzwürdige Objekte in einem Raum mit geringer Empfindlichkeit (Vorbelastung durch Freileitungen)	Nicht erheblich

## 5.8 Wechselwirkungen und Kumulation mit anderen Projekten

### 5.8.1 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. Die Umweltschutzgüter Boden und Wasser und die Nutzungsintensität einer Fläche prägen den Lebensraum für Pflanzen und Tiere, das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion.

Die in Kapitel 5 beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf die Ausprägung der Schutzgüter werden in der folgenden Tabelle 39 einer Betrachtung hinsichtlich der zu erwartenden Wechselbeziehungen unterzogen.

Tabelle 39: Vorhabenbedingte Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	<b>Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen</b>
<u>Menschen und Landschaft:</u> Beeinflussung der Freizeit- und Erholungsfunktion durch die Landschaftserlebniszfunktion.	Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsfunktion durch Überprägung der Landschaft infolge der Raumanspruchnahme der Maste und der Leiterseile
<u>Menschen und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:</u> Beeinflussung der Freizeit- und Erholungsfunktion durch Baudenkmale und Infrastruktur.	Es werden weder bauliche Anlagen noch sonstige technische Anlagen (mit Ausnahme der alten Freileitungen) temporär oder dauerhaft beseitigt oder in sonstiger Weise in ihrem Bestand beeinträchtigt.
<u>Tiere und Menschen:</u> Abhängigkeit der hemerophilen Tierarten (Kulturfolger) von Siedlungsbereichen, z. B. ursprünglich fels- und höhlenbewohnende Brutvögel und Fledermäuse.	Bauzeitliche Störung 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 Flächeninanspruchnahme 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.
<u>Pflanzen und Menschen:</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 Mastestiele der Fundamente und Veränderung von Vegetationsstrukturen durch bauzeitliche Inanspruchnahme von Bodenstandorten.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen
<p><u>Pflanzen und Wasser:</u> Abhängigkeit der terrestrischen Biotoptypen von den Grundwasserverhältnissen als prägendes Standortpotenzial.</p> <p>Abhängigkeit der aquatischen und amphibischen Biotoptypen von Oberflächengewässern.</p>	<p>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.</p> <p>Veränderung von Vegetationsstrukturen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme von Gewässern. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Gewässer ist nicht zu befürchten.</p>
<p><u>Boden und Menschen:</u> Beeinflussung der Bodenfunktionen durch anthropogene Bodenveränderungen und -versiegelungen in den Siedlungsbereichen.</p>	<p>Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch den temporären Ausbau von Baustellenwegen.</p>
<p><u>Boden und Wasser:</u> Beeinflussung der Bodeneigenschaften durch den Grundwasserstand.</p>	<p>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.</p>
<p><u>Boden und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:</u> Beeinflussung der Bodenfunktionen durch Bodenveränderungen und -versiegelungen in Bereichen von Infrastruktureinrichtungen.</p>	<p>Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch den temporären Ausbau von Baustellenwegen.</p>
<p><u>Wasser und Boden:</u> Beeinflussung der Grundwasserverhältnisse durch die Wasserleit- und Versickerungsfähigkeit der Böden.</p>	<p>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.</p>
<p><u>Landschaft und Menschen:</u> Beeinflussung der Landschaft durch Siedlungsentwicklung.</p>	<p>Es werden keine neuen Wege dauerhaft angelegt. Der Ausbau von bislang unbefestigten Wegen zu Schotterwegen wirkt sich nicht beeinträchtigend auf das Landschaftsbild aus.</p>
<p><u>Landschaft und Pflanzen:</u> Prägung der Landschaft durch Vegetationsstrukturen und Biotoptypen.</p>	<p>Veränderung des Landschaftsbildes durch Verlust landschaftsprägender Vegetationsstrukturen durch Flächeninanspruchnahme und Maßnahmen im Schutzstreifen.</p>
<p><u>Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:</u> Beeinflussung der Landschaft durch Infrastruktureinrichtungen.</p>	<p>Es werden keine neuen Wege dauerhaft angelegt. Der Ausbau von bislang unbefestigten Wegen zu Schotterwegen wirkt sich nicht beeinträchtigend auf das Landschaftsbild aus.</p>

## 5.8.2 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<sup>6</sup>. Diese Vorhaben gehen nicht in die Betrachtung kumulierender Wirkungen ein.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Vorhaben, die in gleicher Art wie die Umweltauswirkungen des beantragten Vorhabens wirken und einen gemeinsamen Einwirkungsbereich mit dem beantragten Vorhaben haben.

Eine Betrachtung der Kumulation mit anderen Projekt kann somit entfallen.

## 5.9 Überblick zu den Umweltauswirkungen

Die Tabelle 40 gibt einen Überblick der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen, die

- gemäß der jeweiligen Konfliktanalyse zu den Schutzgütern in den entsprechenden Kapiteln unter Kapitel 5 dargelegt wurden,
- ohne Vermeidungsmaßnahmen und/oder CEF-Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können (vgl. Kapitel 4.1 und 4.2 der Anlage 13 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag)
- Die Wirkung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen sind dabei noch nicht berücksichtigt. Diese werden im Kapitel 6 im Grundsatz benannt und im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans, der mit allen dargestellten Maßnahmen planfestgestellt wird, konkretisiert (vgl. Kapitel 9.2). Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung und zur Kompensation von Umweltauswirkungen erfolgt in Kapitel 9.3 die Ermittlung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen.

<sup>6</sup> 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

Tabelle 40: Überblick über die Umweltauswirkungen

Betroffenes Schutzgut und Art der erheblichen Beeinträchtigung	Größe
– <b>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	
– Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ist nicht erheblich beeinträchtigt.	-
– <b>Schutzgut Tiere - Fledermäuse</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen/Verlust von potenziellen Habitatbäumen innerhalb eines Bereiches mit Höhlenbaumpotenzial</li> <li>– Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fällung von Gehölzen während der Aktivitätszeit der Fledermäuse (Frühjahr bis Herbst)</li> </ul> </li> <li>– Erfüllung des Verbotstatbestandes des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafter Verlust von potenziellen Quartieren</li> </ul> </li> </ul>	<p>2 Stück 50 lfdm</p>
– <b>Schutzgut Tiere - Brutvögel</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust von Lebensraum für Brutvögel <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Feldgehölzen mit Betroffenheit der gehölzbrütenden Vogelarten</li> </ul> </li> </ul>	<p>0,184 ha</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fällung von Gehölzen während der Brutzeit von weit verbreiteten gehölzbrütenden Arten</li> <li>- Bauzeitliche Nutzung von Flächen innerhalb von Bruträumen des Großen Brachvogels, der Feldlerche, des Wiesenpieper und des Turmfalken während der Brutzeit</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zerschneidungswirkung durch Rauminanspruchnahme/ Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Anflug an Freileitungen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voraussichtlich erhöhtes Kollisionsrisiko für den Großen Brachvogel und den Weistorch im Bereich der Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde</li> <li>- Voraussichtlich erhöhtes Kollisionsrisiko für den Weißstorch östlich Lemförde</li> </ul> </li> </ul>	<p>2.230 lfdm</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitliche Störung des Brutvogelbestandes von Großem Brachvogel, Wiesenpieper und Feldlerche in der Pissing-Niederung nordöstlich Lemförde und im Bereich des Rückmasten 191 mit einem Brutvorkommen des Turmfalken</li> <li>- Bauzeitliche Störung des Turmfalken im Bereich der zu demontierenden Masten Nr. 66, 67 und 186</li> <li>- Bauzeitliche Störung der Feldlerche im Bereich des zu demontierende Masten Nr. 54 und des Neubaumastes Nr. 36</li> </ul> </li> </ul>	<p>1.210 lfdm  300 lfdm  200 lfdm</p>

Betroffenes Schutzgut und Art der erheblichen Beeinträchtigung	Größe
<b>– Schutzgut Tiere - Amphibien</b>	
– Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen während des Baustellenbetriebs - Vorübergehende Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen der im Gewässer A5 nachgewiesenen Arten (Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch, Wasserfrosch-Komplex) während der empfindlichen Zeiten (Wanderungen zum und vom Laichgewässer) mit der Gefahr von Verletzung/Tötung von Individuen	330 lfdm
– Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) und der Störung während der Wanderungszeiten (Zerschneidung der Wanderungsbeziehungen) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG für den Kleinen Wasserfrosch	330 lfdm
<b>– Schutzgut Tiere - Libellen</b>	
– Temporäre Veränderung von Lebensraumbedingungen durch die Einleitung von bauzeitlich gefördertem Grundwasser in die Pissing	870 lfdm
– Ggf. Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) und der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG durch die vorübergehende Veränderung des potenziellen Lebensraums der Grünen Flussjungfer durch Einleitung von Wasser aus der bauzeitlichen Wasserhaltung in die Pissing bei Hagewede	870 lfdm
<b>– Schutzgut Pflanzen</b>	
– Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen - Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von wertvollen Biotoptypen einer Wertstufe > II	0,285 ha
– Einrichtung des Schutzstreifens entlang der Freileitung mit Beseitigung von Feldgehölzen durch regelmäßige Beschränkung ihrer Wuchshöhe - Inanspruchnahme von wertvollen Gehölzbeständen der Wertstufe > II mit dauerhafte Begrenzung der Wuchshöhe	0,089 ha
– Temporäre Grundwasserabsenkung im Bereich empfindlicher Biotoptypen	0,028 ha
<b>– Schutzgut Fläche</b>	
– Flächeninanspruchnahme für (Teil-)versiegelung	0,223 ha
<b>– Schutzgut Boden</b>	
– Vollständige Bodenversiegelung durch Mastfundamente (Fundamentköpfe der Masteckstiele)	0,013 ha
– Teilversiegelung im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten)	0,160 ha
– Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden	4,373 ha
<b>– Schutzgut Wasser</b>	
– Das Schutzgut Wasser ist nicht erheblich beeinträchtigt	-

Betroffenes Schutzgut und Art der erheblichen Beeinträchtigung	Größe
– <b>Schutzgut Landschaft</b>	
– Beseitigung von Gehölzbeständen und Wuchshöhenbeschränkung - Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen (Gehölzbeständen der Wertstufe > II)	0,092 ha
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen - Dauerhafter Überprägung des Landschaftsbildes	2.645,07 ha
– <b>Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	
– Flächeninanspruchnahme/Zerstörung von (derzeit noch nicht bekannten) Bodendenkmalen bzw. archäologische Fundplätze	Flächengröße variabel

Insgesamt ist befindet sich die Neubauleitung Bl. 1474 in einem relativ konfliktarmen Raum. In vier Bereichen wurden Konfliktschwerpunkte abgegrenzt (vgl. Karte 9):

- Konfliktschwerpunkt 1: Offenland bei Hagewede (Neubaumasten Nr. 54 – 57, Mast Nr. 58, zu demontierende Masten Nr. 189 – 195)  
Im Offenland bei Hagewede wurden mehrere Brutpaare der Feldlerche und des Wiesenpiepers sowie ein Brutpaar des Großen Brachvogels angetroffen. Im Umfeld des zu demontierenden Masten 191 wurde der Turmfalke erfasst. Werden Offenlandbereiche während der Brutzeit von Großem Brachvogel, Wiesenpieper und Feldlerche für bauzeitliche Arbeitsflächen und Zuwegungen genutzt, so sind Tötungen von Individuen (Eier/nichtflügelige Junge im Nest) nicht ausgeschlossen. Eine Tötungen von Individuen (Eier/nichtflügelige Junge im Nest) kann auch für den Turmfalken auftreten, wenn der zu demontierende Mast 191 während der Brutzeit angebaut wird. Zudem können erhebliche Störungen für Feldlerche, Wiesenpieper, Großer Brachvogel und Turmfalke auftreten, wenn die Bauzeit in der Brutzeit der genannten Arten fällt.  
Die Bl. 1474 wird im Bereich des Offenlandes bei Hagewede in der Trasse der Bestandsleitung Bl. 0205 errichtet. Die Neubaumasten sind rd. 16 m höher als die Bestandsmasten. Da diese Änderung im Bereich des zentralen Aktionsraumes von Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko (Großer Brachvogel, zwei Weißstorch-Brutpaare in einiger Entfernung westlich der Freileitung) stattfindet, kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht ausgeschlossen werden.
- Konfliktschwerpunkt 2: Gehölzbestand an der Hageweder Allee (im Umfeld des Neubaumastes Nr. 53)  
An der Hageweder Allee wurden mehrere potenzielle Quartierbäume erfasst. Der potenzielle Quartierbaum Nr. 17 liegt im erweiterten Schutzstreifen der Neubauleitung Bl. 1474. Es kommt zu einem Verlust dieses potenziellen Quartierbaumes für Fledermäuse.
- Konfliktschwerpunkt 3: Biotopkomplex „Zum Hulideil“ (im Umfeld des Neubaumastes Nr. 47 und der zu demontierenden Masten Nr. 69 und 179)  
Im Biotopkomplex „Zum Hulideil“ befinden sich verschiedene Gehölzbestände und Ruderalfluren, das Amphibiengewässer A5, der potenzielle Quartierbaum Nr. 25 und im Bereich des entwässerten Erlenwaldes ein Bereich mit potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse.  
Im erweiterten Schutzstreifen der Bl. 1474 werden Gehölze und Wald in Anspruch genommen. Der der potenzielle Quartierbaum Nr. 25 liegt ebenfalls im erweiterten Schutzstreifen. Dies trifft auch für den entwässerten Erlenwald mit potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse zu, der auf einer Länge von 50 lfdm gequert wird. Hier kommt es zum Verlust von

potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse. Das Amphibiengewässer A5 wird von Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Arten der Wasserfrosch-Gruppe als Lebensraum und/oder Laichhabitat genutzt. Sollten während der Wanderungszeiten der Amphibien zum und vom Gewässer Zuwegungen und Arbeitsflächen im Umfeld genutzt werden, so ist eine Störung der Wanderungsbeziehungen und eine Tötung von Individuen nicht auszuschließen.

- Konfliktschwerpunkt 4: Offenland nördlich Lemkenbruch (im Umfeld des Neubaumastes Nr. 36 und des zu demontierenden Mastes Nr. 54)

Im Umfeld der genannten Masten wurde ein Brutpaar der Feldlerche festgestellt. Sollten die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und die Bautätigkeiten während der Brutzeit der Feldlerche erfolgen, so sind Tötungen von Individuen (nicht-flügge Junge im Nest) und erhebliche Störungen nicht auszuschließen.

## 6 Hinweise zu Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Die in Kapitel 5.9 zusammenfassend beschriebenen Beeinträchtigungen können durch Maßnahmen in ihrer Wirkung minimiert oder ganz vermieden werden. Insbesondere während der Bauphase steht die Minimierung und Vermeidung baubedingter Vorhabenauswirkungen im Vordergrund der Betrachtung. Die aufgrund der artenschutzrechtlichen Prüfung (vgl. Anlage 13 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen sind in den unten stehenden Darstellungen enthalten. Die hierzu möglichen Maßnahmen werden im Folgendem aufgeführt und im Landschaftspflegerischen Begleitplan (s. Kapitel 9) konkretisiert.

Für die Integration der Natur- und Umweltschutzbelange in die Bauausführung soll für die Umsetzung des Vorhabens eine Umweltbaubegleitung 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 soweit wie möglich 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 Schnitarbeiten – 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) des Turmfalken sollte der Rückbau der Bestandsmasten Nr. 66, 67, 186 und 191 der 110-kV-Bestandsleitung Bl. 0205 nur außerhalb der Brutzeit ausgeführt werden.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) der Feldlerche am Maststandort Nr. 36 (Bl. 1474) sowie dem zu demontierenden Mast Nr. 54 der 110-kV-Bestandsleitung Bl. 0205 wird mit Bautätigkeiten vor Brutbeginn begonnen, damit die Feldlerche sich bereits zu Beginn der Brutzeit (1. März) Brutplätze unter Berücksichtigung der Gegebenheiten außerhalb der Maststandorte, Arbeitsflächen und Zuwegungen sucht. Auf diese Maßnahme kann verzichtet werden, wenn eine Kontrolle der Umweltbaubegleitung ergibt, dass die Feldlerche in dem o. g. Raum nicht festgestellt wurde.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Anflug an Freileitungen) für Großen Brachvogel und Weißstorch als Brutvogel sollten im Abschnitt zwischen den Neubaumasten Nr. 54 – 58 und Nr. 45 – 48 (Bl. 1474) Vogelschutzmarkierungen am Erdseil angebracht werden.

- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (Tötung von Individuen, Störung während der Brutzeit) von Großem Brachvogel, Wiesenpieper und Feldlerche in der Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde erfolgen die Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit (Bauzeitenbeschränkung vom 01. März – 15 Juli)
- Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit können in Bereichen mit potenziellen Wanderungskorridoren von Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch und Wasserfrosch-Komplex) zwischen den Wasser- und Landhabitaten Amphibiensperrzäune vor Beginn der Wanderungen im Frühjahr errichtet und für die Bauzeit vorgehalten 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 Schutz Einrichtungen nach der DIN 18920 und der RAS LP-4 erhalten.
- Zur Vermeidung des Risikos von Vegetationsschäden am Land-Schilfröhricht im Einwirkungsbereich der temporären Grundwasserhaltung westlich des Neubaumastes Nr. 49 kann das geförderte Wasser auf der betroffenen Fläche in der Umgebung verrieselt werden. Vorrangig erfolgt eine Einleitung des entnommenen Grundwassers. Wenn erforderlich, wird eine Versickerung im Bereich des Land-Schilfröhrichts vorgesehen.

### **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, die denkbare Beeinträchtigungen minimieren. Hierzu gehören:

- Zur Reduzierung von Schwebstofffrachten, die vor allem zu Beginn des Pumpvorgangs bis zum Klarspülen der Filter anfallen, erfolgt vor der Einleitung eine Sedimentation.
- Die Lage der Einleitungsstellen am Gewässer wurde so gewählt, dass keine bedeutenden/empfindlichen Biotoptypen betroffen sind.
- Bei einer Einleitung in Vorfluter wird der Uferbereich so geschützt, dass eine Auskolkung verhindert wird.
- Das in Gewässer einzuleitende Grundwasser wird auf folgende Parameter untersucht:
  - Eisen
  - Sauerstoffgehalt
  - Ammonium
  - pH-Wert
  - Leitfähigkeit
  - Trübung
  - Färbung
- Bei Sauerstoffgehalten des geförderten Wassers, die unterhalb von Vorgaben liegt, wird eine Anreicherung des Grundwassers mit Sauerstoff vorgenommen (z. B. in einem Absetzbecken)
- Bei  $Fe_{ges}$ -Werten des geförderten Wassers, die über Vorgaben liegen, wird eine Enteisung des Grundwassers vorgenommen (z. B. durch eine mobile Enteisungsanlage).
- Beim Umgang 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 Verdolungsrohres 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 Böschungverlauf 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 der zuständigen Denkmalschutzbehörde, im Umfeld der Neubaumasten Nr. 37 – 39 (Bereich mit zahlreichen Archäologischen Fundstellen) baubegleitend eine archäologische Prospektion bei zu erwartenden Eingriffen in den Boden durchzuführen.

## Weitere Maßnahmen

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

## 7 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.

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 Kapitel 5 ermittelten Beeinträchtigungen der Schutzgüter lassen sich nach Art und Umfang durch Maßnahmen zu ihrer Vermeidung und Minimierung zum Teil deutlich reduzieren (vgl. Kapitel 6). Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen können durch landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert und die Zahlung eines Ersatzgeldes für nicht durch Maßnahmen kompensierbare Beeinträchtigungen kompensiert werden (vgl. Kapitel 9.5).

Für die Prognose der voraussichtlichen Entwicklung der Umwelt können vorhandene Trends fortgeschrieben und bekannte Planungen beschrieben werden.

Der wesentliche Einfluss auf den weiteren Zustand von Natur und Landschaft geht von der Form der Landwirtschaft als den bei weitem größten Flächennutzer aus. 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.

## 8 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. Diese Grundlage ist ausreichend, um die Bedeutung für das Schutzgut Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit zu ermitteln und die vorhabenspezifischen Beeinträchtigungen bewerten zu können.

Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen wurden vorhabenbezogene Bestandserhebungen im Gelände durchgeführt. Die dabei angewandten Methoden entsprechend 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. 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 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.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden gesonderte Daten angefragt, um bestehende Kenntnislücken zu schließen. Die angeforderten Daten bilden das komplette Untersuchungsgebiet ab, sodass in Bezug auf die Prognose der Auswirkungen kein Mangel entsteht.

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 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 einiger Sicherheit ausschließen.

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

## 9 Landschaftspflegerischer Begleitplan

### 9.1 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. 1 NWaldLG). Die Aufgabenstellung des LBP wird auf der Grundlage der Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt, mit der jeweils für die Schutzgüter durchgeführten Konfliktanalyse bearbeitet (siehe Kapitel 5).

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). 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 Vorhabenauswirkungen vermeiden oder minimieren können, sind im Kapitel 6 aufgeführt. Diese Maßnahmen werden für den LBP (siehe Kapitel ) übernommen, konkretisiert und damit letztendlich planfestgestellt.

Ausgleichsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die die von dem Vorhaben beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise in einem überschaubaren Zeitraum wiederherstellen bzw. die das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherstellen oder neugestalten.

Ersatzmaßnahmen dienen der Herstellung der durch den Eingriff beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise bzw. der landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes in dem betroffenen Naturraum.

Der nicht ausgleichbare bzw. ersetzbare Bedarf an Kompensation muss über eine Ersatzzahlung geleistet werden; dies ist für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erforderlich (vgl. Kapitel 9.5.3).

Für den Verlust von Wald ist eine Ersatzaufforstung als forstliche 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 Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 15 UVPG mit Datum vom 28.07.2021.

## 9.2 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 beziehen 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 9 Konfliktanalyse und Karte 10 Maßnahmen im Trassenraum 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

### 9.2.1 Maßnahmen im Rahmen der Trassenführung und bei der Wahl der Maststandorte

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

- Der beantragte Verlauf der Leitung nimmt weitestgehend den Trassenraum der 110-kV-Bestandsleitung auf. Nur in wenigen Fällen weicht die Trasse des Neubaus von der Bestandsstrasse ab.
- Wahl der Maststandorte unter Berücksichtigung vorhandener bedeutsamer Biotope
- Für die Einrichtung von Baustellenflächen werden vorrangig leicht regenerierbare Biototypen der Wertstufen I und II (sehr geringe bis geringe Bedeutung) in Anspruch genommen.

### 9.2.2 Allgemeine Maßnahmen ohne konkreten Flächenbezug

- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung von Böden durch Auswirkungen infolge des Baubetriebs (vgl. Maßnahmenblatt V 1).

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).

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).

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 Nr. 37 – 39 (Bl. 1474) und der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen ausgeführt.

- Es ist vorgesehen, die Ausführung der Baumaßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB), einschließlich bodenkundlicher Baubegleitung, zu betreuen (vgl. Maßnahmenblatt V 4).

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 Umweltbaubegleitung (UBB) betreut.

### 9.2.3 Maßnahmen mit konkretem Flächenbezug

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt:

- Teilerhaltung von Gehölzstandorten im erweiterten Schutzstreifen mit Wuchshöhenbeschränkung (vgl. Maßnahmenblatt V 5)

Zur Minimierung des Funktionsverlustes durch die Inanspruchnahme von Wäldern und sonstigen Gehölzen (Hecken, Einzelbäume, Feldgehölze usw.) 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)

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen bei der Fällung von Höhlenbäumen mit Quartierpotenzial, 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 im Bereich von 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)

Zur Vermeidung von Schäden an besonderen Einzelbäumen, empfindlichen Waldrändern usw. im unmittelbaren Umfeld der Baustelle erhalten die Bestände Schutzzeineinrichtungen nach der DIN 18920 und der R SBB, Ausgabe 2023.

- Maßnahmen zum Schutz von wertvollen/empfindlichen Vegetationsbeständen durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 8)

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.

- Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung von Gehölzen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen, Ausbringen von Fledermauskästen (vgl. Maßnahmenblatt V 9)

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. 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 der Tötung von Individuen (Feldlerche, Wiesenpieper, Großer Brachvogel und Turmfalke) (vgl. Maßnahmenblatt V 10)

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen von Feldlerche, Wiesenpieper, Großer Brachvogel und Turmfalke während der Brut- und Aufzuchtzeit wird

- Einzelbrutraum der Feldlerche  
Im Umfeld des Neubaumastes Nr. 36 (Bl. 1474) sowie des zu demontierenden Mastes Nr. 54 der 110-kV-Bestandsleitung Bl. 0205 wurde ein Brutpaar der Feldlerche festgestellt. Überschneiden sich die Bauarbeiten mit der Brutzeit der Feldlerche (1. März bis 15. Juni), so wird vor Beginn der Brutzeit (1. März) mit Bautätigkeiten für Rückbau bzw. Neubau begonnen, so dass die Feldlerche sich ihren Brutplatz unter Berücksichtigung dieser Gegebenheiten sucht. Diese Abschnitte sind in Karte 10 ohne Angabe eines Zeitraumes dargestellt. Auf diese Maßnahme kann verzichtet werden, wenn eine Kontrolle der Umweltbaubegleitung ergibt, dass Feldlerchen in den o. g. Räumen nicht festgestellt wurden.
- Bruträume der Feldlerche, des Wiesenpiepers und des Großen Brachvogels  
Im Umfeld der Neubaumasten Nr. 54 bis 58 (Bl. 1474) sowie der zu demontierenden Masten 189 bis 194 der 110-kV-Bestandsleitung Bl. 0205 wurden mehrere Brutpaare der Feldlerche und des Wiesenpiepers sowie ein Brutvorkommen des Großen Brachvogels festgestellt. In diesem Abschnitt erfolgt eine Bauzeitenbeschränkung. Während der Brutzeit (01. März – 15. Juli) dürfen hier keine Bautätigkeiten stattfinden.

Bei einer absehbaren bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme in Offenlandbereichen im Umfeld von Neubaumasten sowie zu demontierenden Masten außerhalb der o. g. Bereiche erfolgt vor Beginn der Brutzeit der Offenlandbrüter und vor Baubeginn eine Begehung und Überprüfung der Flächen durch die UBB. Ggf. erfolgt dann eine erste In-Nutzung-Nahme, um eine Besiedlung bauzeitlich genutzter Flächen durch Offenlandbrüter zu verhindern.

- Brutplätze des Turmfalken  
Im Umfeld der zu demontierenden Masten Nr. 66 und 67 der 110-kV-Bestandsleitung Bl. 0205 sowie der zu demontierenden Masten Nr. 186 und 191 der 110-kV-Bestandsleitung Bl. 0205 sind Mastbruten des Turmfalken nicht auszuschließen. Der Rückbau des genannten Masten erfolgt außerhalb der Brutzeit des Turmfalken. Die Bauzeitenbeschränkung umfasst den Zeitraum vom 1. März bis 31. Juli. Die Bauzeitenbeschränkung kann in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde entfallen, wenn durch eine Kontrolle der Umweltbaubegleitung vor Beginn der ggf. während der Brutzeit erforderlichen Bauarbeiten festgestellt wurde, dass der Turmfalke keine Bruttätigkeit zeigt. Masten, deren Rückbau in die Brutzeit des Turmfalken fällt, werden von der Umweltbaubegleitung vor Beginn des Rückbaus auf Nester des Turmfalken kontrolliert. Sollten die Masten mit Nester besetzt sein, ist die Bauzeitenbeschränkung im Zeitraum vom 1. März bis 31. Juli einzuhalten. Höchstvorsorglich erfolgt für die nicht explizit aufgeführten zu demontierenden Masten, deren Demontage in die Brutzeit des Turmfalken fällt, eine Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung. Dabei werden im Winter (Oktober bis Februar) vor Beginn der Baumaßnahmen vorhandene Nester aus den Masten entnommen. Im Frühjahr vor Baubeginn und vor Beginn der Brut werden im Aufbau befindliche Nester unmittelbar entfernt, bevor ein Besatz stattfindet.

- Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (vgl. Maßnahmenblatt V 11)
  - Zur Vermeidung eines ggf. signifikant erhöhten Tötungsrisikos des Großen Brachvogel und des Weißstorch im Bereich der Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde werden zwischen den Neubaumasten Nr. 54 – 58 (Bl. 1474) Vogelschutzmarkierungen am Erdseil angebracht. Zudem werden zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos des Weißstorchs östlich Lemförde zwischen den Neubaumasten Nr. 45 – 48 (Bl. 1474) Vogelschutzmarkierungen am Erdseil angebracht.

- Errichtung von Amphibienschutzzäunen zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 12)

Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr und Bautätigkeiten werden in Bereichen mit potenziellen Wanderungskorridoren von Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch, Individuen des Wasserfrosch-Komplexes) zwischen den Laich- und Sommer- bzw. Winterhabitaten Amphibiensperrzäune für die Dauer der Bauphase vorgehalten. In möglichen Wanderkorridoren der genannten Amphibien im Bereich und im Umfeld „Zum Huli-deil“ sind Schutzvorkehrung zwischen Baustelle und Wanderkorridor erforderlich.

- Maßnahmen zur Stabilisierung des oberflächennahen Grundwasserhaushalts (vgl. Maßnahmenblatt V 13)

Zur Vermeidung von Schäden am Landschilf-Röhricht im Einwirkungsbereich der temporären Grundwasserhaltung westlich des Neubaumastes Nr. 49, das gegenüber der temporären Absenkung von Grundwasser empfindlich ist, kann das geförderte Wasser in diesen Bereichen zu einem Teil verrieselt werden.

- Bereich zur Prüfung der Eingriffsminimierung im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB), (vgl. Maßnahmenblatt V 14)

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 Umweltbaubegleitung vor der Bauausführung.

### 9.3 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. Kapitel 1.3.2). Danach verbleiben für die betroffenen Schutzgüter unter Berücksichtigung der Maßnahmen gemäß Kapitel 9.2 folgende unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen.

#### Schutzgut Tiere

Mit der Realisierung des Vorhabens entstehen für das Schutzgut Tiere erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Tabelle 41.

Tabelle 41: Schutzgut Tiere: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Flächengröße
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fledermäuse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen</li> <li>• Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen innerhalb eines Bereiches mit Höhlenbaumpotenzial</li> </ul> </li> </ul>	2 Stück 50 lfdm
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Brutvögel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Lebensraum für Brutvögel</li> </ul> </li> </ul>	Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Feldgehölzen mit Betroffenheit der gehölzbrütenden Vogelarten  0,184 ha

## Schutzgut Pflanzen

Mit der Realisierung des Vorhabens entstehen für das Schutzgut Pflanzen erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Tabelle 42.

Tabelle 42: 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 0,285 ha
– Einrichtung des Schutzstreifens entlang der Freileitung mit Beseitigung von Feldgehölzen durch regelmäßiger Beschränkung ihrer Wuchshöhe	Inanspruchnahme von Gehölzbeständen der Wertstufe > II mit dauerhafter Begrenzung der Wuchshöhe 0,089 ha

## Schutzgut Boden

Mit der Realisierung des Vorhabens entstehen für das Schutzgut Boden erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Tabelle 43.

Tabelle 43: Schutzgut Boden: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Flächengröße
– Vollständige Bodenversiegelung durch Mastfundamente (Fundamentköpfe der Mastestiele)	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) und mittlerer Bedeutung 0,013 ha
– Teilversiegelung im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten)	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) und mittlerer Bedeutung 0,160 ha
– Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) und mittlerer Bedeutung 4,373 ha

## Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Mit der Realisierung des Vorhabens entstehen für das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Tabelle 43.

Tabelle 44: Schutzgut Landschaft: Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Flächengröße
– Beseitigung von Gehölzbeständen und Wuchshöhenbeschränkung	Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen 0,089 ha
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen	Dauerhafter Überprägung des Landschaftsbildes 2.645,07 ha

## 9.4 Kompensationsanforderungen

Die Formulierung der Kompensationsanforderungen und die Bemessung des Kompensationsumfangs („Bilanzierungsregeln“) erfolgen gemäß Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsprüfung gem. § 15 Abs. 1 UVPG am 28.07.2021 auf der Grundlage

- des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Landschaft (Landschaftsbild) und des
- Niedersächsisches Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) für forstrechtliche Kompensation

Für die betroffenen Schutzgüter bzw. für die forstliche Kompensation ergibt sich folgendes Ergebnis.

### Schutzgut Tiere

Die Kompensation für den Verlust von Höhlenbäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse erfolgt über das Ausbringen von Fledermauskästen. Hierfür wird ein Verhältnis von vier Kästen pro beseitigtem Baum angesetzt. Die Kompensation des Verlustes von Gehölzen als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten erfolgt im Verhältnis 1 : 1.

Tabelle 45: Schutzgut Tiere: Kompensationsbedarf

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
– Fledermäuse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen</li> <li>• Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen innerhalb eines Bereiches mit Höhlenbaumpotenzial</li> </ul>	2 Stück  50 lfdm (8 Stück)	Je 4 Fledermauskästen	8 Stück  32 Stück
– Brutvögel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten</li> </ul>	0,184 ha	1	0,184 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 46.

Die erhebliche Beeinträchtigung von Biotopen auf einer Fläche von 0,374 ha ist durch Maßnahmen auf einer Fläche von 0,31 ha zu kompensieren. Ein Teil der Kompensationsleistung kann durch Rekulktivierung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen (0,285 ha, vgl. Tabelle 53) erfolgen. Der übrige Anteil erfordert eine Kompensation an anderer Stelle.

Bei den Kompensationsmaßnahmen ist ein funktionaler Ausgleich anzustreben, das heißt, es sind möglichst die Biotoptypen zu entwickeln, die von der Realisierung des Vorhabens erheblich beeinträchtigt sind (vor allem also Wald-/Gehölzbiotope).

Tabelle 46: Schutzgut Pflanzen: Kompensationsbedarf

Biotoptyp		Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor (Kf)	Kompensationsbedarf
Wertstufe	Regenerationsfähigkeit			
Flächeninanspruchnahme durch Baustellenflächen, Maststandorte (Verlust von Biotopen)				
V	***	0 ha	3	0 ha
	**	0 ha	2	0 ha
	*	0 ha	1	0 ha
IV	***	0 ha	3	0 ha
	**	0 ha	2	0 ha
	*	0 ha	1	0 ha
III	***	0 ha	2	0 ha
	**	0,008 ha	1	0,008 ha
	*	0,277 ha	1	0,277 ha
Zwischensumme		0,285 ha		0,285 ha
Wälder und Feldgehölze im erweiterten Schutzstreifen der Freileitung (Wuchshöhenbeschränkung) <sup>7</sup>				
V	***	0 ha	2	0 ha
	**	0 ha	1	0 ha
	*	0 ha	0	0 ha
IV	***	0 ha	2	0 ha
	**	0,004 ha	1	0,004 ha
	*	0 ha	0	0 ha
III	***	0 ha	2	0 ha
	**	0,021 ha	1	0,021 ha
	*	0,064 ha	0	0 ha
Zwischensumme		0,089 ha		0,025 ha
Gesamtfläche		0,374 ha	Summe Kompensationsbedarf	0,317 ha

#### Erläuterungen zu Tabelle 46:

##### Regenerationsfähigkeit

- \*\*\* nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
- \*\* nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- \* leicht bis bedingt regenerierbar (< 25 Jahre)

<sup>7</sup> Für eine Betroffenheit von Wäldern und Feldgehölzen im erweiterten Schutzstreifen wurden die Kompensationsfaktoren des NLT-Leitfadens, 2011 für die Wertstufen V, IV und III modifiziert. Mit dem veränderten Ansatz für den erweiterten Schutzstreifen wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Werte und Funktionen nicht vollständig verloren gehen. Im Schutzstreifen einer Leitung ist die Entwicklung von waldartigen Gehölzbeständen mit einer bestimmten Wuchshöhe bzw. bis zu einer bestimmten Sukzessionsstufe möglich.

## 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 47). Der Verlust und die Beeinträchtigung von natürlichen Bodenfunktionen auf einer Fläche von 4,546 ha kann funktional durch Maßnahmen auf einer Fläche von 0,757 ha kompensiert werden, die die Bodenfunktionen z.B. durch Entsiegelung, durch Extensivierung der Bodennutzung oder der Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes verbessern.

Tabelle 47: Schutzgut Boden: Kompensationsbedarf

Bedeutung der Böden	Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
Vollständige Versiegelung			
Sehr hoch bis hoch	0,004 ha	1	0,004 ha
Mittel	0,009 ha	0,5	0,005 ha
Gering bis sehr gering	0 ha	0	0 ha
Teilversiegelung			
Sehr hoch bis hoch	0,015 ha	0,5	0,008 ha
Mittel	0,132 ha	0,25	0,033 ha
Gering bis sehr gering	0,013 ha	0	0,000 ha
Verdichtung			
Sehr hoch bis hoch	0,425 ha	0,25	0,213 ha
Mittel	3,948 ha	0,125	0,494 ha
Gering bis sehr gering	0 ha	0	0 ha
Summen			
Gesamtfläche	4,546 ha	Summe Kompensationsbedarf	0,757 ha

### 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 Anbringen von Leiterseilen

jeweils herzuleiten. Den Bedarf für den Verlust von Gehölzbeständen zeigt Tabelle 48. Die Herleitung des Ersatzgeldes ist über die folgenden Ausführungen nachzuvollziehen.

Tabelle 48: Schutzgut Landschaft: Kompensationsbedarf für Verlust und Veränderung landschaftsprägender Gehölzbestände

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
– Beseitigung von Feldgehölzen und Wuchshöhenbeschränkung	0,092 ha	0,5	0,046 ha
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen	2.645,07 ha	Berechnung Ersatzgeld	137.930 €

### Ermittlung des Ersatzgeldes

Die Berechnung des Ersatzgeldbedarfs erfolgt gemäß NLT-Leitfaden, der sich auf eine prozentuale Berechnung auf Grundlage der Gesamtbausumme bezieht. Von dem so ermittelten Grundbetrag wird anschließend ein abzugsfähiger Betrag für die Eingriffsminimierung durch den Rückbau von Freileitungen im Sinne einer Realkompensation zur Reduzierung des Ersatzgeldbedarfs angerechnet.

Bei den Angaben in € 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 wurden Kosten von 0,929 Mio. € pro km 110-kV-Freileitung angesetzt. Es ergibt sich demnach für das Vorhaben eine Gesamtbausumme von 6,5 Mio. € Hierbei handelt es sich um eine vorläufige Einschätzung; eine abschließende Ermittlung ist erst nach Fertigstellung des Vorhabens möglich (mit Kostenfeststellung der Maßnahme). Zu diesem Zeitpunkt erfolgen eine Nachkalkulation und die Entrichtung der Differenz.

Gesamtbausumme (Gesamtlänge Neubauleitung 110 kV in km \* 0,929 Mio. € / km):

$$7 \text{ km} * 6,5 \text{ Mio. € / km} = 6,5 \text{ Mio. €}$$

**6,5 Mio. €**

### Bestimmung des prozentualen Richtwertes

Der durchschnittliche Richtwert für den 1.500-m-Beeinträchtigungskorridor der Neubauleitung beträgt in Abhängigkeit von der Bedeutung der betroffenen Landschaftsbildräume 5,876 %. Die Berechnung ergibt sich aus Tabelle 49.

Tabelle 49: 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
288,97 ha	ohne Bewertung	-	-
0 ha	gering	4 %	0 ha
546,33 ha	mittel	5 %	27,32 ha
1.555,17 ha	hoch	6 %	93,31 ha
254,60 ha	sehr hoch	7 %	17,82 ha
Gesamtfläche (mit einer Wertstufe) <b>2.356,10 ha</b>			Gesamtfläche (gewichteter) <b>138,45 ha</b>

Durchschnittlicher prozentualer Richtwert (Gewichtete Fläche / Gesamtfläche \* 100):  
**5,876 %**

### Berücksichtigung des Bündelungsanteils für den Neubau

Wird die neue Freileitung in einem Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hochspannungsfreileitungen, anderen technisch stark überformten Bereichen wie Windparks, Industrie und Gewerbegebieten geführt, verringert sich der jeweilige Richtwert auf dieser Streckenlänge um die Hälfte. Eine Vorbelastung in dem o. g. Sinne liegt auf einer Strecke von 2.170 m vor. Hieraus ergibt sich gemäß folgender Berechnung eine Reduzierung des durchschnittlichen Richtwertes auf 4,965 %.

Richtwert für die Neubaustrecke mit Vorbelastungen durch andere Leitungen und technisch überformte Gebiete (Vorbelastungsstrecke / Gesamtstrecke \* durchschnittlicher prozentualer Richtwert / 2):  

$$2.170 \text{ m} / 7.000 \text{ m} * 5,876 \% / 2 =$$
**0,911 %**  
 +  
 Richtwert für die Neubaustrecke ohne Vorbelastungen durch andere Leitungen und technisch überformte Gebiete (Strecke / Gesamtstrecke \* durchschnittlicher prozentualer Richtwert):  

$$4.830 \text{ m} / 7.000 \text{ m} * 5,876 \% =$$
**4,054 %**  
  
 Richtwert Neubau gesamt mit Berücksichtigung des Bündelungsanteils (0,911 % + 4,054 %):  
**4,965 %**

### Ermittlung des Betrages für das Ersatzgeld

Der Betrag für das Ersatzgeld entspricht dem prozentualen Richtwert mit Berücksichtigung des Bündelungsanteils als Anteil von der Gesamtbausumme.

Grundbetrag (Bausumme / 100 \* Richtwert mit Berücksichtigung von Vorbelastungen durch andere Leitungen und technisch überformte Gebiete):

$$6.500.000 \text{ €} / 100 * 4,965 =$$

**322.725 €**

### Anrechnung der Rückbaumaßnahmen

Um die Rückbaumaßnahmen zu berücksichtigen, werden die gegenwärtigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die bestehende und zurückzubauende 110-kV-Leitung ermittelt und im Sinne einer Realkompensation von dem im Wesentlichen auf dieselbe Weise berechneten Kompensationsbedarf für den Ersatzneubau der 110-kV-Leitung abgezogen. Die Ermittlung des abzugsfähigen Betrages erfolgt in vier Rechenschritten.

#### *Schritt 1 – Ermittlung der Wirkzone*

Der Beeinträchtigungsraum der Rückbauleitung wird ermittelt, indem die 1.500-m-Wirkzone der 110-kV-Ersatzneubauleitungen anteilig anhand des Verhältnisses der durchschnittlichen Masthöhen von Neubau- und Rückbauleitungen berechnet wird. Hieraus ergibt sich ein Beeinträchtigungsraum für die Demontage der 110-kV-Bestandsleitung 7.000 m.

Wirkzone Rückbau (Durchschnittshöhe Rückbau / Durchschnittshöhe Ersatzneubau \* Wirkzone Ersatzneubau):

$$110\text{-kV-Leitung Bl. 0205: } 21,6 \text{ m} / 37,9 \text{ m} * 1.500 \text{ m} = \mathbf{854 \text{ m}}$$

#### *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 50) wird mit dem in gleicher Weise berechneten Flächenäquivalent für die Neubauleitung als Maß der Neubelastungen (vgl. Tabelle 51) nachfolgend in ein Verhältnis gestellt, um den prozentualen Entlastungseffekt zu ermitteln. Der berechnete Entlastungseffekt von 57,270 % ergibt wiederum im Vergleich zum durchschnittlichen prozentualen Richtwert zur Neubauleitung einen Richtwert für den Rückbau von 2,843 %.

Tabelle 50: Schutzgut Landschaft: Ermittlung des Flächenäquivalentes für den Beeinträchtigungsraum der Rückbauleitungen

Fläche 854-m-Korridor	Wertstufe Landschaftsbild	Wertfaktor	Flächenäquivalent
163,94 ha	ohne Bewertung	-	-
0 ha	gering	1	0 FÄ
204,69 ha	mittel	2	409,38 FÄ
979,81 ha	hoch	3	2.939,43 FÄ
128,78 ha	Sehr hoch	3	386,34 FÄ

Gesamtfläche <b>1.477,22 ha</b>
------------------------------------

Gesamtflächenäquivalent <b>3.735,15 FÄ</b>
---

Tabelle 51: Schutzgut Landschaft: Ermittlung des Flächenäquivalentes für den Beeinträchtigungsraum der Ersatzneubauleitung

Fläche 1.500-m-Korridor	Wertstufe Landschaftsbild	Wertfaktor	Gewichteter Flächenanteil
288,97 ha	ohne Bewertung	-	-
0 ha	gering	1	0 FÄ
546,33 ha	mittel	2	1.092,66 FÄ
1.555,17 ha	hoch	3	4.665,51 FÄ
254,60 ha	sehr hoch	3	763,80 FÄ

Gesamtfläche <b>2.645,07 ha</b>
------------------------------------

Gesamtflächenäquivalent <b>6.521,97 FÄ</b>
---

Entlastungseffekt (Flächenäquivalent Rückbauleitung / Flächenäquivalent Neubauleitung * 100): $3.735,15 \text{ FÄ} / 6.521,97 \text{ FÄ} * 100 =$ <b>57,270 %</b>
---

Durchschnittlicher prozentualer Richtwert für den Rückbau (Richtwert für den Neubau / 100 * Entlastungseffekt): $4,965 \% / 100 * 57,270 =$ <b>2,843 %</b>
--

### Schritt 3 – Ermittlung des abzugsfähigen Betrages durch den Rückbau (Realkompensation)

Der abzugsfähige Betrag für das Ersatzgeld entspricht dem prozentualen Richtwert für die Rückbauleitung als Anteil von der Gesamtbausumme.

<p>Abzugsfähiger Betrag (Bausumme / 100 * Richtwert Rückbau):</p> $6.500.000 \text{ €} / 100 * 2,843 =$ <p><b>184.795 €</b></p>
---

### Bestimmung des Ersatzgeldbedarfs unter Berücksichtigung der Eingriffsminimierung

Das Ersatzgeld in Höhe von 137.930 € ergibt sich durch den Abzug des Betrages durch den Rückbau vom Grundbetrag für die Beeinträchtigungen der Landschaft durch den Ersatzneubau.

<p>Ersatzgeldbedarf (Grundbetrag für den Ersatzneubau – abzugsfähigen Betrag für den Rückbau):</p> $322.725 \text{ €} - 184.795 \text{ €} =$ <p><b>137.930 €</b></p>
--

### 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. 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 0,111 ha (vgl. Tabelle 52).

Tabelle 52: Forstrechtlicher Kompensationsbedarf

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Kompensationsbedarf
– Dauerhafte Waldinanspruchnahme im Bereich des erweiterten Schutzstreifens der Leitung mit Wuchshöhenbeschränkung für Wald	0,111 ha

## 9.5 Kompensationsmaßnahmen

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

### 9.5.1 Ausgleichsmaßnahmen

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 Baustellenflächen 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 (Flächeninanspruchnahme im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen, Zuwegungen) angerechnet werden können, zeigt die nachfolgende Tabelle 53 (vgl. Maßnahmentyp A 1 in Kapitel 9.7.2) und Darstellungen in Karte 10. Vom Kompensationsbedarf in Höhe von 29,4435 ha (vgl. Tabelle 46) können durch Rekultivierung 26,0563 ha gedeckt werden.

Tabelle 53: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen und erheblich beeinträchtigten Biotopen

Biotop	Rekultivierung im Bereich der Baustellenflächen und der bauzeitlichen Zuwegungen	Kompensationsfläche
Wälder	0 ha	
Feldgehölze	0,004 ha	
<i>Zwischensumme Gehölzbiotope</i>		<u>0,004 ha</u>
Grünland	0,214 ha	
Sümpfe, Niedermoore	0,014 ha	
Ruderalfluren	0,053 ha	
<i>Zwischensumme Offenlandbiotope</i>		<u>0,281 ha</u>
<b>Gesamtfläche</b>		<b>0,285 ha</b>

### Ausgleichsmaßnahme A 2: Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der -Bestandsleitungen

Mit dem Rückbau Bestandsleitungen werden insgesamt 32 Maststandorte wieder in eine andere Nutzung überführt. Bei den zu demontierenden Masten wird das Fundament bis zu einer Tiefe von ca. 2,0 m (Larssenfundamente) abgetragen (entsiegelte Fläche im Bereich der Mastestkiele) oder auch komplett demontiert (alle anderen Fundamente). Die entsiegelte Fläche beträgt 0,004 ha (vgl. Tabelle 54) und Maßnahmentyp A 2 in Kapitel 9.7.2).

Tabelle 54: Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der -Bestandsleitungen

Rückbau Bestandsleitungen	
Entsiegelung, Rückbau der Fundamentköpfe der Eckstiele	
– Fundamentköpfe der Eckstiele der 26 Tragmaste 110 kV (je 1 m <sup>2</sup> )	0,003 ha
– Fundamentköpfe der Eckstiele der 6 Winkelabspannmaste 110 kV (je 2 m <sup>2</sup> )	0,001 ha
<b>Gesamtfläche</b>	<b>0,004 ha</b>

## 9.5.2 Ersatzmaßnahmen

### **Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung / Gehölzpflanzungen westlich von Syke**

Auf einer Ackerfläche erfolgte die Entwicklung von Laubwald und Entwicklung eines Waldrandes an den dauerhaften Feldaußengrenzen. Die Niedersächsischen Landesforsten, Niedersächsisches Forstamt Ahlhorn haben die Umsetzung der Maßnahme im Vorgriff durchgeführt. Der Landkreis Diepholz hat mit der E-Mail vom 18.12.2024 die aus wald- und naturschutzbehördlicher Sicht sach- und fachgerechte Umsetzung der Maßnahme bestätigt. Der Gesamtumfang der Aufforstungsmaßnahme umfasst 3,5973 ha. Davon werden insgesamt 0,18 ha (0,111 ha für den Verlust von Wald im Sinne des NWaldLG und weitere 0,069 ha für weitere Gehölzkompensation)

### **Ersatzmaßnahme E 2: Kompensationsflächenpool „Bei den Ruthenwiesen“ nordwestlich von Ahlhorn**

Nordwestlich von Ahlhorn wird im Kompensationsflächenpool „Bei den Ruthenwiesen“ ein vielgestaltiger Lebensraumkomplex entwickelt. Hier erfolgt auch eine Optimierung bodenökologischer Funktionen. Die Niedersächsischen Landesforsten, Niedersächsisches Forstamt Ahlhorn betreiben den Kompensationsflächenpool „Bei den Ruthenwiesen“. Der Kompensationsflächenpool hat eine Gesamtgröße von 85,53 ha. Für die erforderliche Kompensation für das Schutzgut Boden werden 0,753 ha aus dem Kompensationsflächenpool dem hier beantragten Vorhaben zugeordnet.

## 9.5.3 Ersatzgeldzahlung

Zur Ermittlung der Ersatzgeldzahlung als Kompensation für die Eingriffe in die Landschaft wurde die Arbeitshilfe „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln“ zur Hilfe genommen (NLT, 2011).

Das Ersatzgeld in Höhe von 137.930 € ergibt sich durch den Abzug des Betrages durch den Rückbau vom Grundbetrag für die Beeinträchtigungen der Landschaft durch den Ersatzneubau.

## 9.6 Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (naturschutzfachliche Bilanz)

In der nachfolgenden Tabelle 55 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 40 Fledermauskästen vorgesehen.

Die erhebliche Beeinträchtigung von Wald und Feldgehölzen durch Inanspruchnahme im Bereich des Baufeldes und Wuchshöhenbeschränkung im erweiterten Schutzstreifen als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten (Schutzgut Tiere – Brutvögel), Wuchsort für Pflanzen (Schutzgut Pflanzen) und landschaftsbildprägendes Element (Schutzgut Landschaft) wird durch Rekultivierung des Baufeldes (0,004 ha), Gehölzpflanzungen in einer Größe von 0,069 ha und Ersatzaufforstungen mit 0,111 ha (Ersatzmaßnahme E 1, Größe 0,18 ha) kompensiert.

Die erhebliche Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen (vor allem Grünland und Ruderalfluren) durch Flächeninanspruchnahme im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen wird durch die Rekultivierung des Baufeldes auf 0,281 ha kompensiert.

Für die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelung, Teilversiegelung und den Baubetrieb auf verdichtungsempfindlichen Böden werden Maßnahmen zur Entsiegelung von befestigten Flächen (Rückbau der Mastfundamente auf 0,004 ha) und zur Extensivierung intensiv genutzter Böden (0,753 ha, Ersatzmaßnahme E 2) durchgeführt.

Für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen) wurde ein Ersatzgeld von 137.930 € errechnet.

Der Bedarf für die forstrechtliche Kompensation (0,111 ha) ist durch eine Neuaufforstung in einer Größe von 0,111 ha gedeckt (Ersatzmaßnahme E 1).

Tabelle 55: Naturschutzfachliche Bilanz

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgut Tiere</li> </ul>			
Fledermäuse – Verlust von potenziellen Habitatbäumen	– Inanspruchnahme von Einzelbäumen 10 Stück	– Ausbringen von je vier Fledermauskästen pro beseitigtem Baum: 40 Stück	– Maßnahme V 9: Ausbringen von Fledermauskästen in den Wäldern und Feldgehölzen der Umgebung der beseitigten Gehölze 40 Stück
Brutvögel – Verlust von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten	– Inanspruchnahme von Wald und Feldgehölzen mit Betroffenheit der gehölzbrütenden Vogelarten 0,184 ha	– Entwicklung von Wald- und Gehölzbiotopen: 0,184 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekultivierung                              0,004 ha</li> <li>• Maßnahmen außerhalb des Trassenraums                              0,180 ha</li> </ul>	– Ausgleichsmaßnahme A 1: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldgehölze                              0,004 ha</li> </ul> – Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung / Gehölzpflanzungen westlich von Syke 0,180 ha

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgut Pflanzen</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Biotoptypen Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen (Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Biotoptypen einer Wertstufe &gt; II)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme von Biotoptypen 0,285 ha               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wald und Feldgehölze 0,004 ha</li> <li>• Offenlandbiotope 0,281 ha</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung von Biotopen 0,285 ha davon               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekultivierung: 0,285 ha                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldgehölze 0,004 ha</li> <li>• Offenlandbiotope 0,281 ha</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgleichsmaßnahme A 1: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldgehölze 0,004 ha</li> <li>• Offenlandbiotope 0,281 ha</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einrichtung des Schutzstreifens mit Beseitigung von Gehölzen und regelmäßiger Beschränkung ihrer Wuchshöhe (Inanspruchnahme von Gehölzbeständen der Wertstufe &gt; II mit dauerhafter Begrenzung der Wuchshöhe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inanspruchnahme von Wald und Feldgehölzen 0,089 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung von Wald- und Gehölzbiotopen 0,025 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung / Gehölzpflanzungen westlich von Syke  (0,180 ha)*</li> </ul>

\* Die Kompensationsfläche ist bereits in der Bilanz für das Schutzgut Tiere – Brutvögel enthalten.

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgut Boden</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständige Versiegelung von Böden durch Mastfundamente (Fundamentköpfe der Masteckstiele)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden sehr hoher bis hoher und mittlerer Bedeutung 0,013 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsiegelung, Extensivierung der Bodennutzung 0,757 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgleichsmaßnahme A 2 Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der Bestandsleitungen 0,004 ha</li> <li>- Ersatzmaßnahme E 2 Kompensationsflächenpool „Bei den Ruthenwiesen“ Naturnahe Bodenentwicklung 0,753 ha</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilversiegelung von Böden im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden sehr hoher bis hoher und mittlerer Bedeutung 0,160 ha</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden sehr hoher bis hoher und mittlerer Bedeutung 4,593 ha</li> </ul>		

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgut Landschaft</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung von landschaftsbildprägenden Gehölzbeständen und Wuchshöhenbeschränkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Gehölzbeständen (Wald und Gehölze) 0,092 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anreicherung der Landschaft mit strukturierenden, prägenden und landschaftsraumtypischen Elementen (v.a. Gehölzstrukturen) 0,046 ha</li> <li>- Rekultivierung: Feldgehölze 0,004 ha</li> <li>• Maßnahmen außerhalb des Trassenraums 0,042 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgleichsmaßnahme A 1: Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldgehölze (0,004 ha)</li> </ul> </li> <li>- Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung / Gehölzpflanzungen westlich von Syke (0,180 ha)*</li> </ul>

\* Die Kompensationsflächen sind bereits in der Bilanz für das Schutzgut Tiere – Brutvögel enthalten.

Eingriffssituation		Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigung	Flächenumfang	Kompensationsziel und -bedarf	Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgut Landschaft</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerhafte Überprägung des Landschaftsbildes in Landschaftsräume von rd.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- sehr hoher: 254,60 ha</li> <li>- hoher: 1.555,17 ha</li> <li>- mittlerer: 546,33 ha</li> <li>- (sehr) geringer: 0 ha</li> </ul> </li> <li>Bedeutung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ersatzgeld 137.930 €</li> </ul>	

**Bilanzierung nach dem NWaldLG**

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 NWaldLG 0,085 ha	- Neuaufforstung von Waldflächen 0,111 ha	- Ersatzmaßnahme E 1: Ersatzaufforstung / Gehölzpflanzungen westlich von Syke (0,180 ha)*

\* Die Maßnahme findet in der Bilanz auch Berücksichtigung bei der Kompensation für das Schutzgut Tiere - Brutvögel und für das Schutzgut Landschaft

## 9.7 Maßnahmenblätter

### 9.7.1 Vermeidungsmaßnahmen

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 1</b> Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung von Böden durch Auswirkungen infolge des Baubetriebs	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durch Auswirkungen des Baubetriebs werden die Bodenarbeiten nach den Vorgaben der DIN 18300 Erdarbeiten, der DIN 18915 Bodenarbeiten sowie der DIN 19731 Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial ausgeführt.</p> <p><u>Ausführung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Vermeidung von Bodenverdichtung werden als Baustraßen so weit wie möglich vorhandene Straßen und Wege genutzt. Ist dies nicht möglich, werden die unbefestigten Flächen durch das Anlegen von Baustraßen oder das Auslegen von Fahrbohlen vor Beschädigung und Verdichtung geschützt.</li> <li>- Der Arbeitsbereich wird auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt.</li> <li>- Im Bereich der Mastfundamente wird der Oberboden im Wirkungsbereich der Tiefbauarbeiten und im Bereich der Bodenlagerungen vor Beginn der Arbeiten abgetragen und ortsnah zwischengelagert.</li> <li>- Der Bodenaushub wird sorgfältig in Ober- und Unterboden getrennt, separat gelagert und nach Abschluss der Maßnahme wieder eingebaut.</li> <li>- Bei der Zwischenlagerung wird das Bodenmaterial vor Verdichtungen geschützt; die Lager für den humosen Oberboden werden auf eine Höhe von 2 m begrenzt, das Befahren der Bodenlager ist untersagt.</li> <li>- Bei einer längerfristigen Zwischenlagerung wird das Bodenmaterial entsprechend der DIN 19731 vor Vernässung geschützt.</li> <li>- Sollte es zu einer Lagerung von mehr als drei Monaten während der Vegetationszeit kommen, ist es erforderlich, dass eine Zwischenbegrünung gegen das Aufkommen von unerwünschter Vegetation und gegen Erosion der Bodenmiete vorgesehen wird. Die Ansaat ist entsprechend nach DIN 18917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten durchzuführen.</li> <li>- Die Miete wird so angelegt, dass Oberflächenwasser ungehindert abfließen kann und sich kein Einstau am Fuß bildet.</li> <li>- Der Einbau des Bodens erfolgt, wie das Abtragen des Oberbodens, ebenfalls bei geeigneter Witterung, um Verschlammungen und Verdichtungen zu vermeiden.</li> <li>- Ein Verlagern von Boden von einem Bauabschnitt zum anderen (d. h. ein Vermischen von Böden verschiedener Herkunft) ist untersagt.</li> <li>- Der Boden wird im Bereich von baubedingten Verdichtungen aufgelockert und vegetationsfähig wiederhergestellt.</li> <li>- Die Rekultivierungsarbeiten sind bei geeigneter Witterung durchzuführen, damit Verdichtungs- und Verschlammungserscheinungen vermieden werden.</li> </ul>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 1</b> Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung von Böden durch Auswirkungen infolge des Baubetriebs	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
- Zum Schutz des Bodens vor Schadstoffeinträgen im Zuge der Baumaßnahmen werden beim Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen die gesetzlichen Anforderungen eingehalten.		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b>		

<p align="center"><b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b></p> <p>Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren</p>	<p align="center"><b>Maßnahmentyp V 2</b></p> <p>Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser bei Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Einleitung von Grundwasser</p>	<p align="center"><b>V</b></p> <p>V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme</p>
---	--	---

### Beschreibung der Maßnahme

#### Zielsetzung und Begründung

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 und bei Arbeiten in unmittelbarer Gewässernähe ergriffen.

#### Ausführung

Bei Einleitung in Gewässer sind Maßnahmen vorgesehen, die denkbare Beeinträchtigungen minimieren. Hierzu gehören:

- Zur Reduzierung von Schwebstofffrachten, die vor allem zu Beginn des Pumpvorgangs bis zum Klarspülen der Filter anfallen, erfolgt vor der Einleitung eine Sedimentation.
- Die Lage der Einleitungsstellen am Gewässer wurde so gewählt, dass keine bedeutenden/empfindlichen Biotoptypen betroffen sind.
- Bei einer Einleitung in Vorfluter wird der Uferbereich so geschützt, dass eine Auskolkung verhindert wird.
- Das in Gewässer einzuleitende Grundwasser wird auf folgende Parameter untersucht:
  - Eisen
  - Sauerstoffgehalt
  - Ammonium
  - pH-Wert
  - Leitfähigkeit
  - Trübung
  - Färbung
- Bei Sauerstoffgehalten des geförderten Wassers, die unterhalb der Vorgaben der Wasserbehörden liegt, wird eine Anreicherung des Grundwassers mit Sauerstoff vorgenommen (z. B. in einem Absetzbecken)
- Bei  $F_{\text{ges}}$ -Werten des geförderten Wassers, die über den Vorgaben der Wasserbehörden liegen, wird eine Enteisung des Grundwassers vorgenommen (z. B. durch eine mobile Enteisungsanlage).
- Beim Umgang 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 Verdolungsrohres 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.

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 2</b> Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser bei Um- gang mit wassergefährdenden Stoffen und Einleitung von Grundwasser	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uferbegleitende Gehölze im Bereich des neu ausgewiesenen Schutzstreifens über Fließgewässern werden nicht entfernt, sondern (nur) in ihrer Wuchshöhe beschränkt.</li> <li>– In den Bereichen der Baustelleneinrichtungsflächen, die an Gewässer heranreichen, bleibt die Fläche des Gewässers von der Einrichtungsfläche ausgespart; die Gewässerbereiche bleiben unberührt. Ist dies in Ausnahmefällen nicht möglich, wird das Gewässer mit Metallplatten (Baggermatratzen) abgedeckt, so dass die Durchgängigkeit und die Vorflutfunktion der Gewässer erhalten bleiben. Nach dem Abschluss der Bauarbeiten werden die Platten wieder entfernt.</li> <li>– In einzelnen Fällen kann es erforderlich sein, bauzeitbedingte temporäre Grabenüberfahrten zu erstellen. Dies erfolgt durch ein dem Gewässer/Graben angepasstes Rohr mit einem ausreichenden Durchmesser. Der schadlose Wasserabfluss des Gewässers wird ständig gewährleistet. Sobald die temporäre Überfahrt nicht mehr genutzt wird, wird diese wieder entfernt und der ursprüngliche Graben- und Böschungsverlauf wieder hergestellt. Die Lage der Überfahrten im Detail wird in Absprache mit der Fachbehörde festgelegt.</li> <li>– Werden durch unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Betriebsmitteln etc. Schadstoffe freigesetzt, sind angemessene Maßnahmen zur Beseitigung der ggf. vorhandenen Bodenkontamination einzuleiten (z. B. sofortige Auskofferung) und so ein Eindringen der Schadstoffe in das Grundwasser zu verhindern.</li> </ul>		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 3</b> Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen während der Baumaßnahmen	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>Es werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen oder des Verlustes von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen vor und während der Durchführung der Baumaßnahmen im Bereich der Maststandorte und der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen ausgeführt.</p> <p><u>Ausführung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beim Auffinden von Bodenfunden wird unverzüglich die zuständige Untere Denkmalbehörde informiert (§ 14 (1) NDSchG).</li> <li>- Der Unteren Denkmalbehörde sind die Baumaßnahmen rechtzeitig anzuzeigen. Ihnen ist es baubegleitend gestattet, die Grundstücke (§ 27 (1) NDSchG) zu betreten. Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, eine fachgerechte archäologische Untersuchung und Arbeiten zur Sicherung von Funden durchzuführen (§ 6 (2) NDSchG). Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen vorzuhalten.</li> <li>- Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden, wo notwendig, baubegleitend eine archäologische Prospektion bei zu erwartenden Eingriffen in den Boden durchzuführen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen oder des Verlustes von Bodendenkmalen oder archäologischen Fundstellen wird zur Vorbereitung und während der Durchführung der Baumaßnahmen im Umfeld der Neubaumasten Nr. 37 – 39 (Bereich mit zahlreichen Archäologischen Fundstellen) baubegleitend eine archäologische Prospektion bei zu erwartenden Eingriffen in den Boden durchgeführt.</li> </ul>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit      <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit      <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit </p>		
<p><b>Sonstige Hinweise</b></p>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 4</b> Umweltbaubegleitung (UBB)	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>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 Umweltbaubegleitung (UBB) betreut. Die UBB umfasst auch die Aufgaben einer bodenkundlichen Baubegleitung.</p> <p><u>Ausführung</u></p> <p>Die Aufgabe der UBB umfasst vor allem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolle der Einhaltung von naturschutzfachlichen Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Vorbereitung und im Zuge der Bauarbeiten</li> <li>- Durchführung der Baumhöhlenkontrolle gemäß Maßnahmentyp V9</li> <li>- Regelmäßige Begehungen der Trasse während der Bauarbeiten und Dokumentation in Protokollform mit Text, Bild und ggf. Plan des Bauablaufes im Hinblick auf: Umsetzung der Bestimmungen des Landschaftspflegerischen Begleitplans, Einhaltung aller Bestimmungen der Genehmigungsaufgaben, der wasserrechtlichen Schutzmaßnahmen und des Bodenschutzes aus umweltfachlicher Sicht</li> <li>- Freigabe von Bauabschnitten zur Rodung oder im Hinblick auf die naturschutzfachlichen Genehmigungsbelange wie z. B. Bauzeiteneinschränkungen</li> <li>- Information an die Bauüberwachung z. B. über den vor Ort festgestellten Klärungsbedarf hinsichtlich ökologischer Probleme bei der Ausführung und die Notwendigkeiten der Abstimmung mit den Naturschutzbehörden</li> <li>- Festlegung, Koordination und Überwachung der umweltfachlich zur Eingriffsvermeidung und –verminderung erforderlicher Maßnahmen wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenschutz gemäß Maßnahmentypen V1 und V3</li> <li>• Baum- und Gewässerschutz gemäß Maßnahmentypen V2, V5, V6, V7 und V13</li> <li>• Amphibienschutzmaßnahmen gemäß Maßnahmentyp V12</li> <li>• Höhlenbaumkontrolle gemäß Maßnahmentyp V9</li> <li>• Bauzeitenfenster gemäß Maßnahmentyp V10</li> <li>• Prüfung der Eingriffsminimierung gemäß Maßnahmentyp V 14</li> </ul> </li> <li>- Beweissicherung im Schadensfall; Nachbilanzierung von Eingriffen, die im Genehmigungsverfahren noch nicht absehbar waren bzw. unvorhergesehen im Baubetrieb entstanden sind.</li> <li>- Vorhaltung von Listen aller Ansprechpartner bei Naturschutz-, Wasserbehörden, Naturschutzverbänden</li> <li>- Teilnahme an den turnusmäßigen Baubesprechungen</li> <li>- Abschließende Dokumentation in einem Bericht</li> </ul>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 4</b> Umweltbaubegleitung (UBB)	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b> Aufgrund der zu erwartenden Konfliktlage besteht für folgende Bereiche ein besonderer Betreuungsaufwand in der Bauphase (vgl. Karte 9 „Konfliktschwerpunkte“ zur Umweltstudie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konfliktschwerpunkt 1: Offenland bei Hagewede (Mast Nr. 54 bis 58 (Bl. 1474))</li> <li>- Konfliktschwerpunkt 2: Gehölzbestand an der „Hageweder Allee“ (Mast Nr. 53 (Bl. 1474))</li> <li>- Konfliktschwerpunkt 3: Biotopkomplex „Zum Hulideil“ (Mast Nr. 46 bis 47 (Bl. 1474))</li> <li>- Konfliktschwerpunkt 4: Offenland nördlich Lemkenbruch (Mast Nr. 36 (Bl.1474))</li> </ul>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 5</b> Teilerhaltung von Gehölzstandorten im erweiterten Schutzstreifen mit Wuchshöhenbeschränkung	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>Zur Minimierung des Funktionsverlustes durch die Inanspruchnahme von Gehölzstandorten im Bereich des erweiterten bzw. neu beantragten Schutzstreifens bleiben diese Lebensräume, allerdings mit einer Wuchshöhenbeschränkung, in ihrer Funktion zum Teil erhalten. Dies gilt für die im Schutzstreifen liegenden Wälder, Hecken, Gebüsche usw. Durch diese Maßnahmen kann ein vollständiger Verlust vermieden werden. Die verbleibenden Bestände haben jedoch eine wesentlich geringere Bedeutung.</p> <p><u>Ausführung</u></p> <p>- Es geltend folgende Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Flächen werden vor Baubeginn gekennzeichnet.</li> <li>• Die im (erweiterten) Schutzstreifen liegenden gehölzbetonten Lebensräume werden für die Zeit während der Bautätigkeit nicht vollständig gerodet, sondern auf den Stock gesetzt.</li> <li>• Ein Gehölzaufwuchs ist nach Beendigung der Bautätigkeit unter Berücksichtigung der Wuchshöhenbeschränkung möglich. Eine Beschränkung der Wuchshöhe erfolgt im Rahmen des Trassenpflegemanagements durch den Netzbetreiber.</li> </ul> <p>Das Auf-den-Stock-setzen für die Zeit während der Bautätigkeit erfolgt vor Einrichtung/Herrichtung des (erweiterten) Schutzstreifens im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres (vgl. Maßnahmentyp V 6)</p>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit                          <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit                          <input checked="" type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit                 </p>		
<p><b>Sonstige Hinweise</b></p>		

<p align="center"><b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b></p> <p>Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren</p>	<p align="center"><b>Maßnahmentyp V 6</b></p> <p>Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen und weiteren Strukturen (Ausführung nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar)</p>	<p align="center"><b>V</b></p> <p>V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme</p>
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>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 der Leitung und z. T. auch in Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Nutzung von potenziellen Sommerquartieren der Fledermäuse.</p> <p><u>Ausführung</u></p> <p>Es gelten folgende Beschränkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beseitigung von Gehölzen Im Zuge der Bauarbeiten wird es erforderlich, innerhalb des beantragten Schutzstreifens der Leitung und z. T. auch in den Baustelleneinrichtungsflächen Gehölze zu beseitigen. Die Entfernung der Gehölze ist auf den Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres beschränkt. Außerhalb dieses Zeitraumes werden keine Gehölze beseitigt.</li> </ul>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit      <input type="checkbox"/> während der Bautätigkeit      <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit</p>		
<p><b>Sonstige Hinweise</b></p>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 7</b> Maßnahmen zum Schutz von Bäumen und Gehölzen zur Ver- meidung von Schäden durch den Baubetrieb	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>Zur Vermeidung von Schäden an besonderen Einzelbäumen, empfindlichen Hecken usw. im unmittelbaren Umfeld der Baustelle durch Wirkungen den Baubetriebs erhalten die Bestände Schutzzeineinrichtungen. Die in der Karte 10 dafür vorgesehenen Bereiche sind nach Maßgabe der Umweltbaubegleitung unter Berücksichtigung der dann weiter detaillierten Umstände zur Baustellenabwicklung gegebenenfalls zu modifizieren.</p> <p><u>Ausführung</u></p> <p>Anlage von Schutzzeineinrichtungen gemäß einschlägiger Richtlinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– DIN 18920, Ausgabe 2014-07 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)</li> <li>– R SBB, Ausgabe 2023 (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen)</li> </ul> <p>Im Einzelnen gehören dazu im Wesentlichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schutz der Stämme mit einer abgepolsterten mind. 2 m hohen Bohlenummantelung</li> <li>– Keine Baustelleneinrichtung im Traufbereich der Gehölze, um das Befahren, Aufgraben oder Aufschütten von Aushub im Wurzelbereich von Bäumen und Gehölzen zu vermeiden.</li> <li>– Wertvolle Gehölze (Gehölze von hoher bis sehr hoher Bedeutung) werden durch die Errichtung von Zäunen im Traufbereich abgesichert.</li> </ul> <p>Nach den Bautätigkeiten werden die Schutzzäune und Absperrungen abgebaut und entsorgt bzw. für die Wiederverwendung aufbewahrt.</p>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit                <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit                <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit         </p>		
<p><b>Sonstige Hinweise</b></p>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 8</b> Maßnahmen zum Schutz von wertvollen/empfindlichen Vegetationsbeständen durch den Baubetrieb	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>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.</p> <p><u>Ausführung</u></p> <p>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Bereiche, die unmittelbar an den Baustellenbereich anschließen, werden Schutzzäune (z. B. Grünland, Röhrriech) bzw. Absperrungen mit Flatterband (z. B. Gewässer) errichtet und für die Zeit der Bauarbeiten vorgehalten.</p> <p>Der Bau von Schutzzäunen oder Absperrungen mit Flatterbandgerüsten erfolgt nach den einschlägigen Richtlinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– DIN 18920, Ausgabe 2002-08 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)</li> <li>– R SBB, Ausgabe 2023 (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen)</li> </ul> <p>Die Maßnahme wird in erster Linie in folgenden Situationen umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Geschützte Biotope</li> <li>– Uferzonen von Gewässern</li> <li>– (Der Schutz von Gehölzen erfolgt gemäß Maßnahmentyp V 7)</li> </ul>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit                          <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit                          <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit                 </p>		
<p><b>Sonstige Hinweise</b></p>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 9</b> Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung von Gehölzen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen/Verbesserung des Quartierpotenzials	<b>V/CEF</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen der baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten erfolgt vor der Fällung der Bäume eine Baumhöhlenkontrolle.</p> <p>Zur Erhöhung des Angebotes an Quartieren werden als vorgezogene CEF-Maßnahme im Umfeld der Gehölzbestände mit Quartierpotenzial in den umgebenden Wäldern Fledermauskästen ausgebracht.</p> <p>Im Umfeld (siehe Karte 10, Blatt 1 und Blatt 3) werden somit geeignete Quartiere bereitgestellt, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten (vorgezogene artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme).</p> <p><u>Ausführung</u></p> <p>Es gelten folgende Bestimmungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Baumhöhlenkontrolle Es wird erforderlich, Höhlenbäume mit Quartiereignung für Fledermäuse im erweiterten Schutzstreifen der Leitung zu fällen. Um zu vermeiden, dass es dabei zu Individuenverlusten kommt, werden die (unbesetzten) Baumhöhlen in der Zeit vom 1. September bis 15. September verschlossen (vorherige Quartierkontrolle!). Damit ist gewährleistet, dass die Bäume, die ggf. als Winterquartier durch einzelne Fledermäuse genutzt werden, nicht besetzt sind, wenn sie in der anschließenden vegetationsfreien Periode gefällt werden. Sollte in einer Höhle ein Besatz festgestellt werden, ergreift die Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen. Zunächst wird die Möglichkeit geprüft, ob das Quartier z. B. durch einen partiellen Rückschnitt der Gehölze zu erhalten ist. Wenn dies nicht möglich ist, erfolgt die Bergung und Wiederauswilderung von Individuen in geeignete Ersatzlebensräume.</li> <li>– Tägliche Bauzeiten Der Baubetrieb ist auf den Tag beschränkt. In der Nachtzeit (20:00 bis 7:00 Uhr) erfolgt kein Betrieb.</li> <li>– Ausbringen von Fledermauskästen Im Zuge der Arbeiten zur Baumhöhlenkontrolle erfolgt das Ausbringen von Fledermauskästen in der unmittelbaren Umgebung. Im Herbst / Winter vor Baubeginn werden die Fledermauskästen fachgerecht aufgehängt. Dabei werden in den umgebenden Wäldern und weiteren Gehölzbeständen werden je 4 Fledermauskästen (Flachkästen und Rundkästen) pro zu beseitigendem Baum mit Quartierpotenzial (Bäume mit Höhlungen) in Kastengruppen von mindestens 4 Kästen ausgebracht. Bei einem Verlust von einem Baum mit Quartierpotenzial sind insgesamt 4 Fledermauskästen aufzuhängen. Die genaue Anzahl der aufzuhängenden Fledermauskästen wird durch die Umweltbaubegleitung ermittelt.</li> </ul> <p>Der potenzielle Quartierbaum Nr. 17 liegt innerhalb des erweiterten Schutzstreifens. Im Umfeld des Gewässers A5 zwischen den Masten 46 und 47 befindet sich ein potenzieller Quartierbaum (Nr. 25) innerhalb des erweiterten Schutzstreifens. Südlich des Gewässers A5 befindet sich ein entwässerter Erlenwald. Dieser ist ein Bereich mit Höhlenbaumpotenzial. Er wird auf einer Länge von 50 m gequert. Im Bereich der Querung wird von einem Verlust von 8 Höhlenbäumen ausgegangen.</p>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 9</b> Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung von Gehölzen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen/Verbesserung des Quartierpotenzials	<b>V/CEF</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p>Insgesamt gehen 10 Bäume mit Quartierpotenzial verloren. Hierfür ist es erforderlich 40 Fledermauskästen in der Umgebung der betroffenen Bereiche aufzuhängen.</p> <p>Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt unmittelbar nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses.</p> <p><u>Lage und Flächengröße</u></p> <p><u>Maßnahmen für Fledermäuse</u></p> <p>Feldgehölz westlich der Mecklinger Straße (vgl. Karte 10, Blatt 1), 4 Fledermauskästen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Samtgemeinde Altes Amt Lemförde, Gemeinde Marl, Gemarkung Marl, Flur 17, Flurstück 29/2</li> <li>- Größe des Bereichs mit Maßnahmen: 0,065 ha</li> </ul> <p>Entwässerte Erlenwälder im Umfeld des Gewässers A5 „Zum Hulideil“, (vgl. Karte 10, Blatt 3). 36 Fledermauskästen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Samtgemeinde Altes Amt Lemförde, Gemeinde Quernheim, Gemarkung Quernheim, Flur 1, Flurstück 2/1 mit zwei Teilflächen</li> <li>- Größe der Bereiche mit Maßnahmen: 0,616 ha</li> </ul>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit                <input type="checkbox"/> während der Bautätigkeit                <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit         </p>		
<p><b>Sonstige Hinweise</b></p> <p>Durch Maßnahmentyp V 6 ist sichergestellt, dass die Fällung der Gehölze außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Frühjahr bis Spätsommer erfolgt.</p> <p>Die Durchführung der Baumhöhlenkontrolle erfolgt durch die Umweltbaubegleitung (vgl. Maßnahmentyp V 4).</p> <p>Den Intervall der Instandhaltungspflege der Fledermauskästen stimmt die UBB mit der unteren Naturschutzbehörde ab.</p>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 10</b> Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit zur Vermeidung von Tötungen von Individuen (Feldlerche, Wiesenpieper, Großer Brachvogel, Kiebitz, Turmfalke)	<b>V/CEF</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen der nachfolgend dargestellten Vogelarten wird eine Beschränkung der Bautätigkeit festgelegt.</p> <p><u>Ausführung</u></p> <p>Es gelten folgende Beschränkungen der Bauzeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einzelbrutraum der Feldlerche  Im Umfeld des Neubaumastes 36 sowie dem zu demontierenden Mast Nr. 54 der 110-kV-Bestandsleitung wurde ein Brutpaar der Feldlerche festgestellt. Überschneiden sich die Bauarbeiten mit der Brutzeit der Feldlerche (1. März bis 15. Juni), so wird vor Beginn der Brutzeit (1. März) mit Bautätigkeiten für Rückbau bzw. Neubau begonnen, so dass die Feldlerche sich ihren Brutplatz unter Berücksichtigung dieser Gegebenheiten sucht. Diese Abschnitte sind in Karte 10 ohne Angabe eines Zeitraumes dargestellt. Auf diese Maßnahme kann verzichtet werden, wenn eine Kontrolle der Umweltbaubegleitung ergibt, dass Feldlerchen in den o. g. Räumen nicht festgestellt wurden.</li> <li>– Bruträume der Feldlerche, des Wiesenpiepers und des Großen Brachvogels  Im Umfeld der Neubaumasten Nr. 54 – 57, Mast 58 sowie der zu demontierenden Mast Nr. 190 – 194 wurden mehrere Brutpaare der Feldlerche und des Wiesenpiepers sowie ein Brutvorkommen des großen Brachvogels festgestellt. Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen (Eier/nicht-flügge Junge im Nest) und Störungen während der Brutzeit wird in diesem Bereich eine Bauzeitenbeschränkung vorgesehen. D.h., dass während der Brutzeit (01. März bis 15. Juli) keine Bautätigkeiten in diesem Bereich stattfinden darf.</li> </ul> <p>Bei einer absehbaren bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme in Offenlandbereichen im Umfeld von Neubaumasten sowie zu demontierenden Masten außerhalb der o. g. Bereiche erfolgt vor Beginn der Brutzeit der Offenlandbrüter und vor Baubeginn eine Begehung und Überprüfung der Flächen durch die UBB. Ggf. erfolgt dann eine erste In-Nutzung-Nahme, um eine Besiedlung bauzeitlich genutzter Flächen durch Offenlandbrüter zu verhindern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Brutplätze des Turmfalken  Im Umfeld der zu demontierenden Masten Nr. 66 und 67 sowie Nr. 186 und 191 wurden Brutvorkommen des Turmfalken festgestellt. Bei einem Rückbau während der Brutzeit können bei Mastbruten Tötungen von Individuen (Eier/nicht-flügge Junge im Nest) und Störungen während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden. Die Masten sind außerhalb der Brutzeit des Turmfalken (1. März bis 31. Juli) zurückzubauen. Die Bauzeitenbeschränkung kann in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde entfallen, wenn durch eine Kontrolle der Umweltbaubegleitung vor Beginn der ggf. während der Brutzeit erforderlichen Bauarbeiten festgestellt wurde, dass der Turmfalke keine Brutfähigkeit zeigt.</li> </ul> <p>Höchstvorsorglich erfolgt für die nicht explizit aufgeführten zu demontierenden Masten, deren Demontage in die Brutzeit des Turmfalken fällt, eine Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung. Dabei werden im Winter (Oktober bis Februar) vor Beginn der Baumaßnahmen vorhandene Nester aus den Masten entnommen. Im Frühjahr vor Baubeginn und vor Beginn der Brut werden im Aufbau befindliche Nester unmittelbar entfernt, bevor ein Besatz stattfindet.</p>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 10</b> Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit zur Vermeidung von Tötungen von Individuen (Feldlerche, Wiesenpieper, Großer Brachvogel, Kiebitz, Turmfalke)	<b>V/CEF</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b> -		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 11</b> Anbringen von Vogelschutzmarkierungen	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <u>Zielsetzung und Begründung</u> Für ein Brutpaar des Großen Brachvogel nördlich von Hagewede kann aufgrund anlagebedingten Veränderung (Erhöhung der Masten) ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Anflug an Freileitungen nicht ausgeschlossen werden. Zudem kann für zwei Brutvorkommen des Weißstorch nördlich von Hagewede und im „kleinen Moor“ ein Tötungsrisiko durch Anflug an Freileitungen nicht ausgeschlossen werden.		
<u>Ausführung</u> Am Erdseil der geplanten 110-kV-Leitung werden RIBE®-Vogelschutzmarkierungen (bewegliche schwarz-weißen Kunststoffstäbe auf einer Aluminiumträgerkonstruktion) angebracht. Die Markierungen werden in einem Abstand von 20 m montiert. Folgende Leitungsabschnitte werden mit Vogelschutzmarkierungen versehen:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nördlich von Hagewede           <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Neubaumasten Nr. 54 – 58</li> <li>• zwischen den Neubaumasten Nr. 45 – 48</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 12</b> Errichtung von Amphibienschutz- zäunen zur Vermeidung von Indi- viduenverlusten infolge des Bau- betriebs	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>In den möglichen Wanderkorridoren der Erdkröte und ggf. des Grasfroschs, des Teichmolchs und Individuen des Wasserfroschkomplexes an „Zum Hulideil“ sind Schutzvorkehrung zwischen Baustelle Laichgewässer sowie Sommer- und Winterlebensräumen erforderlich. Die Erdkröten beginnen mit ihrer Wanderung bereits im März nach Ende des Frostes<sup>8</sup>.</p> <p>Zur Vermeidung von Störungen der nächtlichen Aktivität der Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch, Wasserfrosch-Komplex) (Wanderung entlang der Gewässer) ist der Baubetrieb auf den Tag beschränkt und ruht in der Nacht (20:00 bis 7:00 Uhr).</p> <p>Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baustellenverkehr und Bautätigkeiten werden in Bereichen mit potenziellen Wanderungskorridoren der Amphibien zwischen den Laich- und Sommer- bzw. Winterhabitaten Amphibiensperrzäune für die Dauer der Bauphase vorgehalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mast Nr. 47/zu demontierender Mast Nr. 179: Umfeld des Gewässers (Baustellenzufahrt, Baustellenfläche)</li> <li>– Zu demontierender Mast Nr. 69: Querung des Grabens an „Zum Hulideil“ (Baustellenzufahrt, Baustellenfläche)</li> </ul> <p><u>Ausführung</u></p> <p>Es gelten die folgenden Bestimmungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Es erfolgt eine Aufstellung von Amphibiensperrzäunen (Höhe 40 – 50 cm) mit Fanggefäßen im Bereich von Wanderungskorridoren der oben genannten Amphibien sowie im Bereich der Lebensräume von Erdkröte und Wasserfröschen. Die Einzelheiten der Ausführung werden entsprechend dem Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS), FGSV Ausgabe 2000 vorgenommen. Individuen, die sich im Baufeld oder auf den anzulegenden Zuwegungen befinden, werden in die Bereiche außerhalb des Baufeldes bzw. der Zuwegung umgesetzt. Sofern die Umweltbaubegleitung Individuen im Baufeld nicht auszuschließen kann, erfolgt innerhalb des Baufeldes eine systematische Absuche. Die Umweltbaubegleitung prüft den Einsatz bodenschonender Arbeiten bei einer erforderlichen Gehölzentfernung. Die Zäune werden vor Beginn der Bautätigkeit bis zum 1. Februar errichtet und bis zum 1. November bzw. – falls die Baustellentätigkeit über diesen Zeitpunkt hinausgeht – für die Dauer der Bauphase vorgehalten. Damit ist gewährleistet, dass während der Wanderungszeiten zum und vom Laichgewässer keine Individuenverluste auftreten.</li> <li>– Die Funktionsfähigkeit der Zäune wird regelmäßig kontrolliert. Zu den Wartungsarbeiten gehören während der Hauptwanderungszeiten der Amphibien (15. März bis 30. September) allmorgendliche Kontrollgänge, die Entleerung der Fanggefäße und das Aussetzen der Amphibien jenseits des Baustellenbereichs. Die Umweltbaubegleitung prüft ab dem Aufstellen der Amphibiensperrzäune, ob die Wanderungstätigkeit bereits begonnen hat. Sollte die Wanderungstätigkeit schon vor dem 15. März begonnen haben, werden die Wartungsarbeiten für den Amphibienschutzzaun vor dem 15. März aufgenommen.</li> </ul>		

<sup>8</sup> <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/amphibien/artenportraits/10658.html>, aufgerufen am 13.06.2023

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 12</b> Errichtung von Amphibienschutz- zäunen zur Vermeidung von Indi- viduenverlusten infolge des Bau- betriebs	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 13</b> Maßnahmen zur Stabilisierung des oberflächennahen Grund- wasserhaushalts	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>  <u>Zielsetzung und Begründung</u> Zur Vermeidung von Schäden am gegenüber Wasserstandsänderungen empfindlichen Land- Schilfröhricht westlich des Neubaumastes Nr. 49 wird – falls erforderlich – das geförderte Wasser in diesen Bereichen zu einem Teil verrieselt.		
<u>Ausführung</u> Es gelten die folgenden Bestimmungen: – Nach Maßgabe der Umweltbaubegleitung wird das aus der Wasserhaltung an den Baugruben geförderte Grundwasser – falls erforderlich – ganz oder teilweise in dem empfindlichen Bereich verrieselt. Dabei wird sichergestellt, dass nur Wasser zur Verrieselung kommt, dass die Aufberei- tung gemäß der Maßnahme V 2 durchlaufen hat.		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp V 14</b> Bereich zur Prüfung der Eingriffs- minimierung im Rahmen der Um- weltbaubegleitung (UBB)	<b>V</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <p>Im Bereich der beantragten Bauflächen, aber auch im Umfeld weiterer Baustellenflächen wachsen einzelne Gehölze oder es können andere wichtige Biotope vorkommen. Die Praxis des Baubetriebes eröffnet hier Möglichkeiten, zur Minimierung von Beeinträchtigungen (Beseitigung von Gehölzen).</p> <p><u>Ausführung</u></p> <p>Die Prüfung der Möglichkeiten der Eingriffsminimierung erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung vor der Bauausführung.</p> <p>Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten besteht für folgenden Bereich ein besonderer Betreuungsbedarf in der Bauphase (vgl. Karte 10):</p> <p>Zu demontierender Mast Nr. 179/Neubaumast Nr. 47: Minimierung des Eingriffs und Erhalt der Röhrichtstrukturen (NRS), Erhalt der Amphibien-Lebensräume und Schutz der Wanderungskorridore, Schonung der Ufer des Gewässers A5, Schonung der Waldbestände (WU) im Umfeld der bauzeitlich genutzten Flächen.</p>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit                <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit                <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit         </p>		
<p><b>Sonstige Hinweise</b></p>		

## 9.7.2 Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen, Ersatzgeld

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp A 1</b> Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	<b>A</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Konfliktbeschreibung</b> Durch den Baubetrieb werden Flächen unterschiedlicher Ausprägung temporär für die Zeit der Bauausführung in Anspruch genommen.</li> <li>– <b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche</b> Von der Nutzung als Baustellenflächen sind überwiegend Biotope der Wertstufe I bis II (sehr geringe bis geringe Bedeutung) betroffen. Hierzu gehören Acker- und artenarme Grünlandstandorte. Nur in Ausnahmefällen werden Lebensräume von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) genutzt.</li> <li>– <b>Zielsetzung</b> Mit der Rekultivierung wird der vorhandene Zustand von leicht regenerierbaren Biotopen wie intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen oder Ruderalfluren wiederhergestellt. Bei schwer bis nicht regenerierbaren Biotopen wird z.B. durch Anpflanzung von Gehölzen eine Entwicklung von naturnahen Vegetationseinheiten initiiert. Es ist das Ziel der Rekultivierungsmaßnahmen, nach Abschluss der Bautätigkeit das Baufeld wieder in den Zustand vor Beginn der Baumaßnahme zu versetzen.</li> </ul> <p><u>Ausführung</u></p> <p>In Abhängigkeit vom betroffenen Biotoptyp gelten unterschiedliche Ausführungsbedingungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Acker:</b> Wiederherstellung des Bodenprofils, ggf. Aufhebung von Bodenverdichtungen.</li> <li>– <b>Grünland:</b> Die Fläche ist nach der Wiederherstellung des Bodenprofils je nach Bedarf vor der Grünland-Einsaat einmal zu fräsen und danach mit einer standortangepassten Rasensaatgutmischung nach RSM einzusäen. Bei den für den Naturschutz wertvolleren Beständen wird die Einsatzmischung mit der Naturschutzbehörde abgestimmt.</li> <li>– <b>Sukzessionsflächen:</b> Zur Regeneration von Ruderalfluren, Gewässerböschungen und ähnlichen Standorten wird die Fläche nach der Wiederherstellung des Bodenprofils der Eigenentwicklung überlassen.</li> <li>– <b>Gehölze:</b> Als Ausgleich für gerodete Gehölze sind auf den Flächen nach der Wiederherstellung des Bodenprofils in Abstimmung mit dem Eigentümer neue Gehölze anzupflanzen. Die Artenauswahl richtet sich nach den angetroffenen Standortverhältnissen.</li> </ul> <p><u>Lage und Flächengröße</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Verlauf der beantragten Trasse</li> <li>– Gesamtumfang der Maßnahmen (Biotoptypen &gt; Wertstufe II): ha, davon             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gehölze: 0,004 ha</li> <li>○ Offenlandbiotop: 0,281 ha</li> </ul> </li> </ul> <p>(vgl. Karte 10).</p>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp A 1</b> Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	<b>A</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<b>Fertigstellungspflege</b> – Acker, Sukzessionsflächen: Es sind keine Pflegemaßnahmen vorgesehen. – Grünland: Während des ersten Jahres ist die Fläche im Rahmen der üblichen Bewirtschaftung ein- bis zweimal zu mähen. – Gehölze: Während des ersten Jahres (Fertigstellungspflege) sind Hochstämme und Heckengehölzen regelmäßig zu bewässern. Außerdem sind die Pflanzflächen von Wildwuchs freizuhalten. Die oben genannten Maßnahmen werden in den darauffolgenden 2 Jahren weiter geführt (Entwicklungspflege). Während des ersten Jahres (Fertigstellungspflege) und der darauffolgenden 2 Jahre Entwicklungspflege werden die Ausfälle bei den Gehölzpflanzungen nachgepflanzt.		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b> Liste der zu verwendenden Gehölzarten		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp A 1</b> Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	<b>A</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
--	---	--

Artname	Wuchshöhe	Standortansprüche				Bemerkungen
		a	r	t	f	
<i>Alnus glutinosa</i> <b>Schwarzerle</b>	B1	(+)			+	auch nasse Böden, Leitbaumart an Fließgewässern, pilzanfällig
<i>Betula pendula</i> <b>Sandbirke</b>	B1	+		+		kommen an geeigneten Standorten schnell von selbst, brauchen in der Regel nicht gepflanzt zu werden
<i>Carpinus betulus</i> <b>Hainbuche</b>	B2		+		+	keine typ. Heckenpflanze, nährstoffreiche Laubmischwälder
<i>Corylus avellana</i> <b>Hasel</b>	Str.	(+)	+	(+)	+	Überschwemmungen gut ertragend
<i>Crataegus laevigata</i> <b>Zweigriffliher Weißdorn</b>	Str.	+	(+)		+	im Landkreis die seltenere Art, nur in den Auen von Wümme und Oste pflanzen
<i>Crataegus monogyna</i> <b>Eingriffliher Weißdorn</b>	Str.	+	+	+	+	
<i>Euonymus europaeus</i> <b>Pfaffenhütchen</b>	Str.		+		+	Überschwemmungen gut ertragend, Früchte giftig
<i>Fagus sylvatica</i> <b>Rotbuche</b>	B1	(+)	+	+	+	keine typ. Heckenpflanze, Laubwälder
<i>Frangula alnus</i> <b>Faulbaum</b>	Str.	+	+		+	
<i>Fraxinus excelsior</i> <b>Esche</b>	B1		+		+	keine typische Heckenpflanze; Auwaldbereiche; auch nasse Böden
<i>Lonicera periclymenum</i> <b>Waldgeißblatt</b>	Schlingpflanze	(+)	+	(+)	+	nur als Ergänzung an vorhandene Bäume pflanzen
<i>Malus sylvestris</i> <b>Wildapfel</b>	B2		+		+	Überschwemmungen gut ertragend
<i>Populus tremula</i> <b>Zitterpappel</b>	B1	+	+		+	starke Wurzelbrut, wenn überhaupt, nur vereinzelt in Feldgehölzmitte verwenden; kommt auf geeigneten Standorten schnell von selbst und braucht deshalb nicht gepflanzt zu werden
<i>Prunus avium</i> <b>Vogelkirsche</b>	B1	(+)	+	+		Überschwemmungen ertragend
<i>Prunus padus</i> <b>Gemeine Traubenkirsche</b>	B2.		+		+	Überschwemmungen gut ertragend Achtung: nicht mit der Spätblühenden Traubenkirsche ( <i>Prunus serotina</i> ) verwechseln
<i>Prunus spinosa</i> <b>Schlehe</b>	Str.	(+)	+	+	+	
<i>Pyrus pyraster</i> <b>Wildbirne</b>	B2		+		+	Überschwemmungen ertragend
<i>Quercus petraea</i> <b>Traubeneiche</b>	B1	+	+	+	(+)	keine eigentliche Heckenpflanze; ggf. Feldgehölz
<i>Quercus robur</i> <b>Stieleiche</b>	B1	+	+	+	+	auch nasse Böden
<i>Rhamnus carthatica</i> <b>Purgier Kreuzdorn</b>	Str.		+	(+)	+	keine typische Heckenpflanze, selten in Feldgehölzen der Auen und Niederungen der Bäche und Flüsse
<i>Rosa canina</i> <b>Hundsrose</b>	Str.	+	+	+		

<b>BI. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp A 1</b> Rekultivierung von bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	<b>A</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
--	---	--

Artname	Wuchshöhe	Standortansprüche				Bemerkungen
		a	r	t	f	
<i>Salix alba</i> <b>Silberweide</b>	B1		+		+	keine typische Heckenpflanze; Einzelbaum an Gewässern
<i>Salix aurita</i> <b>Öhrchenweide</b>	Str.	+			+	
<i>Salix caprea</i> <b>Salweide</b>	B2	+	+	+	+	
<i>Salix cinerea</i> <b>Asch-, Grauweide</b>	Str.	+			+	
<i>Salix fragilis</i> <b>Bruchweide</b>	B1	+	+		+	keine typische Heckenpflanze; Einzelbaum an Gewässern
<i>Salix pentandra</i> <b>Lorbeerweide</b>	B2	+			+	keine typische Heckenpflanze; Feldgehölze vereinzelt; Überschwemmungen gut ertragend
<i>Salix purpurea</i> <b>Purpurweide</b>	B2		+		+	Überschwemmungen gut ertragend
<i>Salix triandra</i> <b>Mandelweide</b>	Str.		+		+	keine typische Heckenpflanze; Feldgehölze vereinzelt; Überschwemmungen gut ertragend
<i>Salix viminalis</i> <b>Korbweide</b>	Str.		+		+	keine typische Heckenpflanze; gewässerbegleitend
<i>Sambucus nigra</i> <b>Schwarzer Holunder</b>	Str.	(+)	+	+	+	Überschwemmungen ertragend
<i>Sorbus aucuparia</i> <b>Eberesche, Vogelbeere</b>	B2	+	+	+	+	auch schön als wegbegleitender Einzelbaum
<i>Ulmus laevis</i> <b>Flatterulme</b>	B1		+		+	Überschwemmungen gut ertragend
<i>Viburnum opulus</i> <b>Gemeiner Schneeball</b>	Str.	(+)	+	(+)	+	Überschwemmungen gut ertragend

#### Legende für Tabelle 1

+ = gut geeignet      (+) = bedingt geeignet

#### Wuchshöhe

B1 = Bäume 1. Ordnung

B2 = Bäume 2. Ordnung (bis 10 m)

Str. = Sträucher

#### Standortansprüche

a = nährstoffarme Böden

t = trockene Böden

r = nährstoffreiche Böden

f = feuchte Böden

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp A 2</b> Rückbau (Entsiegelung) der Fundamente der 110-kV-Bestandsleitung	<b>A</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<p><b>Beschreibung der Maßnahme</b></p> <p><u>Zielsetzung und Begründung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konfliktbeschreibung Durch das beantragte Vorhaben kommt es zu einer Versiegelung von Böden durch Anlage befestigter Flächen im Bereich der neuen Maststandorte.</li> <li>- Zielsetzung Mit dem Rückbau der Bestandsleitung werden insgesamt 32 Maststandorte wieder in eine andere Nutzung überführt. Bei den zu demontierenden Masten werden die Fundamentköpfe der Eckstiele von Trag- und Winkelabspannmasten abgetragen.</li> </ul> <p><u>Ausführung</u></p> <p>Die Fundamente werden auf eine Tiefe von ca. 2,0 m unter Geländeoberkante (Larssenfundamente), bzw. vollständig (alle anderen Fundamente) entfernt. Die Baugruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden (siehe „sonstige Hinweise“) entsprechend den vorhandenen Bodenschichten wiederverfüllt. Das eingefüllte Erdreich wird verdichtet, um ein späteres Absacken des Geländes zu vermeiden.</p> <p><u>Lage und Flächengröße</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maststandorte der Bestandsleitungen</li> <li>- Gesamtumfang der Maßnahme: 0,004 ha</li> </ul>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></p> <p> <input type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit                <input checked="" type="checkbox"/> während der Bautätigkeit                <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit         </p>		
<p><b>Sonstige Hinweise</b></p> <p>Die Auffüllung verbleibender Baugruben nach dem Rückbau von Maststandorten erfolgt unter Verwendung von Bodenmassen der gleichen Bodengesellschaft. In aller Regel wird dies der überschüssige Boden aus einem benachbarten Standort eines Neubaumastes sein. Eine Verwendung von zum Beispiel von Sandböden zur Auffüllung in Moorstandorten ist damit ausgeschlossen.</p>		

<p align="center"><b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b></p> <p>Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren</p>	<p align="center"><b>Maßnahmentyp E 1</b></p> <p>Ersatzaufforstung / Gehölzpflanzungen westlich von Syke</p>	<p align="center"><b>E</b></p> <p>V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme</p>
---	--	---

### Beschreibung der Maßnahme

#### Zielsetzung und Begründung

- **Konfliktbeschreibung**  
Verlust bzw. Beeinträchtigung (Wuchshöhenbeschränkung) verschiedener Wald- und Gehölzbestände, Verlust von Lebensraum für Brutvögel, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verlust landschaftsbildprägender Gehölze. Die erforderliche Größe für die forstrechtliche Kompensation beträgt 0,111 ha und für die weitere Gehölzkompensation 0,069 ha.
- **Ausgangszustand der Maßnahmenfläche**  
Vormalige Ackernutzung
- **Zielsetzung**  
Zur Kompensation von vorhabenbedingten Verlusten von Wald- und Gehölzbeständen werden durch Erstaufforstung Laubwald sowie der Entwicklung eines Waldrandes an den dauerhaften Feldaußengrenzen entwickelt. Damit erfolgt die Wiederherstellung der erheblich beeinträchtigten Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion von Wald. Es entstehen Lebensräume für den Verlust von Brutplätzen für gehölzbrütende Vogelarten. Die durch den Verlust von Gehölzen erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Waldentwicklung kompensiert.

#### Ausführung

Entwicklung von Laubwald sowie Entwicklung eines Waldrandes an den dauerhaften Feldaußengrenzen.

Die Niedersächsischen Landesforsten, Niedersächsisches Forstamt Ahlhorn haben die Umsetzung der Maßnahme im Vorgriff durchgeführt. Der Landkreis Diepholz hat mit der E-Mail vom 18.12.2024 die aus wald- und naturschutzbehördlicher Sicht sach- und fachgerechte Umsetzung der Maßnahme bestätigt.

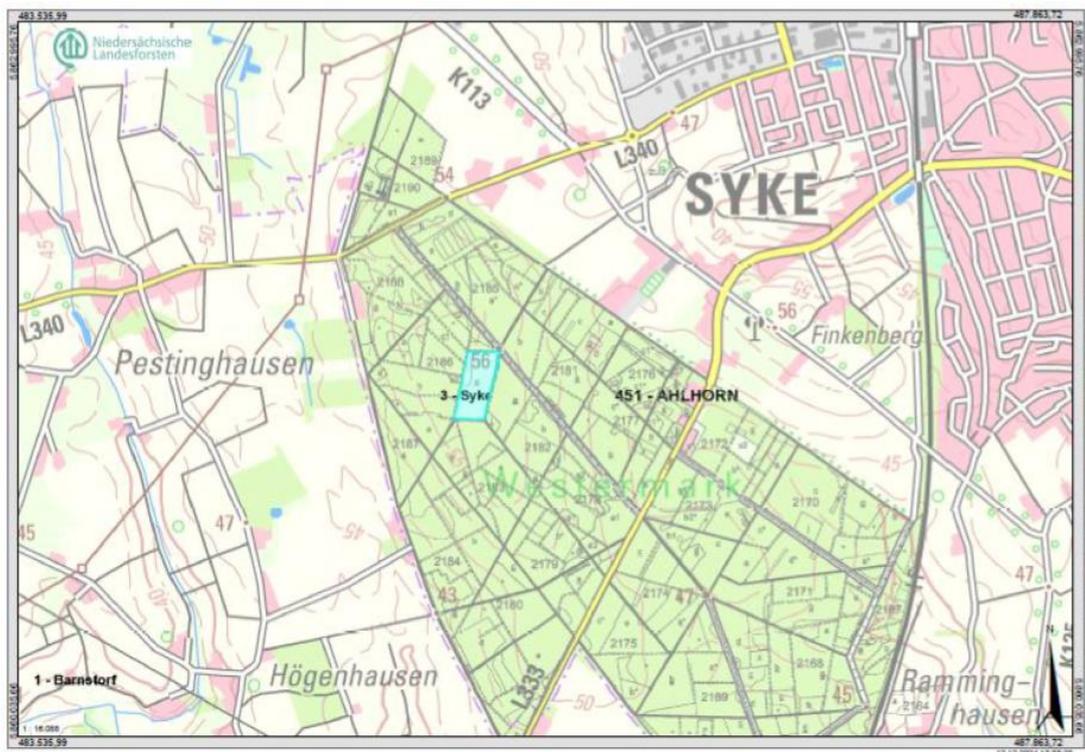
#### Lage und Flächengröße

- **Landkreis Diepholz, Stadt Syke, Gemarkung Syke, Flur 17, Flurstück 9/0**  
Das Flurstück hat eine Flächengröße von 3,5973 ha. Eine von Wäldern umgebene Ackerfläche wurde aufgeforstet. Dem Erfordernis nach Ersatzaufforstung und der Kompensation für den Verlust von Gehölzflächen werden 0,18 ha von der Gesamtfläche zugeordnet.  
Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des Flurstücks 9/0 (Anlage 1 der vertraglichen Regelungen mit Niedersächsischen Landesforsten, Niedersächsisches Forstamt Ahlhorn)

<p><b>Bl. 1474</b>  <b>Planfeststellungsverfahren</b>  <b>Niedersachsen</b>  Landschaftspflegerischer Begleitplan  zum Planfeststellungsverfahren</p>	<p><b>Maßnahmentyp E 1</b>  Ersatzaufforstung / Gehölzpflan-  zungen westlich von Syke</p>	<p><b>E</b>  V = Vermeidungsmaßnahme  A = Ausgleichsmaßnahme  E = Ersatzmaßnahmen  CEF = CEF-Maßnahme</p>
---	--	---

Anlage 1: Lageplan der Ersatzaufforstung

Gemarkung Syke, Flur 17, Flurstück 9/0



Fertigstellungs- und Unterhaltungspflege

Die Unterhaltung und nachhaltige Pflege wird von den Niedersächsischen Landesforsten, Niedersächsisches Forstamt Ahlhorn gewährleistet.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

- vor der Bautätigkeit     
 während der Bautätigkeit     
 nach Beendigung der Bautätigkeit

**Sonstige Hinweise**

<p align="center"><b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b></p> <p>Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren</p>	<p align="center"><b>Maßnahmentyp E 2</b></p> <p>Kompensationsflächenpool „Bei den Ruthenwiesen“</p>	<p align="center"><b>E</b></p> <p>V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme</p>
---	--	---

### Beschreibung der Maßnahme

#### Zielsetzung und Begründung

- **Konfliktbeschreibung**  
Durch das beantragte Vorhaben kommt es zu einer Versiegelung von Böden durch Anlage befestigter Flächen im Bereich der neuen Maststandorte und zu einer Störung der Bodengefüges durch den Baustellenbetrieb.
- **Ausgangszustand der Maßnahmenfläche**  
Im Bereich des Kompensationsflächenpool „Bei den Ruthenwiesen“ herrschen gemäß der zusammenfassenden Beschreibung der Niedersächsischen Landesforsten (NLF), Niedersächsisches Forstamt Ahlhorn monotone Nadelforsten und auch intensiv genutztes Grünland vor.
- **Zielsetzung**  
Herstellung eines vielgestaltigen Lebensraumkomplexes mit vielen naturschutzfachlich wertvollen Randsituationen, Wiederherstellung des in Teilbereichen gestörten Wasserhaushaltes, Verminderung der Torfzehrung, Optimierung bodenökologischer Funktionen in Bereichen, die der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

#### Ausführung

Herstellung natürlicher Waldgesellschaften mit natürlicher Entwicklung, extensiver Grünlandnutzung, Erweiterung der Sandheiden.

Die Niedersächsischen Landesforsten, Niedersächsisches Forstamt Ahlhorn betreiben den Kompensationsflächenpool „Bei den Ruthenwiesen“. Sie haben mit der zuständigen Naturschutzbehörde Oldenburg Einvernehmen über die Entwicklungsziele und das Aufwertungspotential der Kompensationsfläche hergestellt. Sie halten die Fläche zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen gem. § 16 (2) BNatSchG vor, entwickeln die Fläche entsprechend diesem Entwicklungskonzept und führen die zielkonforme Erstinstandsetzung und die künftige Pflege durch.

#### Lage und Flächengröße

- **Für den gesamten Kompensationsflächenpool:**  
Landkreis Oldenburg, Gemeinde Großenkneten, Gemarkung Großenkneten, Flur 33, Flurstück 13, Flur 43, Flurstücke 34, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85/1, 94  
Der Kompensationsflächenpool „Bei den Ruthenwiesen“ hat eine Gesamtgröße von 85,53 ha.  
Für die erforderliche Kompensation für das Schutzgut Boden werden 0,753 ha aus dem Kompensationsflächenpool dem hier beantragten Vorhaben zugeordnet.  
Die nachfolgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Lage des Kompensationsflächenpools „Bei den Ruthenwiesen“.

<p><b>Bl. 1474</b>  <b>Planfeststellungsverfahren</b>  <b>Niedersachsen</b>          Landschaftspflegerischer Begleitplan          zum Planfeststellungsverfahren</p>	<p><b>Maßnahmentyp E 2</b>          Kompensationsflächenpool          „Bei den Ruthenwiesen“</p>	<p><b>E</b>          V = Vermeidungsmaßnahme          A = Ausgleichsmaßnahme          E = Ersatzmaßnahmen          CEF = CEF-Maßnahme</p>
---	--	---



**Fertigstellungs- und Unterhaltungspflege**

Die NLF übernehmen die Planung und Herstellung der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen im Kompensationsflächenpool und gewährleisten damit die Erfüllung der Kompensationsverpflichtung von 0,753 ha für das Schutzgut Boden. Die NLF gewährleisten die kontinuierliche Unterhaltungspflege des Kompensationsflächenpools „Bei den Ruthenwiesen“ auf Basis der Erkenntnisse des regelmäßigen Monitorings und entsprechend dem durch die zuständige Naturschutzbehörde anerkannten Fachkonzept.

Die Fläche für die Kompensation für das Schutzgut Boden wird durch die NLF in der natürlichen Bilanzierung des Kompensationsflächenpools im NLF-Kompensationsflächenkataster (BISKO) dokumentiert.

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp E 2</b> Kompensationsflächenpool „Bei den Ruthenwiesen“	<b>E</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input checked="" type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b>		

<b>Bl. 1474</b> <b>Planfeststellungsverfahren</b> <b>Niedersachsen</b> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren	<b>Maßnahmentyp E 3</b> Ersatzgeld	<b>E</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahmen CEF = CEF-Maßnahme
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <u>Zielsetzung und Begründung</u> - Konfliktbeschreibung Für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Rauminanspruchnahme durch Er- richtung von Masten und Leiterseile) wird die Zahlung eines Ersatzgeldes erforderlich. - Zielsetzung Die Höhe des Ersatzgeldes beträgt 137.930 €.		
<u>Ausführung</u> Mit der Baubeginnanzeige wird der vollständige Betrag an die Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz überwiesen. Die Anforderung des erforderlichen Kassenzeichens erfolgt bis vier Wochen vorlaufend.		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input checked="" type="checkbox"/> vor der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> während der Bautätigkeit <input type="checkbox"/> nach Beendigung der Bautätigkeit		
<b>Sonstige Hinweise</b>		

## 10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

### 10.1 Beantragtes Vorhaben

Die bestehende 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Heithöfen - St. Hülfe (Bl. 0205) soll durch eine neue, dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Freileitung im vorhandenen Trassenbereich ersetzt werden.

Mit dem weitgehend trassengleich geplanten Ersatzneubau erfolgt im Rahmen der Detailplanung eine Optimierung von Maststandorten und eine Reduzierung der benötigten Mastanzahl, um insgesamt betrachtet neben einer technisch und wirtschaftlich sinnvollen Mastausteilung insbesondere auch die Grundstücksinanspruchnahmen durch Masten und Eingriffe in Schutzgebiete gegenüber dem Istzustand zu verbessern. Die vorhandene Leitungsbachse wird grundsätzlich nicht verlassen. In einigen Abschnitten wurde die Trassenachse geringfügig optimiert.

Parallel zum Ersatzneubau erfolgt die Demontage der Bestandstrasse.

Folgende Maßnahmen sind für den Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Heithöfen - Pkt. Lemförde (Bl. 1474) in Niedersachsen erforderlich:

- Bl. 1474: Ersatzneubau von 22 Maststandorten inkl. Seilzug
- Bl. 0205: Demontage des bestehenden Freileitungsabschnittes zwischen der Landesgrenze und dem Pkt. Lemförde mit insgesamt 32 Masten

Die geplanten Masten haben eine durchschnittliche Höhe von ca. 38 m. Es handelt es sich um sogenannte Tannenmasten, bei denen die unterste Traverse die längste und die oberste Traverse die kürzeste ist. Alle Masten sind für zwei 110-kV-Stromkreisplätze ausgelegt.

Die Bestandsmasten der Bl. 0205 sind Einebenenmasten mit nur einer Traverse. Die Bestandsmasten haben eine durchschnittliche Höhe von ca. 22 m.

Die Gründung der Neubaumasten ist als Plattenfundament vorgesehen, welches aus einer Fundamentplatte mit vier Fundamentköpfen besteht. Abweichend kann auf Grund der Ergebnisse der Baugrunduntersuchung auch eine Tiefengründung (Pfahlgründung) notwendig werden.

Als Leiterseile werden HACIN-Leitereile eingesetzt. Bei diesen Leiterseilen handelt es sich um hochtemperaturbeständige Freileitungsseile, die bis zu einer Temperatur von 210°C belastbar sind.

Der bestehende Schutzstreifen der vorhandenen Freileitung Bl. 0205 hat eine Breite von ca. 40 m. Grundsätzlich erfolgt die Nutzung des bestehenden Schutzstreifens der Bl. 0205 unverändert. Für den neuen Masttyp ist eine Schutzstreifenbreite von ca. 30 m bis 63 m erforderlich. Innerhalb von Gehölzflächen wird der Schutzstreifen bereichsweise über das ursprüngliche Maß hinaus erweitert. In der Summe verringert sich die Schutzstreifenfläche jedoch.

### 10.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt

#### Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Untersuchungsgebiet (UG) beinhaltet Siedlungsschwerpunkte, die vorrangig im südlichen Abschnitt zu finden sind. Dazu gehören Lemförde, Stemshorn, Quernheim und Brockum. In den genannten Siedlungsgebieten sind verschiedene innerörtliche Freiflächen (z.B. Sportplatz, Friedhof) vorhanden. Im nördlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes befinden sich die Streusiedlungen von Mecklingen und Hagewede. Südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen liegt der Siedlungsbereich von Heithöfen, insbesondere nördlich Heithöfen gibt es weitere Streusiedlungen.

Im Untersuchungsgebiet gibt es innerhalb der Siedlungsbereiche im südlichen Abschnitt diverse Industrie- und Gewerbegebiete.

Die bewaldeten Bereiche des Steweder Berges ist ein Vorranggebiet Erholung, die nördlich anschließenden landwirtschaftlich genutzten Bereiche ein Vorbehaltsgebiet Erholung. Die Niederungsbereiche westlich Lemförde und Stemsborn sind als Vorbehaltsgebiet Erholung dargestellt. (RROP LANDKREIS DIEPHOLZ, 2016) Im Bereich Heithöfen südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen sind die bewaldeten Bereiche der Ippenburger Fichten Vorranggebiet (Zentrum) und Vorsorgegebiet Erholung (umgebende Bereiche) (RROP LANDKREIS OSNABRÜCK, 2010). Einige regional bedeutsame Wander- und Radwege verbinden die Siedlungsbereiche und die Naturräume.

Die Bewertung erfolgt anhand der Kategorisierung durch Vorrang- und Vorsorge-/Vorbehaltsgebiete für Erholung als zu beachtende Ziele bzw. Grundsätze der Raumordnung. Wohnsiedlungsgebiete, Freiflächen und auch Industrie- und Gewerbeflächen sind von Bedeutung für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.

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

### Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden sieben Fledermausarten nachgewiesen. Das Vorkommen sechs weiterer Arten wird als möglich bzw. wahrscheinlich eingeschätzt. Im UG wurden 32 potenzielle Quartierbäume erfasst. Das Quartierangebot im Umfeld der Transekte I und III ist hoch.

Im Bereich der potenziellen Quartierbäume können Sommerlebensräume und Tagesverstecke der festgestellten und vermuteten Arten Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Kleine und Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus nicht ausgeschlossen werden.

Die Bewertung der Lebensräume für Fledermäuse zeigt, dass die Transekte I und III eine sehr hohe Bedeutung aufweisen. Beide Gebiete weisen eine hohe Anzahl potenzieller Quartierbäume sowie eine hohe Artenvielfalt und eine hohe Jagdaktivität von Individuen auf.

### Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen in den Vertiefungsgebieten und im Untersuchungsgebiet wurden 2018 und 2021 insgesamt 27 Arten nachgewiesen.

In der Niederung der Pissing bei Hagewede sind vorhabenrelevante Arten wie Feldlerche, Wiesenpieper, Großer Brachvogel festgestellt worden. In dem offenen Intensivgrünlandgebiet mit eingestreuten Ackerflächen wurden Kiebitz, Rohrweihe und Mäusebussard als Nahrungsgast erfasst.

In Quernheim bietet die westliche Ortsrandlage und die mit Gehölzen gegliederten landwirtschaftlichen Flächen den vorhabensrelevanten Arten Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe, Star und Turmfalke einen Lebensraum.

Der Lemförder Berg mit dem mittelalten Buchen-Mischwald ist für die vorhabenrelevanten Arten Waldohreule, Grünspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht ein wichtiger Lebensraum.

Die Bewertung des UG hat ergeben, dass Niederung der Pissing bei Hagewede eine sehr hohe Bedeutung, die Bereiche bei Quernheim eine mittlere Bedeutung und der Lemförder Berg eine geringe Bedeutung als Brutvogel-Lebensraum aufweisen.

### Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurde aufgrund der Biotoptypenkartierung südlich des zu demontierenden Mastes Nr. 179 ein repräsentatives Laichgewässer (Gewässer A6, Angelteich) am Weg „Zum Huli-deil“ ermittelt.

In diesem Gewässer wurden vier Amphibienarten nachgewiesen. Dazu zählten auch Individuen des Wasserfrosch-Komplexes, sowie der Grasfrosch, die Erdkröte und der Teichmolch.

Im Umfeld des Gewässers A5 wurden nur vereinzelt zuwandernde Erdkröten auf dem Weg „Zum Hulideil“ beobachtet. Weitere Zuwanderungen werden für die offenen Ackerfläche zu allen Seiten des Gewässers angenommen. Sehr wahrscheinlich nutzt aber auch ein größerer Teil der in dem Gewässer laichenden Amphibien umliegende strukturreiche Brachflächen und die alten Erlenwälder westlich des Teiches als Sommerlebensraum und Überwinterungshabitat.

Das Gewässer A5 am Weg „Zum Hulideil“ weist eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Amphibien auf.

### Heuschrecken und Libellen

Im Untersuchungsgebiet sind zwei für Heuschrecken wertvolle Bereiche und ein für Libellen wertvoller Bereich vorhanden. Die beiden wichtigen Bereiche für Heuschrecken befinden sich im Norden des Untersuchungsgebietes (Marler Fladder) und nordöstlich Lemförde (Brache NE Lemförde). Der für Libellen wichtige Bereich umfasst einen Abschnitt der Pissing im Norden des Untersuchungsgebietes (Pissing bei Hagewede).

Unter Berücksichtigung der Biotopkartierung ist für die beiden Heuschrecken-Flächen mit Vorkommen von feuchtigkeitsliebenden Arten auszugehen. Für die Libellen-Fläche wurden Arten für den Habitatkomplex mit den entsprechenden Lebensraumansprüchen „Fließgewässer“ und „Ruderalfluren“ aufgeführt.

Die beiden Heuschrecken-Flächen und die Libellen-Fläche sind als wertvolle Bereiche Niedersachsens für Fauna bewertet.

### Pflanzen

Der Naturraum zwischen Mecklingen und Stemshorn ist durch mäßig trockene Geestbereiche im Wechsel mit Niederungsbereichen geprägt. Das Untersuchungsgebiet (UG) ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung auf Niedermoor und Sandböden geprägt.

Der nördliche Abschnitt Quernheimer Bruch bis zum Pappelweg umfasst offene und landwirtschaftlich sehr intensiv bewirtschaftete Niedermoorbereiche. Artenreiches Dauer-Intensivgrünland ist nur noch selten erhalten, Mooräcker kommen zerstreut vor. Einzelne mehrjährige Ackerbrachen sind flatterbinsenreich entwickelt. Örtlich existieren auch brachgefallene landwirtschaftliche Nutzflächen, die von sehr artenarmen stickstoffliebenden Staudenfluren und Brennnessel-Gesellschaften bestanden sind. Mehrere Gräben meliorieren den Raum. Der Bereich ist durch eine größere Anzahl Wirtschaftswege erschlossen. Diese Wege sind überwiegend befestigt. Nur selten finden sich noch vollständig bewachsene und nur leicht befestigte Graswege. Der Raum ist sehr gehölzarm entwickelt.

Im „Hageweder Moor“ überwiegt intensiver Ackerbau auf Niedermoor. Der Anteil der zum Maisanbau genutzten Parzellen ist hoch. Nur lokal sind größere Intensivgrünlandparzellen erhalten. Auch hier liegen einzelne landwirtschaftliche Nutzflächen brach und sind von sehr artenarmen Brennnessel-Gesellschaften bewachsen. Die Strukturierung des Raumes durch Gehölze ist höher als in den nördlich gelegenen Korridorbereichen.

Südlich der Streusiedlung „Hageweder Moor“ wechseln Mooräcker mit Dauerintensivgrünland, das teilweise als Pferdeweide genutzt wird. Vor allem im Südwesten des „Hageweder Moors“ sind einzelne Mooräcker und Intensivgrünlandflächen stark vernässt. Gräben sind meist in den Wegeseitenräumen geführt, nur selten verlaufen Entwässerungsgräben inmitten der landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Im Westen des Abschnitts liegt südlich der Streusiedlung „Hageweder Moor“ ein naturnahes Flachgewässer, das von breiten Schilf-Verlandungsröhrichten umgeben wird. Eine von nitrophilen Staudenfluren bewachsene Feuchtbrache bildet das Umfeld des Gewässers. Zwei naturferne

Fischteiche am Landwirtschaftsweg „Zum Hulideil“ bilden die weiteren Stillgewässer des Abschnitts. Zwei feldgehölzförmige Erlenwälder entwässerter Standorte im Umfeld des größeren Fischteichs zählen zu den wenigen Flächengehölzen des Korridorabschnittes.

In dem Abschnitt vom Pappelweg bis zur „Espohlstraße“ befindet eine Teilfläche des Siedlungsraumes von Quernheim sowie Industriegebiete und landwirtschaftliche Nutzflächen. Bäuerliche Siedlungsformen mit einigen jüngeren Einfamilienhäusern sind bezeichnend. Dieser Bereich von Quernheim ist sehr strukturreich entwickelt. Eine größere Anzahl alter Stiel-Eichen auf den traditionellen Hofstellen, in den Straßenseitenräumen und selten auch innerhalb von Weideflächen ist bezeichnend. Der Anteil älterer Obstgärten ist noch hoch. Eine kleine Streuobstwiese wurde neu angelegt. Das meist beweidete Intensivgrünland des Siedlungsraumes ist recht artenreich entwickelt. Ausprägungen mäßig trockener Sandböden wechseln mit feuchtem Intensivgrünland auf grundwassernahen Standorten.

Südlich der L 346 erstreckt sich das Betriebsgelände des BASF über die gesamte Breite des Untersuchungsgebietes. Südlich des Betriebsgeländes der BASF liegt zwischen Hubertusstraße und Espohlstraße ein verdichtetes Einzelhausgebiet mit einem einzelnen Gewerbebetrieb. In der Osthälfte des Abschnitts wechseln mehrjährige Ackerbrachen mit Äckern auf recht armen Sandböden.

Der Abschnitt von der „Espohlstraße“ bis zur Landesgrenze NRW umfasst offene Ackerlagen und Teilflächen des bewaldeten Lemförder Bergs. Im Norden des Abschnittes liegt der von alten bodensauren Buchen- und Eichenwäldern geprägte „Espohl“ im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Südlich der „Espohlstraße“ reichen große traditionelle Ackerbaubereiche auf Sandböden und sandigem Lehm bis zum „Stemweder Berg“. Diese Offenlandbereiche weisen noch einige vollständig begrünte Gras-Wirtschaftswege auf. Die „Haldemer Straße“ (K29) bildet teilweise die Landesgrenze zur Nordrhein-Westfalen. Sie ist von breiten Seitenräumen mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren und von lückenhaften, teilweise jungen Baumreihen umgeben.

Der „Lemförder Berg“ ist im Bereich des Untersuchungsgebietes von naturnahen Buchenwäldern bewachsen. An den Südhängen sind bodensaure Buchenwälder lehmiger Böden entwickelt, die teilweise hohe Stieleichenanteile aufweisen. Die Wälder sind örtlich leicht ausgelichtet.

Im Abschnitt im Bereich Heithöfen überwiegt Ackerbau auf Sandböden. Im Norden und im Umfeld der Kleinsiedlung sind noch drei Dauerintensivgrünlandparzellen auf feuchten bis mäßig trockenen Sandböden erhalten. Im Umfeld der Hofstelle „Am Jordan“ wachsen alte Eichenreihen, Eichen-Mischhecken und ein Feldgehölz, das ebenfalls ein hohes Bestandsalter zeigt. Ein kleiner Fischteich am Rand einer Grünlandfläche ist von halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte, Schilf-Landröhricht und einer Baumgruppe umgeben. Der überwiegende Teil der „Dahlinghauser Wiesen“ wird schon seit langer Zeit ackerbaulich genutzt.

Vorbelastung bestehen durch intensive Nutzung, isolierte Lage oder Zerschneidung von Lebensräumen. Diese Vorbelastungen weisen geringe Wertstufen auf. Lebensräume von herausgehobener Bedeutung und dementsprechend geringer Vorbelastung konzentrieren sich auf naturnahe Wälder, extensive Nutzungsformen oder „Kulturbiotope“ im Umfeld älterer Siedlungen (Streuobstwiesen, Gruppen von Altbäumen).

Die Bewertung der Lebensräume erfolgt in einem 5-stufigen-System. Die höchste Wertstufe weisen naturnahe Buchen- und Eichenmischwälder sowie ein Stillgewässer beim „Hageweder Moor“ auf. Weitere Gehölze, Nassgrünland, mäßig intensiv genutztes mesophiles Grünland sowie artenreiche Gräben gehören zur Wertstufe vier. Biotoptypen von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) zeigen ein weites Spektrum. Artenarmes Intensivgrünland, nitrophytische Säume und Staudenfluren, mehrjährige Ackerbrachen, anthropogen geprägte Biotope sowie Gräben und naturferne stark begradigte Fließstrecken haben eine geringe Bedeutung. Von sehr geringer Bedeutung sind intensiv bewirtschaftete Äcker, versiegelte Verkehrsflächen, Siedlungsräume, Ziergärten, Grünanlagen, Gartenbaugelände, „Grasäcker“ und Anlagen der Ver- und Entsorgungsanlagen.

## Schutzgut Fläche

Im Untersuchungsgebiet herrscht die landwirtschaftliche Nutzung mit einem Flächenanteil von fast 75 % (73,96 %). Davon ist der weitaus größere Anteil Acker (49,00 %), jedoch ist auch Grünland weit verbreitet und mit einem Flächenanteil von 24,96 % verhältnismäßig hoch. In den Niederungsgebieten dominiert die Grünlandnutzung. Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen mit einem hohen Versiegelungsgrad prägen 13,16 % der Fläche im UG. Der Waldanteil ist mit 3,88 % vergleichsweise klein. Weitere 6,12 % gehören dem Biotoptyp Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren an. Die restlichen 3 % des UG nehmen sonstige Flächennutzungen ein. Darunter fallen vor allem Grünanlagen der Siedlungsbereiche und Gebüsch- und Gehölzbestände. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer, Binnengewässer (Untergruppe: Stillgewässer) sind kaum zu finden.

Eine Bewertung der Bestandssituation für das Schutzgut Fläche entfällt. Die Angaben zur Flächennutzung sind eine wertneutrale Wiedergabe der Situation im Untersuchungsraum.

## Schutzgut Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt in den Bodengroßlandschaften Moore der Geest, Talniederung und Urstromtäler sowie Geestplatten und Endmoränen. Im Norden des UG sind Erdniedermoore und Gleye mit Erdniedermoorauflage vorherrschend. Zudem sind auch Gley-Böden und Gley-Podssole anzutreffen. Im Bereich der Siedlungsflächen sind vorwiegend Pseudogley-Podssole oder Podsol-Böden vorhanden. Teilweise befindet sich auch Plaggenesch unterlagert von Podsol im UG.

Im Norden sind Böden mit einer äußerst hohen bis hohen standortabhängigen Verdichtungsempfindlichkeit bei den Erdniedermooren und Gleyen mit Erdniedermoorauflage zu finden. Über weite Teile des Untersuchungsgebietes erstrecken sich Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft.

Es gibt auch großflächig versiegelten Flächen im Industriegebiet, ansonsten ist der weit überwiegende Teil unversiegelt und dient der landwirtschaftlichen Nutzung. Durch Melioration sind einige Böden anthropogen verändert. Laut NIBIS Kartenserver (LBEG, 2016) finden sich in dem untersuchten Gebiet keinerlei Altlasten, Bodenaufschüttungen und Bereiche mit Bodenabtrag.

Die Bewertung der Böden erfolgt in drei Kategorien. Eine sehr hohe bis hohe Bedeutung weisen Gley-Böden als Böden mit sehr hoher bis hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, Gleye mit Erdniedermoorauflage sowie alte Waldstandorte als Böden mit sehr hoher bis hoher Funktion als Archiv der Naturgeschichte und Plaggenesch-Böden als Böden mit sehr hoher bis hoher Funktion als Archiv der Kulturgeschichte auf. Eine mittlere Bedeutung wird allen anderen unversiegelten natürlich gewachsenen Böden ohne besondere Archivfunktionen zugeordnet. Den anthropogen erheblich veränderten Böden wie versiegelten Böden oder Böden mit einem hohen Versiegelungsgrad wird eine geringe bis sehr geringe Bedeutung zuteil.

## Schutzgut Wasser

### Oberflächengewässer

Das betrachtete Untersuchungsgebiet gehört zum Wassereinzugsgebiet der Hunte. Das größte Fließgewässer ist die „Pissing“, die von Süden nach Norden nahezu parallel zur bestehenden 110-kV-Leitung Bl.0205 verläuft. Der Graben „Kleines Fladder“ mündet im Norden des UG, der Mittelgraben, Westernheider Graben, der Quernheimer Graben, der Hageweder Graben östlich der Streusiedlungslage Hagewede in die Pissing. Darüber hinaus nimmt die Pissing insbesondere im Norden des Untersuchungsgebietes weitere Entwässerungsgräben auf.

Die Pissing sowie die oben genannten Gräben sind Gewässer II. Ordnung. Das nachgeordnete Gewässernetz bildet die Gewässer III. Ordnung.

Die Pissing ist der einzige im Rahmen der WRRL berichtspflichtige Oberflächenwasserkörper. Die Pissing ist ohne Priorität.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine gesetzlichen Überschwemmungsgebiete.

Die Pissing wird nach dem Bewertungsrahmen als Gewässer mittlerer Bedeutung bewertet. Die sonstigen Gewässer sind von geringer bis sehr geringer Bedeutung.

### Grundwasser

Stark grundwassergeprägte Standorte mit Grundwasserflurabständen von maximal 80 cm (Grundwasserstufe 2) befinden sich im Norden des Untersuchungsgebietes im Bereich Gleyen mit Erd-Niedermoorauflage. Mäßig starker Grundwassereinfluss (Grundwasserstufe 3 und 4) besteht im Anschluss an die stark grundwassergeprägten Standorte bis nordwestlich Quernheim im Bereich von Erdmiedermooren, Gleyen mit Erd-Niedermoorauflage und Gleyen. Daran schließen sich nach Süden zwischen den Ortslagen Lemförde und Quernheim, im Umfeld des Steweder Berges bis zur Grenze von Nordrhein-Westfalen Böden ohne Grundwassereinfluss (Podsole, Plaggenesch) an. Im Bereich und westlich des Neubaumastes 36 sind Bereiche mit geringem Grundwassereinfluss (Podsol) vorhanden.

Im Bereich Heithöfen sind Standorte mit mäßig starkem (Gleye und Gley-Podsole) und geringem Grundwassereinfluss (Plaggenesch) anzutreffen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete.

Böden mit starkem Grundwassereinfluss mit Flurabständen von 0,2 m bis 0,8 m wird eine sehr hohe bis hohe Bedeutung zugewiesen. Mäßig grundwassernahe Böden mit Flurabständen von über 0,8 m bis 1,6 m haben eine mittlere Bedeutung. Grundwasserferne Böden mit Flurabständen von über 1,6 m ist eine geringe bis sehr geringe Bedeutung zuzuordnen.

### **Schutzgut Landschaft**

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung“. Der Steweder Berg befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit 582 „Rahden-Diepenauer-Geest“. Die Bereiche nördlich des Steweder Berges und bei Heithöfen südlich der Landesgrenze Nordrhein-Westfalen gehören zu der naturräumlichen Haupteinheit 584 „Diepholzer Moorniederung“.

Im Untersuchungsgebiet gibt es zwei Regionen, die von ackergeprägten Landschaften geprägt ist (Landschaft nördlich von Quernheim und Landschaft bei Heithöfen) und drei grünlandgeprägte Landschaften (Intensiv-/Extensiv-Grünland südlich von Mecklingen, Landschaft zwischen Hagewede und Lemförde sowie Landschaft nördlich Steweder Berg). Des Weiteren sind im Untersuchungsgebiet zwei Waldgebiete (NSG Sette und Steweder Berg) sowie diverse Siedlungsbereiche vorzufinden.

Die Bewertung der Landschaftsbildräume erfolgt gemäß den Wertstufen aus dem Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz (2008) und des Regionalen Raumordnungsprogramms Landkreis Osnabrück – Teilfortschreibung (2013). Demnach sind die acker- und grünlandgeprägten Landschaften (A1 und G1 bis G2) aufgrund ihres offenen, auf die für moorige Standorte typischen offenen Charakters von hoher, z. T. mittlerer Bedeutung. Die ackergeprägte Landschaft von Heithöfen (A2) wurde der mittleren Bedeutung zugeordnet. Die grünlandgeprägte Landschaft nördlich Steweder Berg weist eine hohe bis sehr hohe Bedeutung auf (G3). Das durch strukturreiche Laubwälder geprägte Naturschutzgebiet „Sette“ (W1) hat ebenfalls eine hohe Bewertung. Die typischen Buchenwälder des Steweder Berg (W2), z. T. im Bereich alter Waldstandorte sind von sehr hoher Bedeutung. Die Siedlungsbereiche Ortslage Mecklingen (S1) und Ortslage Hagewede (S2) weisen eine mittlere Bedeutung auf. Die weiteren Siedlungsbereiche (S3 – S6) liegen in Räumen mit hoher Bedeutung.

## Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### Baudenkmale

Im engeren Untersuchungsgebiet befinden sich vier Baudenkmale (zwei Wohnwirtschaftsgebäude und zwei Alleen). Innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes liegen 39 Denkmäler.

### Archäologische Bodendenkmale

Der Amtshofbezirk in Lemförde (251/3477.00001-F) und der Grenzverlauf am südlichen Rand des Stemweder Bergs (251/3479.00038-F) sind archäologische Bodendenkmale und befinden sich im erweiterten Untersuchungsgebiet

### Archäologische Fundstellen

Ein Häufung archäologischer Fundstellen im erweiterten Untersuchungsgebiet ist im Siedlungsumfeld von Lemförde, Querheim und Brockum sowie südlich Lemförde und Stemshorn anzutreffen. Im engeren Untersuchungsgebiet befinden sich zahlreiche Fundstellen zwischen den Neubaumasten Nr. 37 – 39.

Vorbelastungen für die Bau- und Bodendenkmäler sind nicht bekannt oder erkennbar.

Eine (gesonderte) Bewertung ist nicht erforderlich, da die erfassten Kriterien bereits eine Kategorisierung als Kulturgüter und historische Kulturlandschaften enthalten.

## 10.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltwirkungen auf die Schutzgüter

### Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

#### Visuelle Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes

Der Ersatzneubau erfolgt weitestgehend in der vorbelasteten Lage der Bestandsleitung. Insofern ergibt sich bezogen auf das Wohnumfeld keine Veränderung. Die bestehende visuelle Beeinträchtigung verändert sich im Zuge des Ersatzneubaus durch höhere Neubaumasten. Die Anzahl der Neubaumasten wird allerdings geringer. Insgesamt wird die visuelle Beeinträchtigung nicht als erheblich eingestuft.

#### Visuelle Beeinträchtigung der Erholungsgebiete

Bezogen auf das Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Stemweder Berg mit Lemförder Berg mit nördlich vorgelagerten Flächen ist festzustellen, dass sich nördlich dieser Gebiete Industrie- und Gewerbeflächen von Lemförde und Quernheim und nördlich und westlich die Wohnsiedlungsbereiche von Quernheim, Lemförde und Stemshorn anschließen. Der Ersatzneubau der 110-kV-Leitung nutzt die Bestandstrasse, die sich insbesondere im Verlauf durch die Industrie- und Gewerbeflächen von Lemförde und Quernheim in vorbelasteter Lage befindet. Der weitere Verlauf liegt in einigen Abschnitten am Siedlungsrand von Lemförde und Stemshorn mit z. T. auch südlich der Leitung gelegenen Siedlungsstrukturen, so dass auch hier von einer bereits vorbelasteten Lage gesprochen werden kann. Durch diesen Verlauf des Ersatzneubau der 110-kV-Leitung in weitgehend vorbelasteter Lage wird bezogen auf das Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Stemweder Berg mit Lemförder Berg die visuelle Beeinträchtigung – auch unter Berücksichtigung der höheren Masten – nicht als erheblich eingestuft.

Der Ersatzneubau der 110-kV-Leitung in der Trasse der Bestandsleitung findet in einer Entfernung rd. 900 m zum Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Ippenburger Fichten mit umgebenden Flächen statt. Östlich der Ippenburger Fichten liegt zwischen dem Ersatzneubau und dem Vorrang- und Vorbehaltsgebiet ein großvolumiger gewerblicher Gebäudekomplex. Die visuelle Beeinträchtigung wird als nicht erheblich eingestuft.

### Geräuschmissionen

Geräuschmissionen durch die Baustellenaktivität treten nur zeitweise und vorübergehend auf. Die längste Phase ergibt sich bei der Herstellung der Mastfundamente, die pro Mast ca. 10 – 15 Tage dauert. Die anschließenden Arbeiten an den einzelnen Maststandorten während des Stockens und des Seilzugs dauern mit Unterbrechungen jeweils nur wenige Tage bis etwa zwei Wochen. Mit den beschriebenen Unterbrechungen ist insgesamt mit einer Bauphase an einem Maststandort von maximal etwa sechs Wochen auszugehen. Durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit treten zudem optische Störungen auf. Die Auswirkungen sind nicht erheblich.

Neben den baubedingten Schallemissionen können infolge von Entladungserscheinungen bei Betrieb der Leitung Geräusche entstehen, welche auch als Korona-Geräusche bezeichnet werden. Allerdings sind durch den Betrieb von 110-kV-Freileitungen keine Korona-Geräusche von wesentlichem Belang zu erwarten. Lärmmission, welche die Richtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) erreichen können, sind bei 110-kV-Freileitungen nicht anzunehmen.

### Elektrische und magnetische Felder

Die geplante Leitung Bl. 1474 wird so errichtet und betrieben, dass eine Überschreitung der Grenzwerte nicht erfolgen kann. Dabei werden auch die elektrischen und magnetischen Felder berücksichtigt, die von bereits vorhandenen Stromleitungen ausgehen. Aus diesem Grund muss davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen durch elektrische und magnetische Felder für den Menschen (und entsprechend auch für Tiere) nicht zu befürchten sind.

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

#### Fledermäuse

Im Trassenverlauf der geplanten 110-kV-Leitung sind zwei potenzielle Quartierbäume (Baum Nr. 17 und Baum Nr. 25) durch ihre Lage im erweiterten Schutzstreifen betroffen. Zudem befindet sich im Bereich des Biotopkomplexes „Zum Hulideil“ ein Erlenwald entwässerter Moore (Bereich mit Höhlenbaumpotenzial), der im Bereich des erweiterten Schutzstreifen liegt. Im erweiterten Schutzstreifen müssen die Bäume mit Quartierpotenzial eingekürzt oder eingeschlagen werden. Damit ist ihre Habitatqualität für Fledermäuse vermindert oder geht ganz verloren.

#### Brutvögel

#### Verlust von Lebensräumen

Werden Gehölzbestände während der Bauphase genutzt, so gehen Bruträume für gehölzbrütende Vogelarten verloren. Im Bereich der Maststandorte tritt ein dauerhafter Verlust ein. Bei einem Rückbau von Bestandsmasten im Bereich von Gehölzbeständen erfolgt eine Freigabe von Flächen. In gehölzgeprägten Bereichen treten durch die Beschränkung des Gehölzaufwuchses im erweiterten Schutzstreifen ebenfalls Verluste von Lebensräumen auf. Neben weit verbreiteten gehölzbrütenden Arten wurde im Untersuchungsgebiet im Bereich und im Umfeld der geplanten 110-kV-Freileitung der Gartenrotschwanz angetroffen.

Im unmittelbaren Umfeld der zu demontierenden Masten 186 und 191 wurde der Turmfalke erfasst. Der Abbau der Masten führt zu einem Verlust des Brutplatzes. Im Umfeld sind zum Einen weitere Freileitungsmasten vorhanden, zum Anderen entstehen mit dem Bau der geplanten 110-kV-Leitung neue Masten, die als Brutplatz genutzt werden können. Unter Berücksichtigung dieser Gegebenheiten stellt der Rückbau der Masten 186 und 191 keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

#### Vorübergehende Störungen

Im Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde kommen mit dem Großen Brachvogel, der Feldlerche und dem Wiesenpieper Arten vor, die gegenüber Störungen empfindlich sind. Während der Bauzeit liegt eine Betroffenheit der Bruträume für die genannten Arten vor,

so dass bauzeitlich von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist. Gleiches gilt für den Brutraum der Feldlerche südlich der Haldemer Straße.

Erfolgen an den zu demontierenden Masten 66, 67, 186 und 191 Bautätigkeiten während der Brutzeit des Turmfalken, so tritt eine erhebliche Beeinträchtigung auf.

#### Zerschneidungswirkung

Insbesondere die Offenlandarten/Wiesenvögel sind gegenüber einer Entwertung des Lebensraumes durch Zerschneidung empfindlich. Empfindliche Arten sind u.a. Feldlerche, Wiesenpieper und Großer Brachvogel. Da es sich bei dem Vorhaben um einen weitestgehenden Ersatzneubau in der Bestandstrasse handelt und sich die Vorkommen der empfindlichen Arten in der Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde (Feldlerche, Wiesenpieper, Großer Brachvogel) im unmittelbaren Umfeld der vorhandenen 110-kV-Freileitung befinden, ist auch unter Berücksichtigung der Erhöhung der Neubaumasten nicht von einem Verlust von Brutraum durch Kulissenwirkung auszugehen. Dies gilt auch für das Brutvorkommen des einen Brutpaares der Feldlerche im Umfeld des Neubaumastes 36 südlich der Haldemer Straße.

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 71 (vgl. Kapitel 11.2.4) entnehmen. Im Bereich der Pissing-Niederung nordöstlich von Lemförde brütet der Große Brachvogel, der ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen aufweist. Ebenso wurden im weiteren Umfeld zwei Brutvorkommen des Weißstorchs ermittelt, der ebenfalls ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen aufweist. Da diese beiden Arten im zentralen Aktionsraum ihrer Brutvorkommen betroffen sind, können aufgrund der Masterhöhungen Kollisionen in einem signifikanten Umfang und damit eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden.

#### Gefährdung durch den Einsatz hochtemperaturbeständiger Freileitungsseile

Die geplante Freileitung wird mit HACIN-Leiteseilen, sogenannte HTLS-Leiteseilen beseilt. Hierbei handelt es um hochtemperaturbeständige Freileitungsseile, die bis zu einer Temperatur von 210°C belastbar sind. Gemäß BERNSHAUSEN, F. ET AL., 2018 werden Leiteseile insgesamt nur von einem eingeschränkten Vogelartenspektrum als Ansitzwarten genutzt. Für die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Brutvögel (z. B. Graugans, Stockente, Großer Brachvogel, Spechte) kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden bzw. entsteht durch die seltene Nutzung und geringe Kontaktdauer mit den Leiteseilen beim Ansitzversuch kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Erhebliche Beeinträchtigungen treten nicht auf.

#### Amphibien

##### Inanspruchnahme von Amphibien-Lebensräumen

Das Gewässer A5 (Angelteich am Weg „Zum Hulideil“) ist das einzige Amphibien-Laichgewässer im Untersuchungsgebiet. Im Laichgewässer werden keine Masten und auch keine Arbeitsflächen oder Zufahrten errichtet (Überschütten/Befahren von Uferbereichen). Eine Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme kann daher ausgeschlossen werden.

Im unmittelbaren Umfeld des Gewässers A5 befinden sich Ruderalfluren und Gehölzbestände (naturnahes Feldgehölz, entwässerter Erlenwald), die von den angetroffenen Amphibien als Sommer-/Winterquartiere genutzt werden können. Im Bereich der Ruderalfluren westlich des Gewässers A5 werden bauzeitlich Arbeitsflächen angelegt. Nach Beendigung des Baubetriebs werden die Flächen rekultiviert. Der nur temporäre Verlust ist daher nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden.

##### Zerschneidung von Wanderbeziehungen

Im Umfeld des Gewässers A5 finden auf den Arbeitsflächen Bautätigkeiten statt. Auf der Zuwegung zum zu demontierenden Mast 179 und zum Neubaumast 47 ist bauzeitlich die Frequenz von

Fahrzeugen erhöht. Sowohl im Bereich der Arbeitsflächen als auch durch die bauzeitlich genutzte Zuwegung werden die Wanderungsbeziehungen zwischen dem Gewässer A5 und den umliegenden Flächen zerschnitten. Dabei können Individuen verletzt oder getötet werden. Das Tötungsrisiko ist hier signifikant erhöht.

#### Heuschrecken und Libellen

##### Verlust von Lebensräumen

Weder im Bereich der für Heuschrecken noch im Bereich der für Libellen wichtigen Bereiche erfolgt eine (temporäre) Inanspruchnahme von Flächen und/oder eine Zerschneidung von Lebensräumen. Erhebliche Beeinträchtigungen treten nicht auf.

##### Eintrag von Stoffen in Oberflächengewässer

Bei einer Einleitung von bauzeitlich gefördertem Grundwasser aus der Wasserhaltung an den Neubaumasten 54 – 56 und an den zu demontierenden Masten 189 – 193 in die Pissing kann es zu einer temporären Veränderung der Lebensraumbedingungen für Libellen kommen. Diese Veränderungen kann mit einer erheblichen Beeinträchtigung verbunden sein.

Eine Betroffenheit von Heuschrecken besteht nicht.

#### Pflanzen

##### Temporäre Inanspruchnahme

Insgesamt werden rd. 9,15 ha temporär in Anspruch genommen. Bei einem Großteil dieser Flächen handelt es sich um Ackerflächen oder deutlich seltener um Intensivgrünland auf Moorstandorten bzw. Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung. Es sind Biotoptypen geringer Bedeutung (Wertstufe < II), die über die Rekultivierung leicht wieder regenerierbar sind.

Für Biotoptypen der Wertstufe > II kann dies nicht gelten. Hierzu gehören Gehölzbestände (Strauchhecke nördlich der Haldemer Straße), die von einer Zuwegung gequert werden, Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägungen sowie ein Intensivgrünland auf Moorstandorten, die sich im Bereich von Arbeitsflächen befinden.

##### Dauerhafter Biotopverlust

Von der dauerhaften Flächeninanspruchnahme im Bereich der Mastestiele aufgrund der Fundamente der Neubaumasten sind Biotoptypen mit einer Gesamtfläche von rd. 0,061 ha betroffen. Für die übrigen Flächen im Bereich der Maststandorte gilt, dass sich hier nach der Wiederherstellung des Ausgangszustands (Wiedereinbau des Bodens und Herstellung der Oberfläche) Vegetation entwickeln kann.

Durch dauerhaften Biotopverlust sind fast ausschließlich geringwertige, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen (Biotope der Wertstufe I bis II). Hierzu gehören überwiegend Ackerflächen.

##### Einrichtung des Schutzstreifens

Die Gesamtgröße des erweiterten bzw. in seiner Lage veränderten Schutzstreifens beträgt rd. 5,35 ha. Es sind rd. 0,09 ha Gehölzflächen (Wälder, Feldgehölze) erheblich beeinträchtigt. Der Schwerpunkt der zu erwartenden Auswirkungen entstehen bei der Querung des naturnahen Feldgehölzes und des entwässerten Erlenwaldes südlich der Straße „Zum Hulideil“.

### **Schutzgut Fläche**

Grundsätzlich ist bei der Umsetzung von Vorhaben auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu achten. 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 entstehen aus dem Rückbau der 110-kV-Bestandsleitung Entlastungseffekte. Von der in Summe beantragten rd. 7 km langen Leitungsstrecke werden für Maststandorte rd. 0,045 ha Flächen beansprucht; rd. 0,013 ha werden durch Versiegelung und rd. 0,21 ha Teilversiegelung dauerhaft der Nutzung entzogen. Dem stehen rd. 0,065 ha frei werdende Flächen und eine Entsiegelung von rd. 40 m<sup>2</sup> im Bereich der abgetragenen Masteckstiele gegenüber.

Für den Schutzstreifen der Leitungen wird auf den überspannten Flächen eine persönliche Dienstbarkeit im Grundbuch eingetragen (rd. 26,2 ha Gesamtfläche). Für den Großteil dieser Flächen bestehen durch den Schutzstreifen der Bestandsleitung schon Eintragungen von persönlichen Dienstbarkeiten im Grundbuch. Durch Erweiterung des Schutzstreifens bzw. eine Veränderung der Lage des Schutzstreifens der geplanten Leitung kommen rd. 5,5 ha neu hinzu. Die Größe des Schutzstreifens der Bestandsleitung liegt bei rd. 27 ha. Durch die Verringerung der Breite des Schutzstreifens für die geplante Leitung gegenüber dem Schutzstreifen der Bestandsleitung erfolgt eine Reduzierung der Schutzstreifeninanspruchnahme auf einer Fläche von rd. 6,3 ha. Stellt man die zusätzliche Fläche des Schutzstreifens für die geplante Leitung der Reduzierung der Schutzstreifeninanspruchnahme gegenüber, so ergibt sich eine Verringerung der Fläche mit Eintragungen von persönlichen Dienstbarkeiten im Grundbuch in einer Größe von rd. 0,76 ha.

## **Schutzgut Boden**

### Versiegelung bzw. Teilversiegelung

Eine vollständige Bodenversiegelung findet durch Mastfundamente (Fundamentköpfe der Masteckstiele) in einer Größenordnung von 0,013 ha statt. Zum weit überwiegenden Teil sind Böden mit mittlerer Bedeutung betroffen.

Eine Teilversiegelung tritt im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten) in einer Größe von 0,160 ha auf. Auch hier sind zumeist Böden mit mittlerer Bedeutung betroffen.

### Bodenverdichtung

Auf 4,373 ha erfolgt ein Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden. Zum weit überwiegenden Teil betrifft dies Böden mit mittlerer Bedeutung.

## **Schutzgut Wasser**

### (temporärer) Verlust von Oberflächengewässer

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

### Verlust von Versickerungsfläche/Verringerung der Grundwasserneubildungsrate

Die versiegelte Fläche pro Mast ist sehr gering (maximal ca. 4,52 m<sup>2</sup>). Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate ist daher nicht gegeben. Eine Veränderung des Grundwasserabstroms ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die Bodenplatte kann umströmt werden.

### Temporäre Grundwasserabsenkung und Eintrag von Stoffen in Grundwasser und Oberflächengewässer

Bei Gründungsarbeiten am Maststandort bzw. Demontage der Bestandsmasten ist es beim Ausgrabung der Baugrube möglich, dass bei angeschnittenem Grundwasser eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich wird. Hierdurch kommt es im Umfeld der Gruben 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 wenigen Tagen. Nach Einstellung der Wasserhaltungsmaßnahmen werden sich die ursprünglichen Grundwasserstände wieder einstellen. Aufgrund der nur kurzzeitigen Absenkungen und der räumlich begrenzten wirksamen Reichweite der Grundwasserabsenkung 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, z.T. erfolgt auch eine Einleitung in die Kanalisation. Bei der Einleitung in Vorfluter werden vorwiegend vorhandene landwirtschaftliche Gräben genutzt. Bei Einleitung in Gewässer sind bereits bauseitig Maßnahmen vorgesehen, die denkbare Beeinträchtigungen minimieren.

#### Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser

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

### **Schutzgut Landschaft**

#### Beseitigung landschaftsbildprägender Gehölzbestände

Beim Neubau von Leitungen sind durch Anlage von Baustellenflächen und Zuwegungen sowie die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von landschaftsbildprägenden Gehölzen in einer Größenordnung von 0,003 ha betroffen.

#### Beschränkung für Gehölzbestände im Schutzstreifen

Durch Maßnahmen im Schutzstreifen der Freileitung (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 0,089 ha Gehölzstrukturen (jeweils der Biotopwertstufe > II) neu in Anspruch genommen.

#### Rauminanspruchnahme

Vorhabenbedingt resultieren aus dem Neubau der Freileitung unter Berücksichtigung der weitestgehenden Führung in der Bestandstrasse visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben aus NLT (2011, Nr. 11, Seite 7) ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trassen anzusehen. Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist.

Insgesamt wird das Schutzgut Landschaft innerhalb des 1.500 m breiten Puffers entlang der 110-kV-Freileitungsachsen (beidseitig) auf einer Fläche von rd. 26 km<sup>2</sup> beeinträchtigt. In diesem Gebiet sind überwiegend Landschaftsräume mit hoher Bedeutung betroffen. In geringerem Umfang handelt es sich um Landschaftsbildräume mittlerer, aber auch sehr hoher Bedeutung.

#### Rückbau der 110-kV-Freileitung

Mit dem Leitungsrückbau werden insgesamt 32 Masten der 110-kV-Bestandsleitung mit einer Leitungslänge von ca. 7 km abgebaut. Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist in diesem Entlastungsraum vergleichbar mit der des Beeinträchtigungsraumes. Der von Leitung entlastete Raum ist rd. 15 km<sup>2</sup> groß.

## Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### Flächeninanspruchnahme und visuelle Fernwirkung

Beim Neubau der Leitung und beim Rückbau der vorhandenen Freileitung kommt es im Bereich der Baustellenflächen und der Zuwegungen zu bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen, die sich nachteilig auf archäologische Bodendenkmale und archäologische Fundstellen auswirken können. Die bekannten archäologischen Fundplätze und Bodendenkmäler liegen überwiegend außerhalb der Baustellenflächen und Zuwegungen und werden durch das Vorhaben demnach nicht beeinträchtigt. Südwestlich Lemförde befinden sich jedoch zwischen den Neubaumasten Nr. 37 bis 40 einige bekannte archäologische Fundstellen im Bereich und im Umfeld bauzeitlich genutzter Flächen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese bekannten Fundstellen und bisher noch unbekannte archäologisch bedeutsame Objekte im Boden ruhen und von einer Flächeninanspruchnahme betroffen sind. Bei allen Arbeiten mit Bodenaufschluss sind archäologische Objekte grundsätzlich gefährdet. Sie können zerstört werden oder verloren gehen.

Eine (visuelle) beeinträchtigende Wirkung auf Baudenkmale kann grundsätzlich bei der Errichtung großdimensionierter Bauwerke von technisch-konstruktivem Charakter gegeben sein. Die betroffenen Objekte liegen mehr oder weniger weit entfernt vom beantragten Vorhaben. Je nach Art der Projektausführung (Freileitung, Rückbau), Entfernung zum geplanten Vorhaben und Vorbelastung am Standort des Denkmals ergeben sich unterschiedliche Auswirkungen. Die meisten Baudenkmale sind im geschlossenen Siedlungsbereich von Lemförde und Quernheim in deutlicher Entfernung zur geplanten Trasse vorhanden. Einzelne Baudenkmale befinden sich im Umfeld der Trasse. Nordwestlich von Hagewede sind drei Baudenkmale (ein Wohnwirtschaftsgebäude, Hageweder Allee) vorhanden. Das Wohnwirtschaftsgebäude ist rd. 100 m von der geplanten Leitung, die hier in der Trasse der Bestandsleitung geführt wird, entfernt. Die Leitung ist zwar im Mittel ca. 16 m höher als die Bestandsleitung, im Umfeld der Baudenkmale werden zukünftig jedoch nur noch zwei Masten statt der drei Bestandsmasten stehen. Insofern tritt eine Entlastung auf.

Nordöstlich von Quernheim im Umfeld des Neubaumastes Nr. 45 liegt ein Wohnwirtschaftsgebäude. Das Wohnwirtschaftsgebäude ist rd. 100 m von der Leitung entfernt. Die Neubauleitung wird in der Trasse der Bestandsleitung geführt. Die Neubauleitung ist im Mittel ca. 16 m höher als die Bestandsleitung. Auch im Umfeld des Baudenkmals nordöstlich von Quernheim erfolgt eine Reduzierung der Mastanzahl von vier auf drei Masten, so dass auch hier eine Entlastung auftritt.

## 10.4 Wechselwirkungen und Kumulation mit anderen Projekten

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. Die Umweltschutzgüter Boden und Wasser und die Nutzungsintensität einer Fläche prägen den Lebensraum für Pflanzen und Tiere, das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion. Die in den Kapiteln 5.1.4 – 5.7.4 betrachteten Auswirkungen schließen eine Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern ein.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Vorhaben, die in gleicher Art wie die Umweltauswirkungen des beantragten Vorhabens wirken und einen gemeinsamen Einwirkungsbereich mit dem beantragten Vorhaben haben.

## 10.5 Nullvariante

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. Für die Prognose der voraussichtlichen Entwicklung der Umwelt ohne das Vorhaben können vorhandene Trends fortgeschrieben werden. Diese umfassen im Wesentlichen eine Intensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Trends

vollziehen sich unabhängig vom Vorhaben. Es ist nicht erkennbar, dass eine Realisierung oder nicht Nichtrealisierung sie verstärken oder vermindern wird.

## 10.6 Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethode oder technische Lücken

Es bestehen keine relevanten Kenntnislücken im Hinblick auf die Ermittlung der Bedeutung vorhandener Schutzgüter bzw. die Prognose der Umweltauswirkungen vorliegen.

## 10.7 Zusammenfassung weiterer Inhalte

### 10.7.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Die vollständige Fassung des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist Bestandteil des Kapitel 9 dieser Unterlage. Die Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans („Maßnahmenblätter“) sind in Kapitel 9.7 dokumentiert.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen**

- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung von Böden durch Auswirkungen infolge des Baubetriebs (vgl. Maßnahmenblatt V 1)
- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser bei Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Einleitung von Grundwasser (vgl. Maßnahmenblatt V 2)
- Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen während der Baumaßnahmen (vgl. Maßnahmenblatt V 3)
- Es ist vorgesehen, die Ausführung der Baumaßnahme durch eine Umweltbaubegleitung (UBB), einschließlich bodenkundlicher Baubegleitung, zu betreuen (vgl. Maßnahmenblatt V 4)
- Teilerhaltung von Gehölzstandorten im erweiterten Schutzstreifen mit Wuchshöhenbeschränkung (vgl. Maßnahmenblatt V 5)
- Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölze/Ausführung nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar (vgl. Maßnahmenblatt V 6)
- Maßnahmen zum Schutz von Bäumen und Gehölzen zur Vermeidung von Schäden durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 7)
- Maßnahmen zum Schutz von wertvollen/empfindlichen Vegetationsbeständen durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 8)
- Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung von Gehölzen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen, Ausbringen von Fledermauskästen und Verbesserung des Quartierpotenzials (vgl. Maßnahmenblatt V 9)
- Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit zur Vermeidung der Tötung von Individuen (Feldlerche, Wiesenpieper, Großer Brachvogel und Turmfalke) (vgl. Maßnahmenblatt V 10)
- Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (vgl. Maßnahmenblatt V 11)
- Errichtung von Amphibienschutzzäunen zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Baubetrieb (vgl. Maßnahmenblatt V 12)
- Maßnahmen zur Stabilisierung des oberflächennahen Grundwasserhaushalts (vgl. Maßnahmenblatt V 13)

- Bereich zur Prüfung der Eingriffsminimierung im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB), (vgl. Maßnahmenblatt V 14)

### Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen.

Tabelle 56: Überblick über die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Flächengröße
<b>Schutzgut Tiere</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fledermäuse               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen</li> </ul> </li> <li>– Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen innerhalb eines Bereiches mit Höhlenbaumpotenzial</li> </ul>	2 Stück 50 lfdm
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Brutvögel               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Lebensraum für Brutvögel</li> </ul> </li> </ul>	Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Feldgehölzen mit Betroffenheit der gehölzbrütenden Vogelarten  0,184 ha
<b>Schutzgut Pflanzen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen</li> </ul>	Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Biotoptypen einer Wertstufe > II  0,285 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einrichtung des Schutzstreifens entlang der Freileitung mit Beseitigung von Feldgehölzen durch regelmäßiger Beschränkung ihrer Wuchshöhe</li> </ul>	Inanspruchnahme von Gehölzbeständen der Wertstufe > II mit dauerhafter Begrenzung der Wuchshöhe  0,089 ha
<b>Schutzgut Boden</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vollständige Bodenversiegelung durch Mastfundamente (Fundamentköpfe der Mastestiele)</li> </ul>	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) und mittlerer Bedeutung  0,013 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilversiegelung im Bereich der Mastfundamente (Unterflurversiegelung bei Plattenfundamenten)</li> </ul>	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) und mittlerer Bedeutung  0,160 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Baubetrieb im Bereich verdichtungsempfindlicher Böden</li> </ul>	Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden) und mittlerer Bedeutung  4,373 ha
<b>Schutzgut Landschaft</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beseitigung von Gehölzbeständen und Wuchshöhenbeschränkung</li> </ul>	Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen  0,089 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen</li> </ul>	Dauerhafter Überprägung des Landschaftsbildes  2.645,07 ha

## Kompensationsbedarf

In der folgenden Tabelle ist der Kompensationsbedarf für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen zusammengestellt.

Tabelle 57 Überblick über den Kompensationsbedarf

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
<b>Schutzgut Tiere</b>			
– Fledermäuse	2 Stück	Je 4 Fledermauskästen	8 Stück
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen</li> <li>• Verlust von (potenziellen) Habitatbäumen innerhalb eines Bereiches mit Höhlenbaumpotenzial</li> </ul>	50 lfdm (8 Stück)		32 Stück
– Brutvögel	0,184 ha	1	0,184 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten</li> </ul>			
<b>Schutzgut Pflanzen</b>			
– Flächeninanspruchnahme durch Baustellenflächen, Maststandorte (Verlust von Biotopen)	0,291 ha	vgl. Tabelle 46	0,291 ha
– Wälder und Feldgehölze im erweiterten Schutzstreifen der Freileitung (Wuchshöhenbeschränkung)	0,089 ha	vgl. Tabelle 46	0,025 ha
<b>Schutzgut Boden</b>			
– Versiegelung, Teilverseiegelung, Verdichtung	4,546 ha	vgl. Tabelle 47	0,757 ha
<b>Schutzgut Landschaft</b>			
– Beseitigung von Feldgehölzen und Wuchshöhenbeschränkung	0,092 ha	0,5	0,046 ha
– Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiteseilen	2.645,07 ha	Berechnung Ersatzgeld	137.930 €

Art der erheblichen Beeinträchtigung	Betroffene Fläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
<b>Forstrechtliche Kompensation</b>			
– Dauerhafte Waldinanspruchnahme im Bereich des erweiterten Schutzstreifens der Leitung mit Wuchshöhenbeschränkung für Wald	0,085 ha	1 : 1,3	0,111 ha

### Kompensationsmaßnahmen

Für den Verlust von Habitatbäumen (Schutzgut Tiere – Fledermäuse) ist das Ausbringen von 40 Fledermauskästen vorgesehen.

Die erhebliche Beeinträchtigung von Wald und Feldgehölzen durch Inanspruchnahme im Bereich des Baufeldes und Wuchshöhenbeschränkung im erweiterten Schutzstreifen als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten (Schutzgut Tiere – Brutvögel), Wuchsort für Pflanzen (Schutzgut Pflanzen) und landschaftsbildprägendes Element (Schutzgut Landschaft) wird durch Rekultivierung des Baufeldes (0,004 ha), Gehölzpflanzungen in einer Größe von 0,069 ha und Ersatzaufforstungen mit 0,111 ha (Ersatzmaßnahme E 1, Größe 0,18 ha) kompensiert.

Die erhebliche Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen (vor allem Grünland und Ruderalfluren) durch Flächeninanspruchnahme im Bereich der Maststandorte, Baustellenflächen und Zuwegungen wird durch die Rekultivierung des Baufeldes auf 0,281 ha kompensiert.

Für die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelung, Teilversiegelung und den Baubetrieb auf verdichtungsempfindlichen Böden werden Maßnahmen zur Entsiegelung von befestigten Flächen (Rückbau der Mastfundamente auf 0,004 ha) und zur Extensivierung derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzter Böden (0,766 ha) durchgeführt.

Für die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Rauminanspruchnahme durch Errichtung von Masten und Anbringen von Leiterseilen) wurde ein Ersatzgeld von 137.930 € errechnet.

Der Bedarf für die forstrechtliche Kompensation (0,111 ha) ist durch eine Neuaufforstung in einer Größe von 0,111 ha gedeckt.

### 10.7.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Die vollständige Fassung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist mit Anlage 13 Bestandteil der Antragsunterlagen.

#### Streng geschützte Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für die im Untersuchungsgebiet festgestellten bzw. vermuteten Arten Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Zweifarbfledermaus, Kleiner Wasserfrosch und Grüne Flussjungfer erfolgte eine artbezogene Prüfung.

Für alle genannten Arten gilt, dass unter Berücksichtigung artbezogener Vermeidungsmaßnahmen für die genannten Fledermausarten, den Kleinen Wasserfrosch und die Grüne Flussjungfer und artbezogener CEF-Maßnahmen für die genannten Fledermausarten Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt werden.

### Europäische Vogelarten

Im Rahmen einer Relevanzprüfung in Kapitel 3.2.2 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Anlage 13) konnten für die Brutvögel Birkenzeisig, Blässhuhn, Graugans, Kiebitz, Rohrweihe, Rotmilan, Wacholderdrossel, Rauchschnalbe, Mehlschnalbe, Star, Hohltaube, Schwarzspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Waldohreule, Baumpieper und Kuckuck unter Berücksichtigung der Wirkungen des Vorhabens und / oder des Status (Nahrungsgast), der Lebensweise, der geringen Empfindlichkeiten (kein erhöhtes Kollisionsrisiko, keine Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungs-, der Verdrängungswirkungen und Lebensraumveränderungen sowie geringer Fluchtdistanz gemäß Bernotat et al., 2018) Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Für insgesamt 12 relevante Brutvogelarten erfolgte eine artbezogene Prüfung auf Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Für den weit überwiegenden Anteil der relevanten Brutvogelarten werden vorhabenbedingt die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Für Feldlerche, Stockente, Wiesenpieper, Weißstorch, Turmfalke, Großer Brachvogel und Gartenrotschwanz werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen 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, Zilpzalp, Buntspecht, Heckenbraunelle, Singdrossel, Fitis, Blau- meise und Grünspecht, die insgesamt wenig spezifische Lebensraumansprüche aufweisen. Bezogen auf die vorgenannten Arten ist festzustellen, dass der Verbotstatbestand der Tötung von Individuen nicht erfüllt ist, da die Gehölze außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar gefällt werden (vgl. Maßnahmenblatt V 6 in Kapitel 9.7.1 der Umweltstudie). Bezogen auf bodenbrütende Arten ist festzustellen, dass diese meist in krautiger Vegetation an Gehölzrändern brüten. Durch die Fällung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit wird die Tötung von Individuen ebenfalls vermieden. Bereiche, die von krautiger Vegetation geprägt sind, werden vorhabenbedingt in vergleichsweise geringem Umfang in Anspruch genommen. Sollte es baubedingt hier für häufig vorkommende, bodenbrütende Arten im Einzelfall zu Tötungen von Individuen (nicht-flügelnde Junge im Nest) kommen, ist nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Die häufig vorkommenden, ubiquitären Brutvogelarten weisen gemäß Bernotat & Dierschke, 2021 eine geringe bis sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung gegenüber Leitungsanflug auf. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wird nicht eintreten. Bezogen auf den Verbotstatbestand des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist festzustellen, dass für alle oben genannten Arten gilt, dass geeignete Bereiche für die Anlage von Brutplätzen im Umfeld vorhanden sind, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Die häufig vorkommenden Arten sind zudem relativ unempfindlich gegenüber Störungen. Von erheblichen Störungen ist nicht auszugehen.

### 10.7.3 Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

#### **Oberflächenwasserkörper**

In Kapitel 5 des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie (vgl. Anlage 14) wurde geprüft, ob das Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL und des WHG von den im Vorhabengebiet vorkommenden OWK vereinbar ist. Dazu wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen OWK und ihre Nebengewässer betrachtet und anhand der Bewirtschaftungsziele, dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot von WRRL und WHG bewertet.

Es wurde der Ist-Zustand der im Untersuchungsgebiet vorkommenden betroffenen OWK beschrieben und aufgezeigt, welche OWK durch welche Baumaßnahmen betroffen sein können. Die Maßnahmen finden an und im Umfeld des folgenden berichtspflichtigen OWK:

- OWK Pissing,

sowie an seinem nicht berichtspflichtigen Nebengewässern und Gräben statt, deren Beeinflussung potenziell aber auch zu Beeinträchtigungen des OWK führen könnten. Dazu gehören die nicht berichtspflichtigen Gewässer:

- Mühlenbach,
- namenlose Gräben

Es werden alle potenziell auftretenden nachteiligen Auswirkungen (temporäre Flächeninanspruchnahme, Wasserhaltung (Absenkung und Einleitung), Verunreinigung durch bauspezifische Stoffe und Betriebsmittel) auf die einzelnen Qualitätskomponenten der genannten OWK in der Planung berücksichtigt und durch die Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen (u. a. Sedimentation, Sauerstoffanreicherung, Enteisung, Verhinderung von Auskolkungen) vermieden.

Dadurch können Verschlechterung des chemischen Zustandes vermieden werden sowie auch nachteilige Veränderungen der allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter (Nährstoffverhältnisse) gemäß Anlage 7 OGewV. Nachteilige Veränderungen für die biologische QK und damit des ökologischen Potentials können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die in Kapitel 4.2 aufgeführten Bewirtschaftungsmaßnahmen werden, da es sich – wenn überhaupt – nur um kurzweilige Beeinträchtigungen handelt, durch das Vorhaben nicht in ihrer Umsetzung beeinträchtigt.

Aus fachgutachterlicher Sicht entstehen damit insgesamt keine nachteiligen Auswirkungen auf die OWK. Damit ist festzustellen, dass das Vorhaben, dem für OWK geltenden Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot genügt.

### **Grundwasserkörper**

In Kapitel 6 des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie (vgl. Anlage 14) wurde geprüft, ob das Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL und des WHG von den im Vorhabengebiet vorkommenden GWK vereinbar ist. Dazu wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf die berührten GWK betrachtet und anhand der Bewirtschaftungsziele dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot von WRRL und WHG bewertet.

Der Ist-Zustand der im Untersuchungsgebiet vorkommenden betroffenen GWK wurde beschrieben und aufgezeigt, welche GWK durch welche Baumaßnahmen betroffen sein können. Dazu gehören nur der

- Hunte Lockergestein rechts

Alle potenziell auftretenden bauzeitlichen Auswirkungen auf den GWK (Gründungsmaßnahmen, Wasserhaltung/ Entnahme von Grundwasser, Baustellenbetrieb) sind kurzzeitig und kleinräumig. Ferner sind die Gründungselemente und die dabei verwendeten Baustoffe für das Grundwasser ungefährlich. Bei ordnungsgemäßem Umgang mit den Baustoffen und unter Einhaltung der Regeln und Vorschriften ist eine Veränderung des chemischen Zustandes der GWK nicht zu erwarten. Auch die Anforderungen an die Erhaltung des guten mengenmäßigen Zustandes i.S.v. § 4 Grundwasserverordnung (GrwV) werden durch das Vorhaben nicht tangiert. Anlagenbedingte Auswirkungen (Maststandort, Fundament und Schutzstreifen) auf den GWK ergeben sich ebenfalls nicht.

Anlagenbedingte Auswirkungen (Maststandort, Fundament, Baugruben) auf die GWK ergeben sich nicht, da die Trasse zum überwiegenden Teil im vorhandenen Trassenkorridor verläuft. Durch den

Neubau werden weniger Masten benötigt und es ergeben sich auch keine neuerlichen Konflikte durch Wuchshöhenbeschränkungen im erweiterten/in der Lage veränderten Schutzstreifen.

Damit ist festzustellen, dass das Vorhaben, dem für den GWK geltenden Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot Rechnung trägt.

# 11 Anhang

## 11.1 Schutzgut Tiere – Fledermäuse

### 11.1.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Fledermäuse umfasst einen je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus. Die Erfassung potenzieller Fledermausquartiere (Höhlenbäume) beschränkte sich auf einen Korridor von ca. 50 m zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung.

#### **Auswertung vorhandener Daten**

Das Fledermaus-Informationssystem des NABU Niedersachsen, BatMap<sup>9</sup>, sammelt seit 2016 über freiwillige Meldungen von fachkundigen Personen Daten über Fledermausbeobachtungen. Sie stellt eine der wenigen verfügbaren Datensammlungen für Fledermausbeobachtungen in Niedersachsen dar. Die verfügbaren Beobachtungsdaten für den vorliegenden Untersuchungsraum können vor allem in Bezug auf die Arten der Gattung Myotis und Plecotus, die nur durch einen Fang zweifelsfrei auf Artniveau angesprochen werden können, aufgrund mangelnder Meldungen im Landkreis Diepholz nur als erste Hinweise zur Fledermausbesiedlung gedeutet werden. Aus ihnen und den vorhandenen Lebensraumstrukturen ergeben sich für das vorliegende Untersuchungsgebiet mögliche Vorkommen von Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus.

#### **Höhlenbaumkartierung**

Eine Begehung des Untersuchungsgebietes zur Erfassung von potentiellen Lebensstätten (Baumhöhlen) erfolgte am 4. April 2018 vor der vollständigen Belaubung von Bäumen und Sträuchern. Mittels Sichtkontrolle, bei Bedarf mit Hilfe eines Fernglases, wurden alle Bäume mit potentiellen Quartieren für Fledermäuse erfasst und nummeriert.

#### **Auswahl der Untersuchungstransecte und Begehungstermine**

Für eine Erfassung des Artenspektrums der Fledermäuse wurden im Untersuchungsgebiet zwei repräsentative Transecte mit einer Länge von je 500 m ausgewählt.

Die Auswahl der Transecte richtete sich nach dem Vorhandensein potenziell geeigneter Strukturen für eine Fledermaus-Aktivität sowie der Repräsentanz der Landschaftsform für das Untersuchungsgebiet. Wichtigste Entscheidungsfaktoren waren das Baumquartierangebot sowie attraktive Jagdgebiete in Form von linienhaften Feldgehölzen, Waldrändern und Feuchtgebieten.

Transect I (Hageweder Allee und Moorweg): Siedlungsnahe Allee mit hohem Baumquartierpotential

Transect III: Waldrand am Buchenwald des Lemförder Berges als westlicher Teil des Stemweder Berges, in der Waldfläche hohes Quartierpotential.

<sup>9</sup> <http://www.batmap.de/web/start/start>

In folgender Tabelle sind die Begehungstermine im Bereich der Transekte dokumentiert.

Tabelle 58: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse zur Erfassung der Fledermausfauna

Datum	Witterung	Bemerkung
21.04.2018	17-7°C, klar, leichter Wind	Reihenfolge Transekt I und III
21.05.2018	19-10°C, klar, leichter Wind	Reihenfolge Transekt III und I
06.06.2018	22-17°C, klar, leichter Wind	Reihenfolge Transekt III und I
19.06.2018	21°C, bedeckt, leichter Wind bis windstill	Fang Transekt III
22.08.2018	26°C, klar, leichter Wind	Halbe Nacht: Reihenfolge Transekt III und I; Fang Transekt I
04.09.2018	25°C, klar, windstill	Halbe Nacht: Reihenfolge Transekt I und III

### Detektorbegehung

Die Transekte wurden an vier Terminen während der Phase der Wochenstubenzeit sowie an zwei Terminen während der frühherbstlichen Balzzeit das Untersuchungsgebiet jeweils bei trocken-warmer Witterung begangen (siehe Tabelle 58). Die Reihenfolge der Transekte variierte pro Nacht, die Begehungslänge betrug in Abhängigkeit der Länge der Nacht 45 bis 55 Minuten. Die Begehungen zur frühherbstlichen Balzzeit wurden auf jeweils zwei erste Nachthälften verteilt.

Kartierungen der Fledermäuse mittels Ultraschalldetektor und Sichtbeobachtung dienen sowohl der Arterfassung als auch dem Nachweis der jeweiligen Aktivität der Fledermäuse. Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung lag auf der Erfassung des Artenspektrums. Bei einem gehäuftem Auftreten von Arten der Gattung *Myotis* fand daher zusätzlich ein Netzfang statt (Transekt I und III).

Während der ersten drei Termine wurde zusätzlich vor Sonnenaufgang an Gebäuden und möglichen Baumquartieren nach schwärmenden Tieren gesucht. Aufgrund des auffälligen Schwärmverhaltens der meisten Fledermausarten vor dem Einflug in ihr Quartier können diese gut erfasst werden. Im Spätsommer bzw. frühen Herbst können die zur Balz genutzten Quartiere der Arten Zwergfledermaus, Flughautfledermaus sowie Großer und Kleiner Abendsegler über meist kontinuierliche Balzaktivitäten nachgewiesen werden.

Für die Beobachtung kamen ein Stereo-Detektor (Typ Petterson 230) und ein Fernglas (10 x 40) zum Einsatz. Die akustische Artbestimmung erfolgte nach den arttypischen Ultraschall-Ortungsrufen der Fledermäuse. In mehreren Fällen ermöglicht diese Methode nur eine Bestimmung bis zur Gattung: Hauptsächlich bei den Arten, die quasi-konstant-frequente (qcf-) Anteile im Ruf aufweisen, sind sichere Artbestimmungen im Gelände möglich. Dies gilt für den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), den Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie die Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*), Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*) und Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*). Von den Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus*, die fast ausschließlich rein frequenzmodulierte (fm-) Laute ausstoßen, sind mit der Detektormethode nur wenige Arten eindeutig bestimmbar. Zudem entziehen sich einige besonders leise rufende Arten (besonders: Braunes Langohr) der Erfassung mittels Detektor durch die geringe Reichweite desselben. Gleiches gilt für Detektorbestimmungen von im Wald nahe den Baumkronen fliegenden Arten. Prinzipiell gilt für alle Arten, dass sie je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt und der Flugbewegung ein großes Repertoire an verschiedenen Rufstypen beherrschen. Für eine genaue Artbestimmung kann daher während der Dämmerung zusätzlich eine Flugbeobachtung der Tiere im Gelände herangezogen werden, da von Flugverhalten, Aussehen und Größe in Verbindung mit der Rufanalyse bereits auf viele Arten geschlossen werden kann. Dies ist allerdings bei schnell vorüberfliegenden Tieren oder in einer dichten Habitatstruktur (Wald) häufig nicht möglich. Bei allen Transektbegehungen wurde ein Aufnahmegerät (batlogger, elekon) mitgeführt, welches Ultraschall-

Ortungsrufe der Fledermäuse in Echtzeit aufgezeichnet und eine weitergehende Lautanalyse ermöglicht.

### Netzfang

Arten der Gattung *Myotis* oder *Plecotus* können allein aufgrund akustischer Merkmale nicht sicher auf Artniveau angesprochen werden. Mittels Netzfang können dagegen alle Arten anhand ihrer körperlichen Merkmale bestimmt werden. In den Transekten I und III, in denen vermehrt Detektorkontakte mit Arten der Gattung *Myotis* erfolgen, fand daher jeweils für die Dauer einer halben Nacht am 19.06.2018 und 22.08.2018 ein Netzfang statt. Es kamen zwei Netze (Haarnetze, ecoton) sowie ein Lockgerät (Batlure, Apodemus) zum Einsatz, welches mittels Abspielen von Soziallauten diverser Fledermausarten zu einem höheren Fangerfolg führt.

### 11.1.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

Die Nutzung eines Lebensraumes durch Fledermäuse wechselt periodisch mit der Jahresphänologie der Fledermäuse und ist daher saisonal und artspezifisch unterschiedlich. Um die relevanten Aktivitäten der Fledermäuse im Planungsraum zur Fortpflanzungs- und Paarungszeit zu erfassen, erfolgten daher Untersuchungen im Zeitraum von April/Mai bis September (siehe Tabelle 59).

Tabelle 59: Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Aktivität und Nutzung von Quartieren im Jahresverlauf

Zeitraum	Aktivität
Anfang März bis Ende April	Verlassen des Winterquartiers, Wanderung, Nutzung von Zwischenquartieren
Mitte April bis Anfang Juni	Bildung der Wochenstuben
Anfang Juni bis Mitte August	Geburt und Aufzucht der Jungtiere
Mitte August bis Anfang November	Auflösung der Wochenstuben, Wanderungen, Balz, Paarung, Nutzung von Zwischenquartieren, Schwärmen an Winterquartieren
Mitte September bis Ende Dezember	Einflug in das Winterquartier, Balz, Paarung
Mitte September bis Ende März	Winterlethargie (z. T. unterbrochen), Paarung

Tabelle 60: Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Aktivitätsübersicht nach Monaten

	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar
<b>Winterlethargie</b>	x						x	x	x	x	x	x
<b>Paarung, Balz</b>						x	x	x	x	x		
<b>Aufzucht der Jungtiere</b>				x	x	x						
<b>Bildung der Wochenstuben</b>		x	x	x								
<b>Wanderung</b>	x	x				x	x	x	x			

### Höhlenbaumkartierung

Die Höhlenbaumkartierung ergab an einer Vielzahl von Bäumen potenziell geeignete Strukturen für baumbewohnende Fledermäuse (vgl. Tabelle 61). Ihre Lage ist in Karte 2 dargestellt. Zusätzlich wurden Waldbestände identifiziert, die aufgrund ihres Anteils an Altbäumen (Eiche) ohne weitere Begehung als Bereiche mit Angebot an potenziellen Quartierbäumen vermerkt wurden. Gebäudequartiere wurden nicht festgestellt.

Tabelle 61: Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Potenzielle Quartierbäume

Nr.	Baumart	Art	Höhe (m)	Ausrichtung	Eignung
12	Rotbuche	Astloch	12	N	+
13	Rotbuche	2 Astlöcher	10		+
14	Eiche	Stammriss	1	NW	++
15	Eiche	Stammriss	15	NW	++
15a+b	Birke	Astloch		SO	+
16	Spitzahorn	2 Astlöcher	4	alle	+
16a-j	unbestimmt	Astlöchern, Stammriss oder abstehe- nder Rinde	alle	alle	+
17	Ahorn	Astloch, morscher Ast		S	+
18	Ahorn	3 Astlöcher	2-4	NW, NO	+
19	Erle	abstehende Rinde, Astloch	3,4	S	+
24	Weide	Astlöcher	1-4	W	+
25	Erle	Stammriss	1	N	++
26	Rotbuche	Stammloch	5	S	++
27	Rotbuche	Stammriss, Astloch	4	O	++

Nr.	Baumart	Art	Höhe (m)	Ausrichtung	Eignung
28	Rotbuche	Stammriss, Astloch	6	N	++
29	Eiche	Stammriss, Astloch	2-3	S	++
30	Rotbuche	Astloch	4	S	+
31	Rotbuche	Astloch	3	O	+
33-36	Rotbuche	Astriss, Stammriss oder Astloch			+

### Erläuterungen zu Tabelle 61

Eignung            ++    sehr gut  
                          +    gut

### Netzfang

Der Netzfang in Transekt III am 19.06.2018 blieb erfolglos. Das Netzfangprotokoll im Transekt I vom 22.08.2018 ist unten stehend eingefügt.

Ort Transekt I Hageweder Allee, Feldweg zum NSG Sette		Datum 22.8.18		Netze															
		Von 21:40		Temp. 25 °C		1; quer über Feldweg													
		Bis 0:05		Temp. 24 °C															
Einige Detektorkontakte: Es, Nn, Myotis ssp, P.nat., P.pip,		Bearb. AR		TK25															
Gauß-Krüger:		rechts:		hoch:		Blatt													

Nr	Art	Zeit	sex	juv	UA	Masse	weitere Maße	Ho	Nh	Zi	sonst. z. Status	KF	Kennzeichen/Bemerkungen	Parasiten	Netz	Höhe
1	M. bechsteinii	22:15	M					1	2							
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																

**Ho** = Hoden: 0 unauffällig 1 deutlich    **Nh** = Nebenhoden: 0 leer 1 schwach gefüllt 2 gefüllt    **Zi** = Zitzen: 0 kaum auffindbar 1 gut sichtbar 2 breit, dunkler, mit Hof 3 besäugt  
**KF** = Kinnfleck: 0 fehlt 1 schwach 2 deutlich

Abbildung 11: Netzfangprotokoll vom 22.08.2018

## Nachgewiesene und vermutete Artvorkommen

Die folgende Tabelle zeigt die in den Transekten nachgewiesenen und vermuteten Fledermausarten an den unterschiedlichen Erfassungstagen der Transektbegehungen.

Tabelle 62: Schutzgut Tiere - Fledermäuse: Nachgewiesene oder vermutete Arten

Transekt	I					III					
	21.04.18	21.05.18	06.06.18	22.08.18 und Fang	04.09.18	21.04.18	21.05.18	06.06.18	19.06.18 und Fang	22.08.18	04.09.18
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )			++	+		++	+	++		++	+
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	+	+	++	+		++				++	+ 2 BQ
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	++	++	++	+	+	++	++	++		++	++ 2 BQ
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	+	+	++	++		++	++	+		++ 1 BQ	++ 1 BQ
<i>Nyctalus</i> ssp			+				+	+			
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )			(++)				(+)			(+)	
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )			(++)	(+)						(++)	
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )			(+)							(+)	
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )			(+)								
Bartfledermaus ssp.				(+)			++				
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )				(+)							(+)
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )				+							(+)
<i>Myotis</i> ssp		++	++	++		+	++	++	+	++	++

### Erläuterungen zu Tabelle 62

Nachweise	++	> 3 Detektorkontakte
	+	1 bis 3 Detektorkontakte
	BQ	Balzquartier
	()	Angaben in Klammern: anhand von Lautanalyse und Habitat vermutetes Vorkommen, Art nicht genau determinierbar

In folgender Tabelle werden die im Rahmen der Detektorbegehung ermittelten Quartierbäume dargestellt.

Tabelle 63: Erfasste Quartiere der Fledermäuse

Nr.	Baumart	Beschreibung	Ausrichtung	Bemerkung
F	Erle	Balzquartier Zwergfledermaus	NO	-
G	Erle	Balzquartier Zwergfledermaus	NO	-
H	Erle	Balzquartier Abendsegler	NO	-
I	Erle	Balzquartier Abendsegler	NO	-
J	Erle	Balzquartier Rauhauffledermaus	NO	-

Anhand der Überprüfung der Biotoptypenkartierung vor Ort im Juli 2025 kann festgestellt werden, dass bei den für Fledermäuse relevanten Gehölzstrukturen gegenüber der beschriebenen Situation keine Veränderungen eingetreten sind.

### 11.1.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Fledermäuse erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- Artenspektrum und Gefährdung nach Roter Liste: Räume mit einer vergleichsweise hohen Anzahl nachgewiesener (gefährdeter) Arten sind gegenüber Landschaften mit geringerer Artenvielfalt von herausgehobener Bedeutung.
- Vorhandene Quartiere: Die Anzahl vorhandener Quartiere ist ein Maßstab für die Qualität des Lebensraums.
- Nutzung der Räume: Anhand der Intensität und Regelmäßigkeit der Nutzung – erfasst über die nächtlichen Aktivitäten – und über die Lokalisation von bestimmten Flugrouten zwischen Teillebensräumen kann die Bedeutung von Räumen differenziert bewertet werden.

Unter Anwendung der Kriterien lassen sich die untersuchten Räume nach der Kategorisierung gemäß bewerten.

Tabelle 64: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Bewertungsrahmen

Wertstufe	Kriterien der Wertstufe
<b>V</b> Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jagdgebiete, Quartiere und/oder Flugrouten von Fledermausarten der RL D 1 und RL D 2 oder</li> <li>– Lebensräume mit Quartieren von mindestens zwei Fledermausarten oder</li> <li>– regelmäßig genutzte Jagdgebiete von mindestens fünf Fledermausarten.</li> </ul>
<b>IV</b> Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jagdgebiete, Quartiere und/oder Flugrouten von Fledermausarten der RL D 3 und RL D G oder</li> <li>– Lebensräume mit Quartieren von mindestens einer Fledermausarten oder</li> <li>– alle bedeutenden Flugrouten (sehr hohe Fledermausaktivität) oder</li> <li>– regelmäßig genutzte Jagdgebiete von mindestens vier Fledermausarten oder</li> <li>– Vorkommen von sechs Fledermausarten.</li> </ul>

Wertstufe	Kriterien der Wertstufe
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Alle Quartiere, die nicht in die Kategorien I oder II fallen oder</li> <li>– Jagdgebiete von mindestens drei Fledermausarten oder</li> <li>– Vorkommen von fünf Fledermausarten.</li> </ul>
II Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gebiete mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in Kategorie I bis III fallen.</li> </ul>
I Sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gebiete, die keine Jagdgebiete, Quartierstandorte oder Flugrouten darstellen.</li> </ul>

#### 11.1.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

Aufgrund der angewandten Untersuchungsmethode mit

- Erfassung der Höhlenbäume im Umfeld des geplanten Trassenverlaufs (= möglicher Eingriffsbereich)
- Konzentration der Erfassung auf die „vielversprechenden“ Teilabschnitte, in welchen mit Auswirkungen auf Fledermäuse zu rechnen ist.

beschränkt sich die Bewertung auf die folgenden Bereiche, die eine sehr hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum aufweisen.

##### **Hageweder Allee und Moorweg**

Im Transekt I besteht der Verdacht auf ein Quartier einer Myotis-Art in einem der Alleebäume (potenzielle Quartierbäume Nr. 16g/16h). Der Feldweg zum NSG Sette wurde als bedeutende Flugroute von mehreren Myotis-Arten genutzt. Im untersuchten Transektraum besteht eine sehr hohe nachgewiesene und vermutete Artenvielfalt. Die Jagdaktivität von Individuen der Gattung Myotis, vermutlich hauptsächlich Bartfledermaus und Wasserfledermaus, war hoch. Es ist Potential für die Bechsteinfledermaus vorhanden.

##### **Waldrand am Buchenwald des Lemförder Berges**

Im untersuchten Transektraum wurden je zwei Balzquartiere der Rauhautfledermaus, der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers kartiert. Ein Wochenstubenquartier (Myotis-Art) wird im Umfeld vermutet. Die Datenrecherche ergab eine aktuell nicht bestätigte Bechsteinfledermaus-Wochenstube. Eine hohe Jagdaktivität des Großen Abendseglers wurde auf der Waldlichtung am Ende des Transektes festgestellt.

## 11.2 Schutzgut Tiere – Brutvögel

### 11.2.1 Erhebungsmethode

Gemäß der Scoping-Unterrichtung gemäß § 15 UVPG für das Planfeststellungsverfahren zum Ersatzneubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Bl. 0205 zwischen dem Pkt. Heithöfen und dem Pkt. Lemförde als Bl. 1474 erfolgt die Bestandsaufnahme der Brutvögel in einem je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus.

Im März 2018 wurde unter Berücksichtigung der in der Biotoptypenkartierung ermittelten Biotopausstattung und des zu erwartenden Brutvogelbestandes im Untersuchungsgebiet (200 m beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus) eine Übersichtsbegehung für die Abgrenzung von vertieft zu untersuchenden Gebieten durchgeführt.

Für die Abgrenzung dieser Vertiefungsgebiete wurden herangezogen:

- Vorinformationen
- Biotopkartierung und –bewertung
- Kartenabgleich – Nutzungen, Strukturen, Lage, Relief (Luftbild/Topografische Karte)
- Übersichtsbegehung

Die Trasse verläuft auf weiten Strecken durch eine intensiv genutzte, gering strukturierte Agrarlandschaft. Im Untersuchungsgebiet wurden auf Grundlage o.g. Unterlagen und einer Übersichtsbegehung im März 2018 von fachlich versierten und naturraumerfahrenen Ornithologen drei Gebiete für die vertiefte Erfassung ausgewählt. Es handelt sich um Gebiete mit erkennbar höherem avifaunistischem Potential für vorhabenrelevante Brutvogelarten (hier: gefährdete Arten der Roten Listen, streng geschützten Arten; Koloniebrüter; Arten mit einem erhöhten Kollisionsrisiko durch Freileitungsanflug, gegenüber Habitatveränderungen und Störungen empfindliche Brutvogelarten).

Eine Übersicht über die Vertiefungsgebiete gibt Tabelle 65.

Tabelle 65: Schutzgut Tiere - Brutvögel: Bereiche für die vertiefende Erfassung

Nr.	Name	Strukturkomplex
1	Pissing-Niederung nordöstlich Lemförde	gering strukturierte Offenlandschaft, Wiesenvogelhabitat
2	Quernheim	Ortsrandlage, Landwirtschaftsflächen und Gehöfte
3	Lemförderberg nördlich Haldem	Laubwald und Waldränder, angeschnittene Ackerflächen

In den Vertiefungsgebieten wurden 2018 sieben Untersuchungsdurchgänge tagsüber sowie zwei Durchgänge abends und nachts angesetzt und durchgeführt. Außerhalb der Vertiefungsgebiete erfolgten drei Begehungen zur Erfassung des Brutvogelbestandes. Im April 2018 erfolgte eine Überprüfung der Auswahl der Vertiefungsgebiete. Dabei wurde festgestellt, dass sich die landwirtschaftlich überwiegend intensiv genutzten Flächen jedoch als avifaunistisch weitgehend gleichförmig und mit geringem Brutvogelbestand erwiesen, so dass keine weiteren Vertiefungsgebiete hinzukamen. Im Februar 2021 wurde ein Ergänzungsdurchgang zur Erfassung von Spechten und Eulen vorgenommen.

Die Kartierungen wurden mit Ausnahme des ersten Durchgangs bei trockener Witterung, schwachem bis leicht auffrischenden Wind und guter Sicht durchgeführt. Eine Übersicht über Begehungstermine und Witterungsverhältnisse gibt Tabelle 66.

Tabelle 66: Schutzgut Tiere - Brutvögel: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse

Datum	Witterung	Bemerkung
13.03.2018	ca. 5 - 7°C, bedeckt, Niesel- bis Dauerregen, schwachwindig	Verifizierung von Vertiefungsgebieten
06.04.2018	ca. 7 - 1 2°C, stark bewölkt, schwachwindig, zeitw. auffrischend	Komplettdurchgang, Überprüfung der Auswahl der Vertiefungsgebiete
11.04.2018	ca. 4 - 12°C, schwachwindig	Abend- und Nachtkartierung
19.04.2018	ca. 12 - 20°C, sonnig, klar, schwachwindig	Erfassung innerhalb der Vertiefungsgebiete

Datum	Witterung	Bemerkung
02.05.2018	ca. 3 - 14°C, sonnig, klar, schwachwindig	Komplettdurchgang
11.05.2018	ca. 9 - 17°C, bewölkt/sonnig, schwachwindig	Erfassung innerhalb der Vertiefungsgebiete
23.05.2018	ca. 16 - 23°C, überwiegend sonnig, teils bewölkt, schwachwindig	Erfassung innerhalb der Vertiefungsgebiete
14.06.2018	ca. 13 - 20°C, sonnig, zeitweise bewölkt, schwachwindig	Komplettdurchgang
19.06.2018	ca. 12 - 18°C, fast windstill	Abend- und Nachtkartierung
24.02.2021	ca. 8 - 16°C, sonnig, klar, fast windstill	Erfassung von Spechten und nächtliche Erfassung von Eulen

Die Vertiefungsgebiete und das weitere Untersuchungsgebiet wurden, während der Begehungstermine vollständig mit dem Fahrrad und/oder zu Fuß so abgefahren bzw. abgegangen, dass weitgehend alle zum Zeitpunkt der Kartierung anwesenden Individuen der vorhabenrelevanten Brutvogelarten akustisch und/oder visuell mit Hilfe von Fernglas oder Spektiv erfasst werden konnten. Die Kartierungen wurden jeweils von zwei unabhängig voneinander arbeitenden Ornithologen von den frühen Morgenstunden zum Teil bis in die Nacht hinein durchgeführt. Tagsüber und zur Mittagszeit wurden bevorzugt die offenen Lebensräume begangen, da typische Feldvögel, z. B. Feldlerche, Kiebitz, auch in diesem Zeitraum aktiv und gut zu erfassen sind.

Für alle vorhabenrelevanten Arten wurden die methodischen Vorgaben nach SÜDBECK ET AL. (2005) erfüllt. Insbesondere für die nachtaktiven Arten wurden auch Klangattrappen eingesetzt.

### 11.2.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

Im Folgenden werden die Charakteristik und der Brutvogelbestand in den Vertiefungsgebieten in tabellarischen Übersichten dargestellt.

Tabelle 67: Vertiefungsgebiet 1: Pissing-Niederung nordöstlich Lemförde

<b>Lage:</b>
Das Vertiefungsgebiet liegt im Landkreis Diepholz im Naturraum 584.04 Dümmer-Niederung ca. 4 km nordöstlich von Lemförde im Niederungsgebiet vom Pissing-Bach und dem Graben „Kleines Fladder“ Größe rd. 63 ha
<b>Kurzcharakteristik:</b>
großflächiges, nahezu unstrukturiertes Intensivgrünlandgebiet mit einigen eingestreuten Ackerflächen
<b>Brutvogelbestand:</b>
Großer Brachvogel (1 Revier), Feldlerche (4 Reviere), Wiesenpieper (4 Reviere), Schwarzkehlchen (1 Revier), Stockente (2 Bp) Nahrungsgäste: Kiebitz, Graugans, Rohrweihe, Turmfalke, Mäusebussard

Tabelle 68: Vertiefungsgebiet 2: Quernheim

<b>Lage:</b>
Das Vertiefungsgebiet liegt im Landkreis Diepholz im Naturraum 582.01 Brockumer Vorland. Größe rd. 11 ha
<b>Kurzcharakteristik:</b>
Das Vertiefungsgebiet umfasst die westliche Ortsrandlage von Quernheim und die im Westen und Norden daran angrenzenden, z. T. mit Gehölzen gegliederten landwirtschaftlichen Flächen.
<b>Brutvogelbestand:</b>
Bluthänfling (3 Reviere), Gartenrotschwanz (1 Revier), Rauchschwalbe (mind. 2 Reviere), Star (5 Reviere) Nahrungsgäste: Turmfalke, Rotmilan

Tabelle 69: Vertiefungsgebiet 3: Lemförderberg nördlich Haldem

<b>Lage:</b>
Das Vertiefungsgebiet befindet sich im Landkreis Diepholz im Naturraum 582.00 Stemweder Berge. Größe rd. 13 ha
<b>Kurzcharakteristik:</b>
Das Vertiefungsgebiet stellt die Nordwest- und Westabdachung des Lemförderberges dar, welcher den westlichsten Ausläufer des Stemweder Berges bildet. Die höchsten Höhen liegen im Bereich des Vertiefungsgebietes bei ca. 70 m ü. NN, um auf ca. 55 m im Westen bzw. 60 m im Osten abzufallen. Das Gebiet wird von mittelaltem Buchen-Mischwald eingenommen.
<b>Brutvogelbestand:</b>
Hohltaube (1 Revier), Mittelspecht (1 Revier), Schwarzspecht (1 Revier), Grünspecht (1 Revier), Waldohreule (1 Revier) Nahrungsgäste: -

Anhand der Überprüfung der Biotoptypenkartierung vor Ort im Juli 2025 kann festgestellt werden, dass bei den für gehölzbrütende Vogelarten relevanten Gehölzstrukturen und Offenlandbereichen (Grünland, Acker) sowie den vertieft untersuchten Bereichen gegenüber der beschriebenen Situation keine Veränderungen eingetreten sind.

### 11.2.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der Vertiefungsgebiete als Lebensraum für Brutvögel wird anhand der folgenden Kriterien vorgenommen:

- **Gefährdung nach Roter Liste/Schutzstatus:** Gebiete, in denen mehrere Arten der Roten Listen und/oder streng geschützte Arten vorkommen sind gegenüber Gebieten ohne derartige Vorkommen von herausgehobener Bedeutung.
- **Vorkommen von typischen Brutvogelarten:** Werden in einem Gebiet mehrere, für den Lebensraum typische Brutvogelarten angetroffen, so ist dieses von höherer Bedeutung als ein Gebiet, in dem lediglich eine oder keine typische Art angetroffen wurde.
- **Artenvielfalt und Häufigkeit:** Ein Gebiet, das einer Vielzahl von Arten Lebensraum bietet und/oder von mehreren Brutpaaren einer Art genutzt wird, ist höherwertig als ein Gebiet, das von wenigen Arten mit einzelnen Brutpaaren aufgesucht wird.

Unter Anwendung der Kriterien lassen sich die untersuchten Räume nach der Kategorisierung gemäß Tabelle 70 bewerten.

Tabelle 70: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertungsrahmen

Wertstufe	Kriterien der Wertstufe
V Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mindestens einer Brutvogelart, gemäß den Roten Listen vom Aussterben bedroht ist und mehrerer Brutvogelarten, die gemäß den Roten Listen stark gefährdet sind, und</li> <li>- mehrerer für den Lebensraum typischen Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>
IV Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mindestens einer gemäß der Roten Liste stark gefährdeten und mehrerer gemäß den Roten Listen gefährdeter Brutvogelarten und</li> <li>- mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mehrerer gemäß der Rote-Listen gefährdeten Brutvogelarten und/oder</li> <li>- einiger für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>
II Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer bzw. zwei gemäß der Rote-Listen gefährdeter Brutvogelarten und/oder</li> <li>- einiger für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>
I Sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebiete, in denen Arten der Roten Liste nicht vorkommen und in denen insgesamt wenige (bis 3) Brutvogelarten vorkommen</li> </ul>

## 11.2.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

### **Bewertung der Vertiefungsgebiete**

Das Ergebnis der Bewertung ist in Tabelle 10 dargestellt.

### **Erhöhte Empfindlichkeit der festgestellten Brutvogelarten gegenüber Anflug an Freileitungen und gegenüber Lebensraumveränderungen**

Brutvögel können gegenüber bestimmten Auswirkungen des Vorhabens eine erhöhte Empfindlichkeit besitzen. Diese sind im Falle des Baus von Freileitungen zum einen eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Anflug an Freileitungen mit der Folge eines ggf. signifikant erhöhten Tötungsrisikos und zum anderen eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Lebensraumveränderungen mit der Folge einer ggf. dauerhaften Entwertung und eines Verlustes von Brutraum.

#### Brutvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko

Die Ermittlung eines erhöhten Kollisionsrisikos erfolgt unter Berücksichtigung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Brut- und Jahresvögeln durch Anflug an Freileitungen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), BERNOTAT ET AL. (2018). In BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) wird das Verfahren zur Ermittlung einer vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung eingehend erläutert. Dabei werden Brut- und Jahresvögel hinsichtlich ihrer vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen einer von fünf Gruppen (sehr hohe Gefährdung, hohe Gefährdung, mittlere Gefährdung, geringe Gefährdung, sehr geringe Gefährdung) zugeordnet. Bei einer sehr hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung genügt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)/BERNOTAT ET AL. (2018) bereits ein geringes konstellationsspezifisches Risiko (Parameter sind z. B. Nutzung einer Bestandsleitung mit Masterhöhung, Betroffenheit eines Brutplatzes eines Art mit mindestens hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung), um den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand der Tötung von Individuen aufgrund eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos auslösen zu können. Bei Arten mit hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), BERNOTAT ET AL. (2018)) kann bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko (Parameter sind z. B. Freileitungsneubau mit geringer Leiteranzahl, Betroffenheit eines kleineren Limikolen-/Wasservogel-Brutgebietes (ggf. von lokaler bis regionaler Bedeutung)) der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) erfüllt sein. Da für die sehr hohe und hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung eine geringe bzw. mittlere Konfliktintensität ausreichen kann, um den Verbotstatbestand der Tötung zu verletzen, werden die Brutvogelarten mit sehr hoher und hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung zu „Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko“ zusammengefasst. Zu den Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko zählen der Große Brachvogel und der Kiebitz.

Für Brut- und Jahresvögel, die gemäß BERNOTAT, D. ET AL. (2018) eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen, kann es im Einzelfall bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommen. Diese Arten werden in Tabelle 71 als „Arten mit eingeschränkt erhöhtem Kollisionsrisiko“ geführt.

#### Brutvogelarten mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungs-, Verdrängungswirkungen und Lebensraumveränderungen

Die empfindlichen Brutvogelarten wurden unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte ermittelt (NLT (2011), ALTENKAMP, R., H.-G. BAUER & K. STEIOF (2001), LLUR (2013), SCHUMACHER, A. (2002), BALLASUS, H. & R. SOSSINKA (1997), ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997)):

- visuelle Störungen bzw. Kulissenwirkungen mit der Folge, dass bei dem Bau einer Leitung in neuer Trasse Teilbereiche der Bruträume nicht mehr genutzt werden

- Herabsetzung der Reproduktionserfolge bei Brutvögeln bei erhöhtem Prädationsdruck in Folge der leitungsbedingten Neuansiedlung von Beutegreifern (z. B. Mastbruten von Greifvögeln, Krähen etc.; Stromseile als Ansitzwarten von Greifvögeln) durch den Bau einer Leitung in neuer Trasse
- Zerschneidung von Lebens- und Bruträumen von Brutvogelarten, die größere, geschlossene Waldbestände besiedeln

Gegenüber visuellen Störungen bzw. Kulissenwirkungen und/oder Herabsetzung der Reproduktionserfolge aufgrund eines erhöhtem Prädationsdrucks sind Offenlandarten und Bodenbrüter wie Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper empfindlich. Zu den Brutvogelarten, die gegenüber einer Zerschneidung größerer, geschlossener Waldbestände empfindlich sind, zählen Schwarzspecht und Mittelspecht.

Tabelle 71: Schutzgut Tiere - Brutvögel: Übersicht über erhöhte Empfindlichkeiten erfassten Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen	Erhöhte Empfindlichkeit Habitat
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	-
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammula</i>	-	-
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	(x)	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	-	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	x
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-
Graugans	<i>Anser anser</i>	(x)	-
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	x	x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	-
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	-	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	x
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	-
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	(x)	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	-
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	(x)	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	(x)	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen	Erhöhte Empfindlichkeit Habitat
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	x	-
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	(x)	x

#### Erläuterungen zu Tabelle 71:

##### Erhöhtes Kollisionsrisiko

- x = unter Berücksichtigung von BERNOTAT, D. ET AL. (2021) besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Als erhöhtes Kollisionsrisiko wurde gewertet, wenn eine Art als Brutvogel einer sehr hohen bzw. hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zugeordnet wurde.
- (x) = unter Berücksichtigung von BERNOTAT, D. ET AL. (2021) besteht ein eingeschränkt erhöhtes Kollisionsrisiko. Als eingeschränkt erhöhtes Kollisionsrisiko wurde gewertet, wenn eine Art als Brutvogel einer mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zugeordnet wurde.
- = unter Berücksichtigung von BERNOTAT, D. ET AL. (2021) besteht kein erhöhtes Kollisionsrisiko. Als Arten ohne erhöhtes Kollisionsrisiko wurde gewertet, wenn ein Brutvogel einer geringen bis sehr geringe vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zugeordnet wurde.

##### Erhöhte Empfindlichkeit Habitat

- x = gemäß obiger Definition besteht eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Lebensraumveränderungen (diese Angabe ist nur bei Brutvögeln, nicht bei Nahrungsgästen relevant)
- = gemäß obiger Definition besteht keine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Lebensraumveränderungen

## 11.3 Schutzgut Tiere – Amphibien

### 11.3.1 Erhebungsmethode

Im Untersuchungsgebiet wurden repräsentative Laichgewässer in Trassennähe untersucht.

Auf der Grundlage der Biototypenkartierung wurde in Trassennähe südlich des zu demontierenden Mastes 179 ein repräsentatives Laichgewässer ermittelt.

#### Erfassungszeitraum und Erfassungsmethodik

Die Amphibien am genannten Laichgewässer wurden vom 10. März bis zum 21. Mai 2018 anhand von drei Begehungen und abendlicher/nächtlicher Begehung bzw. Befahrung ihres Umfeldes mit dem Fahrrad an 4 Terminen erfasst (siehe Tabelle 72). Die Bestandsaufnahmen erfolgten durch visuelle und akustische Registrierung sowie durch eine Bekeschung und ein abendliches bzw. nächtliches Ausleuchten der Laichgewässer. Zum Nachweis etwaiger Laubfroschvorkommen wurde zusätzlich eine Klangattrappe verwendet. Adulte, Laich und Larvalstadien wurden im Freiland determiniert. Die Wasserfrosch-Artengruppe (*Pelophylax esculentus*-Komplex) konnte aufgrund der bekannten Problematik der sicheren Formenbestimmung im Freiland nicht differenziert erfasst werden (vgl. SCHMIDT & HACHTEL 2011). Auch eine Artbestimmung von Schwanzlurchlarven und -laich im Freiland ist unsicher und fand daher, von einer Bekeschung nach den leicht zu unterscheidenden Larven des Kammmolches abgesehen, nicht statt.

Die Erfassungen erfolgten, soweit möglich, halbquantitativ:

Die vermutliche Größe der Laichgemeinschaften der Erdkröte (*Bufo bufo*) wurde anhand der abgegebenen Laichschnüre (in m) und mittels visueller Registrierungen von zur Laichzeit in den Fortpflanzungsgewässern anwesenden adulten Individuen abgeschätzt. Zu berücksichtigen ist das bei

der Art besonders stark ausgeprägte ungleiche Geschlechterverhältnis in den Laichgewässern (siehe SCHLÜPMANN, GEIGER & WEDDELING 2011).

Beim Grasfrosch (*Rana temporaria*) konnten anhand von Laichballenzählungen an optimalen Erfassungsterminen (siehe SCHLÜPMANN, GEIGER & WEDDELING 2011) aussagekräftige Ergebnisse zur Größe der Laichgemeinschaften ermittelt werden.

Zur Ermittlung der ungefähren Populationsgrößen der Wasserfrosch-Artengruppe (*Pelophylax esculentus*-Komplex) dienten die Anzahl rufender Männchen und visuelle Registrierungen. Hierbei war darauf zu achten, dass nie alle Männchen einer Population gleichzeitig rufen und die registrierte Anzahl von Rufern nach SCHMIDT & HACHTEL (2011) max. bei ca. 25% – 50% der im Gewässer anwesenden Männchen liegt.

Schätzungen zur absoluten Populationsgröße des Teichmolchs (*Lissotriton vulgaris*) konnte nicht erfolgen. In der Ergebnistabelle ist die Anzahl der durch Sicht oder Fang ermittelten Individuenzahlen angegeben, die keinen Rückschluss auf die reale Größen der Populationen zulässt. Voraussetzung für eine halbquantitative Erfassung von Molcharten ist eine geringe Wassertrübung und eine übersichtliche Uferstruktur mit ausgeprägten Flachwasserzonen. Das untersuchte Gewässer zeigte eine mäßig hohe bis hohe Wassertrübung. Hier konnten Molcharten nur durch Zufallsfunde (Blindbekeschung) nachgewiesen werden.

Um Aussagen über das Migrationsverhalten der Amphibien treffen zu können, wurden bei den abendlichen und nächtlichen Terminen im März und Anfang April 2018 Wege und Straßen im Bereich möglicher Migrationsstrecken zunächst mit dem Fahrrad abgefahren. Bei festgestellten Wanderungsbewegungen wurde die Anzahl wandernder Amphibien und der Totfunde ermittelt. Die hierbei festgestellten Individuenzahlen bilden eine Momentaufnahme. Die Zahlen lassen keine Rückschlüsse auf die absolute Populationsgröße oder die Größe einer Laichgemeinschaft zu, die nur anhand eines Fangzaunes ermittelt werden kann.

## Erfassungstermine

Kontrollgänge zur Erfassung von Migrationsbewegungen und Laichgemeinschaften wurden im Zeitraum vom 10.03.2018 bis zum 21.05.2018 an vier Terminen durchgeführt.

Tabelle 72: Schutzgut Tiere - Amphibien - Erfassungstermine und Witterung

Durchgang	Datum	Uhrzeit und Witterung
Übersichtsbegehung	08.03.2018	12.00 – 14.00 Uhr, Begehung und Befahrung des Untersuchungsgebietes zur Definition der Untersuchungsgewässer
1	10.03.2018	von 18.00 bis 24.00 Uhr, Temp. ca. 14°C, auch nachts, kurzzeitig leichter Nieselregen, zunächst schwacher Wind aus westl. Richtungen, ab 21.00 Uhr auffrischend, Erst jetzt einsetzende Amphibienmigration des Jahres aufgrund zurückliegender langer Kälteperiode mit bis zu – 10°C
2	27.03.2018	von 18.00 bis 23.30 Uhr, 10°C, nachts auf 7°C abfallend, zeitweise sehr leichter Nieselregen, teilweise auch aufklarend, schwach windig, kaum Migrationsbewegungen
3	04.04.2018	von 17.00 bis 1.00 Uhr, ca. 12°C, nachts abfallend auf 10°C, am Spätnachmittag leichter Regenschauer, dann heiter bis wolkelig, ab 21.30 Uhr kurzzeitig aufklarend, anschließend erneute Bewölkungszunahme und um 23.30 kurzer, aber starker Regenschauer, schwacher bis mäßiger Wind aus Nordwest, mäßig starke Migration
4	21.05.2018	von 15.00 – 22.00 Uhr, tagsüber bis ca. 26°C, nachts auf 12°C fallend, nachmittags bewölkt, schwülwarme Witterung mit heiteren Abschnitten, schwach windig

## Nomenklatur

Die Nomenklatur der Amphibienarten folgt der „Rote Liste und der Gesamtartenliste der Amphibien in Niedersachsen und Bremen“, 4. Fassung, Stand Januar 2013. (PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. 2013). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die bisher gebräuchlichen wissenschaftlichen Artnamen für einige Molcharten und für die Arten der Wasserfroschgruppe nicht mehr verwendet werden. Nachfolgend sind die aktuellen Taxa den bisher verwendeten Synonymen gegenübergestellt:

Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	Syn.: <i>Triturus vulgaris</i>
Kleiner Wasserfrosch ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	Syn.: <i>Rana lessonae</i>
Teichfrosch ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	Syn.: <i>Rana kl. esculenta</i>

### 11.3.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

#### Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet konnten im Zeitraum von Anfang März bis Ende Mai 2018 insgesamt vier Amphibienarten nachgewiesen werden (siehe Tabelle 12). Hierbei sind Vertreter der Wasserfrosch-Gruppe (*Pelophylax esculentus*-Komplex) nicht in eigenständige Arten gegliedert. Kescherränge ergaben nach Untersuchung der morphologischen Merkmale im Freiland (Bauchfärbung, Färbung von Iris und Schallblasen beim Männchen, Fersenhöckerlänge, Fersenprobe) keine eindeutig dem Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) zuzuordnenden Individuen. Da nur ein Teil der im Gebiet beobachteten Wasserfrösche zur Artbestimmung gefangen wurde, kann ein Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches aber nicht vollständig ausgeschlossen werden.

#### Übersichtsbeschreibung des Laichgewässers

##### A5: Angelteich am Weg „Zum Hulideil“ (SXF)

Der relativ intensiv genutzte und naturferne Angelteich weist eine recht ungewöhnliche Gestalt auf, die auf die Form der Gewässeranlage zurückzuführen ist. Die Gewässerbreite des voll besonnten Teiches liegt zwischen 8 und 10 m. Der Teich ist vollständig von 2 – 5 m breiten Scherrasen umgeben und mit Drähten zur Graureiherabwehr überspannt. In Randbereichen des Teichgrundstücks wachsen einige Schilf-Landröhrichte, die aufgrund ihrer zu trockenen Standorte (teilweise auf Bodenaushub stehend) störzeigerreich entwickelt sind. Ufergehölze sind, abgesehen von vereinzelt sehr jungem Weiden- und Erlenstockaustrieb, nicht vorhanden jedoch wachsen einige Erlen und ein kleines Feldgehölz auf dem Teichgrundstück. Westlich des Teiches existieren zwei alte Erlenwäldchen entwässertes Standorte im Verbund mit nitrophilen Staudenfluren und kleinen Weiden-Feuchtgebüschchen. An den Ufern des Angelteichs sind nur partiell sehr schmale Verlandungsvegetationszonen aus Schilf, Blut-Weiderich und Zaun-Winde vorhanden, deren Breite 50 cm nur selten überschreitet. Die Wassertrübung war im Erfassungszeitraum mäßig hoch bis hoch. Aufgrund des Fischbesatzes und einer eventuellen Zufütterung ist von einem recht hohen Trophiegrad des Gewässers auszugehen.

Tabelle 73: Schutzgut Tiere - Amphibien - Bestandsübersicht Untersuchungsgewässer

Nr. Laichgewässer	Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	Wasserfrosch ( <i>Pelophylax esculentus</i> -Komplex)
A5	x	x	x	x

#### Abundanzen der Laichgemeinschaft

Der Grasfrosch wies im untersuchten Gewässer eine kleine Laichgemeinschaft auf. Es wurden nur adulte Grasfrösche beobachtet, aber kein Laich nachgewiesen. Weitere Nachweise des Grasfrosches ohne Laichsuche liegen für einige Grünlandgräben und Gräben der Wegeseitenräume in unterschiedlichen Teilbereichen des Gebietes vor.

Für die Erdkröte konnte im Gewässer A5 eine mäßig individuenreiche Laichgemeinschaften ermittelt werden. Im Angelteich A5 am Weg „Zum Hulideil“ wurden am 04.04.2018 zwischen 50 und 80 Erdkröten pro Gewässer durch Ausleuchten der Uferbereiche registriert. Die reale Größe der Laichgemeinschaften dürfte deutlich über diesen Zahlen liegen.

Wasserfrösche des *Pelophylax esculentus*-Komplexes wurden am Gewässer A5 beobachtet. Am Angelteich A5 am Weg „Zum Hulideil“ wurden Wasserfrösche in mittelhohen Individuenzahlen beobachtet bzw. verhört.

Der Teichmolch wurde ebenfalls im Gewässer A5 nachgewiesen Aufgrund fehlender Flachwasserzonen mit dichter Vegetation im intensiver genutzten Fisch- und Angelteich ist ein ausreichender Reproduktionserfolg jedoch fraglich, da Molchlarven von den Fischen gefressen werden. Eine Ermittlung der Individuenzahlen der Art war aufgrund der vorhandenen Wassertrübung nicht möglich. Die angegebene Abundanzklasse gibt die Ergebnisse der Bekeschung und Ausleuchtung der Uferzonen wieder. Die tatsächlichen Populationsgröße dürften weit über diesen Ergebnissen liegen.

Tabelle 74: Schutzgut Tiere - Amphibien - Ergebnisübersicht Untersuchungsgewässer

Nr. und Bezeichnung Laichgewässer oder Gewässerkomplex	Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )			Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )			Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )			Wasserfrosch ( <i>Pelophylax esculentus</i> -Komplex)		
	Ad	Lv	L	Ad	Lv	Ls	Ad	Lv	Lb	Ad	Lv	Lb
A5: Fischteich am Weg „Zum Hulideil“ (SXF)	II <sup>1</sup>	-	-	IV	x	2 m <sup>2</sup>	II	x	-	III	-	-

**Erläuterungen zu Tabelle 74:**

**Status:**

Ad Adulte/Subadulte

Lv Larvalstadien, Juvenile aus 2017

L Laich

Ls Laichschnüre (für die Erdkröte ist die geschätzte Größe der mit Laichschnüren bedeckten Uferbereiche in m<sup>2</sup> angeführt)

Lb Laichballen

**Häufigkeit:**

Maximalzahl der an einem Beobachtungstermin durch Sichtbeobachtung, Käscherfang und/oder Verhören festgestellten Individuen. Zur Angabe von Individuenzahlen werden folgende Abundanzklassen in Anlehnung an CONRADY (1995) geführt:

I = Einzelfund

II = 2 - 10 Individuen

III = 11 - 50 Individuen

IV = 51 - 100 Individuen

V = 101 - 250 Individuen

<sup>1</sup> Die Abundanzklasse gibt die Anzahl der durch Sichtbeobachtung/Kescherfang nachgewiesenen Individuen von Molcharten an. Die Anzahl der im Gewässer zur Laichzeit vorhandenen Molche ist wesentlich höher.

- = keine Sichtungen

x = vorhanden

**Phänologie Laichgeschehen**

Der Beginn einer verstärkten Zuwanderung der früh laichenden Amphibienarten begann im Frühjahr 2018 in der zweiten Märzwoche nach lang anhaltender Kälteperiode im Februar und in der ersten Märzwoche mit bis zu -10 °C. Am 10.03.2018 wurden die ersten noch recht geringen Migrationsbewegungen von Erdkröte und Grasfrosch verzeichnet. Aufgrund der erneut sehr kalten Witterung in der zweiten Märzhälfte konnten Laichschnüre der Erdkröte und Laichballen des Grasfrosches erst bei der zweiten und dritten Begehung am 27.03 und 04.04.2018 festgestellt werden. Die Laichperiode des Grasfrosches war am 04.04.2018 noch nicht abgeschlossen. Auch Molcharten konnten erst am 04.04.2018 in den Fortpflanzungsgewässern in höherer Zahl registriert werden.

Während am 27.03.2018 aufgrund zu kühler Abend- und Nachttemperaturen kaum wandernde Amphibien beobachtet wurden, hielt am 04.04.2018 eine vermutlich schon am Vortag begonnene Zuwanderung von Erdkröte und Grasfrosch zum Laichgewässer an.

Am 21.5. wurden tagsüber vornehmlich rufende Wasserfrösche verhört. Am Spätnachmittag und am Abend kam eine Klangattrappe des Laubfrosches zum Einsatz. In mehreren der untersuchten

Gewässer wurden Larvalstadien von Erdkröte und Grasfrosch beobachtet. In ufernahen Bereichen konnten erste metamorphosierte Grasfrösche und Erdkröten festgestellt werden.

## Migration

Migrationsbewegungen wurden im Umfeld des untersuchten Gewässers stichprobenhaft erfasst.

### Angelteich am Weg „Zum Hulideil“ (A5):

Im Umfeld des Gewässers wurden nur vereinzelt zuwandernde Erdkröten auf dem Weg „Zum Hulideil“ beobachtet. Weitere Zuwanderungen werden für die offenen Ackerfläche zu allen Seiten des Gewässers angenommen. Sehr wahrscheinlich nutzt aber auch ein größerer Teil der in dem Gewässer laichenden Amphibien umliegende strukturreiche Brachflächen und die alten Erlenwälder westlich des Teiches als Sommerlebensraum und Überwinterungshabitat.

## **Verbreitung, Bestandsentwicklung in Niedersachsen, Lebensraumsprüche der beobachteten Amphibienarten und Habitatsanspruch des Untersuchungsraumes:**

### Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Der Grasfrosch zählt zu den im Naturraum flächenmäßig weit verbreiteten Amphibienarten. Dennoch werden in Niedersachsen seit längerer Zeit regional Bestandseinbußen der Art verzeichnet, vgl. z. B. FILODA (1983), PODLOUCKY & FISCHER (2013). Nach BLAB (1986) ist der Rückgang der Populationsgrößen hierbei auffälliger als der flächenmäßige Rückgang. Ursachen bestehen in der Zerstörung geeigneter Laichhabitats und in der Intensivierung der Landwirtschaft. FILODA (1983) und weitere Autoren weisen auf eine starke Biozidempfindlichkeit der Art hin. Der Laich ist zudem anfällig gegenüber einer starken Gewässereutrophierung und der damit einhergehenden frühzeitigen Veralgung der Gewässer.

Die Habitatsansprüche der Art sind als euryök zu bezeichnen. Nach FELDMANN (1981) werden unterschiedlichste Gewässertypen wie Fischteiche, Waldtümpel, Bäche und Gräben zur Laichabgabe genutzt. Steilwandige Gewässer werden im Allgemeinen jedoch gemieden. In größeren Gewässern laicht der Grasfrosch nur in seichten krautigen Bereichen. BLAB (1986) weist auf eine Bevorzugung sonniger Gewässerbereiche hin, FELDMANN (1981) konnte hingegen bezüglich der Lichtverhältnisse keine deutlichen Präferenzen nachweisen.

Als Sommerhabitat dienen gleichfalls unterschiedliche Biototypen. Größere Abundanzen wurden für Laubmischwälder, Bruchwälder, Feuchtgrünland, Niedermoore, Seggenriede und Röhrichte nachgewiesen (vgl. BLAB 1986). Nur in Ausnahmefällen wurden Grasfrösche im Zuge des Nahrungserwerbs auch auf Ackerflächen beobachtet (vgl. FELDMANN 1971). SCHLÜPMANN, GEIGER & WEDDELING (2011) weisen auf recht geringe Abundanzen auf kurzrasigem Weidegrünland hin. Auf den zunehmend auch im Untersuchungsgebiet verbreiteten „Grasäckern“ findet die Art keine ausreichenden Lebensbedingungen mehr vor. Eine Bindung an Gehölzformationen konnte nachgewiesen werden, ist aber schwächer ausgebildet als bei der Erdkröte. Die Eignung des Gewässers A5 als Fortpflanzungsgewässer für den Grasfrosch ist durch einen Fischbesatz deutlich eingeschränkt. Auch in einigen noch erhaltenen Grünlandgebieten, z. B. „Auf dem Sett Fladder“ und zu beiden Seiten des „Pissing“ im Norden des Untersuchungskorridors konnte die Art nachgewiesen werden und findet offensichtlich trotz überwiegend intensiver Grünlandwirtschaft noch ausreichende Habitatsstrukturen vor.

### Erdkröte (*Bufo bufo*)

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) weist im Naturraum eine ebenfalls weite Verbreitung auf. Rückläufige Erdkrötenbestände werden v. a. dort verzeichnet, wo geeignete Laichgewässer fehlen oder die Populationen einer starken Gefährdung durch den Straßentod ausgesetzt sind (vgl. BLAB 1986). Für den Untersuchungsraum sind Migrationsverluste v. a. an der Hauptstraße in Lemförde (K 45) und auf dem „Pappelweg“ östlich der Ortslage zu verzeichnen.

Als Laichhabitat werden ausschließlich stehende Gewässer genutzt. Bemerkenswert sind gute Schlupfresultate des Laiches auch in Gewässern mit Fischbesatz, weil Laich und Larven offensichtlich als Nahrung gemieden werden (vgl. BLAB 1986). Unterschiedlichste Lebensraumtypen wie Wald, Wiesen, Brachland, aber auch Gärten und Ackerflächen bilden die Sommerlebensräume der Erdkröte. Hierbei ist jedoch eine starke Bindung an Gehölzstrukturen zu verzeichnen, da diese tagsüber oft von den Tieren als Ruheplatz und Versteck aufgesucht werden. Im Zuge der Anwendungen der Laichgewässer können auch größere Distanzen zurückgelegt werden. Im Gegensatz zum Grasfrosch ist eine Überwinterung von Erdkröten im Laichgewässer nicht bekannt.

Erdkröten konnten mit mittelhohen Individuenzahlen v. a. in den überwiegend besonnten größeren Fisch- und Angelteichen des Gebietes beobachtet werden. Positiv auf die Habitatseignung des Raumes für die Erdkröte wirken sich die Erlenwälder östlich von Lemförde, strukturreiche, teilweise stark vernässte Brachflächen unterhalb der Freileitung und kleine Flächengehölze am „Pissing“ im Umfeld des Fischteichs am Weg „Zum Hulideil“ aus. Die Art zeigt im Sommerlebensraum eine Präferenz für krautreiche Wälder mit lückigem Kronenschluss (vgl. GEIGER, A. & GÜNTHER, R. 1996).

#### Teichmolch (*Mesotriton alpestris*)

Als starke Gefährdungsursache ist auch für den Teichmolch eine generell zunehmende räumliche Isolation ihrer Laichgewässer, z. B. durch Straßen- und Siedlungsbau anzuführen. Der Teichmolch war in vergangenen Jahrzehnten mit Sicherheit auch vom massiven Rückgang der Kleingewässer in der offenen Agrarlandschaft erheblich betroffen, kann aber durch die Neuanlage von Kleingewässern von allen Amphibienarten am stärksten profitieren ( sh. THIESMEIER, DALBECK & WEDDELING 2011).

Die Spanne der Laichgewässer reicht von Kleinstgewässern, wie wassergefüllten Wagenspuren hin zu mittelgroßen Weihern und Fischteichen (vgl. BLAB 1986). Der Teichmolch bevorzugt Literaturangaben zufolge stärker bewachsene Gewässer der offenen oder halboffenen Landschaft (vgl. LAUFER et al. 2007). Nach FELDMANN (1981) und BLAB (1986) ist davon auszugehen, dass sich zumindest eine Teilpopulation des Teichmolchs ganzjährig im unmittelbaren Umfeld des Gewässers A5 aufhält und die gewässerumgebenden Gehölze, möglicherweise auch die Gewässer selbst als Winterquartiere dienen.

#### Wasserfrösche (*Pelophylax esculentus*-Komplex)

Im Untersuchungsgebiet wurden Wasserfrösche (*Pelophylax esculentus*-Komplex) im Bereich des überwiegend besonnten Gewässers A5 in größeren Individuenzahlen registriert. Die Größe einer Laichgemeinschaft ist nach FELDMANN (1981) nicht von der Größe des Laichgewässers abhängig. Ein Reproduktionsnachweis im Gewässer A5 gelang nicht. In der Wahl der Laichgewässer ist die Art recht anspruchslos, jedoch werden flache und besonnte Uferzonen benötigt, auf denen die Tiere auch außerhalb des Wassers häufig beim Sonnen beobachtet werden. Am Angelteich A5 wurden die Scherrasen am Gewässerrand von den Wasserfröschen regelmäßig als Sonnenplätze frequentiert. Aufgrund des Fischbesatzes und fehlender von Verlandungsvegetation bewachsener Flachwasserzonen ist ein ausreichender Reproduktionserfolg der Wasserfrösche jedoch fraglich. Nach FELDMANN (1981) decken sich bei Wasserfröschen die Laich-, Sommer- und Winterhabitate, abgesehen davon, dass sich der Jagdraum über einen Teil der Ufer ausdehnt. Es ist davon auszugehen, dass ein größerer Teil der Populationen direkt im Gewässer oder in der Gewässernähe überwintert.

Anhand der Überprüfung der Biotoptypenkartierung vor Ort im Juli 2025 kann festgestellt werden, dass bei den Gewässern gegenüber der beschriebenen Situation keine Veränderungen eingetreten sind.

### 11.3.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung des untersuchten Gewässers wird anhand der folgenden Kriterien vorgenommen:

- **Artenvielfalt des Fortpflanzungsgewässers:** Die Anzahl der in den Fortpflanzungsgewässern nachgewiesenen Amphibienarten bildet ein wichtiges Bewertungskriterium zur Beurteilung der Bedeutung eines Gewässers als Amphibienlebensraum.
- **Größe der Laichgemeinschaften:** Da die absolute Anzahl der Amphibien, die ein Gewässer als Fortpflanzungs- oder Sommerlebensraum aufsuchen, nur durch Fangzäune zu ermitteln ist, wird im vorliegenden Bewertungsverfahren die durch Sichtbeobachtung Bekeschung festgestellte Individuenzahl und die Menge des registrierten Amphibienlaichs in die Bewertung einbezogen.
- **Naturnähe der Fortpflanzungsgewässer und Repräsentanz für den Raum:** Dieses Kriterium berücksichtigt die Entstehungsform und die Gestalt der Gewässer. Auch anthropogen entstandene Gewässer können bei Vorhandensein entsprechender Strukturen, wie flacher Uferzonen, standortgerechter Ufergehölze und Ausprägungen naturnaher Verlandungs- und Gewässervegetation einen hohen Grad an Naturnähe aufweisen. Stark beschattete Gewässer können standörtlich bedingt vegetationsarm, aber dennoch naturnah entwickelt sein. Als besonders repräsentativ für den Raum werden neben natürlichen Gewässern auch Gewässer beurteilt, die durch eine historische Nutzungsform entstanden sind (z. B. alte Stauteiche/Gräben) oder durch besondere naturräumliche Gegebenheiten eine hohe Bedeutung erlangen (z. B. nährstoffarme Abtragungsgewässer im Bereich von Sandböden). Voraussetzung hierfür ist jedoch eine zumindest bedingt naturnahe Ausprägungsform des Gewässers.
- **Grad der anthropogenen Beeinträchtigungen:** Ein hoher Grad anthropogener Beeinflussung wirkt sich negativ auf die Beurteilung der Gewässer aus. Als negative Beeinträchtigungen werden z. B. naturferne Ufergestalt und Uferbefestigungen, aber auch starke Trittbelastungen der Ufer durch Freizeitaktivitäten oder Weidevieh gewertet. Starke Nährstoffeinträge aus umliegenden Flächen und eine Isolation der Gewässer durch Straßen und Migrationsbarrieren führen ebenfalls zu geringeren Wertigkeiten.

Tabelle 75: Schutzgut Tiere - Amphibien – Bewertungsrahmen

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
V Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von fünf Arten oder von mind. einer streng geschützten Art</li> <li>- sehr hohe Individuendichten in zahlreichen Gewässerbereichen und hohe absolute Individuenzahl</li> <li>- sehr naturnah mit hoher Repräsentanz</li> <li>- sehr geringer Grad der anthropogenen Beeinträchtigungen</li> </ul>
IV Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von vier Arten</li> <li>- hohe Individuendichten in einigen Gewässerbereichen oder hohe Individuenzahl im Gewässer bei nur mittleren Individuendichten</li> <li>- naturnah mit hoher Repräsentanz</li> <li>- geringer Grad der anthropogenen Beeinträchtigungen</li> </ul>
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von drei Arten</li> <li>- mittelhohe Individuenzahlen und -dichten</li> <li>- bedingt naturnah</li> <li>- mittelhoher Grad der anthropogenen Beeinträchtigungen</li> </ul>

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
II Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von ein bis zwei Arten</li> <li>- geringe Individuenzahlen und -dichten</li> <li>- überwiegend naturfern</li> <li>- hoher Grad der anthropogenen Beeinträchtigungen</li> </ul>
I Sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Amphibien-vorkommen festgestellt</li> <li>- naturfern bis naturfremd</li> <li>- sehr hoher Grad der anthropogenen Beeinträchtigungen</li> </ul>

## 11.4 Schutzgut Pflanzen

### 11.4.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Pflanzen umfasst je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus.

Zur Darstellung der Bestandsituation wurden im Zeitraum von August bis November 2017 die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Kartierung erfolgte anhand des „Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen“ bis zur dritten Stufe des Erfassungscode (V. DRACHENFELS, 2016). Die Kodierung wurde anhand des „Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen“ (V. DRACHENFELS, 2021) überprüft. Geschlossene Siedlungsräume wurden nur in einer Übersichtskartierung berücksichtigt und nach Siedlungs- bzw. Bebauungsformen typisiert. Eine differenzierte Darstellung der Vegetationsformen in den Freiflächen der Bebauung konnte unterbleiben, da das beantragte Vorhaben diese Flächen nicht berührt. Im Juli 2025 erfolgte eine Überprüfung der Biotoptypenkartierung vor Ort. In Karte 3: Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen ist die aktuelle Bestandsituation dokumentiert.

Als Manuskriptkarte im Freiland diente ein Luftbild im Maßstab von 1:2.500. Die Gliederung der im Untersuchungsgebiet auftretenden Vegetationstypen und Pflanzengesellschaften richtet sich nach Biotoptypen und entspricht daher nicht in jedem Fall der klassischen Ordnung des pflanzensoziologischen Systems nach BRAUN-BLANQUET (1964); die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften folgt OBERDORFER (1990). Die aktuelle Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen für Niedersachsen und Bremen GARVE (2004) bildet die Grundlage zur Nomenklatur der Arten.

Für zahlreiche Flächen werden in den Manuskriptkarten Biotoptypen im Nebencode angegeben: Aufgrund einer teilweise engen räumlichen Verzahnung unterschiedlicher Vegetationsausprägungen und/oder kleinflächig wechselnder Standortbedingungen war eine differenzierte Darstellung dieser im Nebencode aufgeführten Biotoptypen nicht möglich.

Die Beschreibung und Dokumentation der festgestellten Biotoptypen erfolgt anhand von Referenzartenlisten, die häufige charakteristische aber auch besonders seltene und bemerkenswerte Arten des jeweiligen Biotoptyps führen, aber keine vollständige Auflistung des Arteninventars sind.

Rote-Liste-Arten sind als Zufallsfunde erfasst und in einer Übersichtstabelle dargestellt. Im Text werden die aktuellen Gefährdungskategorien für Rote-Liste-Region „Tiefeland“ (T) der aktuellen Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen für Niedersachsen und Bremen GARVE (2004) geführt.

Die nach BNatSchG besonders geschützten Pflanzenarten wurden ebenfalls zusammengestellt. Streng zu schützende Pflanzenarten, die in Anhang IVb der FFH-Richtlinie geführt werden, konnten im Bereich der Untersuchungsräume nicht nachgewiesen werden.

## 11.4.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

Im Folgenden werden die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen detailliert beschrieben. Im Text werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

Gefährdungstatus:

RL 3 = gefährdet

RL V = Arten der Vorwarnliste

Sonstige:

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

FFH-LRT = Lebensraumtyp nach der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat)

agg. = Sammelart/Kleinartengruppe

ssp. = Subspecies, Unterart

S = Status S (angesalbt)

### Wälder und Forste (Buchen- und Eichenmischwälder)

WMB Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes

WLA Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden

WLM Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes

WQ Eichen-Mischwald (als Nebencode, ohne Differenzierung)

WQL Eichen-Mischwald lehmiger, frischer Böden des Tieflandes

Pflanzengesellschaften: Waldmeister-Buchenwald (Galio-Fagetum), Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum), Flattergras-Buchenwald (Milio-Fagetum), Buchen-Eichen-Wald (Fago-Quercetum typicum)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Vorkommen alter Buchen- und Eichenmischwälder beschränken sich auf den im Untersuchungskorridor gelegenen Ausläufer des „Stemweder Berges“ und den siedlungsnahen alten Waldbestand „Espohl“. An den Nordhängen des hier als „Lemförder Berg“ bezeichneten Höhenzugs überwiegen mesophile Buchenwälder auf teilweise frischen und recht basenreichen Standorten. Diese Vorkommen sind trotz ihrer Lage im Niedersächsischen Tiefland aufgrund ihrer Vegetationszusammensetzung den mesophilen Buchenwäldern kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes (WMB) zugeordnet. Die bodensauren Ausprägungen am Südhang entsprechen hingegen recht gut den bodensauren Buchenwäldern lehmiger Böden des Tieflandes (WLM). Teilweise sind die Wuchsorte deutlich ausgehagert.

Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte ist durch Vorkommen des Waldmeister-Buchenwaldes und kleinräumige Ausprägungen des Perlgras-Buchenwaldes gekennzeichnet. In seiner Baumschicht überwiegt mittleres bis starkes Baumholz der Rot-Buche (BHD 40 – 60 cm). Esche, Stieleiche, Hainbuche, Berg-Ahorn und Vogel-Kirsche sind verbreitete Nebenbaumarten dieses Waldtyps. Örtlich bilden Rot-Buche, Esche und Berg-Ahorn einen dichten Jungwuchs aus. In der Strauchschicht kommen neben den oben aufgeführten Baumarten v. a. Weißdornarten (*Crataegus* sp.) und Hasel (*Corylus avellana*) als weitere Arten basenreicherer Standorte vor. Zerstreut wurde auch die Stechpalme (*Ilex aquifolium*) festgestellt. In der Krautschicht wachsen bezeichnende Arten des Waldmeister- und Perlgras-Buchenwaldes (s. Artenliste)

Die Baumschicht der bodensauren Buchenwälder wird ebenfalls durch die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert, jedoch ist der Stieleichenanteil örtlich hoch. Die Bestände weisen örtlich Altholz (BHD – 80 cm) auf. Am Waldrand stocken entlang der Landesgrenze zu NRW besonders alte, markante und teilweise mehrstämmige Rot-Buchen. Diese „Habitatbäume“ zeigen Stammdurchmesser von bis zu 110 cm (BHD). Die bodensauren Buchenwälder am Lemförder Berg sind teilweise als typische "Hallenwälder" mit fehlender Strauchschicht anzutreffen. Bei Ausprägung einer Strauchschicht sind Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.) charakteristisch. Die Stechpalme (*Ilex aquifolium*) kommt

zerstreut auch in diesem Waldtyp vor. Die Krautschicht ist durch einige typische Arten des Flattergras-Buchenwaldes charakterisiert. Örtlich ist die Krautschicht nur fragmentarisch entwickelt oder fehlt gänzlich. Innerhalb dieser bodensauren Buchenwälder existieren einige kleine Vorkommen des mesophilen Perlgras-Buchenwaldes auf basenreicheren Standorten, die aufgrund des Erfassungsmaßstabs nicht separat in den Bestandskarten abgegrenzt wurden.

Folgende Arten sind für die Krautschicht der Ausprägungen des mesophilen Buchenwaldes auf dem Lemförder Berg besonders kennzeichnend:

Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>
Echte Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>
Efeu	<i>Hedera helix</i>
Einblütiges Perlgras	<i>Melica uniflora</i>
Gefleckter Aronstab	<i>Arum maculatum</i>
Geflecktes Lungenkraut	<i>Pulmonaria officinalis</i>
Gewöhnlicher Wurmfarne	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Große Sternmiere	<i>Stellaria holostea</i>
Hain-Klette	<i>Arctium nemorosum</i>
Hain-Rispe	<i>Poa nemoralis</i>
Hain-Veilchen	<i>Viola riviniana</i>
Knoblauchsrauke	<i>Alliaria petiolata</i>
Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>
Waldmeister	<i>Galium odoratum</i>
Wald-Veilchen	<i>Viola reichenbachiana</i>
Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>
Waldzwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
Zaun-Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>

Charakteristische Arten der Krautschicht von bodensauren Buchen- und Buchen-Eichenwäldern sind:

Adlerfarn	<i>Pteridium aquilinum</i>
Breitblättrige Sitter	<i>Epipactis helleborine</i> agg.
Breitlappiger Wurmfarne	<i>Dryopteris dilatata</i>
Draht-Schmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Flattergras	<i>Milium effusum</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Maiglöckchen	<i>Convallaria majalis</i>
Nesselblättrige Glockenblume	<i>Campanula urticifolia</i>
Rauhe Schmiele	<i>Deschampsia caespitosa</i>
Reiherschnabel	<i>Erodium cicutarium</i>

Rot-Schwingel	<i>Festuca rubra agg.</i>
Ruprechtskraut	<i>Geranium robertianum</i>
Schattenblümchen	<i>Maianthemum bifolium</i>
Wald-Sauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>
Weiches Honiggras	<i>Holcus mollis</i>

Jedoch sind die Übergänge dieser Waldgesellschaften des Lemförder Berges fließend, so dass mehrere Arten wie z. B. der Wald-Sauerklee in beiden Gesellschaftsausprägungen wachsen.

Im sehr alten Waldbestand „Espohl“ wachsen Buchenwälder armer Sandböden im Verbund mit Eichen-Mischwäldern etwas frischerer anlehmiger Sandböden. Die Wälder zeichnen sich durch ihren Strukturreichtum und ein hohes Bestandsalter aus. Sie umgeben das zentral gelegene Schützenhaus. Der Altholzanteil dieser Wälder ist hoch. Maximale Stammdurchmesser von Rot-Buche und Stiel-Eiche liegen bei 80 – 90 cm. Am Südostrand des Waldes ist eine besonders alte Stiel-Eiche als Naturdenkmal geschützt. Aufgrund der siedlungsnahen Lage ist die Krautschicht dieser Wälder jedoch teilweise überformt. Durch Nährstoffeintrag bedingte stickstoffliebende Arten der Brennesel-Zaungiersch-Gesellschaft sind teilweise vegetationsprägend. Großflächig verhindern auch dichte Bestände der neophytischen Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) die Ausprägung einer charakteristischen Krautschicht.

**Bewertung:** Naturnah entwickelte Buchen- und Eichenmischwälder und besonders alte Bestände sind Biotoptypen von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V). Einzelne stark ausgelichtete oder in sonstiger Weise beeinträchtigte Waldbereiche sind der Wertstufe IV zugeordnet.

**Schutzstatus BNatSchG:** Eichen- und Buchenwälder trockenwarmer Standorte sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Wälder dieses Typs wurden im Untersuchungskorridor jedoch nicht festgestellt.

**FFH-Lebensraumtyp:** Mesophile Kalk-Buchenwälder und mesophile Buchenwälder basenärmerer Standorte sind dem FFH-LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder zuzuordnen. Bodensaure Buchenwälder ohne oder mit geringem Anteil von Stechpalme zählen zum FFH-LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“. Bodensaure Buchenwälder und Eichen-Buchenwälder mit zahlreichem Vorkommen der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) werden zum LRT 9120 „Atlantisch, saurer Buchenwald und Buchen-Eichenwälder mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe“ (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*) gestellt. Im Gebiet kommt die Stechpalme nur zerstreut vor, so dass die Ausprägungen bodensaurer Buchenwälder am Lemförder Berg und am „Espohl“ dem FFH-LRT 9110 zuzuordnen sind. Die Eichenwälder im Westen des „Espohls“ entsprechen als typische Tieflandausprägung dem FFH-LRT 9190 („Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“). Ihre deutliche anthropogene Beeinflussung wirkt sich jedoch negativ auf ihren Erhaltungszustand aus.

### **Wälder und Forste (Au- und Sumpfwälder)**

WU Erlenwald entwässerter Moore

**Pflanzengesellschaften:** Fragmentgesellschaften von Erlenbruchwald (*Carici elongatae-Alnetum*) auf entwässerten Standorten.

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Erlenwälder entwässerter Niedermoore kommen im „Kleinen Moor“ mit einem recht hohen Flächenanteil vor. Weitere Ausprägungen dieses Biototyps existieren an der „Pissing“ und im Umfeld eines Fischteichs in den „Häuslingsweiden“. Die Wälder zeigen teilweise eine feldgehölzförmige Gestalt. Die bestandsbildenden Schwarz-Erlen weisen oft ein hohes Bestandsalter auf. Der Anteil mehrstämmiger Bäume ist partiell groß.

Stickstoffliebende Arten prägen die Vegetation der Krautschicht entwässerter Erlenwälder. Häufig dominiert die Brennnessel (*Urtica dioica*) die Vegetationszusammensetzung. In der Strauchschicht sind oft *Rubus*-Arten und der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) vegetationsprägend. Bruchwaldtypische Straucharten wie die Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*) kommen nur noch zerstreut vor. Die entwässerten Erlenwälder im „Kleinen Moor“ sind im Winter teilweise überstaut, trocknen im Frühjahr aber aus. In einigen flachen Waldtümpeln überdauerten einige charakteristische Arten der Erlenbruchwälder. Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und die Raue Schmiele (*Deschampsia caespitosa*) sind in diesen vernässten Mulden innerhalb der entwässerten Erlenwälder noch verbreitet.

**Bewertung:** Wichtige Bewertungskriterien für Erlenbruchwälder sind die Feuchtigkeitsverhältnisse, Bestandsstruktur und die Vegetationszusammensetzung der Krautschicht. Einige mit dem Zusatzmerkmal "+" erfasste Ausbildungen entwässerter Standorte sind als Biotop von hoher Bedeutung (Wertstufe IV) beurteilt. Stärker entwässerte Erlenwälder werden in der Wertstufe III geführt.

**Schutzstatus BNatSchG:** Erlenwald entwässerter Moore ist kein nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop.

### **Kleingehölze (Sumpf und Feuchtgebüsche)**

BFR Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte

**Pflanzengesellschaften:** Grauweidengebüsch (*Salicetum cinereae*)

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Feuchtgebüsche nährstoffreicher Standorte kommen vereinzelt im Untersuchungsgebiet vor. Die Gebüsche besitzen teilweise sukzessiven Charakter. Sie weisen im Verbund mit aus Stockaustrieb entstandenen Laubwald-Jungbeständen, sonstigen Sukzessionsgebüschen und *Rubus*-Gestrüpp auf. Die Feuchtgebüsche sind durch einen feuchten, oft temporär vernässten Standort gekennzeichnet. Die Grau-Weide (*Salix cinerea*) ist vegetationsprägend. Sal-Weide (*Salix caprea*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*) wachsen zerstreut. In der Krautschicht finden sich örtlich stärkehaltige Ausprägungen von Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichten. Auch Arten der Hochstaudensümpfe kommen regelmäßig vor. Aufgrund hoher Vegetationsanteile von Stickstoffzeigern und ihres wechsellässigen Standortes entsprechen die Vorkommen jedoch keinen Sumpfgebüschen.

**Bewertung:** Feuchtgebüsche werden überwiegend in der Wertstufe III geführt.

**Schutzstatus BNatSchG:** Feuchtgebüsche und sonstige Weiden-Ufergebüsche bilden keine gesetzlich geschützten Biotope, können aber innerhalb gesetzlich geschützter Biototypenkomplexe in den Schutz dieser Biotope einbezogen werden.

### **Kleingehölze (Ruderal- und Feuchtgebüsche)**

BRU Typisches Ruderalgebüsch

BRR *Rubus*-Gestrüpp

BRS Sonstiges Sukzessionsgebüsch

**Pflanzengesellschaften:** Grauweidengebüsch (*Salicetum cinereae*), Salweiden-Gebüsch (*Salix caprea*-Gesellschaft), Holunder-Gebüsch (*Sambucus nigra*-Gesellschaft), Brombeergebüsche (Verband: *Lonicero-Rubion*)

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Ein typisches Ruderalgebüsch wurde nur einmal auf stark eutrophiertem Standort erfasst. Sonstige Sukzessionsgebüsche und *Rubus*-Gestrüpp bestehen kleinflächig an unterschiedlichen Standorten, z. B. an Weg- und Grabenrändern und als Saumgesellschaften. Die überwiegende Zahl dieser Gebüsche ist aufgrund des Erfassungsmaßstabes nicht in den Bestandskarten dargestellt. Typisches Ruderalgebüsch wird fast ausschließlich durch den Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) gebildet. Sal-Weide (*Salix caprea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.) sind charakteristische Arten sonstiger sukzessiver Gebüschbildungen. In der Krautschicht der Gebüsche

wachsen meist stickstoffliebende Arten. Die Vorkommen werden in weidenreiche sonstige Sukzessionsgebüsche und *Rubus*-Gestrüpp differenziert.

Bewertung: Sukzessionsgebüsche werden je nach Alter und Artenzusammensetzung in den Wertstufen II und III geführt.

### **Kleingehölze (Hecken)**

HFS Strauchhecke  
HFM Strauch-Baumhecke  
HFB Baumhecke

Pflanzengesellschaften: Naturnahe Hecken bestehen in den Niedermoorbereichen des Untersuchungskorridores überwiegend aus Arten des Erlenbruchwaldes (Alnion-Verband) und der Grauweidengebüsche (*Salicetum cinereae*). Aus Gesellschaftsfragmenten der Eichenmischwälder (*Betulo-Quercetum*) zusammengesetzte Hecken wachsen auf feuchten bis mäßig trockenen Sandböden. Hecken aus Arten des Schlehen-Hainbuchenbusches (*Carpinio-Prunio-Verband*) sind oft in alten Pflanzungen begründet. Nur im Umfeld des „Lemförder Bergs“ werden diese Hecken als standortgerecht und naturnah beurteilt.

Ausprägung und kennzeichnende Arten: In den intensiv bewirtschafteten Niedermoorbereichen im Norden und auf den traditionellen Ackerbaustandorten im Umfeld des „Lemförder Berges“ prägen weite Offenlandschaften das Landschaftsbild. Hecken kommen hier nur selten bis zerstreut vor. Einzelne Weidenstrauchhecken an Gräben und kurze Baum- und Mischhecken aus Schwarz-Erlen, Stiel-Eichen und Weidenarten bilden hier die wenigen linearen Gehölzstrukturen. In einzelnen Wegeseitenräumen wachsen aus Pflanzungen hervorgegangene Hecken mittlerer Wuchsklassen.

In strukturreichen Teilräumen, z. B. an einigen Abschnitten der „Pissing“ zählen alte Erlen-Baumhecken, Weiden-Mischhecken und -Strauchhecken jedoch noch zu den häufigen und sehr repräsentativen Landschaftselementen. An anthropogen stärker veränderten Standorten in Wegeseitenräumen wachsen weitere Baumarten innerhalb dieser Hecken. Alte Erlen-Baumhecken, teilweise mit Anteilen der Stiel-Eiche, existieren vereinzelt auch im Umfeld der Bauerschaft „Hageweder Moor“.

Die Zusammensetzung des Artenspektrums der Hecken variiert nach den Standortbedingungen. Bodenfeuchte und Trophiegrad tragen entscheidend zur Ausbildung des jeweiligen Vegetationstyps bei. Pflege und Nutzungsform bedingen das Alter und die Struktur der Hecken. Naturraumtypische Baumarten der Hecken sind v. a. Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Mit geringeren Vegetationsanteilen kommen Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Baum-Weiden (*Salix fragilis*, *S. alba*) vor. Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Hain-Buchen (*Carpinus betulus*) wachsen nur vereinzelt in den Hecken. Die Vorkommen dieser Baumarten sind teilweise auf alte Pflanzungen zurückzuführen. Örtlich bestehen in Siedlungsrandbereichen auch sehr naturferne Hecken aus Nadelbaumarten. Einzelne Hecken weisen Pappel-Hybriden auf.

In Strauchhecken auf Niedermoor und auf frischen Sandböden wächst die Grau-Weide *Salix cinerea* mit sehr hohen Deckungsgraden. Faulbaum (*Frangula alnus*), Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.), Hunds-Rose (*Rosa canina* agg.), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) kommen mit unterschiedlich hohen Vegetationsanteilen in diesen Hecken vor. Der Neophyt Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) wurde in siedlungsnahen Räumen und auf einigen armen Sandböden mit einem höheren Vegetationsanteil in den Hecken registriert.

In ehemals gepflanzten Hecken und auf anlehmigen Standorten am „Lemförder Berg“ zeigen Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdornarten (*Crataegus* sp.) hohe Vegetationsanteile. In ehemaligen Heckenpflanzungen kommen oft weitere Arten vor, die zwar überwiegend heimisch, aber oft nicht als standortgerecht anzusehen sind.

Die Krautschicht der Hecken variiert je nach Standortbedingung. Deutlich eutrophierte Vorkommen mit Arten nitrophiler Säume überwiegen. Nur sehr vereinzelt bestehen auch noch magere und mäßig eutrophe Hecken, deren Krautschicht meist von Süßgräsern dominiert wird.

**Bewertung:** Hecken sind von entscheidender Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Eigenart des Landschaftsbildes. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag zum Biotopverbund. Wichtige Bewertungskriterien sind Naturnähe, Ausprägung, Alter und Raumwirksamkeit. Besonders gut erhaltene und naturnah entwickelte Feldhecken, z. B. alte Erlen- oder Eichen-Baumhecken sowie einige naturnahe Weidenhecken werden in der Wertstufe IV geführt. Durchschnittlich entwickelte Feldhecken aus einheimischen Arten sind der Wertstufe III zugeordnet. Sehr junge Hecken und Hecken mit hohem Anteil standortfremder Arten bilden Landschaftselemente von geringer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe II).

Schutzstatus BNatSchG: -

### **Kleingehölze (Feldgehölze)**

HN Naturnahes Feldgehölz

Pflanzengesellschaften: Erlenbruchwald-Fragmente (*Alnion glutinosae*), Eichen-Birken-Wald (*Betulo-Quercetum*)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Alte Erlen-Feldgehölze zählen zu den charakteristischen Landschaftselementen in reich strukturierten Niedermoorbereichen östlich von Lemförde und an Abschnitten der „Pissing“. Auch in intensiv bewirtschafteten, gehölzarmen Niedermoorlandschaften sind diese Erlen-Wäldchen teilweise noch erhalten und bilden markante Landschaftselemente. Großflächigere Ausprägungen dieses Feldgehölztyps sind den Erlenwäldern entwässerter Moore (WU) zugeordnet. Eichen-Feldgehölze wachsen nur zerstreut, meist im Umfeld der Ortslagen. Standortfremde Feldgehölze wurden nur selten und kleinräumig festgestellt.

Erlen-Feldgehölze weisen oft charakteristische, stickstoffliebende Arten der Erlenwälder entwässerter Moore auf. In einigen dieser Gehölze zeigen auch konkurrenzkräftige Süßgräser hohe Vegetationsanteile und weisen ebenso wie Zaunreste auf eine ehemalige Beweidung hin. Die Vegetationszusammensetzung der Eichen-Feldgehölze entspricht überwiegend den Vegetationstypen der Eichen- und Birkenmischwälder. Bedingt durch ihre siedlungsnah Lage und Nährstoffeinträge treten zahlreiche Stickstoffzeiger hinzu.

Bewertung: Wichtige Bewertungskriterien sind das Alter und die Vegetationszusammensetzung der Feldgehölze. Alte Erlen-Feldgehölze mit starkem Baumholz oder zahlreichen mehrstämmigen Bäumen werden der Wertstufe IV zugeordnet. Durchschnittlich entwickelte aber standortgerechte Ausbildungen sind in der Wertstufe III erfasst.

### **Kleingehölze (Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume, Alleen und Einzelsträucher)**

HBE Einzelbaum, Baumgruppe

HBK Kopfbaum

HBA Allee/Baumreihe

Pflanzengesellschaften: -/-

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Einzelbäume, Baumgruppen und Baumreihen stocken vornehmlich in den Seitenräumen der Wege und Straßen. Selten wurden Baumreihen auch an Gewässeruferrn, z. B. am „Pissing“ und an einigen Stillgewässern erfasst. Markante Einzelbäume sind in den offenen Feldfluren nur zerstreut an Gewässeruferrn und an einigen Wegen erhalten. Alte Schwarz-Erlen stocken z. B. an mehreren Uferabschnitten der „Pissing“. Stiel-Eichen mit hohem Bestandsalter sind bezeichnend für den Siedlungsraum und das strukturreiche Siedlungsumfeld von Quernheim. Auch im Bereich einzelner Hofstellen sind alte Eichenbestände erhalten. Kopfbäume mit teilweise hohem Bestandsalter kommen innerhalb einiger Mischhecken, seltener auch als Solitäre vor. Örtlich wurden kurze Kopfbaumreihen neu gepflanzt. Baumreihen mittleren

Bestandsalters, partiell durch Nachpflanzungen ergänzt, bestehen an zahlreichen Straßen und an einigen Wirtschaftswegen. Berg-Ahorn, Hänge-Birke, Sommer-Linde und Stiel-Eichen sind die häufigsten Straßenbaumarten. Nahe Heithöfen wächst örtlich auch die nicht heimische Mehlbeere in den Straßenseitenräumen. Alte Baumreihen kommen nur zerstreut vor. Neben der Hageweder Ahorn-Allee zählt eine alte Lindenbaumreihe an der „Haldemer Straße“ zu den bemerkenswerten Beständen. Kurze Baumreihen aus alten Stiel-Eichen sind auch an der „Leverner Straße“ und in der Bauerschaft „Am Jordan“ im Umfeld des Pkt. Heithöfen erhalten. Obstbaumreihen kommen nur sehr selten vor. In den Feldfluren nordwestlich des „Lemförder Bergs“ wurden Obstbaumreihen in den Seitenräumen eines Wirtschaftswegs gepflanzt.

**Bewertung:** Alte raumwirksame Solitärbäume, Baumgruppen, Baumreihen und alte Kopfbäume sind Landschaftselemente von hoher Bedeutung (Wertstufe IV). Die Stammdurchmesser dieser mit dem Zusatzmerkmal + codierten Bäume liegen meist über 50 cm. Auch einzelne mehrstämmige Erlen mit hohem Bestandsalter sind mit dem Zusatzmerkmal + erfasst und in der Wertstufe IV geführt. Einzelbäume und Baumbestände mittleren Alters und ohne besondere Charakteristik für die Eigenart des Raumes bilden Landschaftselemente der Wertstufe III. Auch junge Obstbäume und Kopfweiden entsprechen dieser Wertstufe. Sonstige Baum-Jungbestände wurden der Wertstufe II zugeordnet. Nicht heimische Baumarten sind mit Ausnahme der Jungbestände jeweils eine Wertstufe niedriger bewertet.

## **BE Einzelstrauch**

**Bestandssituation:** Einzelsträucher wurden aufgrund des Kartiermaßstabs nur selten erfasst.

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Weidenarten (*Salix cinerea*, *Salix caprea*) sind die häufigsten solitär wachsenden Straucharten.

**Bewertung:** Einzelne besonders alte Einzelsträucher werden der Wertstufe III zugeordnet. Einzelsträucher mittleren Alters und ohne besondere Charakteristik für die Eigenart des Raumes sind in der Wertstufe II geführt.

## **Kleingehölze (Streuobstbestände)**

HOJ Junger Streuobstbestand

Junge Streuobstbestände wurden in Quernheim und nahe der „Oberen Bergstraße“ südlich von Lemförde erfasst. Die erst vor wenigen Jahren gepflanzten Bestände weisen in ihrer Krautschicht Weide- und Mahd-Intensivgrünland auf. Sie bilden einen Biotoptyp der Wertstufe III.

## **Kleingehölze (Gehölzpflanzungen)**

HPF Nicht standortgerechte Gehölzpflanzung (nur als Nebencode)

HPS Sonstiger Standortgerechter Gehölzbestand

Standortgerechte Gehölzpflanzungen sind zerstreut in unterschiedlichen Bereichen des Untersuchungsgebietes vorhanden. Sehr kleinflächige und linienförmige Pflanzungen sind nicht in den Bestandskarten dargestellt. Als sonstige standortgerechte Gehölzbestände sind Gehölze, z. B. in Straßenseitenräumen codiert, die nicht den Feldhecken oder Ziergebüschern zugeordnet werden können und deren anthropogene Entstehungsform noch deutlich nachzuvollziehen ist. Auch Gehölzbestände am Betriebsgelände der BASF sind diesem Biotoptypencode zugeordnet.

Standortgerechte Anpflanzungen und sonstige standortgerechte Gehölzbestände werden je nach Alter und Vegetationszusammensetzung den Wertstufen II und III zugeordnet.

Zusammengefasst wurden folgende heimische Gehölzarten im Untersuchungsgebiet registriert:

Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Bruch-Weide	<i>Salix fragilis</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i> agg.
Hundsrose	<i>Rosa canina</i> agg.
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i> agg.
Weißdorn-Arten	<i>Crataegus</i> sp.
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>

Fremdländische, nicht standortgerechte oder züchterisch veränderte Arten:

Blau-Fichte	<i>Picea pungens</i>
Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i>
Fichte	<i>Picea abies</i>
Kultur-Apfel	<i>Malus domestica</i>
Kultur-Birne	<i>Pyrus domestica</i>
Kultur-Kirsche	<i>Prunus avium</i>

Kultur-Pflaume/Zwetschge	<i>Prunus domestica</i>
Kupfer-Felsenbirne	<i>Amelanchier lamarckii</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Nordmanns-Tanne	<i>Abies nordmanniana</i>
Pappel-Hybriden	<i>P. x deltoides, P. x nigra</i>
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Ross-Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Rot-Eiche	<i>Quercus rubra</i>
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>

Auf die vollständige Auflistung der Arten sonstiger Gehölzbestände sowie fremdländischer Ziergehölzarten wird verzichtet.

### **Binnengewässer - Untergruppe Fließgewässer (Bäche)**

FMO Mäßig ausgebauter Bach mit organischem Substrat

FXS Stark begradigter Bach

#### Pflanzengesellschaften:

Tauch- und Schwimmblattfluren: Gesellschaft der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*-Gesellschaft), Wasserstern-Gesellschaften (*Callitriche palustris* agg.-Gesellschaften), Laichkrautgesellschaften: *Potamogeton crispus*-Gesellschaft, *Potamogeton natans*-Gesellschaft, Wasserpest-Gesellschaft (*Elodea canadensis*)

Bachröhrichte: Berlen-Gesellschaft (*Berula erecta*-Gesellschaft), Flutschwaden-Röhricht (*Sparganio-Glycerietum fluitantis*), Brunnenkresse-Bachröhricht (*Nasturtietum officinalis*), Gesellschaft des Flutenden Igelkolbens (*Sparganium emersum*-Gesellschaft)

Seggen- und Binsenriede, Verlandungsröhrichte und Uferstaudenfluren: Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinaceae*), Schilfröhricht (*Scirpo-Phragmitetum*: Fazies von *Phragmites australis*), Wasserschwadenröhricht (*Glycerietum maximae*), Röhricht des Ästigen Igelkolbens (*Sparganietum erecti*), Flatterbinsen-Gesellschaft (*Juncus effusus*-Gesellschaft), Seggenriede (*Caricetum gracilis*, *Caricetum ripariae*, *Caricetum acutiformis*), Mädesüß-Flur (*Valeriano-Filipenduletum*), Zauwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (*Convolvulo-Ebilobietum hirsutii*)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Die „Pissing“ ist das größte Fließgewässer des Raumes und bildet die Vorflut für große Niedermoorbereiche im Norden und in der Mitte des Untergebietes. Im Freiland ist nicht festzustellen, ob es sich bei diesem Fließgewässer um einen ehemals natürlichen Bachlauf oder um ein zur Melioration der Niedermoorbereiche angelegtes Gewässer handelt. In langen Abschnitten im Norden ist dieses Fließgewässer mit Sicherheit künstlich angelegt und stark ausgebaut. Seine oft durch Bachröhrichte gebildete Gewässervegetation war ausschlaggebend für eine Codierung als Bach. Im Norden ist das teilweise im Wegeseitenraum geführte, ca. 1,5 – 2 m breite Gewässer stark begradigt und oft im Regelprofil ausgebaut. Auf Höhe der Bauerschaft „Hageweder Moor“ beginnt eine nur mäßig ausgebaute Fließstrecke. Ein leicht schlängelnder Lauf, flache Uferböschungen und eine gut entwickelte Gewässervegetation sind bezeichnend für diesen Gewässerabschnitt. Am Ufer stocken Solitär bäume, Baumgruppen und kurze Baumhecken aus sehr alten Schwarz-Erlen. Die Gehölze bedingen eine teilweise Beschattung des Baches. Die Sohlsubstrate bestehen hier überwiegend aus organischem Material. Das Gewässer zeigt auch in stark ausgebauten Abschnitten eine gut entwickelte Gewässer- und Ufervegetation. Im Wasser sind Tauchblattfluren aus Kanadischer Wasserpest (*Elodea canadensis*), Wassersternarten (*Callitriche palustris* agg.) und Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) entwickelt.

Schwimmblattgesellschaften werden von der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) und in besonnten Bereichen örtlich auch vom Schwimmenden Labkraut (*Potamogeton natans*) gebildet. Bachröhrichte aus Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) kommen häufig vor und sind teilweise vegetationsprägend. Berle (*Berula erecta*) und Bachbunge (*Veronica beccabunga*) wachsen nur vereinzelt bis zerstreut in den Bachröhrichten. An den Uferböschungen entwickelten sich recht breite Rohrglanzgrasröhrichte (Phalaridetum arundinaceae) im Wechsel mit glatthaferreichen Gras- und Staudenfluren. Die Uferröhrichte zeigen partiell höhere Vegetationsanteile von Uferstaudenarten: Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) sind bezeichnend. Am Böschungsfuß existieren partiell Uferseggenriede (Caricetum ripariae) und Gesellschaften aus Schlank- und Sumpf-Segge (Caricetum gracilis, Caricetum acutiformis).

**Bewertung:** Die naturfern ausgebauten und begradigten Abschnitte der „Pissing“ werden der Wertstufe II zugeordnet. Mäßig ausgebauten Fließstrecken sind in der Wertstufe III geführt.

**Schutzstatus BNatSchG:** -

### **Binnengewässer - Untergruppe Fließgewässer (Gräben)**

FGR Nährstoffreicher Graben

FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben (oft temporär wasserführend)

#### Pflanzengesellschaften:

Schwimm- und Tauchblattfluren: Wasserlinsengesellschaften (*Lemna minor*-Gesellschaft, Lemnetum gibbae), Gesellschaft der Kanadischen Wasserpest (Elodetum canadensis), Wasserstern-Gesellschaften (*Callitriche palustris* agg.-Gesellschaften), Schildhahnenfuß-Gesellschaft (Ranunculetum peltati), Gesellschaft des Schwimmenden Laichkrauts (*Potamogeton natans*-Gesellschaft)

Gesellschaften der (Bach)Röhrichte, Binsen-, Simsen- und Seggenriede und Uferstaudenfluren: Flutschwaden-Röhricht (Sparganio-Glycerietum fluitantis), Teichschachtelhalm-Gesellschaft (*Equisetum fluviatile*-Gesellschaft), Schilfröhricht (Scirpo-Phragmitetum), Rohrglanzgrasröhricht (Phalaridetum arundinaceae), Röhricht des Ästigen Igelkolbens (Sparganietum erecti), Wasserschwadenröhricht (Glycerietum maximae), Flatterbinsen-Gesellschaft (*Juncus effusus*-Gesellschaft), Sumpfsimsenried (Eleocharietum palustris), Gifthahnenfuß-Gesellschaft (Ranunculetum scelerati), Seggenriede (Caricetum acutiformis Caricetum gracilis), Wasserpfeffer-Gesellschaft (*Persicaria hydropiper*-Gesellschaft), Mädesüß-Flur (Valeriano-Filipenduletum), Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (Convolvulo-Epilobietum hirsutii), Blutweiderich-Gesellschaft (*Lythrum salicaria*-Gesellschaft)

Ausbildung und kennzeichnende Arten: Die ehemaligen Niedermoorbereiche des Untersuchungskorridors werden von Entwässerungsgräben durchzogen, die überwiegend in das Fließgewässer „Pissing“ meliorieren. Größere Gräben sind oft im Regelprofil angelegt und schneiden tief in das Gelände ein. Kleine Entwässerungsgräben sind teilweise nur temporär wasserführend. Nur vereinzelt sind artenreiche, mit dem Zusatzmerkmal + codierte Gräben oder als gut entwickelte Schilfgräben erhalten. Die Ausprägungsform der Gräben ist überwiegend naturfern.

Zu den häufigsten Grabenvegetationstypen zählen Flatterbinsen-, Wasserschwaden- und Rohrglanzgrasgräben. Schilffreie Grabenabschnitte kommen noch regelmäßig vor, jedoch sind die Schilfröhrichte der Grabenböschungen meist von Nitrophyten durchsetzt. Einige Grabenabschnitte sind auch durch Röhrichte des Ästigen Igelkolbens (*Sparganium erecti*) gekennzeichnet. Großseggen-Gräben wurden nur vereinzelt festgestellt. Die Seggenriede am Böschungsfuß der Gräben werden von der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und/oder der Schlank-Segge (*Carex acuta*) gebildet. Bemerkenswert sind kleine Vorkommen der gefährdeten Steifen Segge (*Carex elata* RL 3) und der Rispen-Segge (*Carex paniculata*) im Osten des „Kleinen Moores“. Binsengräben weisen meist artenarme Flatter-Binsenriede auf. Die Vegetation der Grabenufer wird aufgrund hoher Nährstoffeinträge oft von Arten nitrophiler Säume gebildet. Einige Grabenböschungen weisen aber noch

Vegetationsanteile charakteristischer Hochstaudenfluren nasser Standorte auf: Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) bilden an einigen Gräben auffällige Blühaspekte.

Die Zusammensetzung der Wasserpflanzenvegetation ist inhomogen, oft fehlen jedoch gut ausgebildete Schwimm- und Tauchblattfluren in den Gräben. Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Wassersternarten (*Callitriche palustris* agg.), Flut-Schwaden (*Glyceria fluitans*), Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) und Flutender Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) sind häufige Arten dieser Gesellschaften. Seltener wachsen auch Arten der Bachröhrichte in den Gräben. Wasserlinsengesellschaften sind die häufigsten Schwimmblattfluren. In zahlreichen Gräben bildet auch der Flutschwaden (*Glyceria fluitans*) dichte, die Wasseroberfläche zu einem großen Teil bedeckende Schwimmblattfluren aus.

Gräben, die den überwiegenden Teil der Vegetationsperiode trockenfallen, wurden als sonstiger nährstoffreicher Graben (FGZ) erfasst. Ihre Vegetation ist oft durch Arten der nitrophilen Säume, der ruderalen Glatthaferwiesen und einzelne Feuchtezeiger oder aber durch trockenengefallene Röhrichte und Binsenriede, in denen Störzeiger zunehmende Deckungsgrade erreichen, geprägt.

Das Artenspektrum der höher gelegenen Grabenböschungen reicht von sehr artenarmen Brennessel-Gesellschaften über mäßig artenreiche nitrophile Säume sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren bis hin zu nur noch selten erhaltenen floristisch wertvollen Ausprägungen mesophiler Grünlandgesellschaften.

Bewertung: Gräben werden unter dem Aspekt der Vegetationszusammensetzung und nach dem Grad möglicher Beeinträchtigungen bewertet. Die Wertstufe II (von geringer Bedeutung) bildet gemäß Bewertungsgrundlage die Standardwertstufe. Einzelne artenreich entwickelte Gräben und störzeigerarme Schilfgräben sind der Wertstufe IV zugeordnet.

### **Binnengewässer - Untergruppe Stillgewässer**

- SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
- VER Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht
- SXF Naturferner Fischteich
- SXG Stillgewässer in Grünanlage (inkl. Zier- und Gartenteiche)

#### Pflanzengesellschaften:

Tauch- und Schwimmblattfluren: Gesellschaft der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*-Gesellschaft), Wasserpest-Gesellschaft (*Elodetum canadensis*), Gesellschaft des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*-Gesellschaft), Gesellschaft der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*-Gesellschaft).

Gesellschaften der Röhrichte, Binsen-, Simsen- und Seggenriede und Uferstaudenfluren: Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinaceae*), Schilfröhricht (*Scirpo-Phragmitetum*: Fazies von *Phragmites australis*), Rohrkolbenröhricht (*Scirpo-Phragmitetum* Fazies v. *Typha latifolia*), Wasserschwadenröhricht (*Glycerietum maximae*), Seggenriede (*Caricetum acutiformis*, *Caricetum paniculatae*), Flatterbinsen-Gesellschaft (*Juncus effusus*-Gesellschaft), Flutschwaden-Gesellschaft (*Glyceria fluitans*-Gesellschaft), Krötenbinsen-Pioniergesellschaft (*Juncus bufonius*-Gesellschaft), Mädesüß-Flur (*Valeriano-Filipenduletum*), Zauwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (*Convolvulo-Epilobietum hirsutii*), Blutweiderich-Gesellschaft (*Lythrum salicaria*-Gesellschaft)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Naturnahe Stillgewässer kommen vereinzelt im Untersuchungsgebiet vor. Ein größeres, fast vollständig von Schilf-Verlandungsröhricht (VER) bewachsenes, Flachgewässer liegt westlich des „Pissing“ im „Hageweder Moor“.

Naturferne Stillgewässer existieren in Form mehrerer Fischteiche und sonstiger naturferner Stillgewässer, die nur noch extensiv als Freizeit- und Angelteiche genutzt werden. Auch einzelne größere

Garten- und Zierteiche sind in den Bestandkarten dargestellt. Auf eine Erfassung ihrer Vegetation wurde verzichtet.

Vorkommen des Hunds-Straußgrases (*Agrostis canina*) an einigen Gewässeruferrn weisen auf einen nur mäßigen Nährstoffgehalt hin. Eine Schwimm- und Tauchblattvegetation ist in diesen Kleingewässern oft nur spärlich entwickelt oder fehlt. Einzelne Gewässer werden recht stark von Grau- und Salweidengebüschen beschattet und zeigen trotz naturnaher Gestalt kaum Verlandungsvegetation

Mehrere als naturfern codierte Stillgewässer weisen kleine Verlandungsvegetationszonen aus Schilf- und Rohrkolben-Röhrichten, Binsenrieden und Ufer-Hochstaudenarten auf. Auch wachsen standortgerechte Ufergehölze aus Schwarz-Erlen und Strauchweidenarten an längeren Uferabschnitten. Diese Gewässer sind mit dem Zusatzmerkmal + codiert.

Häufige Schwimmblattgesellschaften der Stillgewässer sind die Gesellschaft des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*-Gesellschaft) und Wasserlinsendecken (*Lemna minor*-Gesellschaft). Vorkommen der gefährdeten Weißen Seerose (*Nymphaea alba* RL V) sind sehr wahrscheinlich anthropogenen Ursprungs. In einigen Gewässern bestehen Tauchblatt-Gesellschaften der Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis*).

Bewertung: Naturnah entwickelte Stillgewässer und ihre Verlandungsbereiche sind unabhängig von ihrer Entstehungsform als Biotope von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V) erfasst. Leicht beeinträchtigte Ausprägungsformen sind mit der Bewertungsstufe IV beurteilt.

Naturferne Stillgewässer entsprechen der Wertstufe II. Mit dem Zusatzmerkmal „+“codierte Gewässer sind aufgrund partiell vorhandener Verlandungsvegetation oder standortgerechter Ufergehölze der Wertstufe III zugeordnet.

Schutzstatus BNatSchG: Naturnah ausgebildete Stillgewässer, ihre Uferbereiche und Verlandungsvegetationszonen größerer Gewässer sind ab einer Größe von ca. 10 m<sup>2</sup> nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope.

FFH-Lebensraumtyp: Naturnah ausgebildete Stillgewässer entsprechen nur bei gut entwickelter Tauch- oder Schwimmblattvegetation dem FFH-LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrochariations“. Gewässer dieses Typs wurden im Untersuchungskorridor nicht festgestellt.

In den Still- und Fließgewässern und der angrenzenden Verlandungs- bzw. Ufervegetation wurden im Rahmen der Biotoptypenerfassung folgende Arten nachgewiesen:

Ästiger Igelkolben	<i>Sparganium erectum</i>
Bach-Bunge	<i>Veronica beccabunga</i>
Behaarte Segge	<i>Carex hirta</i>
Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>
Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>
Echter Baldrian	<i>Valeriana officinalis</i>
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>
Fluss-Ampfer	<i>Rumex hydrolapathum</i>
Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>
Flutender Teichschachtelhalm	<i>Equisetum fluviatile</i>
Froschlöffel	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Gewöhnlicher Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>

Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Gewöhnlicher Igelkoben	<i>Sparganium emersum</i>
Gift-Hahnenfuß	<i>Ranunculus sceleratus</i>
Glieder-Binse	<i>Juncus articulatus</i>
Hunds-Straußgras	<i>Agrostis canina</i>
Kamm-Laichkraut	<i>Potamogeton pectinatus</i>
Kanadische Wasserpest	<i>Elodea canadensis</i>
Kleinblättrige Brunnenkresse	<i>Nasturtium microphyllum</i>
Kleine Wasserlinse	<i>Lemna minor</i>
Knäuel-Binse	<i>Juncus conglomeratus</i>
Krauses Laichkraut	<i>Potamogeton crispus</i>
Krötenbinse	<i>Juncus bufonius</i>
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>
Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>
Rispen-Segge	<i>Carex paniculata</i>
Schild-Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus peltatus</i>
Schilf	<i>Phragmites australis</i>
Schlank-Segge	<i>Carex acuta</i>
Schwimmendes Laichkraut	<i>Potamogeton natans</i>
Steife Segge	<i>Carex elata</i> RL 3
Sumpf-Hornklee	<i>Lotus pendunculatus</i>
Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>
Sumpf-Labkraut	<i>Galium palustre</i>
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>
Sumpf-Segge	<i>Carex acutiformis</i>
Sumpf-Simse	<i>Eleocharis palustris</i>
Sumpf-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis palustris</i> agg.
Sumpf-Ziest	<i>Stachys palustris</i>
Ufer-Segge	<i>Carex riparia</i>
Ufer-Wolfstrapp	<i>Lycopus europaeus</i>
Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Wasser-Dost	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Wasser-Knöterich	<i>Persicaria amphibium</i>
Wasser-Minze	<i>Mentha aquatica</i>

Wasser-Schwaden	<i>Glyceria maxima</i>
Wasserstern	<i>Callitriche palustris</i> agg.
Weißer Seerosen	<i>Nymphaea alba</i> (RL V, Stat.: s)
Zaun-Winde	<i>Convolvulus sepium</i>
Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>

### Gehölzfreie Biotop der Sümpfe, Niedermoore und Ufer (Sauergras-, Binsen- und Staudenriede sowie Landröhrichte)

- NSG Seggenried nährstoffreicher Standorte (als Nebencode)  
 NRS Schilf-Landröhricht  
 NRG Rohrglanzgras-Landröhricht (als Nebencode)

Pflanzengesellschaften: Flatterbinsenried (*Juncus effusus*-Gesellschaft), Waldsimsenried (*Scirpus sylvaticus*-Gesellschaft), Seggenriede (*Caricetum acutiformis*), Mädesüß-Flur (*Valeriano-Filipenduletum*), Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (*Convolvulo-Epilobietum hirsutii*), Schilf-Röhricht (*Scirpo-Phragmitetum*), Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinaceae*), Wasserschwaden-Röhricht (*Glycerietum maximae*).

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Größere Schilf-Landröhrichte kommen auf der Brachfläche im Umfeld des naturnahen Flachgewässers im „Hageweder Moor“ vor. Diese Röhrichte sind partiell durch Brennesselfluren beeinträchtigt. Ein Eintrag von Grassilageabfällen bedingt eine weitere Nährstoffanreicherung. Kleine Schilf-Landröhrichte wachsen auch im Bereich eines Freizeitgrundstücks mit Fischteich in den „Häuslingsweiden“. Diese Röhrichte sind störzeigerreich entwickelt und stehen sehr trocken. Sie sind von Scherrasen umgeben.

Bewertung: Einzelne gut entwickelte Landröhrichte sind als Biotope von besonderer Bedeutung in der Wertstufe V erfasst. Leicht beeinträchtigte Ausbildungen dieser Biotoptypen werden der Wertstufe IV zugeordnet. Sehr fragmentarische Vorkommen, oft mit hohen Nitrophytenanteilen, bilden Biotope von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

Schutzstatus BNatSchG: Landröhrichte sind ab einer Größe von ca. 50 m<sup>2</sup>, saumförmige Bestände ab einer Breite von 4 - 5m nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG geschützte Biotope. Mit dem Zusatzmerkmal „minus“ codierte Ausprägungen entsprechen aufgrund hoher Störzeigeranteile teilweise nicht den Schutzkriterien.

FFH-Lebensraumtypen: Landröhrichte bilden isoliert betrachtet keine FFH-Lebensraumtypen, da die festgestellten Vorkommen nicht den Mooren oder Ästuarien zuzuordnen sind. Landröhrichte können als Bestandteile von Vegetationskomplexen naturnaher Bachauen in die FFH-LRT einbezogen werden. Diese Zuordnung ergibt sich für den Untersuchungsraum jedoch nicht.

In den unterschiedlichen Biotoptypen dieser Erfassungseinheiten wurden im Rahmen der Biotoptypenerfassung folgende Arten nachgewiesen:

Behaarte Segge	<i>Carex hirta</i>
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>
Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>
Echter Engelwurz	<i>Angelica archangelica</i>
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>
Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>
Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>

Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>
Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>
Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>
Schilf	<i>Phragmites australis</i>
Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>
Sumpf-Labkraut	<i>Galium palustre</i>
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>
Sumpf-Segge	<i>Carex acutiformis</i>
Sumpf-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis palustris</i> agg.
Wasser-Minze	<i>Mentha aquatica</i>
Wald-Simse	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Wasser-Dost	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Zaun-Winde	<i>Convolvulus sepium</i>
Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>

### Grünland (Mesophiles Grünland)

GMS Sonstiges mesophiles Grünland

Pflanzengesellschaften: Artenreiche Ausprägung der Honiggras-Wiesenfuchsschwanz-Wiese (*Holcus lanatus-Alopecurus pratensis*-Gesellschaft) mit einigen Arten Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolio-Cynosuretum typicum*)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Eine kleine Mähwiese am Nordrand von Quernheim bildet die einzige Grünlandparzelle im Untersuchungsgebiet, deren Vegetation deutlich dem mesophilen Grünland zuzurechnen ist. Möglicherweise wird das Grünland zeitweilig auch beweidet. Mesophiles Grünland ist durch hohe Vegetationsanteile blühender Kräuter gekennzeichnet. Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rot-Schwengel (*Festuca rubra*) besitzen deutlich höhere Deckungsgrade als im Intensivgrünland. Als Kennarten der mesophilen Grünlandausbildungen kommen Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) auf der erfassten Fläche vor.

Bewertung: Die im Gebiet vorhandene Ausprägung mesophilen Grünlandes ist als sonstiges mesophiles Grünland der Wertstufe IV zugeordnet.

Schutzstatus BNatSchG: Das Sonstige mesophile Grünland ist ein gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG.

FFH-Lebensraumtyp: Artenreiche Mähwiesen sind dem FFH-LRT 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen" zuzuordnen. Im Gebiet entspricht möglicherweise eine Mähwiese bei Quernheim (GMS) dem Lebensraumtyp. Eine Prüfung der Zugehörigkeit dieser Fläche zu dem FFH-LRT 6510 konnte jahreszeitlich bedingt nicht mehr erfolgen.

## Grünland (Feuchtgrünland)

GFF Sonstiger Flutrasen  
 GFS Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland

### Pflanzengesellschaften:

Feuchtgrünland und Flutrasen: Knickfuchsschwanz-Rasen (Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati, Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati glycerietosum), Flutschwaden-Gesellschaft (*Glyceria fluitans*-Gesellschaft) und weitere fragmentarische Flutrasenausbildungen (Verband Lolio-Potentillion)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Sauergrasarme Flutrasen kommen noch zerstreut innerhalb einiger mäßig artenreicher Dauerintensivgrünlandparzellen vor. Sehr kleinflächige Ausbildungen dieses Biotoptyps sind nicht in den Bestandkarten dargestellt. Auch sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland wurde vereinzelt an diesen Standorten erfasst. Im Gebiet handelt es sich hierbei um recht artenarme Rohrglanzgraswiesen (*Phalaris arundinacea*) innerhalb unzureichend meliorierter Geländemulden. Aufgrund der Mahdnutzung entwickeln sich keine Röhrichtstrukturen.

Seggen-, binsen- und hochstaudenarme Flutrasen zeigen eine Dominanz von Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera* agg.) und Vorkommen des Flutenden Schwadens (*Glyceria fluitans*).

Bewertung: Sauergrasarme Ausbildungen der Flutrasen und sonstiges Feuchtgrünland werden in der Wertstufe III dem artenreichen Intensivgrünland gleichgestellt.

Schutzstatus BNatSchG: Flutrasen und sonstiges Feuchtgrünland sind geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG.

## Grünland (Artenarmes Intensivgrünland)

GIT Intensivgrünland trockenerer Mineralböden  
 GIM Intensivgrünland auf Moorböden  
 GIF sonstiges feuchtes Intensivgrünland  
 GA Grünland-Einsaat  
 GW Sonstige Weidefläche

Pflanzengesellschaften: Weidelgras-Weißklee-Weide (Lolio-Cynosuretum typicum), Honiggras-Wiesenfuchsschwanz-Wiese (*Holcus lanatus*-*Alopecurus pratensis*-Gesellschaft), Weidelgras-Wegerich-Rasen (Lolio-Plantaginetum), kennartenarme *Lolium perenne*-Gesellschaften, hervorgegangen aus älteren Einsaaten, partiell Gesellschaftsfragmente der Flutrasen

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Der Flächenanteil von Grünland ist im gesamten Untersuchungskorridor stark rückläufig. Der weitaus größte Teil der charakteristischen Grünlandstandorte auf Niedermoor und auf grundwassernahen Sandböden wird gegenwärtig ackerbaulich bewirtschaftet. Kleinere Grünlandbereiche bestehen heute nur noch im Norden und Osten des „Kleinen Moors“ und in Teilbereichen des „Hageweder Moores“. Der größte Flächenanteil des verbliebenen Grünlandes dient der Silageherstellung. Der Anteil von Feldgrasansaat ist partiell hoch.

Eine Differenzierung in die unterschiedlichen Erfassungscodes des Intensivgrünlandes erfolgt nach standörtlichen Gegebenheiten. Die wenigen mäßig artenreichen Mähwiesen (Zusatzmerkmal "+") des Intensivgrünlandes auf Niedermoor sind durch einen sehr hohen Vegetationsanteil des Wiesen-Fuchsschwanzes (*Alopecurus pratensis*) und des Wolligen Honiggrases (*Holcus lanatus*) gekennzeichnet. Rauhe Schmieie (*Deschampsia caespitosa*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und seltener Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) zählen zu den weiteren Süßgräsern dieser Flächen. Blühende Kräuter, z. B. Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteam*) kommen noch regelmäßig in geringen bis mittelhohen Deckungsgraden vor. Auch Kennarten mesophiler

Grünlandgesellschaften, z. B. der Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und v. a. der Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) wachsen örtlich auch noch im artenreichen Dauer-Intensivgrünland. Auf den wenigen beweideten Flächen ist meist die typische Vegetation der Weißklee-Weidelgras-Weide (Lolio-Cynosuretum) entwickelt.

Sehr intensiv genutztes Grünland (Zusatzcode "minus") ist durch einen hohen Vegetationsanteil des Wirtschaftsgrases *Lolium perenne* geprägt. Aus den Einsaaten stammende Gräser wie *Lolium multiflorum*, *Phleum pratense* und *Festuca pratensis* treten regelmäßig auf. Die Ausprägungen sind meist sehr blütenarm und teilweise störzeigerreich entwickelt.

Einige Intensivgrünlandflächen sind seit einigen Jahren brach gefallen. Aufgrund hoher Nährstoffgehalte entwickelten sich hier artenarme Nitrophyten- und Brennessel-Gesellschaften, die kaum noch Vegetationsanteile typischer Grünlandarten zeigen.

**Bewertung:** Die artenreichen Formen des Intensivgrünlandes (Zusatzcode +) sind der Wertstufe III zugeordnet. Durchschnittlich entwickelte und fragmentarische Grünlandgesellschaften werden als Biotope von geringer Bedeutung (Wertstufe II) eingestuft. Grünland-Einsaaten werden den Äckern entsprechend mit der Wertstufe I beurteilt.

**Schutzstatus BNatSchG:** Für Intensivgrünland in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand und Moorböden ist gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG ein Umbruch zu unterlassen.

### **Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (Untergruppe: Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren)**

UHM Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte  
 UHF Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte  
 UHN Nitrophiler Staudensaum  
 UHB Artenarme Brennesselflur

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (Untergruppe: Ruderal- und Neophytenfluren)

URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte

#### Pflanzengesellschaften:

Pflanzengesellschaften auf nährstoffreichen frischen bis feuchten Standorten (UHM, UHN, UHB): Brennessel-Gierschgesellschaft (Urtico-Aegopodietum), Brennessel-Dominanzgesellschaft (*Urtica dioica*-Gesellschaft), Brennessel-Klettenlabkraut-Gesellschaft (*Urtica dioica-Galium aparine*-Gesellschaft), reiche Ausbildung der Rainfarn-Beifuß-Flur (Artemisio-Tanacetum), Kletten-Gesellschaft (Arctio-Artemisietum), Knoblauchsrauken-Gesellschaft (Alliario-Chaerophylletum temuli), Quecken-Flur (*Elymus repens*-Gesellschaft), Ackerkratzdistel-Dominanzgesellschaft (*Cirsium arvense*-Gesellschaft), ruderale Glatthaferwiesen (Verband: Arrhenatherion) zusätzlich Gesellschaftsfragmente des Grünlandes und der Tritrasen.

Gesellschaften auf feuchten Standorten (UHF): Fragmentarische Mädesüß-Flur (Valeriano-Filipenduletum), Brennessel-Hopfen-Gesellschaft (*Humulus lupulus*-Gesellschaft) und störzeigerreiche Ausprägungen der Seggen- und Binsenriede sowie der Landröhrichte im Verbund mit Gesellschaftsfragmenten der Artemisietea vulgaris und des Agropyron rumicion-Verbandes.

Gesellschaften auf mäßig trockenen Böden (UHM): Magere Ausbildungsform der Rainfarn-Beifuß-Flur (Artemisio-Tanacetum), ruderale Glatthaferwiesen mit Magerkeitszeigern (Verband: Arrhenatherion), Rotschwengel-Straußgras-Gesellschaft (*Festuca rubra-Agrostis tenuis*-Gesellschaft).

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) bilden, häufig im Wechsel mit stickstoffliebenden Staudenfluren (UHN) und Brennesselfluren (UHB), die charakteristische Vegetation der Straßen- und Wegeseitenräume, vieler Fließgewässerböschungen und mehrerer großer landwirtschaftlicher Brachflächen. In Bereichen mit überwiegendem Maisanbau sind lange Abschnitte der Grabenböschungen fast ausschließlich von

artenarmen Brennesselsäumen (UHB) bewachsen. Weniger stark eutrophierte Gewässerböschungen und -randstreifen sind von halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) im Verbund mit mäßig artenreichen Intensivgrünlandgesellschaften bestanden.

Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (URF) wurden nur vereinzelt auf gestörten Standorten festgestellt.

Die als Ausbildungen frischer bis mittlerer Standorte codierten Vegetationsbestände umfassen eine große ökologische Spannweite. Charakteristische Arten mittlerer Standorte auf nur mäßig mit Nährstoffen versorgten Böden sind:

Echtes Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>
Gamander-Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>
Gewöhnliche Rispe	<i>Poa trivialis</i>
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Gewöhnlicher Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>
Gewöhnlicher Reiherschnabel	<i>Erodium cicutarium</i>
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Jakobs Greiskraut	<i>Senecio jacobea</i>
Kanadisches Berufkraut	<i>Erigeron canadensis</i>
Klebriges Labkraut	<i>Galium aparine</i>
Kleiner Storchschnabel	<i>Geranium pusillum</i>
Kompass-Lattich	<i>Lactuca serriola</i>
Leinkraut	<i>Linaria vulgaris</i>
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>
Rotes Straußgras	<i>Agrostis tenuis</i>
Rot-Schwingel	<i>Festuca rubra agg.</i>
Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>
Weiche Trespe	<i>Bromus hordeaceus</i>
Weicher Storchschnabel	<i>Geranium molle</i>
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea agg. RL V</i>
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>
Wiesen-Platterbse	<i>Lathyrus pratensis</i>
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>

In nitrophilen Säumen und Brennnesselgesellschaften wachsen vornehmlich:

Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>
Efeublättriger Ehrenpreis	<i>Veronica hederifolia</i> agg.
Gewöhnliche Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Kleinblütiger Hohlzahn	<i>Galeopsis bifida</i> agg.
Kleinblütiges Weidenröschen	<i>Epilobium parviflorum</i>
Knoblauchsrauke	<i>Alliaria petiolata</i>
Rote Lichtnelke	<i>Silene dioica</i>
Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>
Stechender Hohlzahn	<i>Galeopsis tetrahit</i>
Stumpfblättriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Zaun-Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>

In Ausprägungen auf feuchten Böden kommen zusätzlich einige Arten der Sümpfe, Moore und Ufer vor:

Behaarte Segge	<i>Carex hirta</i>
Blutweiderich	<i>Lythrum salicaria</i>
Flatter-Binse	<i>Juncus effusus</i>
Gänse-Fingerkraut	<i>Potentilla anserina</i>
Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Glieder-Binse	<i>Juncus articulatus</i>
Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>
Rauhe Schmiele	<i>Deschampsia caespitosa</i>
Rohrglanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>
Schilf	<i>Phragmites australis</i>
Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>
Sumpf-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis palustris</i> agg.
Wasser-Dost	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Weißes Straußgras	<i>Agrostis stolonifera</i> agg.
Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>

Der Anteil von eingebürgerten und unbeständigen Neophyten ist hoch, charakteristische Neophytenfluren bestehen jedoch kaum. Neophytenarten des Untersuchungsraumes sind:

Großblütiges Springkraut	<i>Impatiens glandulifera</i>
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>
Neubelgische Aster	<i>Aster novi-belgii</i>
Schmalblättriges Greiskraut	<i>Senecio inaequidens</i>
Staudenknöterich	<i>Fallopia japonica</i>
Topinambur	<i>Helianthus tuberosus</i>

**Bewertung:** Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Standorte entsprechen der Wertstufe III. Typische Nitrophyten- und Brennesselgesellschaften sind als Biotope von geringer bis allgemeiner Bedeutung erfasst (Wertstufe II). Neophytenfluren invasiver Arten bilden Biotoptypen der Wertstufe I, wurden aufgrund des Kartiermaßstabs aber nicht in der Ergebniskarte dargestellt.

### Acker- und Gartenbaubiotope (Äcker)

AS Sand-Acker  
AM Mooracker

Pflanzengesellschaften: -

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Im Norden des Untersuchungsgebietes weisen Mooräcker auf teilweise bereits stark zersetztem Niedermoor einen hohen Flächenanteil auf. Ungefähr auf Höhe von Quernheim gehen diese Mooräcker in grundwassernahe Sandäcker über. In den traditionellen Ackerlagen am „Lemförder Berg“ kommen Löss- und anlehmgige Sandäcker auf recht grundwasserfernen Standorten vor. Einige arme Sandackerflächen am Fuß des Höhenzugs liegen brach. Eine Erfassung der Segetalbegleitflora konnte jahreszeitlich bedingt nur noch sehr eingeschränkt erfolgen. Die Wildkrautbegleitflora ist insbesondere im Bereich der Mooräcker sehr wahrscheinlich artenarm ausgeprägt. Gesellschaftsausprägungen des Aperion spica-venti-Verbandes werden für nicht mit Herbiziden behandelte Ackerrandbereiche im Umfeld des „Lemförder Bergs“ angenommen. Auf den Niedermoor-Standorten konnten noch einige Arten des Digitario-Setarion-Verbandes festgestellt werden, die teilweise ausgedehnte Bestände zeigten: Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), Gänsefußarten (*Chenopodium sp.*), Persischer Knöterich (*Persicaria maculosa*) und Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigra*) konnten im Bereich noch nicht geernteter Maisäcker festgestellt werden. An Feuchtstellen treten hier oft Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*) und Wasserpfeffer (*Persicaria hydro-piper*) auf. Eine Erfassung auf den Sandackerstandorten war aufgrund des Kartiertermins nicht mehr möglich.

Bewertung: Die Ackerflächen sind aufgrund ihrer Intensivnutzung in der Wertstufe I geführt. Mehrjährige teilweise grünlandförmige Ackerbrachen und von nitrophilen Staudenfluren bewachsene Ackerbrachen entsprechen der Wertstufe II.

### Acker- und Gartenbaubiotope (Sonderkulturen und landwirtschaftliche Lagerflächen)

EL Landwirtschaftliche Lagerfläche

Unter diesem Erfassungscode sind Flächen erfasst, die der Vorratslagerung von Futtermitteln (Silage) oder der Lagerung landwirtschaftlichen Gerätes dienen. Die Flächen sind als Strukturen von sehr geringer Bedeutung oder ohne Bedeutung erfasst (Wertstufe 0).

### Grünanlagen der Siedlungsbiotope - Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen (Scher- und Trittrassen)

- GRR artenreicher Scherrasen
- GRA artenarmer Scherrasen

Mehrere Fischteiche sind von Scherrasen umgeben. Saumförmige Ausprägungen bestehen vereinzelt im Bereich siedlungsnaher Wegeseitenräume. Die überwiegende Zahl der Rasenflächen in privaten Gärten wurde nicht erfasst. Scherrasen sind je nach Artenreichtum den Wertstufe I und II zugeordnet.

### Grünanlagen der Siedlungsbiotope - Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen (Ziergebüsche und Zierhecken)

- BZE Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend heimischen Gehölzarten
- BZN Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten

Als Ziergehölze wurden Verkehrsbegleitgrün und Gehölze erfasst, die einen gärtnerischen Charakter aufweisen. Sie unterscheiden sich anhand ihres Artenspektrums oft deutlich von Feldhecken oder Feldgehölzen. Durchschnittlich entwickeltes Ziergebüsch mit hohem Anteil heimischer Arten ist der Wertstufe II zugeordnet. Einige ältere und strukturreiche Vorkommen (Zusatzmerkmal +) sind mit der Wertstufe III beurteilt. Die wenigen Ausbildungen aus überwiegend nicht heimischen Arten stellen Landschaftselemente von geringer Bedeutung (Wertstufe I) dar.

### Grünanlagen der Siedlungsbiotope - Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen (Siedlungsgehölze und Einzelbäume/Baumbestand des Siedlungsbereiches)

- HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
- HEB Einzelbaum/Baumbestand des Siedlungsbereiches

Als Siedlungsgehölze sind deutlich anthropogen geprägte Gehölze der Siedlungsräume codiert. Siedlungsgehölze heimischer Arten sind der Wertstufe III zugeordnet. Besonders alte Siedlungsgehölze der Wertstufe IV wurden nicht ermittelt. Ein naturfernes Siedlungsgehölz aus Nadelbäumen auf einem Privatgrundstück westlich der Hauptstraße Lemfördes ist als Struktur von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) erfasst

Unter den Einzelbäumen und Baumbeständen der Siedlungsbereiche sind nur die besonders alten Bäume erfasst. Die Erfassung ist nicht vollständig, da einige Siedlungsbereiche nicht frei zugänglich bzw. einzusehen waren. Alte Stiel-Eichen (*Quercus robur*) zählen zu den besonders charakteristischen Bäumen der dörflichen Siedlungsraumes von Quernheim und auf einzelnen Hofstellen. Auch Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) weisen Verbreitungsschwerpunkte in Siedlungsräumen auf. Die Arten wurden häufig auch als Straßenbäume außerhalb der Siedlungsräume gepflanzt. Im Lemförde stehen noch vereinzelt alte Linden als Hausbäume innerhalb von Gartengrundstücken. Zu den Großbäumen nicht heimischer Arten zählen Ross-Kastanie, Pappel-Hybriden und züchterisch veränderte heimische Arten, z. B. die Blut-Buche.

Baumbestände heimischer Arten sind überwiegend der Wertstufe III zugeordnet. Altholzvorkommen sind mit dem Zusatzmerkmal + erfasst. Sie entsprechen der Wertstufe IV. Jungbestände und nicht heimische Baumarten bilden Landschaftselemente der Wertstufe II. Einzelne sehr alte Bäume nicht heimischer Arten wurden mit der Wertstufe III beurteilt.

### Grünanlagen der Siedlungsbiotope - Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen (Gärten)

- PHB Traditioneller Bauerngarten
- PHO Obst- und Gemüsegarten
- PHG Hausgarten/Hofstelle mit Großbaumbestand
- PHZ Neuzeitlicher Ziergarten
- PHF Freizeitgrundstück

Neuzeitliche Ziergärten bilden die häufigste Gartenform im Untersuchungskorridor. Obst- und Gemüsegärten sowie Gärten mit Großbaumbeständen kommen zerstreut vor. Bei einem Bauerngarten handelt es sich vermutlich um eine Neugestaltung im traditionellen Bauerngartenstil. Hingewiesen sei auf die Bedeutung alter Obst- und Großbaumbestände im Bereich einiger Hofstellen sowie in einigen alten Hausgärten. Als Freizeitgrundstücke wurden u. a. Teichgrundstücke erfasst. Die überwiegende Zahl der Zier- und Nutzgärten entspricht der Wertstufe I. Einige Obstgärten mit altem Obstbaumbestand sind mit dem Zusatzmerkmal „+“ der Wertstufe II zugeordnet. Auch Gärten mit älteren Großbaumbeständen entsprechen dieser Wertstufe.

PFA Gehölzarrer Friedhof

Ein Friedhofsgelände besteht am „Kapellenweg“. Der Friedhof ist mit Ausnahme weniger Großbäume mittlerer Wuchsklassen gehölzarm gestaltet und wurde der Wertstufe I zugeordnet.

PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage

Als sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen wurde das Gelände des Schützenvereins inmitten des alten Waldstandortes „Espohl“ erfasst und in der Wertstufe I geführt.

PZA Sonstige Grünanlage ohne Altbäume

Eine kleine Grünfläche im Bereich des Siedlungsraumes am „Espohl“ ist als sonstige Grünanlage ohne Altbäume erfasst und bildet einen Biotoptyp der Wertstufe I.

PZR Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand

Am westlichen Ortsrand von Quernheim wurde kleinflächig eine sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand mit der Wertstufe III erfasst.

### **Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen (Verkehrsflächen und Lagerplätze)**

OVS Straße  
 OVP Parkplatz  
 OVW Weg  
 OFL Lagerplatz

Versiegelte Verkehrsflächen und vegetationslose befestigte Wege und Lagerplätze sind mit der Wertstufe 0 beurteilt. Wirtschaftswege sind differenziert bewertet: Je nach Frequentierung und Standortbedingungen existieren vollständig begrünte Graswege und Wege mit vegetationslosen bzw. nur lückig bewachsenen Fahrspuren. Die Wege sind meist von Pflanzengesellschaften des Intensivgrünlandes bzw. der Scher- und Trittrassen bestanden. Vereinzelt finden sich auch Ausprägungen halbruderaler Gras- und Staudenfluren und stickstoffliebender Staudenfluren auf selten befahrenen bzw. nicht mehr genutzten Wegen. Von artenarmem Trittrassen und fragmentarischem Intensivgrünland teilbewachsene oder nur im Mittelstreifen begrünte Wege sind in der Wertstufe 0 geführt. Unbefestigte und relativ vollständig bewachsene Wege mit durchschnittlich artenreichen **Intensivgrünlandausbildungen sowie unbefestigte Forstwege wurden der Wertstufe II zugeordnet.**

### **Biotoptypen und Nutzungstypen der Siedlungen, Ver- und Entsorgungsanlagen (Siedlungstypen und Gebäude)**

OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet  
 OED Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet  
 ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft

Größere Siedlungsräume Lemfördes wurden nicht detailliert erfasst und den oben angeführten Siedlungstypen zugeordnet. Einzel – und Reihenhausesgebiete sind unabhängig von ihrer Ausprägungsform mit der Wertstufe 0 beurteilt. Ländliche Dorfgebiete und Hofstellen entsprechen je nach Strukturreichtum den Wertstufen I bis und III.

## ODP Landwirtschaftliche Produktionsanlage

Moderne landwirtschaftliche Produktionsanlagen bestehen nur vereinzelt im Untersuchungskorridor. Sie bilden Siedlungsstrukturen der Wertstufe 0.

## OG Gewerbefläche

Gewerbeflächen wurden nicht differenziert erfasst. Das Werksgelände der BASF bildet den einzigen industriellen Standort des Raumes. Gewerbeflächen und einzelne Gewerbegrundstücke sind in der Wertstufe 0 geführt.

### 11.4.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen und Landschaftselemente folgt den in den „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ (v. DRACHENFELS 2024) angegebenen Wertstufen. Für einige Biotoptypen werden wahlweise 2 oder 3 Wertstufen angegeben. Bei optimaler Ausbildung wird hier die höhere Wertstufe verwendet, bei Beeinträchtigung oder fragmentarischer Ausbildung die niedrigere der möglichen Wertstufen. Für mehrere Biotoptypen Landschaftselemente (Gehölze) wurden Wertstufen für besonders gute/alte/repräsentative Ausbildungen und stark verarmte Formen ergänzt. Diese Wertstufen sind in der Bewertungsübersicht kursiv gedruckt. Der Bewertung liegen folgende Kriterien zugrunde:

- **Standörtliche Gegebenheiten:** Standorte mit extremen Eigenschaften (besonders trocken, nährstoffarm, nass) bilden entscheidende abiotische Standortfaktoren für die Ansiedlung stenöker Biozöosen. Sie werden daher höher bewertet als Standorte mit durchschnittlichen Eigenschaften.
- **Grad der Naturnähe:** Biotoptypen und Pflanzengesellschaften, die sich weitgehend ungestört von einer anthropogenen Beeinflussung entwickeln, und Gesellschaften, die der natürlichen potenziellen Vegetation entsprechen, sind von besonderem Wert.
- **Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen:** Eine hohe Artenvielfalt ist von Bedeutung für artenreiche Vegetationstypen, z. B. mesophiles Grünland. Oft ist sie kennzeichnend für besonders gut und vollständig ausgebildete Pflanzengesellschaften. Arten- und blütenreiche Biotope sind ein wichtiger Lebensraum für Tiere. An extremen Standorten sind jedoch auch artenarme Vegetationsbestände, z. B. Seggenriede, von sehr großer Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.
- **Repräsentanz:** Die für einen Naturraum oder einen regionalen Bereich charakteristischen Pflanzengesellschaften und Strukturen werden als repräsentativ bezeichnet. Als charakteristisch gelten naturnahe, der potentiell natürlichen Vegetation entsprechende Gesellschaften. Aber auch Biotoptypen, die auf eine den ursprünglichen Standortfaktoren angepasste Nutzung zurückzuführen sind, werden als repräsentativ angesehen.
- **Seltenheit:** Pflanzengesellschaften mit rückläufiger Bestandsentwicklung kommen oft an Wuchsorten mit besonderen Standortbedingungen (besonders trocken, nährstoffarm, feucht, nass) vor. Diese Biotoptypen sind oft wichtige Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.
- **Alter/Ersetzbarkeit:** Pflanzenbestände, die zu ihrer Entwicklung lange Zeiträume benötigen, sind bei Verlust nur langfristig oder gar nicht ersetzbar. Sie sind daher allgemein von größerer Bedeutung als Pflanzengesellschaften, die sich schnell wieder ansiedeln können. Zu beachten sind jedoch die Standortfaktoren, da sich z. B. einige Pionier- und Segetalgesellschaften nur unter ganz bestimmten, oft nicht vorhersehbaren Standortbedingungen ansiedeln.

#### 11.4.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

In Tabelle 76 sind die Biotoptypen mit der Wertstufe ihrer Bedeutung aufgeführt.

Tabelle 76: Schutzgut Pflanzen - Bewertung der Biotoptypen

Biotop- typencode	Biotoptyp (Bezeichnung der zugeordneten Biotoptypen (Haupt-) und Untereinheit nach v. DRACHENFELS (2021))	gesetzl. Schutz	Wertstufe gem. Ausprägungsform		
			+	o	-
<b>1. Wälder</b>					
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des berg- und Hügellandes	(§ü)	V	V	IV
WLA	Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	(§ü)	V	V	IV
WLM	Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes	(§ü)	V	V	IV
WQ	Eichen-Mischwald (ohne Differenzierung als Nebencode)	(§ü)	V	V	IV
WQL	Eichen-Mischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes	(§ü)	V	V	IV
WU	Erlenwald entwässerter Moore	(§ü)	IV	IV	III
<b>2. Gebüsche und Kleingehölze</b>					
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	§ü	IV	III	III
BRU	Ruderalgebüsch	(§ü)	III	III	//
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	(§ü)	III	III	//
HFS	Strauch-Feldhecke	(§ü)	IV	III	//
HFM	Baum-Strauch-Feldhecke	(§ü)	IV	III	//
HFB	Baum-Feldhecke	(§ü)	IV	III	//
HN	Naturnahes Feldgehölz	(§ü)	IV	III	III
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	(§ü)	IV	III	III
HBK	Kopfbaumbestand	(§ü)	IV	III	III
HBA	Allee/Baumreihe	(§ü)	IV	III	III
BE	Einzelstrauch	(§ü)	III	III	//
HOJ	Junger Streuobstbestand	§30	III	III	III
HPF	Nicht standortgerechte Gehölzpflanzung		I	I	I
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand		III	II	II

Biotop- typencode	Biotoptyp (Bezeichnung der zugeordneten Biotoptypen (Haupt-) und Untereinheit nach v. DRACHENFELS (2021))	gesetzl. Schutz	Wertstufe gem. Ausprägungsform		
			+	o	-
<b>3. Binnengewässer</b>					
<b>Untergruppe Fließgewässer:</b>					
FMO	Mäßig ausgebauter Bach mit organischem Substrat		IV	III	III
FXS	Stark begradigter Bach		III	II	II
FGR	Nährstoffreicher Graben		IV	II	II
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben		II	II	II
<b>Untergruppe Stillgewässer:</b>					
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	§30	V	V	IV
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	§30	V	V	IV
SXF	Naturferner Fischteich		III	II	I
SXG	Stillgewässer In Grünanlage (inkl. Zier- und Gartenreie)		III	II	I
<b>4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer</b>					
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried	§30	V	V	IV
NRS	Schilf-Landröhricht	§30	V	V	III
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht (als Nebencode)	§30	IV	III	III
<b>5. Grünland</b>					
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	§30	V	IV	III
GFF	Sonstiger Flutrasen	§30	IV	III	III
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	§30	IV	III	III
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden		III	II	II
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden		III	II	II
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland		III	II	II
GA	Grünland-Einsaat		II	I	I
GW	Sonstige Weidefläche		II	I	I

Biotop- typencode	Biotoptyp (Bezeichnung der zugeordneten Biotoptypen (Haupt-) und Untereinheit nach v. DRACHENFELS (2021))	gesetzl. Schutz	Wertstufe gem. Ausprägungsform		
			+	0	-
<b>6. Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</b>					
<b>Untergruppe: Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren</b>					
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte		IV	III	II
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte		III	III	II
UHN	Nitrophiler Staudensaum (inkl. flächiger Ausprägungen)		III	II	II
UHB	Artenarme Brennesselflur		III	II	II
<b>Untergruppe Ruderal- und Neophytenfluren:</b>					
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte		III	III	II
<b>7. Acker- und Gartenbau-Biotope</b>					
AS	Sandacker		III	I	I
AM	Mooracker		I	I	I
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche		0	0	0
<b>8. Grünanlagen</b>					
<b>Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen</b>					
GRR	Artenreicher Scherrasen		II	I	I
GRA	Artenarmer Scherrasen		I	I	I
BZE	Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend heimischen Gehölzarten		III	II	I
BZN	Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten		I	I	I
<b>Untergruppe: Gehölze des Siedlungsbereiches:</b>					
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten		IV	III	III
HEB	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereiches		IV	III	III

Biotop- typencode	Biotoptyp (Bezeichnung der zugeordneten Biotoptypen (Haupt-) und Untereinheit nach v. DRACHENFELS (2021))	gesetzl. Schutz	Wertstufe gem. Ausprägungsform		
			+	0	-
<b>Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen</b>					
PHB	Traditioneller Bauerngarten		II	I	I
PHO	Obst- und Gemüsegarten		II	I	I
PHG	Hausgarten mit Großbäumen		III	II	II
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten		I	I	I
PHF	Freizeitgrundstück		II	I	I
PFA	Gehölzarmen Friedhof		I	I	I
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand		III	III	II
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage		I	I	I
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume		II	I	I
<b>9. Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>					
<b>Untergruppe Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen</b>					
OVS	Straße		0	0	0
OVP	Parkplatz		0	0	0
OVW	Weg		II	0	0
<b>Untergruppe: Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Siedlungen, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie sonstigen Hochbauten</b>					
OEL	Locker bebautes Einzel- und Reihenhausesgebiet		0	0	0
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet		0	0	0
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft		III	II	I
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage		0	0	0
OG	Gewerbe-, Industriefläche (ohne Differenzierung)		0	0	0

#### Erläuterungen zu Tabelle 76:

In den Spalten 1 und 2 sind die Biotoptypen (Unter- und Haupteinheiten) sowie deren Codes nach VON DRACHENFELS (2021) aufgeführt.

In Spalte 3 werden Angaben zum Schutz nach § 30 bzw. § 29 BNatSchG und § 22 NNatSchG und § 24 NNatSchG (geschützte Biotope und Landschaftselemente) getroffen:

§30 nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NNatSchG und § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen

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

§30) teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NNatSchG und § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen

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

In den Spalten 4 – 6 ist die Wertstufe gemäß der jeweiligen Ausprägungsform aufgeführt.

Ausprägung:

- + überdurchschnittlich gute, alte oder vollständige Ausbildung
- o durchschnittliche Ausbildung
- fragmentarische oder anthropogen gestörte Ausbildung

Wertstufen:

- V von sehr hoher Bedeutung
- IV von hoher Bedeutung
- III von mittlerer Bedeutung
- II von geringer Bedeutung
- I von sehr geringer Bedeutung

Veränderte oder ergänzte Wertstufen sind *kursiv* gedruckt.

### 11.4.5 Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Wasserabsenkung

Biotoptypen, die sich unter dem Einfluss eines hohen Grundwasserstandes (geringen Grundwasserflurabstandes) entwickelt haben, können auch gegenüber bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen empfindlich sein. In DRACHENFELS, 2024 sind für die in Niedersachsen vorkommenden Biotoptypen eine Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsschwankungen zugeordnet worden. Eine erhöhte Empfindlichkeit eines Biotoptyps liegt an den Standorten mit meist hohem Grundwasserstand und relativ geringer natürlicher Schwankungsbreite vor. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen, die eine Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung aufweisen.

Tabelle 77: Schutzgut Pflanzen: Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung (nach DRACHENFELS, 2024)

Biotoptypen-code	Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2021)	Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung
FMO	Mäßig ausgebauter Bach mit organischem Substrat	G
FXS	Stark begradigter Bach	G
FGR	Nährstoffreicher Graben	G
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	G
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	G
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	G
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried	+++
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	+++
NRS	Schilf-Landröhricht	+++
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	++
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese (seggen-, binsen- oder hochstaudenreich)	++
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	++
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	++

#### Erläuterungen zu Tabelle 77:

- + + + = 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
- G = Binnengewässer: sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Trockenlegung: bei Quellen, Bachoberläufen und flachen Stillgewässern vielfach auch sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung

## 11.5 Schutzgut Fläche

### 11.5.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Fläche umfasst einen je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus.

Als Datengrundlage wird die durchgeführte Biotoptypenkartierung ausgewertet. Die jeweiligen Angaben zur Biotoptypen-Obergruppe dienen hierbei der Klassifikation für die Flächennutzung. Es wird zwischen folgenden Obergruppen unterschieden:

- Acker und Gartenbaubiotope
- Grünland
- Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen
- Sonstiges
  - Wälder
  - Binnengewässer
  - Gebüsche und Gehölzbestände
  - Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer
  - Grünanlagen der Siedlungsbereiche
  - Ruderalfluren

## 11.6 Schutzgut Boden

### 11.6.1 Erhebungsmethode

Die Flächen werden in dem je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus betrachtet.

Als Datengrundlage wurde die aktuelle Bodenkarte 1:50.000 (BK50) einschließlich der Angaben zur standortabhängigen Verdichtungsempfindlichkeit (VDST) (LBEG 2022) ausgewertet. Die Angaben zur VDST zeigt die durch Textur, Lagerung und Humusgehalt beeinflusste potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens bei Befahren mit schweren Land- oder Baumaschinen, erweitert um Standortfaktoren wie der Bodenfeuchte (Bodenkundliche Feuchtestufe), Verfestigungen und dem Skeletgehalt. Die VDST wird in 7 Stufen dargestellt (keine bis äußerst hoch).

Ergänzend wurden die

- Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft aufgrund des hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials

der Regionalen Raumordnungsprogramme

- LANDKREIS DIEPHOLZ (2016)
- LANDKREIS OSNABRÜCK (2005)

in die Darstellung übernommen.

Die erheblichen anthropogenen Vorbelastungen (versiegelte Flächen) wurden auf Grundlage der Ergebnisse der Biotop- und Nutzungsstrukturkartierung abgeleitet.

## 11.6.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

### Bodentypen im Untersuchungsgebiet

Tabelle 78: Schutzgut Boden: Bodentypen im Untersuchungsgebiet

Bodentypologische Klassifikation		
Klasse	Symbol	Bodentyp
<b>Abteilung: Terrestrische Böden</b>		
Podsole	P	Podsol
Stauwasserböden	S-P	Pseudogley-Podsol
Anthropogene Böden	E//P	Plaggenesch unterlagert von Podsol
<b>Abteilung: Semiterrestrische Böden</b>		
Grundwasserböden	G	Gley
	G-P	Gley-Podsol
<b>Abteilung: Moore</b>		
Moore	HNv	Erd-Niedermoor
	HNv/G	Gley mit Erd-Niedermoorauflage

## 11.6.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der Böden wird anhand der Maßgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) (natürliche Bodenfunktionen und Funktionen als Archiv für Natur- und Kulturschichte) vorgenommen. Grundlagen für die Beurteilung ist die bodenkundlichen Auswertungskarte zur BK50 „Schutzwürdige Böden“ (LBEG 2022). Anders als die reinen Nutzungsfunktionen der Böden, die auch dem Schutz des BBodSchG unterliegen (z. B. Boden als Rohstofflagerstätte sowie als siedlungs- und Erholungsfläche bzw. als Standort für wirtschaftliche Nutzungen), stellen die Bedeutung als Archiv und die natürlichen Funktionen besondere Werte im Naturhaushalt dar.

Die Aussagen der Regionalplanung werden nicht zur Bewertung herangezogen, sondern nur nachrichtlich in die Darstellung übernommen. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind fast flächendeckend ausgewiesen und eignen sich daher nicht für eine bewertende räumliche Differenzierung (LANDKREIS DIEPHOLZ, 2019).

Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- **Natürliche Bodenfruchtbarkeit:** Ein wesentlicher Faktor zur Beurteilung der Lebensraumfunktion eines Bodens ist seine natürliche Fruchtbarkeit. Sie kennzeichnet das Potenzial des Bodens zur Produktion von Biomasse. Eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit ermöglicht eine Landbewirtschaftung mit geringem Betriebsmitteleinsatz. Dies trägt wiederum zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bei. Grundlage für die Bewertung sind die Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung.
- **Lebensraumfunktion (Standorteigenschaften):** Böden mit besonderen Standorteigenschaften sind Böden extremer Ausprägung einzelner, den Standort wesentlich bestimmenden Eigenschaften (z. B. Feuchte, Trockenheit, Nährstoffspeicherkapazität, Pufferbereich). Extreme Standortbedingungen sind die Lebensraumvoraussetzungen für speziell an diese

Bedingungen angepasste Pflanzen- und Tierarten. Grundlage für die Bewertung ist die bodenkundliche Feuchtestufe. Aber auch salzreiche Böden (Rohmarsch, Salzböden im Binnenland) können von besonderer Bedeutung sein.

- **Archiv für Naturgeschichte:** Böden mit naturgeschichtlicher bzw. geowissenschaftlicher Bedeutung geben Einblick in die Bodenentwicklungen früherer Epochen und liefern dadurch Informationen z. B. über Klima- oder Vegetationsverhältnisse der Vergangenheit. Sie stellen Bausteine zum besseren Verständnis der Natur- und Landschaftsentwicklung dar.

Zu den Böden mit besonderer naturhistorischer Bedeutung gehören:

- repräsentative Böden (Boden-Dauerbeobachtungsflächen)
  - Paläoböden
  - Brauneisengleye mit erhaltener Rasensteinbildung
  - Podsole mit erhaltenem Ortstein-Horizont
  - Begrabene Podsole und begrabene Schwarzerden
  - Böden mit stark geschichteten Profilen entlang der Lössgrenze
  - „Alte“ Waldböden, wenn heutige Nutzung Laubwald
  - Braunerden mit Tengelumusauflage
  - Mächtige Hochmoore mit Torfmächtigkeiten  $\geq 2\text{m}$
  - Böden aus limnischen Ablagerungen
  - Böden aus Mudde, ohne Torfauflage
- **Archiv für Kulturgeschichte:** Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung sind Dokumente der menschlichen Bodenkultivierung und haben Archivcharakter. Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden sind beispielweise durch ackerbauliche Maßnahmen entstanden, die heute nicht mehr gebräuchlich sind (z. B. Düngung mit Plaggen und Laubstreu). Sie bilden ein Zeugnis alter Bewirtschaftungsformen und haben entsprechende charakteristische Spuren im Boden hinterlassen. Diese Böden sind bedeutsam, da ihre anthropogen beeinflusste Entwicklung heute abgeschlossen ist und somit ein bodenkundliches Dokument darstellen. Daneben stellen Wurten und Wölbäcker, wie eine Vielzahl anderer Objekte und Spuren, die Gegenstand der archäologischen Denkmalpflege sind, Bodenurkunden dar.

Zu den Böden mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung gehören:

- Plaggenesche
  - Heidepodsole
  - Wölbäcker und Terrassenäcker
  - Wurten
  - Marschhufenbeete
  - Einige Formen kultivierter Moore (z. B. Spittkultur)
- **Seltenheit:** Seltene Böden haben im Verhältnis zu einer räumlich definierten Gesamtheit nur eine geringe flächenhafte Verbreitung oder stellen Besonderheiten dar. Nicht jeder seltene Bodentyp muss allerdings aus Sicht des Bodenschutzes auch zwangsläufig schützenswert sein (z. B. stark schwermetallhaltige Böden oder Tiefumbruchböden). Besondere Bedeutung haben seltene Böden, die infolge ungewöhnlicher Kombinationen der

Standortbedingungen (Ausgangsgestein, Klima, Relief) seltene Eigenschaften oder Ausprägungen aufweisen (z. B. Pelosole, Hangmoore, flache und sehr flache Rendzinen).

Erfüllt ein Bodentyp eines der genannten Kriterien in hohem bis sehr hohem Maße, so besitzt dieser eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Es ist also die höchste Ausprägung eines Kriteriums für die Einstufung in eine Wertstufe maßgeblich. Grundlage für die Einstufung eines Bodens in die höchste Wertstufe ist die Auswertung des LBEG (2018) „Schutzwürdige Böden in Niedersachsen auf Grundlage der BK50“.

Sonstige naturnahe Böden mit höchstens mittlerer Funktionserfüllung sind von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut. Anthropogen erheblich veränderte Böden (insbesondere versiegelte Flächen), die eine stark beeinträchtigte Bodenstruktur oder stark beeinträchtigte Bodenfunktionen aufweisen, besitzen eine sehr geringe bis geringe Bedeutung.

Tabelle 79: Schutzgut Boden: Bewertungsrahmen

Wertstufe	Kriterien der Wertstufe
<b>V - IV</b> Sehr hohe - hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr hohe bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit oder</li> <li>- Sehr hohe bis hohe Lebensraumfunktionen oder</li> <li>- Sehr hohe bis hohe Funktion als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte oder</li> <li>- Sehr hohe bis hohe Seltenheit</li> </ul>
<b>III</b> Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit oder</li> <li>- Mittlere Lebensraumfunktionen oder</li> <li>- Mittlere Funktion als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte oder</li> <li>- Mittlere Seltenheit</li> </ul>
<b>II - I</b> Geringe - sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringe bis sehr geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit oder</li> <li>- Geringe bis sehr geringe Lebensraumfunktionen oder</li> <li>- Geringe bis sehr geringe Funktion als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte oder</li> <li>- Geringe bis sehr geringe Seltenheit</li> </ul>

## 11.7 Schutzgut Wasser

### 11.7.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Wasser umfasst den je 200 m breiten Untersuchungskorridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus.

Das Schutzgut Wasser umfasst sowohl die Oberflächengewässer als auch die Grundwassersituation und die Trinkwassergewinnung. Zu seiner Darstellung gehören das Fließgewässernetz mit den Überschwemmungsgebieten, die Grundwasserflurabstände (Grundwasserstufen der Böden) und Wasserschutzgebiete.

Folgende Datengrundlagen werden ausgewertet:

#### Oberflächengewässer

- Umweltkarte Hydrologie - Gewässernetz (NLWKN 2021)
- Umweltkarte Hydrologie - EU-Wasserrahmenrichtlinie (NLWKN 2021)
- Umweltkarte Hydrologie - Überschwemmungsgebiete (NLWKN 2021)

## Grundwasser

- Bodenkarte 1:50.000 (LBEG 2022)
- Umweltkarte Hydrologie - Wasserschutzgebiete (NLWKN 2021)

### 11.7.2 Methode der Bewertung

Die Bewertung für das Schutzgut Wasser unterscheidet sich in den Kategorien Grundwasser und Oberflächengewässer und wird anhand der unten aufgeführten Kriterien durchgeführt.

#### Oberflächengewässer

Der ökologische Zustand der Oberflächengewässer und ihre Lebensraumfunktionen werden unter den Gesichtspunkten des Arten- und Biotopschutzes als Biotopwert in Kapitel 11.4.2 angegeben. Eine separate Bewertung für das Schutzgut Wasser entfällt deshalb.

- **Besiedlungspotenzial:** Das Gewässernetz der prioritären Gewässer nach WRRL ist für den Natur- und Gewässerschutz von besonderer Bedeutung. Die prioritären Gewässer bieten aufgrund ihres zumindest streckenweise noch wertvollen Besiedlungspotenzials, ihrer gewässertypischen Repräsentanzfunktion und naturschutzfachlichen Bedeutung das vergleichsweise beste „biozönotische Ausgangskapital“ für eine erfolgsversprechende Umsetzung von Maßnahmen zur Gewässer- und Auenentwicklung.
- **Hochwasserabflussfunktion:** Für eine intakte Hochwasserabflussfunktion von Gewässern sind Retentionsflächen an Flüssen oder Binnenseen notwendig, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für eine Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden können. Diese für diesen Zweck gemäß § 76 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) ausgewiesenen Gebiete unterliegen einer hohen Wahrscheinlichkeit, bei entsprechenden hydrologischen, Klima- bzw. Wetterbedingungen von einer Überschwemmung betroffen zu sein. Demzufolge sind Bereiche in gesetzlichen und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten von besonderer Bedeutung.

#### Grundwasser

- **Trinkwassergewinnungsfunktion:** Für die Beurteilung der Schutzwürdigkeit des Grundwasserkörpers ist die aktuelle Nutzung des Hauptgrundwasserleiters für die Trinkwassergewinnung im Einzugsgebiet von bestehenden Fassungsanlage (Brunnen) ausschlaggebend. Maßgebliches Kriterium hierfür ist der bestehende Schutzstatus gemäß § 51 WHG (Wasserhaushaltsgesetz).
- **Grundwasser als prägendes Standortpotenzial:** Bereiche mit sehr hohem bis hohem Grundwasserstand bieten Tieren und Pflanzen aufgrund der hohen Bodenfeuchte ein besonderes Lebensraum- und Standortpotenzial und sind besonders empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen. Maßgebliches Kriterium hierfür sind die in der Bodenkarte (BK50) angegebenen Grundwasserstufen, die Auskunft über die Grundwasserflurabstände geben.

Die Bewertung erfolgt anhand der oben aufgeführten Bewertungskriterien in drei Wertstufen. Erfüllt ein Bereich eines der oben genannten Kriterien in hohem bis sehr hohes Maß, so besitzt dieser eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Wasser. Es ist also die höchste Ausprägung eines Kriteriums für die Einstufung in eine Wertstufe maßgeblich.

Tabelle 80: Schutzgut Wasser - Bewertungsrahmen

Wertstufe	Kriterien der Wertstufe
<b>V - IV</b> Sehr hohe - hohe Bedeutung	<u>Oberflächengewässer</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioritäre Gewässer nach WRRL</li> <li>- Gesetzlich gesicherte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG</li> </ul> <u>Grundwasser</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundwassernahe Böden mit Flurabständen von 0,0 m bis 0,8 m (Böden der Grundwasserstufen 1 und 2) oder</li> <li>- Trinkwasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG</li> </ul>
<b>III</b> Mittlere Bedeutung	<u>Oberflächengewässer</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewässer ohne Priorität nach WRRL</li> <li>- Kein belegtes Überschwemmungsgebiet</li> </ul> <u>Grundwasser</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mäßig grundwassernahe Böden mit Flurabständen von über 0,8 m bis 1,6 m (Böden der Grundwasserstufen 3 und 4)</li> </ul>
<b>II - I</b> Geringe - sehr geringe Bedeutung	<u>Oberflächengewässer</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonstige Gewässer</li> </ul> <u>Grundwasser</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundwasserferne Böden mit Flurabständen von über 1,6 m (Böden der Grundwasserstufen 5, 6 und 7)</li> </ul>

## 11.8 Schutzgut Landschaft

### 11.8.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) umfasst einen 1.500 m Korridor beidseitig der Trasse des Ersatzneubaus und des Rückbaus der 110-kV-Leitung. Zur Erfassung des Schutzgutes wurde der Untersuchungsraum zunächst in Landschaftsbildeinheiten (LBE) untergliedert, die sich anhand bestimmter Merkmale nach

- der Biotopstruktur und Nutzung,
- gegebenenfalls ausgebildeten geomorphologisch oder geologischen Besonderheiten,
- vorhandenen besonders prägenden Landschaftselementen,
- Vorkommen von Resten historischer Kulturlandschaftselementen,
- den Schutzgebieten als Kriterium für vorhandene naturnahe Landschaftselemente,
- Vorbelastungen durch Objekte, Lärm oder Gerüche

abgrenzen, beschreiben und bewerten lassen.

Als Datengrundlage zur Auswertung wurden die in den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise dargestellten wichtigen Bereiche für das Landschaftsbild herangezogen und bereichsweise durch eigene Auswertungen ergänzt:

- Landschaftsrahmenplan LANDKREIS DIEPHOLZ (2008)
- Regionales Raumordnungsprogramm LANDKREIS OSNABRÜCK – TEILFORTSCHREIBUNG (2013): Fachbeitrag Landschaftsbild

## 11.8.2 Methode der Bewertung

Für die Bewertung des Schutzgutes Landschaft wurden die Werteinstufungen aus dem Landschaftsrahmenplan LANDKREIS DIEPHOLZ (2008) und des Regionalen Raumordnungsprogramms LANDKREIS OSNABRÜCK – Teilfortschreibung (2013): Fachbeitrag Landschaftsbild übernommen.

## 11.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 11.9.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst einen 1.500 m Korridor zu beiden Seiten der Trasse des Ersatzneubaus und der Rückbaus.

Das Schutzgut umfasst die Kulturdenkmale gemäß dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG).

Folgende Datengrundlagen werden ausgewertet:

- Baudenkmale (LANDKREIS DIEPHOLZ, 2008)
- Archäologische Kulturdenkmale (NLD 2022)

### 11.9.2 Einschätzung einer visuell beeinträchtigenden Fernwirkung auf Baudenkmale

Um beurteilen zu können, ob ein Denkmal von der Freileitung aktuell oder nach dem Ersatzneubau beeinträchtigt wird, muss die Lage des Denkmals begutachtet werden.

Dabei wird mit der Hilfe von Online-Geoservices geschaut, ob zwischen dem Denkmal und der Freileitung eine freie Sichtachse vorhanden ist, oder ob die Sicht durch vorhandene Wohnbebauung, Wälder und Bäume oder andere Gebäude abgeschirmt ist.

Falls die Sichtachse zwischen dem Baudenkmal und der Bestandsleitung durch z. B. Wohnbebauung sichtsverschattet ist, kann davon ausgegangen werden, dass der Ersatzneubau keinen Einfluss auf das Baudenkmal ausübt. Ebenso gilt dies auch für Sichtverschattungen durch Bäume, Wälder oder andere Gebäude. Bei z. B. guter Eingrünung der Baudenkmäler oder guter linearer Grünstrukturen, kann ebenfalls eine Beeinträchtigung der Denkmäler durch den Ersatzneubau ausgeschlossen werden.

Ob die Sicht zwischen dem Baudenkmal und dem Ersatzneubau eingeschränkt ist, wird im Folgenden dargestellt (s. Tabelle 81). In der Spalte Bewertung wird angegeben, ob das Denkmal durch andere Bauten bereits beeinträchtigt ist und/oder ob die Sichtbeziehung zwischen dem Denkmal und der Freileitung beeinträchtigt ist.

Tabelle 81: Schutzgut kulturelles Erbe – Sichtbeziehung Baudenkmale

Altaktenzeichen	Adresse	Ort	Gemarkung	Bezeichnung	Einschätzung der Sichtbarkeit
DH 33/2	Hauptstr. 75	Lemförde	Lemförde	ev. Kirche	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/4	Hauptstr. 72	Lemförde	Lemförde	ehem. Zollhaus	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/8	Hauptstr. 92	Lemförde	Lemförde	Wohnhaus	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/11	Hauptstr. 88	Lemförde	Lemförde	Wohnhaus	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung

Altaktenzeichen	Adresse	Ort	Gemarkung	Bezeichnung	Einschätzung der Sichtbarkeit
DH 33/9	Hauptstr 74a	Lemförde	Lemförde	Freifläche	Wird durch Ersatzneubau nicht beeinträchtigt
DH 33/13	Hauptstr. 88	Lemförde	Lemförde	ehem. Gefängnis	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/12	Hauptstr. 85	Lemförde	Lemförde	Wohn-/Geschäftshaus	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/14	Hauptstr. 67	Lemförde	Lemförde	Spritzenhaus	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/15	Obere Bergstr. 144	Lemförde	Lemförde	ehem. Gaststätte	Gut eingegrünt
DH 33/22	Hauptstr. 53	Lemförde	Lemförde	ehem. Synagoge	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/24	Hauptstr. 123	Lemförde	Lemförde	Wohnwirtschaftsgebäude	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/25	Hauptstr. 83	Lemförde	Lemförde	Apotheke	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/21	Hauptstr. 63	Lemförde	Lemförde	Wohnhaus	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
DH 33/28	Hauptstr. 80b	Lemförde	Lemförde	ehem. Wirtschaftsgebäude	Gut eingegrünt
DH 33/28	Hauptstr. 80c	Lemförde	Lemförde	ehem. Wirtschaftsgebäude	Gut eingegrünt
DH 33/28	Hauptstr. 80d	Lemförde	Lemförde	ehem. Wirtschaftsgebäude	Gut eingegrünt
DH 33/28	Hauptstr. 80d	Lemförde	Lemförde	Mauer	Gut eingegrünt
DH 33/5	Hauptstr. 80	Lemförde	Lemförde	Amtshaus	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung
Keine Akte	Hauptstr. 80e	Lemförde	Lemförde	Mauer	Gut eingegrünt
Keine Akte	Hauptstr. 80a	Lemförde	Lemförde	Wirtschaftsgebäude	Gut eingegrünt
DH 40/1	Kohlgärten 47	Marl	Marl	Wohnwirtschaftsgebäude	Gut eingegrünt, Beeinträchtigungen durch andere Leitungstrassen
DH 40/6	Flöthdamm 2	Marl	Marl	Wohnwirtschaftsgebäude	z. T. Eingrünung, Reduzierung der Masten
DH 40/9	Hageweder Allee 128	Marl	Marl	Wohnwirtschaftsgebäude	Reduzierung der Masten verringert Beeinträchtigung
DH 40/13	Hageweder Allee 111	Marl	Marl	Wohnwirtschaftsgebäude	z. T. Eingrünung, Reduzierung der Masten
DH 40/13	Hageweder Allee	Marl	Marl	Allee	Schutzstreifen wird nicht breiter, kein Baumverlust
DH 40/13	Hageweder Allee	Marl	Marl	Allee	Schutzstreifen wird nicht breiter, kein Baumverlust
DH 47/2	Zu den Moorteilen 44	Quernheim	Quernheim	Wohnhaus	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung & Bäume

Altaktenzeichen	Adresse	Ort	Gemarkung	Bezeichnung	Einschätzung der Sichtbarkeit
DH 47/3	Kniepenort 8	Quernheim	Quernheim	Wohnwirtschaftsgebäude	Gut eingegrünt
DH 47/4	Zu den Moorteilen 1a	Quernheim	Quernheim	Wohnwirtschaftsgebäude	Gut eingegrünt
DH 47/1	Mittelort 1	Quernheim	Quernheim	Wohnhaus	Gut eingegrünt
DH 47/1 II	Mittelort 1	Quernheim	Quernheim	Erdkeller	Gut eingegrünt
DH 47/1 III	Mittelort 105	Quernheim	Quernheim	Stall	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung & Bäume
DH 47/1 IV	Mittelort 121	Quernheim	Quernheim	Scheune	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung & Bäume
DH 47/1 V	Mittelort 121	Quernheim	Quernheim	Speicher	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung & Bäume
DH 47/1 VI	Mittelort 1	Quernheim	Quernheim	Scheune	Gut eingegrünt
DH 47/5	Im Sande	Quernheim	Quernheim	Friedhof	Gut eingegrünt
DH 47/6	Schwatte Damm 39	Quernheim	Quernheim	Wohnwirtschaftsgebäude	Gut eingegrünt
DH 33/6	Hauptstr. 80a	Lemförde	Lemförde	Wirtschaftsgebäude	Gut eingegrünt
DH 33/18	Hauptstr. 74	Lemförde	Lemförde	Haus Gronewech	Eingeschränkte Sicht durch Wohnbebauung

Allgemein gilt, dass der Ersatzneubau nicht als eine Neubelastung zu bewerten ist, da durch die Bestandsleitung schon eine Vorbelastung vorliegt. Die Neubaumasten sind im Mittel ca. 16 m höher als die Bestandsmasten. Durch den Ersatzneubau werden jedoch auch visuelle Beeinträchtigungen reduziert, da die Anzahl der Masten von 32 auf 22 verringert wird. Die Reduzierung der Anzahl der Masten geht mit einer Verringerung der Beeinträchtigung des Sichtfeldes einher.

## 12 Quellenverzeichnis

- AHLÉN, I. (1990b):  
European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. - Swedish Society for Conservation of Nature: Kasette.
- BARATAUD, M. (2015):  
Acoustic Ecology of European Bats – Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour. Inventaires & biodiversité series; Biotope – Muséum national d' Histoire naturelle.
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E. & W. FIEDLER (HRSG.) (2012):  
Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula, Wiesbaden.
- BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, W., JÖDICKE, R. & QUANTE, U. (2021):  
Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtverzeichnis- 3. Fassung – Stand 31.12.2020 – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 1/2021: 3-37.
- BERNOTAT, D UND DIERSCHKE, V. (2021):  
Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung – Stand 31.08.2021, 94 S.
- 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.
- BERNSHAUSEN, F., T. ISSELBÄCHER, D. LAUX, K. STEINCHEN (2018):  
Nutzung von 110-kV-Hochspannungsfreileitungen mit Hochtemperaturleiter-Technologie durch Vögel - Hinweise zur artenschutzrechtlichen Relevanz, in Naturschutz und Landschaftsplanung 50 (6), S. 200 - 208
- BFN (2015):  
Bundesamt für Naturschutz: Erhaltungszustände der Arten in der atlantischen Region. Nationaler Bericht 2015 gemäß FFH-Richtlinie.
- BLAB. J. (1986): BIOLOGIE, ÖKOLOGIE UND SCHUTZ VON AMPHIBIEN. - SCHRIFTENREIHE FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ, HEFT 18: 150 S.
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999):  
Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 112 S.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964):  
Pflanzensoziologie, 3. Aufl. 865 S. Wien.
- BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H.J.G.A., MÄSCHER, G. & U. RAHMEL (1996):  
Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. Naturschutz und Landschaftsplanung 28 (8): 229–236.
- CONRADY, D. (1995):  
Die Amphibien und Libellen im südwestlichen Ilmkreis. - Fachbeitrag für die Erstellung eines Arten- und Biotopschutzprogrammes im Ilmkreis, Thüringen. 158 S.
- DIETZ, C., HELVERSEN, V., O. & D. NILL (2007):  
Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Franckh-Kosmos-Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart.

- DRACHENFELS, O. V. (2010):  
Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30 (4) (4/10): 249-252.
- DRACHENFELS, O. V. (2021):  
Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021, Naturschutz und Landschaftspflege Nieders. Heft A/4: 1-336, Hannover.
- DRACHENFELS, O. V. (2024):  
Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen, Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 2/2024, 140 S., Hannover.
- FELDMANN, R. (1971):  
Amphibienschutz und Landschaftsplanung. - in: Natur und Landschaft, Heft 8: 215-217.
- FELDMANN, R. (1981):  
Die Amphibien und Reptilien Westfalens. - Abh. aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster/Westf. Heft 4: 161 S.
- FILODA, H. (1983):  
Über das Geschlechterverhältnis und die Populationsdynamik der Erdkröte und des Grasfrosches. Abh. naturwiss. Verein Hamburg, 25: 303 - 310.
- 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.
- GREIN, G. (2005):  
Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis, 3. Fassung – Stand 1.5.2005, in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2005, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (Hrsg.)
- GREIN, G. (2010):  
Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 46, Hannover, S. 1-183.
- GÜNTHER, R & GEIGER, A (1996): In: R. Günther (Hrsg.):  
Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- KRAPP, F. (Hrsg.) (2011):  
Die Fledermäuse Europas. Erweiterte Sonderausgabe aus: Handbuch der Säugetiere Europas. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2021):  
Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Brems, 9. Fassung, Oktober 2021, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2022, S. 111 – 174, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.)
- LANDKREIS DIEPHOLZ (2008):  
Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Hannover, Stand Februar 2008.
- LANDKREIS DIEPHOLZ (2016):  
Regionales Raumordnungsprogramm 2016 Landkreis Diepholz
- LANDKREIS OSNABRÜCK (1993):  
Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück

- LANDKREIS OSNABRÜCK (2005), TEILFORTSCHREIBUNG ENERGIE (2013):  
Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osnabrück
- LAUFER, H., KLEMENS, F. & P. SOWIG (Hrsg.) (2007):  
Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1994):  
Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe - NABU Projektgruppe  
"Fledermauserfassung Niedersachsen", Bremervörde: 1-47 + Bestimmungskassette.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020):  
Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- OBERDORFER, E. (1990):  
Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. 1990, Ulmer Stuttgart, 1050 S.
- NLT – NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2011):  
Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln. – 2. Auflage, Stand Januar 2011, 20 S. + Anhang.
- NLWKN (Hrsg.) (2010):  
Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/2010, S. 161-208, Hannover.
- NLWKN (Hrsg.) (2013):  
Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/2013, Hannover.
- NLWKN (Hrsg.) (2019):  
Historische Kulturlandschaften in der niedersächsischen Landschaftsrahmenplanung, v. A. HARMS, A. HEINZE, A. HOPPE, H. LINNEMANN, R. OLOMSKI, F. WAIS & C. WIEGAND, S. 167-224 Heft 4/2019, Hannover.
- NLWKN (k.A.):  
Naturschutzgebiet „Dümmer, Hohe Sieben und Ochsenmoor“ – Kennzeichen NSG HA 251. Abgerufen unter: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-dummer-hohe-sieben-und-ochsenmoor-181674.html> (09.11.2021)
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (2013):  
Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013.
- POTT, R. (1992):  
Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, Ulmer Stuttgart, 427 S.
- Richarz, K. (2012):  
Fledermäuse in ihren Lebensräumen. Erkennen und Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020):  
Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(4): 86S.
- ROTHMALER; W. (1991):  
Exkursionsflora von Deutschland Bd. 3 Atlas der Gefäßpflanzen. 8. Aufl. 1991, Verl. Volk und Wissen, Berlin, 750 S.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020):  
Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Ber. Vogelschutz 57: 13-112

SCHLÜPMANN, M., GEIGER, A. & K. WEDDELING (2011):

Grasfrosch – *Rana temporaria*, in: Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Hrsg.: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in NRW, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

SCHMIDT, P. & M. HACHTEL (2011):

Wasserfrösche – *Pelophylax esculentus*-Komplex, in: Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Hrsg.: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in NRW, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

SKIBA, R. (2003):

Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. 212 S.

THIESMEIER, B., DALBECK, L. & K. WEDDELING (2011):

Teichmolch – *Lissotriton vulgaris*, in: Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Hrsg.: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in NRW, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

WEDDELING, K. & A. GEIGER (2011):

Erdkröte – *Bufo bufo*, in: Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Hrsg.: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in NRW, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

WEID, R. (1988):

Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse – insbesondere anhand der Ortschaftsrufe. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz 81: 63-71

ZAHLHEIMER, A., W.; ZEHEM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018):

Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzger, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.

ZANG, H.; HECKENROTH, H. & F. KNOLLE (HRSG.) (1978-2017):

Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. – Natursch. Landsch.pfl. Nieders., Sonderreihe B, diverse Bände. Hannover.