Landschaftspflegerischer Begleitplan

für die Rekonstruktion der
110-kV-Leitung Eickum – Enger
Nr. 180/182

im Auftrag von:	bearbeitet durch:
WESTFALEN WESER NETZ Tegelweg 25 33102 Paderborn	Planungs-Gemeinschaft **LaReG** Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Helmstedter Str. 55A 38126 Braunschweig Telefon 0531 707156-00 Telefax 0531 707156-15 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de

~~**23.06.2015**~~
~~**Januar 2025**~~
Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung 9
1.1 Beschreibung der geplanten Rekonstruktion 9
1.2 Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplans 10
1.3 Rechtliche Grundlagen 10
1.4 Planerische Vorgaben / Leitlinien 11
1.4.1 Regionalplanung 11
1.4.2 Landschaftsplanung 12
1.4.3 Bauleitplanung 12
2 Technische Planung 13
2.1 Mastbilder und –höhen 13
2.2 Gründungen und Fundamenttypen 13
2.3 Montage Masten 16
2.4 Montage Isolatorketten 16
2.5 Montage Beseilung 17
2.6 Baustelleneinrichtung, Arbeitsflächen und Wegenutzung 17
2.7 Schutzgerüste 19
2.8 Rückbau 20
2.9 Leitungsbetrieb 21
2.10 Größenangaben der geplanten Maste 21
2.11 Schutzstreifen 24
2.12 Gewässerquerungen durch neu anzulegende temporäre Zuwegungen 24
3 Potenzielle Umweltauswirkungen des Vorhabens 25
3.1 Baubedingte Auswirkungen 25
3.2 Anlagebedingte Auswirkungen 26
3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen 26
4 Darstellung des Bestands der betroffenen Naturgüter und Prognose der Umweltauswirkungen 27
4.1 Allg. Beschreibung und naturräumliche Einordnung des Untersuchungsraumes 27
4.2 Tiere und Pflanzen 27
4.2.1 Potenzielle natürliche Vegetation 28

4.2.2 Biotoptypen 28

4.2.2.1 Aktualisierung der Biotoptypen im Jahr 2020 und Plausibilisierung/Überprüfung der Daten von 2020 im Jahr 2024 32

4.2.3 Schutzgebiete und geschützte Biotoptypen 34

4.2.4 Biotopverbundflächen 39

4.2.5 Kompensationsflächen 43

4.2.6 Streng geschützte, besonders geschützte sowie gefährdete Tier- und Pflanzenarten 44

4.2.6.1 Artengruppenübergreifend - Habitatbäume 44
4.2.6.2 Fledermäuse 45
4.2.6.3 Avifauna 46
4.2.6.4 Amphibien 53
4.2.6.5 Tag- und Nachtfalter 55

4.2.7 Vorbelastungen 55

4.2.8 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche 56

4.3 Geologie und Boden 58

4.4 Wasser 60

4.4.1 Grundwasser 60

4.4.1.1 Grundwasserkörper im Untersuchungsraum 60
4.4.1.2 Vorbelastungen 60
4.4.1.3 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche 61

4.4.2 Oberflächenwasser 61

4.4.2.1 Oberflächengewässer im Untersuchungsraum 61
4.4.2.2 Überschwemmungsgebiete 61
4.4.2.3 Vorbelastungen 63
4.4.2.4 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche 63

4.5 Klima / Luft 63

4.5.1 Klimatische Situation 63

4.5.2 Vorbelastung 64

4.5.3 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche 64

4.6 Landschaftsbild 64

4.6.1 Beschreibung der Landschaftsbildstrukturen 64

4.6.2 Vorbelastungen 65

4.6.3 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche 65

5 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes 67

5.1 Methodik der Eingriffsbewertung 67

5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 68

5.2.1 Biotoptypen 68

5.2.2 Tiere 72

5.2.3 Schutzgebiete und Kompensationsflächen 73

5.3 Boden 76

5.4 Wasser 77

5.4.1 Grundwasser 77

5.4.2 Oberflächengewässer 78

5.5 Klima / Lufthygiene 78

5.6 Landschaftsbild 79

5.7 Zusammenfassung der Konflikte 81

6 Vorkehrungen zur Vermeidung / Minderung von Beeinträchtigungen 83

6.1 Generelle Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen 83

6.2 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt 85

6.2.1 Biotoptypen/ Lebensräume 85

6.2.2 Tiere 87

6.2.3 Schutzgebiete/ Kompensationsflächen 91

6.3 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden 92

6.4 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser 95

6.5 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Klima/ Lufthygiene 96

6.6 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsfunktion 96

6.7 Zusammenfassung der Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen 96

6.8 Übersicht über die verbleibenden erheblichen Konflikte und den erforderlichen Kompensationsumfang 98

7 Kompensationsmaßnahmen 99

7.1 Methodik zur Berechnung des Kompensationsbedarfs 99

7.2 Eingriffsbilanzierung 100

7.2.1 Eingriffsbilanzierung Kreis Herford 100

7.2.2 Eingriffsbilanzierung kreisfreie Stadt Bielefeld 108

7.3 Erläuterung der Kompensationsmaßnahmen 111

7.3.1 Kompensationsumfang Kreis Herford 111

7.3.2 Kompensationsumfang kreisfreie Stadt Bielefeld 112

8 Quellenverzeichnis 113

9 Anhang I - Maßnahmenblätter 118

10 Anhang II - naturschutzrechtliche Anträge 161

10.1 Ausnahmeantrag für Eingriffe in gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope 161

10.2 Befreiungsanträge für Zuwiderhandlungen gegen Verbote im Naturschutzgebiet und in den Landschaftsschutzgebieten 162

10.2.1 Naturschutzgebiet „Enger Bruch“ 163

10.2.2 Landschaftsschutzgebiete „Ravensberger Hügelland“ und „Enger / Spenge“ 164

Tabellenverzeichnis

(Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit wurden lediglich neu hinzugekommene Tabellen blau bzw. magenta gekennzeichnet. Auf eine Kennzeichnung der durch die Ergänzungen geänderten Nummerierungen der bereits vorhandenen Tabellen wurde verzichtet.)

Tabelle 1: Fundamentgrößen der alten und neuen Masten 21

Tabelle 2: Alte und neue be-Maße der Masten 23

Tabelle 3: Alte und neue Masthöhen 23

Tabelle 4: Maststandorte, -typen und -höhen 24

Tabelle 5: Im Trassenverlauf befindliche Schutzgebiete und schutzwürdige Landschaftsbestandteile 34

Tabelle 6: gesetzlich geschützte Biotoptypen im Untersuchungsgebiet gemäß den Ergebnissen der Biotoptypenkartierung vom 04./05.12.2024. 37

Tabelle 7: Im Trassenverlauf befindliche Biotopverbundflächen 40

Tabelle 8: Baumart, Brusthöhendurchmesser (BHD), Hohlraumausprägung und -höhe der Habitatbäume innerhalb des Untersuchungsgebietes. 45

Tabelle 9: Potentiell im Trassenbereich vorkommende Fledermausarten. 45

Tabelle 10: Gesamtliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten (fett: planungsrelevante Arten). 47

Tabelle 11: Bewertung von Vogellebensräumen, angepasst nach BRINKMANN (1998) 53

Tabelle 12: Innerhalb des NSG „Enger Bruch“ und im Messtischblatt 3817 (Quadrant 3) vorkommende Amphibienarten. 54
Tabelle 13: Bewertungsrahmen für Amphibienvorkommen im Untersuchungsraum (verändert nach BRINKMANN 1998) 54
Tabelle 14: Potentiell im Trassenbereich vorkommende planungsrelevante Falterarten. 55
Tabelle 15: Bewertung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen (Biotoptypen auf geplanten Arbeitsflächen, Maststandorten, Zuwegungen, Schutzgerüstflächen). 56
Tabelle 16: Bodentypen im Eingriffsbereich und deren Schutzwürdigkeit. 59
Tabelle 17: Empfindlichkeit von Böden gegenüber Beeinträchtigungen 59
Tabelle 18: Gewässer- und Strukturgüte der Fließgewässer im Kreuzungsbereich 61
Tabelle 19: Baubedingt betroffene Biotope (ohne Biotoptypen, die versiegelte Flächen darstellen). 69
Tabelle 20: Anlagebedingte Biotopverluste (Neuversiegelung abzüglich Entsiegelung durch Rückbau der Bestandsmasten) 70
Tabelle 21: Zusammenfassung der Konflikte – Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 75
Tabelle 22: Zusammenfassung der Konflikte – Boden 77
Tabelle 23: Zusammenfassung der Konflikte – Grundwasser 77
Tabelle 24: Zusammenfassung der Konflikte – Oberflächengewässer 78
Tabelle 25: Zusammenfassung der Konflikte – Landschaftsbild. 81
Tabelle 26: Zusammenfassung aller auftretenden Konflikte 81
Tabelle 27: Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. 85
Tabelle 28: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Biotoptypen/Lebensräume 87
Tabelle 29: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere 91
Tabelle 30: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden 95
Tabelle 31: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser 96
Tabelle 32: Zuordnung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu den jeweiligen Konflikten 96
Tabelle 33: Zusammenfassung der Bauzeitenbeschränkungen für die 110- kV-Leitung Eickum-Enger. 98
Tabelle 34: Bilanzierung Biotope Kreis Herford (baubedingte Beeinträchtigungen durch Zuwegungen, Arbeitsflächen, Schutzgerüste und Provisorien) 103
Tabelle 35: Bilanzierung Biotope Kreis Herford (anlagebedingte Beeinträchtigung durch Versiegelung). 105
Tabelle 36: Bilanzierung Boden Kreis Herford 106
Tabelle 37: Ermittlung des durch die Erhöhung der Masten erforderlichen Ersatzgeldes für das Landschaftsbild nach MULNV 2020 - Landkreis Herford. 107
Tabelle 38: Bilanzierung Biotope kreisfreie Stadt Bielefeld (baubedingte Beeinträchtigungen). 109
Tabelle 39: Bilanzierung Biotope kreisfreie Stadt Bielefeld (anlagebedingte Beeinträchtigung durch Versiegelung). 109
Tabelle 40: Bilanzierung Boden kreisfreie Stadt Bielefeld 110

Tabelle 41: Ermittlung des durch die Erhöhung der Masten erforderlichen Ersatzgeldes für das Landschaftsbild nach MULNV 2020 - kreisfreie Stadt Bielefeld. 110
Tabelle 42: Zusammenfassung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 112

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Skizze der Plattenfundamente mit Kappen bzw. Block 14
Abbildung 2: Skizze einer Pfahlgründung 15
Abbildung 3: Übersicht über die Schutzgebiete (Rote Linie: Leitungstrasse; Grüne Schraffur: Naturschutzgebiet; Orangefarbene Schraffur: Landschaftsschutzgebiete; Gelbe Flächen: geschützte Biotope) 39
Abbildung 4: Biotopverbundflächen im Leitungstrassenverlauf (blaue Schraffur: Biotopverbundflächen; rote Linie: Leitungstrasse (Quelle LANUV 2024d)) 43

Planverzeichnis

Plan 1	Übersichtsplan, Blatt 01 (M = 1 : 9.000)
Plan 2	Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan, Blatt 01-09 (M = 1 : 1.000)

Abkürzungsverzeichnis

A	Ausgleichsmaßnahme
B	Konflikt bezüglich des Schutzguts Boden
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung
BEF	Baustelleinrichtungsfläche
be-Maß	Erdaustrittsmaß (Abstand von Eckstiel zu Eckstiel an der Erdoberkante)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BHD	Brusthöhendurchmesser
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BN	Brutvogelnachweis
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
E	Ersatzmaßnahme
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GWK	Grundwasserkörper
K	Kreis
K/L	Konflikt bezüglich des Schutzguts Klima/Luft
KSR	konstellationsspezifisches Risiko
kV	Kilovolt
L	Konflikt bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild

LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LES	Lichtwellenleiter-Erdseil
LG	Landschaftsgesetz
LP	Landschaftsplan
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MTB	Messtischblatt
NG	Nahrungsgast
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
OWK	Oberflächenwasserkörper
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
RAS-LP 4	Richtlinie für die Anlage von Straßen - Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
RL	Rote Liste
T/P	Konflikt bezüglich des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
~~ULB~~	~~Untere Landschaftsbehörde~~
UNB	Untere Naturschutzbehörde
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UG	Untersuchungsgebiet
UW	Umspannwerk
V/M	Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme
vMGI	vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex
VO	Verordnung
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
W	Konflikt bezüglich des Schutzguts Wasser
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts – Wasserhaushaltsgesetz

1 Einleitung

Zur Aufnahme und Weiterleitung von dezentral erzeugtem Strom, zum Beispiel aus regenerativen Energien, ist die Modernisierung des 110-kV-Hochspannungsverteilnetzes notwendig.

Bei dem geplanten Vorhaben der Westfalen Weser Netz GmbH handelt es sich um die Rekonstruktion der vorhandenen zweisystemigen 110-kV-Leitung Eickum - Enger, Nr. 180/182. Die bestehende Leitung hat 17 Maststandorte und eine Länge von 4,97 km. Sie wurde 1971 errichtet.

Um den Transport künftiger Lastflüsse gewährleisten zu können, soll die Leitung modernisiert bzw. rekonstruiert werden.

1.1 Beschreibung der geplanten Rekonstruktion

Die geplante Rekonstruktion der 110-kV-Leitung Eickum-Enger soll trassengleich und unter möglicher Beibehaltung der Maststandorte erfolgen. In diesem Zusammenhang ist es geplant, die gesamte Leitung (Masten, Fundamente, Leiterseile, Ketten, Isolatoren mit Armaturen) zu erneuern, um so den veränderten Anforderungen an das Energienetz gerecht zu werden.

Im Rahmen des Vorhabens werden die Abspannmasten der bestehenden 110-kV-Leitung Eickum-Enger standortgleich ersetzt. Jedoch kommt es aufgrund bautechnischer Voraussetzungen bei den Masten **6**, **8** und **16** zu minimalen Standortverschiebungen. Mast **6** muss um 2 m verschoben werden, die Masten **8** und **16** um je 10 m. Die Verschiebungen erfolgen innerhalb der bestehenden Trassenachse.

Weiterhin müssen die Standorte der bestehenden Tragmasten **9, 13, 14** und **15** optimiert werden. Hinsichtlich der Baufreiheit sind geringfügige Mastverschiebungen in der Trassenachse um 1-2 m erforderlich. Da die geplanten Masten jedoch überwiegend innerhalb des bestehenden Fundamentes errichtet werden, kann hier von einer standortgleichen Rekonstruktion gesprochen werden. Die vorhandenen Masten werden demontiert und anschließend fachgerecht entsorgt. Die zurückzubauenden Fundamente werden in der Regel ~~1,2~~ 1,5 m unter Geländeoberkante entfernt.

Zudem ergeben sich auf der gesamten Trassenlänge geringfügige Masterhöhungen ~~von durchschnittlich 3,7 m~~ (Mast 1-16 Ø 3,7 m Erhöhung, Mast 17 14,1 m Erhöhung). Da die Rekonstruktion trassengleich erfolgt, bleibt der bestandsgeschützte parallele Schutzstreifen (20 m rechts/links der Trasse) unverändert.

Für die Mastmontage werden die einzelnen Stahlelemente vorkonfektioniert, d.h. zugeschnitten und gelocht an die Baustelle geliefert. Dort werden sie zu sog. „Schüssen“ zusammengesetzt und anschließend auf dem jeweiligen Fundament zum endgültigen Mast montiert. Die Stahlteile bestehen aus verzinktem Baustahl und sind bereits werksseitig mit einem Korrosionsschutz beschichtet. Die Korrosionsschutzarbeiten am stehenden Stahlgittermast beschränken sich somit auf ein Nachbeschichten der Schrauben.

Während der Bauarbeiten werden Zuwegungen für den Baustellenverkehr benötigt. Hier kann ~~größtenteils~~ z. T. auf vorhandene Straßen und Wirtschaftswege zurückgegriffen werden, ~~sodass in der Regel keine befestigten Zuwegungen erforderlich sind.~~ teilweise werden jedoch temporäre Zuwegungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen erforderlich.

Nach Abschluss der Arbeiten wird die Baustelle geräumt und der Ausgangszustand wieder hergestellt. Der Beginn des Leitungsbaus ist für ~~2015~~ ~~September 2026~~ August 2027 geplant.

1.2 Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) beinhaltet auf Grundlage des BNatSchG eine Ermittlung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (bzw. Landschaftsfaktoren) und des Landschaftsbildes und stellt konkrete Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz dar.

Er enthält weiterhin eine Beschreibung und Bewertung aller wesentlichen Eigenschaften, Bedeutungen und Empfindlichkeiten der zu betrachtenden Bestandteile des Naturhaushaltes, um die ökologischen Risiken und Beeinträchtigungen des Vorhabens beurteilen zu können. Auf dieser Grundlage erfolgt eine Ermittlung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen nach Art, Umfang, Ort und zeitlichem Ablauf unter Berücksichtigung der Werte und Funktionen des Naturhaushaltes bzw. seiner Bestandteile, den biotischen Landschaftsfaktoren Biotope, Pflanzen sowie Tiere und den abiotischen Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima/Luft. Das Landschaftsbild bzw. die landschaftsgebundene Erholungseignung wird ebenfalls berücksichtigt.

Die Inhalte des Fachbeitrags werden in Text und Karten dargelegt. Die Darstellung des Bestandes und der Konflikte sowie der Maßnahmen erfolgt im Maßstab ~~1: 750~~ 1:1.000 (vgl. **Plan 2**: Bestands- und Konflikt- und Maßnahmenplan). In **Plan 1**: Übersichtsplan sind alle Schutzgebiete im betroffenen Raum ersichtlich.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG regelt die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Bewahrung bzw. Schonung des Landschaftsbildes. Dabei ist es vorrangiges Ziel, eine Verschlechterung des Zustands von Natur und Landschaft durch Eingriffe jeglicher Art zu verhindern. So ist vor jedem Eingriff zu prüfen, ob eine Veränderung von Nutzung und Gestalt einer Grundfläche mit nachhaltigen und/oder erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes einhergeht. Daraus ergeben sich folgende Rechtsfolgen:

Vermeidungspflichten (nach § 15, Abs.1 BNatSchG)

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Entscheidend für die Vermeidbarkeit eines Eingriffes ist, ob für die Verwirklichung des konkreten Vorhabens eine umweltschonendere Lösung mit geringeren Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft besteht. Dies schließt die Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen mit ein.

Ausgleichs- und Ersatzpflichten (nach § 15, Abs. 2 BNatSchG)

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahme). Dabei sind Beeinträchtigungen ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Können Eingriffe nicht vermieden oder nur teilweise ausgeglichen werden und gehen im Rahmen der Abwägung aller Anforderungen die Belange von Natur und Landschaft nicht vor, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (vgl. § 15, Abs. 6 BNatSchG).

1.4 Planerische Vorgaben / Leitlinien

1.4.1 Regionalplanung

Laut **Regionalplan** des Regierungsbezirks Detmold ~~Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004, Blatt 7/8/11/12)~~ für den Planungsraum Ostwestfalen-Lippe (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2024) führt die Trasse ~~durch Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzung und kreuzt dabei~~ überwiegend durch allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, die z. T. als landwirtschaftliche Kernräume gekennzeichnet sind. Nördlich (bei Mast 17) endet die Trasse in einem Bereich~~e~~ für gewerbliche und industrielle Nutzung mit lokaler Bedeutung (westlich von Enger). Zudem wird ein Überschwemmungsgebiet (Bolldamm- (Brand-) bach) westlich von Enger im NSG Enger Bruch von der Trasse durchquert. Für den Großteil des Trassenabschnittes sind als Ziel der Regionalentwicklung der Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung ausgewiesen. Die Freiraumfunktionen und -strukturen sind in ihrer Qualität bzw. jeweiligen Ausprägung, Eigenart und Charakteristik zu erhalten und zu entwickeln.

Für viele Landschaftsausschnitte in Nachbarschaft zu Gewässern ist zudem als besonderes Schutzbedürfnis der Schutz der Natur angegeben. Die Bereiche mit besonderem Schutzbedürfnis sind laut Regionalplan grundsätzlich vor Beeinträchtigungen ihrer Funktionen zu schützen.

Weiterhin ist der Boden zum Erhalt seiner Funktionen (natürlicher Standortfaktor im Naturhaushalt, Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Nutzungsfunktionen) nachhaltig zu bewirtschaften, zu sichern oder wiederherzustellen und Vorsorge gegen nachhaltige Einwirkungen zu treffen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und der Schutz empfindlicher, besonders seltener und regionaltypischer Böden, wie z.B. Moorböden und Rendzinen ist sicherzustellen.

1.4.2 Landschaftsplanung

Der beplante Trassenbereich kreuzt die Geltungsbereiche der **Landschaftspläne** - ENGER/SPENGE ~~(1993)~~ (2012), HERFORD/HIDDENHAUSEN ~~(1995)~~ (2017) des Kreises Herford und BIELEFELD-OST (2005) der kreisfreien Stadt Bielefeld. In den Festsetzungsplänen der Landschaftspläne befindet sich der Trassenbereich nahezu vollständig im Landschaftsschutzgebiet. Der nördliche Teil der Trasse quert das Naturschutzgebiet „Enger Bruch“. Kleinflächig sind auch die geschützten Landschaftbestandteile 3.4.1.34 „Baringer Bachsiek und Nebensieke“ sowie 3.4.1.35 „Mühlenbachsiek und Nebensieke“ betroffen.

Als Entwicklungsziel im Geltungsbereich des Landschaftsplanes ENGER/SPENGE ~~(1993)~~ (2012) ist für den Bereich des NSG Enger Bruch die „Sicherung und Entwicklung von besonderen Lebensstätten für Flora und Fauna“ angegeben. Südlich des Enger Bruch kreuzt die Trasse im Bereich der Bolldammbach-Niederung einen Bereich mit dem Entwicklungsziel „Erhalt einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Dieses Entwicklungsziel ist ebenfalls für den Trassenabschnitt ab Querung der Markstraße bis zu der Querung der Landesstraße 557 festgesetzt. Im übrigen Geltungsbereich des Landschaftsplanes ENGER/SPENGE ~~(1993)~~ (2012) gilt für den Trassenbereich das Entwicklungsziel „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden, belebenden Elementen“.

Als Entwicklungsziel für den Bereich zwischen Mast 1 und 2 wird im Landschaftsplan BIELEFELD OST (2005) die „Anreicherung der Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden, belebenden Elementen“ festgesetzt.

1.4.3 Bauleitplanung

Lediglich der Bebauungsplan Nr.36 „Auf dem Bruche“ der Stadt Enger vom 27.6.2008 ist durch den Trassenverlauf betroffen. Das hier ausgewiesene Gebiet ist größtenteils als eingeschränktes Gewerbegebiet gekennzeichnet. Im westlichen und nördlichen Rand des Bebauungsplans kreuzt die Trasse dargestellte Grün- und Gewässergebiete (STADT ENGER 2008).

~~Weiterhin grenzt die Trasse an das geplante Gewerbegebiet der Stadt Enger „Oldinghausen - Bielefelder Straße“ an.~~

2 Technische Planung

Im Rahmen einer notwendigen Modernisierung soll die bestehende 110-kV-Leitung Eickum - Enger auf gleicher Trasse rekonstruiert werden. Die vorhandenen Maststandorte werden in der Regel beibehalten, aus bautechnischen Gründen werden jedoch einzelne Masten innerhalb der bestehenden Leitungsachse geringfügig verschoben. Die bestehenden Masten, Leiterseile, Ketten und Isolatoren mit Armaturen werden demontiert und anschließend fachgerecht entsorgt. Eine potentielle Betroffenheit der Schutzgüter ergibt sich somit an allen bestehenden und geplanten Maststandorten.

2.1 Mastbilder und –höhen

Die konstruktive Ausführung der Masten wird primär von dem gewählten Mastbild bestimmt. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Abmessungen und der Vorgaben der Europäischen Norm EN 50341 (Allgemeine Bemessungs- und Konstruktionsanforderungen für Freileitungen mit einer Nennspannung über AC 45 kV) wurde das Donaumastbild ausgewählt, jedoch wird der Mastfuß bei allen Masten in einer schmaleren Bauweise gegenüber dem Bestand ausgeführt. Bei den geplanten Masten handelt es sich von Mast **1** bis Mast **15** um 2-systemige Abspann- bzw. Tragmasten.

~~Der bestehende~~ An dem geplanten ~~Winkelabspannmast~~ Winkelendmast **16** ~~wird durch einen Kreuzmast ersetzt. An dieser Stelle~~ zweigt künftig die bestehende 110-kV-Leitung Enger-Ennigloh ~~zweisystemig~~ einsystemig ab.

Der bestehende Einebenenmast **17** wird auch weiterhin als Einebenenmast ausgeführt.

Im Zuge der Rekonstruktion sind geringe Masterhöhungen ~~von durchschnittlich 3,7 m~~ erforderlich (Mast 1-16 Ø 3,7 m Erhöhung, Mast 17 14,1 m Erhöhung). Die geplanten Maste haben somit eine durchschnittliche Höhe von 32,4 m ü. EOK. Die Maste **1 - ~~15~~ 16** stammen aus der Baureihe ~~A-2-D-2011.1 A-2-D-2016.1~~ A-2-D-2019.1 und entsprechen damit einem Donaumastbild mit Erdseilspitze. Bei diesem Typen handelt es sich um eine Stahlgitterkonstruktion mit einer hohen und schmalen Bauform, die demnach eine ästhetisch verträgliche Transparenz durch ihre schmale visuelle Wirkung erreicht. ~~Mast **16** stammt aus der Baureihe A-2-D-2011.1 und wird als Kreuzmast ausgeführt.~~ Der geplante Einebenenmast **17** entspricht der Baureihe ~~A-2-E-2011.1 A-2-E-2016.1~~ A-2-E-2019.1.

2.2 Gründungen und Fundamenttypen

Gründungen sind Teile der Stützpunkte (Masten) einer Freileitung und gewährleisten die Standsicherheit. Sie haben die Aufgabe, die auf die Masten einwirkenden Kräfte und Belastungen mit ausreichender Sicherheit in den Baugrund einzuleiten und gleichzeitig den Mast vor kritischen Bewegungen des Baugrundes zu schützen. Entwurf, Berechnung und Ausführung von Gründungen werden nach EN 50341 und den entsprechenden Folgevorschriften durchgeführt.

Zur Festlegung des Fundamenttyps sowie zur Dimensionierung der Fundamente ~~werden~~ wurden im Vorfeld der Maßnahme Baugrunderkundungen durchgeführt. Anhand der Ergebnisse dieser Bodensondierung und der anzusetzenden Fundamentkräfte erfolgt die statische Auslegung der Fundamente.

Die Ermittlung der exakten Fundamentgröße und -art und somit die Abmessungen der Baugruben richten sich nach der Art und Dimension der eingesetzten Gründungen sowie der ermittelten Bodenart und erfolgt im Zusammenhang mit der Erstellung der Bauausführungsunterlagen nach dem Planfeststellungsbeschluss durch ein Büro für Statik. Hierbei werden grundsätzlich nur geringe Änderungen (i. d. R. eine Reduzierung) der geplanten Fundamentgröße erwartet. Für die Rekonstruktion der 110-kV-Leitung Eickum-Enger sind ~~vorrangig~~ für die Masten ~~1-4, 7, 8, 11 und 12~~ 1-5, 7-12 und 14 Plattenfundamente vorgesehen, ~~die Gründungen der Masten 5 und 9 sind als Stufenfundament vorgesehen und~~ für die Masten 6, ~~10 und 13-17~~ 13 und 15-16 ~~werden~~ sind Pfahlgründungen ~~empfohlen~~ geplant und der Mast 17 wird als Plattenfundament mit Mikropfählen ausgeführt.

~~Bei Tragmasten erfolgt d~~Die Ausführung des Fundamentkopfes erfolgt bei allen Masttypen ~~als Block, bei Abspannmasten~~ als vier einzelne Kappen. ~~Bei einzelnen Masten kann aus bautechnischen Gründen auch der Einsatz einer Pfahlgründung angebracht sein.~~ Die Gründung der Masten 14 bis 16 wird aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet als Hochwasserfundament ausgeführt.

Bei den bestehenden Fundamenten handelt es sich überwiegend um Bohr- und Stufenfundamente.

Plattenfundament

Plattenfundamente wurden früher nur in Sonderfällen ausgeführt, wenn z.B. in Bergsenkungsgebieten, aufgeschüttetem Gelände oder abrutschgefährdetem Boden Masten gegründet werden mussten. Heute stellen Plattenfundamente bei tragfähigem Boden die wirtschaftlichste Gründungsform dar.

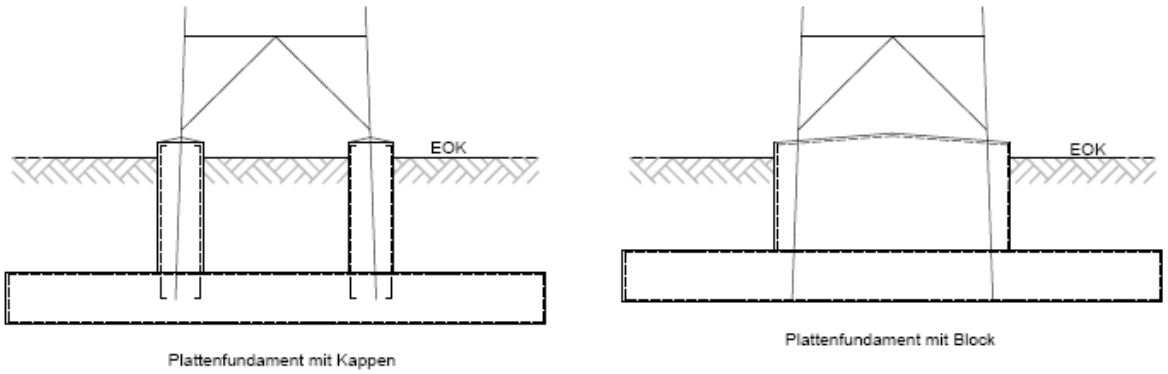


Abbildung 1: Skizze der Plattenfundamente mit Kappen bzw. Block

Pfahlgründungen

Rammpfahlgründungen haben sich in den letzten Jahren vor allem dort bewährt, wo tragfähiger Boden erst in größeren Tiefen angetroffen wird und wo bei rolligen Böden starker Wasserdrang zu erwarten ist. Aufgrund der schmalen horizontalen Dimensionierung dieses Fundamenttyps werden Pfahlgründungen auch in Bereichen, in denen das Flächenangebot begrenzt ist, eingesetzt.

Rammpfahlgründungen erfolgen als Tiefgründung durch ein oder mehrere gerammte bzw. gerüttelte Stahlrohrpfähle je Masteckstiel oder bei Stahlvollwandmasten aus einem zentralen Rammpfahl. Zur Herstellung wird ein Rammgerät auf einem Raupenfahrwerk eingesetzt, mit entsprechend geringer Beeinträchtigung des Bodens im Bereich der Zufahrtswege. Die Pfahlgründungen werden je Mastecke in gleicher Neigung wie die Eckstiele oder aber im geraden Verlauf hergestellt. Die Anzahl, Größe und Länge der Pfähle ist abhängig von der Eckstielkraft und den örtlichen Bodeneigenschaften. Die Pfahlbemessung erfolgt für jeden Maststandort auf Grundlage der vorgefundenen örtlichen Bodenkenngrößen. Diese werden je Maststandort durch Baugrunduntersuchungen ermittelt.

Zur Einleitung der Eckstielkräfte in die Pfähle und als dauerhaften Schutz gegen Korrosion und Beschädigung erhalten die Gründungspfähle eine Pfahl-Kopfkonstruktion aus Stahlbeton bzw. eine Stahlflanschbefestigung. Umfangreiche Erd- und Betonarbeiten werden dadurch an den Maststandorten vermieden. Die Flächenversiegelung durch die Gründung ebenso wie die zu erwartenden Flurschäden sind gering, da keine geschlossene Betonkonstruktion, sondern nur Einzelkonstruktionen hergestellt werden.

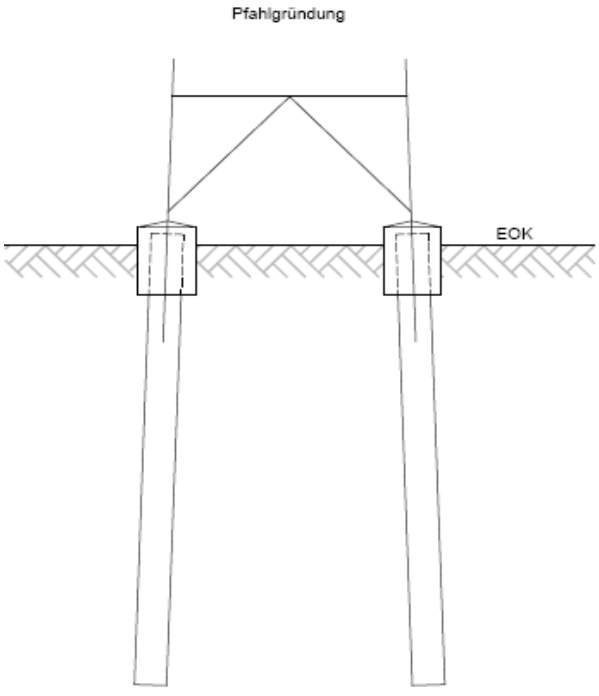


Abbildung 2: Skizze einer Pfahlgründung

Vorgehensweise bei der Fundamentgründung

Die Baugruben werden mittels Baggers ausgehoben und das ausgehobene Erdmaterial, getrennt nach Ober- und Unterboden, seitlich zur Wiederverfüllung zwischengelagert. Überschüssiges Bodenmaterial

wird abgefahren. Während der Bauphase kann es durch Bodenentnahmen bei hoch anstehendem Grundwasser zu einer Offenlegung des Grundwassers kommen. Zur Feststellung des tatsächlichen Grundwasserstandes im Vorhabenbereich wurden Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Diese haben ergeben, dass beim überwiegenden Teil der zu errichtenden Masten (Mast 1-4, Mast 6-7, Mast 9-17) Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden können. ~~Gegebenenfalls ist Wasserhaltung zur Sicherung der Baugruben erforderlich. Da der Grundwasserstand jedoch verschiedenen Einflüssen unterliegt, zum Beispiel der Witterung, müssen im Vorfeld der Baumaßnahme zunächst Baugrunduntersuchungen durchgeführt werden.~~ Dadurch, dass die Masten 15 und 16, die am wahrscheinlichsten von hohen Grundwasserständen betroffen sind, als Tiefengründung ausgeführt werden, werden für die Gründung dieser Masten keine Baugruben benötigt, sodass voraussichtlich keine Grundwasserabsenkung erforderlich wird (nur ggf. Oberflächenentwässerung). Nach der Herstellung der Baugrube wird eine Sauberkeitsschicht betoniert und nachfolgend der Mastfuß ausgerichtet sowie die Fundamentbewehrung eingebracht. Der Beton wird sofort nach der Anlieferung auf der Baustelle mit Hilfe von Betonpumpen oder anderen Fördergeräten in die Baugrube eingebracht und durch Rütteln verdichtet. Nach dem Aushärten des Betons wird die Baugrube bis EOK wieder mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend der vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. Die vier über die EOK herausragenden Betonköpfe der Plattenfundamente der Abspannmaste haben einen Durchmesser von ~~ca. 0,9 m~~ i. d. R. 0,8 m (bei Mast 1 und 3 1,0 m). ~~Die Fundamentköpfe der Plattenfundamente bei Tragmasten werden als Block ausgeführt.~~ Die exakten Größen der Fundamente und Fundamentköpfe aller Masten können Tabelle 1 entnommen werden. Die Gründungssohle der Plattenfundamente erfolgt in einer Tiefe von ca. 2,0 m. Das eingefüllte Erdreich wird dabei ausreichend verdichtet, wobei ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens berücksichtigt wird. Die Umgebung des Maststandortes wird wieder in den Zustand zurückversetzt, wie sie vor Beginn der Baumaßnahmen angetroffen wurde. Dies gilt insbesondere für den Bodenschichtaufbau, die Verwendung der einzubringenden Bodenqualitäten, die Beseitigung von Erdverdichtungen und die Herstellung einer der neuen Situation angepassten Oberfläche.

2.3 Montage Masten

Nach Fertigstellung der Gründung werden die Gittermaste in Einzelteilen bzw. teilweise vormontiert an die Standorte geliefert. Zum Transport werden den örtlichen Verhältnissen angepasste Fahrzeuge verwendet. Die einzelnen Schüsse der Gittermaste werden vor Ort montiert. Dazu ist lediglich der Einsatz von leichtem Hebegerät erforderlich. Das Aufstellen der Masten und die Montage erfolgt mit Hilfe eines Mobilkrans. Die Größe des Mobilkrans ist abhängig von der Masthöhe und dem Mastgewicht.

2.4 Montage Isolatorketten

Die Isolatorketten werden aus mehreren Einzelbauteilen in der Regel auf dem Lagerplatz vormontiert und mit leichten geländegängigen Fahrzeugen zu den Maststandorten transportiert. Dort werden sie

noch am Boden an die vormontierten Querträger des Mastes gehängt. Die Querträger werden zusammen mit den Isolatorketten mit Hilfe des Mobilkrans während der Mastmontage an den Mastschaft montiert.

2.5 Montage Beseilung

Nach Abschluss der Mastmontage erfolgt der Seilzug nacheinander jeweils in den einzelnen Abspannabschnitten der Freileitung. Ein Abspannabschnitt ist der Bereich zwischen zwei Winkel-Abspannmasten (WA) bzw. -endmasten (WE). Die Größe und das Gewicht der eingesetzten Geräte sind vergleichsweise gering. Die Arbeiten finden überwiegend an den Enden der Abspannabschnitte in der Nähe der Abspannmasten statt. An dem einen Ende eines Abspannabschnittes befindet sich der „Trommelplatz“ mit den neuen Seilen auf Stahl-/Holztrommeln, am anderen Ende der „Windenplatz“ mit der Seilwinde zum Ziehen der Seile. Diese benötigten Flächen sind als Arbeitsflächen entsprechend ausgewiesen.

Vor dem Seilzug werden an den Isolatorketten der Tragmasten (T) eines Abspannabschnitts Laufräder anstelle der späteren Tragklemmen eingehängt. Diese werden mit Hilfe von Montagewinden montiert. Anschließend werden leichte Kunststoffseile von Mast zu Mast über die gesamte Länge eines Abspannabschnitts durch die Laufräder geführt. Diese Seile ~~werden~~ können entweder mit Hilfe eines geländegängigen Fahrzeugs oder ggf. auch zu Fuß oder mittels einer Drohne in der Leitungsachse vom Anfang zum Ende des Abspannabschnitts gezogen werden und werden anschließend an jedem Tragmast mit Hilfe einer Montagewinde bzw. Hilfsseiles angehoben und in die Laufräder gelegt.

Mit Hilfe der Kunststoffseile und Seilwinden am Windenplatz werden Vorseile vom Trommelplatz her über die Laufräder des Abspannabschnitts gezogen. Diese dienen dann für den eigentlichen Seilzug.

Die neuen Leiterseile der Freileitung werden mit Hilfe des vorher eingezogenen Vorseils in den Abspannabschnitt eingezogen. Dabei wird die Zugspannung des Seils durch eine Bremse an der Seiltrommel so gehalten, dass das Seil während des Seilzugs keine Bodenberührung hat. Nach Abschluss des Seilzuges wird der Durchhang der Seile durch Regulierung der Seilzugspannung an den Abspannmasten auf die vorgeschriebene Höhe eingestellt. Abschließend werden die Seile an den Trag- und Abspannmasten eingeklemmt und die Seilabstandshalter eingebaut. Die Montage von Lichtwellenleiter-Erdseilen erfolgt in gleicher Art und Weise.

2.6 Baustelleneinrichtung, Arbeitsflächen und Wegenutzung

Zu Beginn der Arbeiten werden für die Lagerung von Materialien und die Unterkünfte des Baustellenpersonals geeignete Flächen in der Nähe der Baustelle eingerichtet. Dies geschieht durch die ausführenden Firmen in Abstimmung und im Einvernehmen mit den Grundstückseigentümern vor Ort. Eine dauerhafte Befestigung der Flächen ist in der Regel nicht erforderlich. Die Lagerplätze werden ausreichend an Straßen angebunden sein. Die Erschließung mit Wasser und Energie sowie die Entsorgung erfolgt entweder über das bestehende öffentliche Netz oder über vorübergehende Anschlüsse in der für

Baustellen üblichen Form. Die Lagerplätze werden durch Einzäunungen gesichert und dienen der Zwischenlagerung von Materialien, die nicht direkt zum Einsatzort transportiert werden können. Hier erfolgt auch die Vormontage von Bauteilen, die aus mehreren Einzelbauteilen bestehen.

~~Der in den Lageplänen dargestellte Schutzbereich der Leitung dient grundsätzlich als Zufahrt zu den Masten und als Baufeld~~. Die während der Bauzeit temporär erforderlichen Zuwegungen zu den Maststandorten und Baufeldern liegen überwiegend im Schutzbereich der Leitung. ~~Die angegebene Schutzstreifenbreite von 20 m rechts/links der Trasse reicht hierfür aus.~~ Um die einzelnen Maststandorte sind zusätzlich temporäre Flächen zum Errichten der Masten nötig. Diese sind ebenfalls in den Lageplänen dargestellt und ragen z. T. über den Schutzstreifen von 20 m rechts/links der Trasse hinaus.

Eine dauerhafte Befestigung der Arbeitsflächen ist in der Regel nicht erforderlich. ~~Bei schlechter Witterung oder nicht tragfähigem Untergrund können bei Bedarf Teilbereiche der Zuwegungen oder~~ Die Arbeitsflächen werden i. d. R. mit Platten oder Bohlen aus Holz, Stahl oder Aluminium ausgelegt ~~werden,~~ welche nach Abschluss der Baumaßnahme wieder entfernt werden.

Für die gesamte Bauphase ist für die Erreichbarkeit des Bauvorhabens die Benutzung öffentlicher Straßen und Wege notwendig. Abseits der Straßen und Wege werden während der Bauausführung zum Erreichen der Maststandorte Grundstücke im Schutzbereich und im Bereich der bezeichneten Zufahrtswege befahren. Dies erfolgt mit unterschiedlichen Geräten in Abhängigkeit vom Baufortschritt. Hierfür werden, voraussichtlich mittels Stahlplatten, temporäre Baustraßen errichtet. ~~Die eingesetzten Geräte sind in der Regel geländegängig.~~ Im Überschwemmungsgebiet Bolldamm-(Brand-)bach im Bereich der Masten 14 bis 16 kann es in Abhängigkeit von der Tragfähigkeit des Untergrundes ggf. erforderlich werden, geschotterte Baustraßen zu errichten. Sollte dies notwendig werden, wird zuerst der Mutterboden abgetragen und separat gelagert. Anschließend wird ein Geovlies eingebracht, dass den rückstandsfreien Ausbau des Schotters nach Abschluss der Maßnahme sicherstellt. Auf dieses Vlies wird der Schotter aufgebracht.

Die in den Lageplänen dargestellten Zufahrten werden in temporäre und dauerhafte Zuwegungen unterschieden. ~~Für beide gilt grundsätzlich, dass keine fest angelegten Wege hergestellt werden, da geländegängige Fahrzeuge zum Einsatz kommen.~~ Dauerhafte Zuwegungen ermöglichen dem Vorhabenträger eine feste Zufahrtsregelung auch für zukünftige Wartungsarbeiten. Wo immer möglich, werden grundsätzlich vorhandene Zufahrten z. B. der Landwirtschaft genutzt, bzw. diese dann bei der Ausführung vor Ort mit dem Grundeigentümer/Pächter abgestimmt. In Einzelfällen können temporäre Verrohrungen von Gräben für das Erreichen der Arbeitsflächen bzw. Maststandorte notwendig sein (vgl. Kap. 2.12). Provisorische Fahrspuren, neue Zufahrten zu öffentlichen Straßen, temporäre Verrohrungen, ausgelegte Arbeitsflächen und Leitungsprovisorien werden vom Vorhabenträger bzw. von der bauausführenden Firma nach Abschluss der Arbeiten ohne nachhaltige Beeinträchtigung des Bodens wiederaufgenommen bzw. entfernt und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt.

Während der Bauphase ist zur Aufrechterhaltung der Sicherheit der öffentlichen Stromversorgung im Bereich von Mast 17 der Einsatz eines Provisoriums notwendig. Die Ausführung des Provisoriums er-

folgt als ~~Baueinsatzkabel~~ Freileitungsprovisorium der modularen Cteam-Provisorienfamilie (CP-Gestänge). Der provisorische Maststandort wird auf der Arbeitsfläche am Mast 17 aus vorgefertigten Modulen errichtet. Die Standfestigkeit wird über Auflasten im Fußbereich des CP-Gestänges hergestellt, so dass keine Abankerungen erforderlich sind. ~~in Verbindung mit einem provisorischen Freileitungs-Portalmast. Zwischen den Masten 16 und 17 wird ein provisorischer Freileitungs-Portalmast errichtet. Von dort erfolgt während der Bauphase die temporäre Einbindung des Baueinsatzkabels Provisoriums in das UW Enger. Am provisorischen Portalmast werden die Kabelendverschlüsse, die an den Kabelenden montiert werden, an Isolatorketten aufgehängt und die leitende Verbindung zum Freileitungs-Portalmast hergestellt.~~ ~~Das Baueinsatzkabel besteht aus 3 Adern VPE-Einleiterkabel und wird flach am Boden verlegt.~~

~~Das Baueinsatzkabel wird nicht erdverlegt. Im Bereich der Straße ‚In der Aue' wird das Baueinsatzkabel mit Hilfe eines Schutzgerüstes unter Einhaltung des Lichtraumprofils über die Zuwegung hinweg geführt. Das Schutzgerüst wird innerhalb der Provisoriumsfläche errichtet. Weitere Flächeninanspruchnahmen durch das Schutzgerüst sind nicht vorgesehen.~~

~~Der provisorische Freileitungs-Portalmast wird aus Gründen der besseren Standfestigkeit und Druckverteilung auf Holz- bzw. Metallplatten gestellt und seitlich über Stahlseile abgespannt. Die Stahlseile werden üblicherweise an Erdankern oder im Boden vergrabenen Holz oder an Metallschwellen befestigt, die beim Rückbau des Provisoriums wieder entfernt werden. Eine Befestigung der Provisoriumsfläche ist in der Regel nicht erforderlich. Flächen, welche für das Provisorium in Anspruch genommen werden, sind in den Lageplänen als temporäre Arbeitsflächen dargestellt.~~

2.7 Schutzgerüste

~~Vor Beginn der Seilzugmaßnahmen an Hochspannungsfreileitungen erfolgt das Auslegen bzw. Überführen der Vorseile zwischen den jeweiligen Masten in Teilabschnitten in der Regel am Boden. Nachdem ein Abspannabschnitt vollständig ausgelegt wurde und die Vorseile der Teilabschnitte miteinander und mit dem aufzulegenden Seil verbunden sind, beginnt der eigentliche Seilzug. Das Vorseil wird ab diesem Zeitpunkt durch die Seilzugmaschinen gespannt und vom Boden abgehoben. Erst ab diesem Zeitpunkt erfolgt der Seilzug schleiffrei. Im Falle von Kreuzungen kann so das Einhalten des jeweils notwendigen Lichtraumprofils nicht zu jedem Zeitpunkt ohne weitere Schutzmaßnahmen garantiert werden.~~ Nach der Errichtung der Masten kann der Seilzug mit Hilfe von Seilzugmaschinen durchgeführt werden. Dabei wird allen sicherheitsrelevanten Aspekten Rechnung getragen. ~~Auch wenn~~ Obwohl der anschließende Seilzug besonders langsam erfolgt, ist ein Bruch der Beseilung, der Verbinder oder ein Versagen der Seilzugmaschinen in Ausnahmefällen möglich. Ohne weitere Schutzmaßnahmen kann eine Gefährdung von Personen oder Beschädigung von Gegenständen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Bei Seilzugarbeiten über kreuzende Straßen sind daher temporäre Schutzmaßnahmen, wie beispielsweise Schutzgerüste, zur Vermeidung von Gefährdungen notwendig.

Schutzgerüste werden parallel zu Straßen errichtet. Sie können aus Holz oder Stahl gebaut werden, und haben eine Höhe von 12 – 15 m bzw. 20 – 25 m. In Mastnähe können auch einseitige Schutzgerüste

eingesetzt werden. Generell werden größere Schutzgerüstflächen ausgewiesen als bei der Bauausführung erforderlich sind, da die genaue Dimensionierung und Platzierung der Schutzgerüste dem bauausführenden Unternehmen unterliegen, um auf Besonderheiten der einzelnen Standorte reagieren zu können. So ist es beispielsweise möglich bei parallel zur Straße verlaufenden Gehölzen das Schutzgerüst auf einer dahinterliegenden Fläche zu platzieren und so die Gehölze zu schonen. Das Schutzgerüst überragt die Gehölze und diese werden in der Regel nicht beeinträchtigt. Nach Beendigung der Seilzugarbeiten können die Schutzgerüste wieder vollständig abgebaut werden. Gründungsarbeiten sind üblicherweise nicht erforderlich.

Alternativ können bei wenig frequentierten Wegen auch temporäre Sperrungen der Straßen oder Sicherungsposten zum Einsatz kommen. Notwendige Genehmigungen oder Gestattungen werden vor Baubeginn bei den zuständigen Stellen eingeholt.

Im Folgenden werden die geplanten Einsatzbereiche von Schutzgerüsten beschrieben:

Mastbereich **3 – 4**: einseitiges Schutzgerüst im Kreuzungsbereich des Kämpenwegs

Mastbereich **3 – 4**: Schutzgerüst im Kreuzungsbereich der Kreisstraße K10, Pödinghauser Straße

Mastbereich **5 – 6**: einseitiges Schutzgerüst im Kreuzungsbereich der Markstraße

Mastbereich **7 – 8**: Schutzgerüst im Kreuzungsbereich der Landesstraße L557, Bielefelder Straße

Mastbereich **9 – 10**: Schutzgerüst im Kreuzungsbereich der Landesstraße L855, Jöllenbecker Straße

Mastbereich **9 – 10**: einseitiges Schutzgerüst im Kreuzungsbereich der Straße In d. Ort

~~Mastbereich **13 – 14**: einseitiges Schutzgerüst im Kreuzungsbereich des Hiligensiekwegs~~

~~Mastbereich **13 – 14**: Schutzgerüst im Kreuzungsbereich der Landesstraße L782, Wertherstraße~~

~~Mastbereich **16 - 17**: Schutzgerüst für das Baueinsatzkabel im Kreuzungsbereich der Straße „In der Aue“~~

2.8 Rückbau

Nach dem Rückbau der bestehenden Masten und Seile kann eine standortgleiche bzw. geringfügig verschobene Rekonstruktion stattfinden. Die Rückbaumaßnahmen beinhalten die Demontage, Beseitigung und fachgerechte Entsorgung sämtlicher Seile und Masten. Die Fundamente der zurückzubauenden Masten werden in der Regel ~~1,2~~ 1,5 m unter Geländeoberkante entfernt. Die verbleibenden Fundamentgruben werden mit geeignetem, ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. Das eingefüllte Erdreich wird dabei ausreichend verdichtet, wobei ein späteres Setzen des Bodens berücksichtigt wird.

2.9 Leitungsbetrieb

Mit Inbetriebnahme der Leitungen werden die Leiter unter Spannung gesetzt und übertragen fortan den elektrischen Strom und damit elektrische Leistung.

Die Leitungen sind auf viele Jahre hinaus wartungsfrei und werden durch wiederkehrende Prüfungen (Inspektionen) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft. Dabei wird auch darauf geachtet, dass die Vegetation nicht in die Leitung wächst. Instandhaltungsmaßnahmen des Vorhabenträgers sorgen dafür, dass bei abweichenden Zuständen der Sollzustand wieder hergestellt wird.

2.10 Größenangaben der geplanten Maste

Die folgenden Größenangaben beziehen sich auf die ~~neuen~~ Mastnummern der Leitung Eickum – Enger Nr. L180/182.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Fundamentgrößen für die alten und die geplanten Masten sowie die sich daraus ergebende zusätzliche Versiegelung durch die Rekonstruktion angegeben.

Tabelle 1: Fundamentgrößen der alten und neuen Masten

lfd. Nr.	Gründungsart & Fundamentgröße unterirdisch [m²] neu	Durchmesser Kappen/ Kantenlänge Blockfundament	Fundamentgröße oberirdisch [m²] Bestand	Fundamentgröße oberirdisch [m²] neu	zusätzliche Versiegelung [m²]
1	Plattenfundament 9,5m x 9,5m	4x Kappe Ø ~~0.9m~~ 1,0m	2,55	~~2,55~~ 3,14	~~0~~ 0,59
2	Plattenfundament 9,5m x 9,5m	4x Kappe Ø ~~0.9m~~ 0,8m	2,55	~~2,55~~ 2,01	~~0~~ -0,54
3	Plattenfundament 11,0m x 11,0m	4x Kappe Ø ~~0.9m~~ 1,0m	2,55	~~2,55~~ 3,14	~~0~~ 0,59
4	Plattenfundament 8,5m x 8,5m	~~Block 3.3m x 3.3m~~ 4x Kappe Ø 0,8m	2,01	~~10,89~~ 2,01	~~8,88~~ 0
5	Plattenfundament 10,0m x 10,0m	4x Kappe Ø ~~0.9m~~ 0,8m	2,01	~~2,55~~ 2,01	~~0,54~~ 0
6	Bohrpfähle 4 x Ø 0,88m	~~Block 3.1m x 3.1m~~ 4x Kappe Ø 1,2m	2,01	~~9,61~~ 4,52	~~7,60~~ 2,51
7	Plattenfundament 6,0m x 6,0m	~~Block 2.7m x 2.7m~~ 4x Kappe Ø 0,8m	2,01	~~7,29~~ 2,01	~~5,28~~ 0
8	Plattenfundament 6,0m x 6,0m	~~Block 2.7m x 2.7m~~ 4x Kappe Ø 0,8m	2,01	~~7,29~~ 2,01	~~5,28~~ 0
9	Plattenfundament 7,5m x 7,5m	~~Block 2.9m x 2.9m~~ 4x Kappe Ø 0,8m	2,01	~~8,41~~ 2,01	~~6,40~~ 0
10	Plattenfundament 8,0m x 8,0m	~~Block 3.2m x 3.2m~~ 4x Kappe Ø 0,8m	2,01	~~10,24~~ 2,01	~~8,23~~ 0
11	Plattenfundament 6,0m x 6,0m	~~Block 3.0m x 3.0m~~ 4x Kappe Ø 0,8m	2,01	~~9,00~~ 2,01	~~6,99~~ 0

lfd. Nr.	Gründungsart & Fundamentgröße unterirdisch [m²] neu	Durchmesser Kappen/ Kantenlänge Blockfundament	Fundamentgröße oberirdisch [m²] Bestand	Fundamentgröße oberirdisch [m²] neu	zusätzliche Versiegelung [m²]
12	Plattenfundament 8,5m x 8,5m	4x Kappe Ø ~~0.9m~~ 0,8m	2,01	~~2,55~~ 2,01	~~0,54~~ 0
13	Bohrpfähle 4 x Ø 0,88m	~~Block 3.1m x 3.1m~~ 4x Kappe Ø 1,4m	2,01	~~9,61~~ 6,16	~~7,60~~ 4,15
14	Plattenfundament 7,5m x 7,5m	~~Block 2.9m x 2.9m~~ 4x Kappe Ø 0,8m	2,01	~~8,41~~ 2,01	~~6,40~~ 0
15	Bohrpfähle 4 x Ø 1,0m	~~Block 3.0m x 3.0m~~ 4x Kappe Ø 0,8m	2,01	~~9,00~~ 2,01	~~6,99~~ 0
16	Bohrpfähle 4 x Ø 1,0m	4x Kappe Ø ~~0.9m~~ 1,5m (angenommen)	2,55	~~2,55~~ 7,07	~~0~~ 4,52
17	Mikropfähle / Fundament 6,0m x 6,0m	4x Kappe Ø ~~0.9m~~ 1,3m	2,55	~~2,55~~ 5,31	~~0~~ 2,76
Summe			36,87	~~107,60~~ 51,46	~~70,73~~ 14,58

Die anschließende Tabelle zeigt die alten und neuen Erdaustrittsmaße (be-Maße) der Masten auf.

Tabelle 2: Alte und neue be-Maße der Masten

lfd. Nr.	be alt	be neu
1	5,0	~~4,5~~ 3,13
2	5,0	~~4,5~~ 3,27
3	6,0	~~4,5~~ 3,41
4	5,5	~~3,5~~ 2,86
5	5,0	~~4,5~~ 3,13
6	4,5	~~3,5~~ 2,66
7	5,0	~~3,0~~ 2,36
8	5,0	~~3,0~~ 2,36
9	4,5	~~3,0~~ 2,46
10	5,0	~~3,5~~ 2,76
11	5,0	~~3,5~~ 2,56
12	5,0	~~4,5~~ 3,13
13	5,0	~~3,5~~ 2,66
14	5,0	~~3,0~~ 2,46
15	5,0	~~3,5~~ 2,56
16	5,5	~~5,0~~ 3,69
17	6,0	~~4,5~~ 3,41

Die nachfolgende Tabelle gibt die Höhe der Bestandsmasten bzw. der geplanten Masten wieder:

Tabelle 3: Alte und neue Masthöhen

lfd. Nr.	Masthöhe [m ü. EOK] alt	Masthöhe [m ü. EOK] neu
1	25,65	28,80
2	27,65	30,80
3	31,70	32,80
4	32,78	39,20
5	25,30	28,80
6	26,67	35,20
7	28,33	29,20
8	28,53	29,20
9	26,47	31,20
10	30,67	37,20
11	28,54	33,20
12	27,52	28,80
13	28,47	35,20
14	28,63	31,20
15	28,36	33,20
16	29,62	36,80
17	32,65	~~29,60~~ 46,75

Die nachfolgende Tabelle enthält Angaben über den Standort der Masten sowie Masttyp und -höhe.

Tabelle 4: Maststandorte, -typen und -höhen

Mast-Nr.	Kreis	Gemarkung	Flur	Flur-stück	Masttyp	Masthöhe [m ü. EOK]
1	Bielefeld	Jöllenbeck	10	442	WE140-18,00	28,80
2	Bielefeld	Jöllenbeck	10	442	WA140-20,00	30,80
	Herford	Eickum	16	36		
3	Herford	Eickum	16	56	WA140-22,00	32,80
4	Herford	Pödinghausen	5	5; 27	T1-30,00	39,20
5	Herford	Pödinghausen	5	31; 27	WA160-18,00	28,80
6	Herford	Pödinghausen	6	183; 184	T1-26,00	35,20
7	Herford	Pödinghausen	6	183; 189	T1-20,00	29,20
8	Herford	Pödinghausen	2	93	T1-20,00	29,20
9	Herford	Pödinghausen	1	137	T1-22,00	31,20
10	Herford	Pödinghausen	1	224	T1-28,00	37,20
11	Herford	Pödinghausen	1	66	T1-24,00	33,20
12	Herford	Pödinghausen	1	63	WA140-18,00	28,80
13	Herford	Pödinghausen	1	55/1	T1-26,00	35,20
14	Herford	Enger	8	177	T1-22,00	31,20
15	Herford	Enger	8	377/ 207	T1-24,00	33,20
16	Herford	Enger	8	26	~~WAZ160-26,00/ 21,30~~ ~~WA100-26,00~~ WE/WAdiff120-26,00	36,80
17	Herford	Westenger	1	428	WE120spez.-22,00	~~29,60~~ 46,75

2.11 Schutzstreifen

Die geplante Rekonstruktion erfolgt trassengleich, der bestehende parallele Schutzstreifen (20 m rechts/links der Trasse) ändert sich nicht. Im Schutzstreifen dürfen leitungsgefährdende Bäume und Sträucher zurückgeschnitten sowie, wenn erforderlich, entfernt werden (Quelle: Dienstbarkeitsbewilligung der Westfalen Weser Netz GmbH).

2.12 Gewässerquerungen durch neu anzulegende temporäre Zuwegungen

Im Rahmen der Bauausführung werden straßenbegleitende Gräben an Mast 3 (**Plan 2**: Blatt 2)~~,~~ und Mast 4 (**Plan 2**: Blatt 3) ~~und Mast 16 (**Plan 2**: Blatt 9)~~ gequert. Im Bereich zu errichtender Schutzgerüste liegen straßenbegleitende Gräben an Mast 6 (**Plan 2**: Blatt 4), Mast 10 (**Plan 2**: Blatt 6) ~~und Mast 13 (**Plan 2**: Blatt 7)~~. Die Gräben in den genannten Bereichen müssen im Rahmen der Bautätigkeiten an den jeweiligen Maststandorten ggf. temporär verrohrt werden. Sollte dies der Fall sein, werden die für die Verrohrungen erforderlichen Genehmigungen außerhalb des Planfeststellungsverfahrens bei den zuständigen Behörden beantragt und eingeholt. Nach Abschluss der Bautätigkeiten in den jeweiligen Bauabschnitten werden die Verrohrungen rückstandslos zurückgebaut und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt.

3 Potenzielle Umweltauswirkungen des Vorhabens

Zunächst werden die allgemeinen Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt, getrennt in bau-, anlage-, und betriebsbedingte Wirkungen beschrieben. Dabei werden auch die Wirkungen der Demontage erfasst. Anschließend (Kapitel 4) werden die Folgen der Wirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter (Auswirkungen) ermittelt, beschrieben und ihre Erheblichkeit eingeschätzt. Allgemein ist festzuhalten, dass im Untersuchungsraum eine erhebliche Vorbelastung durch die vorhandene Leitung gegeben ist. Für die spätere Erheblichkeitsbetrachtung sind daher nur die relevanten, zusätzlichen Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu bewerten.

3.1 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase können die folgenden baubedingten Auswirkungen auf den Naturhaushalt eintreten bzw. nicht ausgeschlossen werden:

- temporärer Biotopverlust im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen
- Beeinträchtigung von Brutvögeln (insbesondere Turmfalke, Feldlerche, Rebhuhn) durch akustische und visuelle Störungen im Rahmen des Baubetriebs, sofern Brutzeiten bei der Bauzeitenplanung nicht berücksichtigt werden
- Beeinträchtigung bzw. Vertreibung von Gast- und Rastvögeln aus ihrem Rasthabitat (NSG Enger Bruch)
- Störung oder Tötung von Fledermäusen in Tagesquartieren (Baumspalten) der zu fällenden Bäume, sofern Zeitfenster für Baumfällung nicht eingehalten werden
- Verletzung oder Tötung von auf den Baustelleneinrichtungsflächen befindlichen Amphibien, sofern Bauzeiten nicht berücksichtigt bzw. Schutzzäune nicht aufgestellt werden
- temporäre Beeinträchtigung der Zielarten des Naturschutzgebietes „Enger Bruch“ (HF-001), durch baubedingten Biotopverlust sowie akustische und visuelle Störungen im Rahmen des Baubetriebs
- Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Verdichtung im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und temporären Zuwegungen
- Beeinträchtigung von Grundwasser und grundwasserbeeinflussten Böden durch Gründungs- und Grundwasserhaltungsmaßnahmen
- Beeinträchtigung straßenbegleitender Gräben durch temporäre Überfahrten
- kleinklimatische Beeinträchtigungen durch Staubentwicklung und Emissionen im Rahmen des Baubetriebs sowie temporäre Beanspruchung kaltluftproduzierender Flächen
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch akustische und visuelle Störungen sowie Staubentwicklung im Rahmen des Baustellenverkehrs und des Baubetriebs

- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch temporären Verlust landschaftsprägender Strukturen.

3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind durch die Rekonstruktion der Leitung die folgenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten:

- Biotopverlust im Bereich der neuen Mastfundamente
- ~~Verlust der Fortpflanzungsstätte eines Turmfalkenbrutpaares auf einem rückzubauenden Mast 15~~ Verlust der Fortpflanzungsstätten von auf den Masten brütenden Vögeln, sofern auf den zurückzubauenden Bestandsmasten Nester / Horste vorhanden sind
- bei schlechten Witterungsbedingungen erhöhte Beeinträchtigung von Zug- und Rastvögeln durch Leitungsanflug insbesondere im Bereich des NSG „Enger Bruch“ (Mast 13 – 17, siehe Plan 2: Blatt 7 bis 9) aufgrund größerer Masthöhen
- erhöhte Scheuchwirkung bzw. größerer Wirkungsbereich der Scheuchwirkung für die Feldlerche aufgrund größerer Masthöhen und aufgrund dessen Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten der Feldlerche
- Beeinträchtigung der Zielarten des Naturschutzgebietes „Enger Bruch“ (HF-001), (siehe Plan 2: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan) durch Flächeninanspruchnahme im Bereich des neuen Maststandortes sowie höhere Masten
- Verlust von Bodenfunktionen durch Neuversiegelung im Bereich der neuen Maststandorte
- zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch höhere Masten (Mast 1-16 Ø 3,7 m Erhöhung, Mast 17 14,1 m Erhöhung)

3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich durch zum Schutz der Leitung durchgeführte Pflegemaßnahmen im Bereich des Schutzstreifens (Kappung/ Begrenzung von Gehölzen im Überspannbereich). Der derzeit bereits ausgewiesene Schutzstreifen bleibt jedoch konstant erhalten.

Weitere betriebsbedingte Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch die Rekonstruktion sind nicht zu erwarten. Der Betrieb der Anlage hat entsprechend § 49 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

4 Darstellung des Bestands der betroffenen Naturgüter und Prognose der Umweltauswirkungen

4.1 Allg. Beschreibung und naturräumliche Einordnung des Untersuchungsraumes

In Absprache mit der ~~ULB~~ UNB Herford erfolgt die Betrachtung der Naturgüter in einem Raum von 50 m beidseitig der Hochspannungsleitung.

Die Leitungstrasse befindet sich innerhalb der naturräumlichen ~~Einheit~~ Haupteinheit 531 „Ravensberger Hügelland“ in der Großlandschaft IV „Weserbergland“. ~~welches mit 60 bis etwa 350 m über NN allgemein relativ niedrig liegt.~~ Das Weserbergland liegt überwiegend auf einer Höhe von 250 - 400 m über NN, teilweise jedoch auch auf < 100 m über NN. Der Untergrund besteht aus ~~Sand-Tonsteinen, Mergeln und Kalken~~ Muschelkalk, Keuper der Trias sowie Gesteinen des Jura und der Kreide. Es herrscht eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vor. ~~Eingestreut sind Wälder verschiedener Größe vorhanden, die überwiegend aus Buchen bestehen (DINTER 1999).~~ Große zusammenhängende Waldflächen beschränken sich auf die Mittelgebirgszüge des Wiehengebirges, des Teutoburger Waldes und der Egge. (LANUV 2018a)

Auch im Trassenbereich dominieren landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der Anteil an Gehölzstrukturen ist vergleichsweise gering. Die Höhendifferenz des Geländes beträgt bis zu ca. 40 m. Entlang der Trasse befinden sich zudem die Siedlungsgebiete Pödinghausen, Enger und Klausheide, die von den geplanten Baumaßnahmen überwiegend nur peripher tangiert werden:

Eine Ausnahme bildet der östliche Bereich von Enger. Hier befinden sich die geplanten Arbeitsflächen teilweise im Gewerbegebiet.

Durch die bereits bestehende 110-kV-Leitung Eickum - Enger ist der Untersuchungsraum vorbelastet.

4.2 Tiere und Pflanzen

Artenschutzrechtliche Inhalte werden ausführlich in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt (LAREG, ~~2014~~ 2024; Anhang I) und werden hier nur zusammenfassend dargestellt. Die Inhalte basieren in Absprache mit der ~~ULB~~ UNB Herford im Wesentlichen auf den Informationen des LANUV zum messtischblattbezogenen Vorkommen planungsrelevanter Arten. ~~Faunistische Kartierungen wurden ausschließlich an den Maststandorten durchgeführt, um auf den bestehenden Masten brütende Vogelarten zu identifizieren.~~ Weiterhin wurde eine Artenliste für das Naturschutzgebiet „Enger Bruch“ (BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG ~~2012~~ 2023) herangezogen und Daten zum Vorkommen planungsrelevanter Arten bei der Biologischen Station Ravensberg (Schriftliche Mitteilung vom ~~24.06.2014~~ 15.01.2025) abgefragt. ~~Die Ergebnisse der Kartierung sind in **Plan 2**: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan kartografisch dargestellt.~~

4.2.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Vegetation, die sich unter den heutigen Standortverhältnissen ohne Eingreifen des Menschen einstellen würde. Sie gibt insbesondere für die Bewertung der Naturnähe der vorhandenen Biotope, für die allgemeinen Entwicklungsmöglichkeiten im Plangebiet sowie für die Durchführung von landespflegerischen Maßnahmen wichtige Hinweise. Im Untersuchungsraum würde sich ohne menschlichen Einfluss in den nährstoffreichen Lössbereichen mit schluffig-lehmigen Böden und tief stehendem Grundwasser ein Flattergras-Buchenwald entwickeln (BURRICHTER et al. 1988).

4.2.2 Biotoptypen

Im Folgenden sind die im Untersuchungsraum befindlichen Biotoptypen angegeben. Die Kartierung erfolgte im Jahr 2014 nach dem Kartierschlüssel des LANUV (2014c) (zur Aktualisierung der Biotoptypen 2020 und Plausibilisierung dieser Daten 2024 s. u.). In Klammern sind die entsprechenden Biotopkürzel angeführt, welche auch in der kartografischen Darstellung der Biotoptypen in den Bestands- und Konfliktplänen (**Plan 2**: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan) angegeben sind.

Wichtige Vorkommen von Arten im Trassenkorridor werden benannt. Der botanische Name der aufgeführten Pflanzen wird nur bei Erstnennung angegeben.

Wälder

Wälder sind nach dem Biotoptypenschlüssel in NRW (LANUV 2014c) flächenhafte Baumbestände über 1 ha Größe. Bei isolierten Waldflächen innerhalb anderer Nutzungen darf eine Breite von 50 m nicht unterschritten werden.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich ein Eichen-Buchenmischwald (**AA1**), welcher sich im Randbereich des Untersuchungsgebietes zwischen den Masten 7 und 8 befindet. Der Buchenwald weist eine geringe Strauchschicht sowie eine vegetationsarme Krautschicht auf. Starkes Baumholz mit einem BHD von 50-80 cm ist vorhanden. In Teilbereichen befindet sich liegendes und stehendes Totholz.

Die obere Baumschicht besteht aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Stieleiche (*Quercus robur*). In der 2. Baumschicht ist auch Esche (*Fraxinus excelsior*) randlich vertreten. Eine Strauchschicht wird nur in einigen Bereichen mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) ausgebildet. In der Krautschicht sind Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Efeu (*Hedera helix*), Springkraut (*Impatiens parviflora*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) sowie Brombeere (*Rubus fruticosus*) vertreten.

An den Eichen-Buchenmischwald schließt sich im Nordosten ein Schwarzerlenmischwald mit weiteren heimischen Laubbaumarten an (**AC1**). Die erste Baumschicht wird von der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) geprägt. In der 2. Baumschicht sind Bergahorn und Esche vertreten. Die Krautschicht wird von teils von Gewöhnlichem Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) ausgebildet.

Kleingehölze

Kleingehölze sind flächenhafte Baumbestände mit einer Größe von < 1 ha, die isoliert innerhalb anderer Nutzungen, wie Äcker oder Grünland liegen. Flächenhafte Baumbestände mit einer Größe von > 1 ha werden auch dann als Kleingehölz kartiert, wenn die Breite überwiegend 50 m unterschreitet.

Im Untersuchungsgebiet sind Verkehrsgehölze (**BA4**) bei Mast 10 und 13 und Hofgehölze (**BA5**) bei Mast 7 anzutreffen.

Hofgehölze (BA5) bestehen zumeist aus alt eingewachsenen, lebensraumtypischen Gehölzen, überwiegend Stieleiche und Rotbuche.

Die Verkehrsgehölze (BA4) setzen sich überwiegend aus Baum- und Straucharten der pnV zusammen. Typische hier vorkommende Gehölze sind Stieleiche, Rotbuche, Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Esche und Schwarzerle, einige wenige Nadelhölzer wie Fichte (*Picea abies*) können beigemischt sein. In der Strauchschicht sind oftmals nitrophile Arten, gefördert durch Stickstoffanreicherung der angrenzend betriebenen Landwirtschaft, wie etwa Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere, Hundsrose (*Rosa canina*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Feldahorn (*Acer campestre*) sowie Hasel aufzufinden. Die Krautschicht ist aufgrund der geringen Ausdehnung und des nicht vorhandenen Waldinnenklimas z. T. ruderalisiert und beinhaltet sowohl Vertreter nitrophiler Saumgesellschaften (Brennnessel und Giersch (*Aegopodium podagraria*)) als auch Neophyten (z. B. Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*)).

Bei linienförmigen Gehölzbeständen handelt es sich um lineare Strukturen aus ein- bis mehrfachen Gehölzreihen aus gepflanzten Sträuchern und Bäumen, die landwirtschaftlich genutzte Flächen gliedern und traditionell meist regelmäßig zurückgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder geschneitelt werden, wie ebenerdige Hecken (**BD0**) (bei Mast 7, 10 und 14), Schnitthecken (**BD5**) (bei Mast 10) und Gebüschstreifen (**BD7**) (bei Mast 1 und 7). Entlang von Verkehrslinien und im Siedlungsbereich sind bei Mast 2, 10 und 13 Gehölzstreifen (**BD3**) und zwischen Mast 13 und 14 sowie bei Mast 14 und 15 Baumreihen (**BF1**) zu finden. Schnitthecken, die innerhalb von Siedlungsbereichen vorkommen, wurden jedoch nicht gesondert kartiert. Nördlich von Mast 13, benachbart zu einem Bach, befinden sich Ufergehölze (**BE5**) mit Schwarzerlen.

Im gesamten Untersuchungsgebiet sind entlang von Feldwegen, Gräben und Straßen sowie innerhalb von Ackerflächen und Grünlandgebieten Heckenstrukturen aufzufinden. Die linienförmigen Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet setzen sich überwiegend aus lebensraumtypischen Gehölzen wie Hundsrose, Hasel, Hartriegel, Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Feldahorn, schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus laevigata*) zusammen. In den Gehölzstreifen (BD3), insbesondere an den Verkehrswegen und in einigen Hecken (BD0, BD7), sind Überhälter aus Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Birke, Spitzahorn (*Acer platanoides*), Esche, Bergahorn, Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Stieleiche vorhanden.

Gebüsche mittlerer Standorte (BB11) kommen im Trassenkorridor selten vor (lediglich zwischen Mast 16 und 17). Häufig haben sich diese Vorwaldstadien im freigeschlagenen Schutzstreifen der Freileitung zu Hecken oder Gehölzstreifen entwickelt und setzen sich dort meist aus typischen Pioniergehölzen

sowie Gehölzen mittlerer Standorte wie Hasel, Brombeere, Hundsrose (*Rosa canina*) und Schwarzem Holunder zusammen.
Baumreihen (**BF1**), Baumgruppen (**BF2**) und Einzelbäume (**BF3**) weisen keine oder eine lediglich gering ausgebildete Strauchschicht im Unterwuchs auf. Im Untersuchungsgebiet kommen sie meist entlang von Verkehrswegen, im Siedlungsbereich und z.T. auch innerhalb von Grünlandgebieten vor. Als typische Arten sind hier Schwarzerlen, Weiden, Stieleiche und Birke (*Betula pendula*), Linde (*Tilia spec.*) aber auch Obstsorten wie Kirsche und Apfel (*Malus sylvestris*) zu nennen.

Grünland

Wirtschaftsgrünland mit keinem frequenten Vorkommen von Magerkeits-, Feuchte- oder Nässezeiger ist meist intensiv genutztes, gedüngtes Weidegrünland. Im Untersuchungsraum sind Grünlandflächen mit erster Hauptnutzung als Weide (**EB0**) zwischen Mast 13 und 14 (im NSG) sowie zur Mahd (**EA0**) bei Mast 1 und 7 außerhalb des Naturschutzgebietes Enger Bruch vorhanden.

Weitere Grünlandflächen sind im Bereich des Naturschutzgebietes Enger Bruch zu finden. Es handelt sich ausschließlich um Nass- und Feuchtgrünländer (**EC**) mit frequentem Vorkommen von Feuchte- und Nässezeigern. Die Mäh- und Weideflächen werden meist extensiv genutzt.

Die Nass- und Feuchtwiesen mit erster Hauptnutzung zur Mahd (**EC1**) sind binsen- und seggenreich. Vorkommende Arten sind beispielsweise Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) sowie Zweizeilige Segge (*Carex disticha*). Des Weiteren werden auch einige Feuchtgrünländer beweidet (**EC2**). Die Flächen weisen häufig Flatterbinse und Wasserknöterich als dominante Feuchtezeiger auf.

Im Bereich des NSG Enger Bruch befindet sich ein geschütztes Biotop (GB 3817-009), welches u.a. eine Feucht- und Nassgrünlandbrache (**yEE3**) sowie ein Feucht- und Nassgrünland (**yEC1**) im Trassenverlauf beinhaltet. Die Feuchtgrünlandbrache ist zum Teil sehr hochstaudenreich mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Als weitere vorkommende Arten sind Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Wasserknöterich, Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Flatterbinse sowie auch Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*) zu nennen. Die ~~zwei~~ drei Masten, die sich im NSG befinden, stehen auf einer Nass- und Feuchtwiese (EC1) (Mast 14, Mast 16) und trockenen Hochstaudenfluren (LB2) (Mast 15). Von der Zuwegung zu Mast 15 sind zudem eine Nass- und Feuchtweide und eine Nass- und Feuchtwiese betroffen.

Gewässer

Mehrere Gräben (**FN0**) durchqueren das Untersuchungsgebiet. Diese werden entweder von einem Grünlandsaum (bei Mast 14, 15 und der Bruchgraben im NSG) oder einem Ruderalsaum bzw. linienf. Hochstaudenflur (bei Mast 3, 6, 10, 11, 13) begleitet. Weiterhin fließt der Bolldammbach (**FM5**) durch das Untersuchungsgebiet bei Mast 13.

Weitere anthropogen bedingte Biotope

Der Untersuchungsraum ist großflächig durch Ackerflächen (HA0) geprägt, welche sich über den gesamten Trassenbereich erstrecken. Im NSG Enger Bruch ist der Anteil der Ackerflächen jedoch wesentlich geringer als im restlichen Gebiet. Im Untersuchungsgebiet werden hauptsächlich Getreide, Mais und Rüben sowie Zwischeneinsaaten angebaut.

Einige wenige der Nutzung entnommene Ackerflächen (Ackerbrachen, **HB0**) kommen im Untersuchungsgebiet vor. Dabei handelt es sich meist um erst vor kurzem der Nutzung entnommene Brachen, auf denen sich noch keine ausgeprägte, artenreiche Ackerwildkrautflora entwickeln konnte, teilweise besteht ein Übergang zu Wildacker mit Vorkommen von Senf.

Säume bzw. linienförmige Hochstaudenfluren

An Verkehrsflächen befindet sich teilweise ein Ruderalsaum bzw. linienf. Hochstaudenflur (**KB1**), und Fettwiesensaum sowie Feuchtgrünlandsaum (**KC**). Bei Verkehrsrasenflächen (**HC4**) handelt es sich meist um intensiv gepflegte Rasenflächen, die sich von der Umgebung deutlich abgrenzen und entlang von größeren Straßen verlaufen.

Entlang von Straßen, Wegen, Hecken und Waldrändern haben sich häufig Hochstaudenfluren entwickeln können. Diese werden meist von Arten wie Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) ausgebildet. An einigen Straßenrändern haben sich auch Mischbestände aus Trocken- und Magerkeitszeigern sowie Stickstoff-Störungszeigern etabliert. Hier sind z. B. Quecke (*Elymus repens*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Strahlenlose Kamille, Klatschmohn, Hasenklee (*Trifolium arvense*), Tüpfel-Johanniskraut, (*Hypericum perforatum*), Gänsefuß (*Chenopodium album*) und Jakobsgreiskraut (*Senecio jacobea*), Brennessel (*Urtica dioica*) zu finden. Als Feuchtezeiger treten u.a. Flatterbinse und Mädesüß auf.

Annuellenflur bzw. flächenhafte Hochstaudenflur

Flächenhafte Hochstaudenfluren sind im Untersuchungsraum ausschließlich in trockener Ausprägung (LB2) vorhanden. Eine befindet sich im NSG Enger Bruch bei Mast 15.

Siedlungsflächen

An Siedlungsflächen im Untersuchungsraum sind in der Kategorie Ver- und Entsorgungsanlagen insbesondere die vorhandene Leitungstrasse (**SE6**) und die beiden Umspannwerke (**SE3**) Eickum und Enger zu nennen. Des Weiteren ragen zwei Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudeflächen (**SB5**) und eine Wohnbaufläche (**SB**) bei Mast 13 in das Untersuchungsgebiet. Eine weitere Wohnbaufläche befindet sich bei Mast 10.

Verkehrs- und Wirtschaftswege

Die nachfolgenden Kreis-(**VA2c**) und Landstraßen (**VA2b**) werden durch die Leitungstrasse gekreuzt.

- L557/ Bielefelder Straße zwischen Enger und Pödinghausen (Mast 8 und 7)
- L855/ Jöllenbecker Straße zwischen Enger und Pödinghausen (Mast 9 und 10)

- L782/ Wertherstraße bei Enger (Mast 13 und 14)
- K 10/ Pödinghauser Straße (zwischen Mast 3 und 4)

Bei Mast 2 liegt die L557 am Rand des Untersuchungsgebietes.

Des Weiteren befinden sich diverse Wirtschaftswege (**VB**), kleinere Verkehrsstraßen (**VA**) und Rad-, Fußwege (**VB5**) im Untersuchungsraum.

4.2.2.1 Aktualisierung der Biotoptypen im Jahr 2020 und Plausibilisierung/Überprüfung der Daten von 2020 im Jahr 2024

Am 8. Juli 2020 wurden im Zuge einer erneuten Begehung der Trasse die Biotoptypen auf Änderungen überprüft. Die Kartierung wurde anhand des Kartierschlüssels für Biotope in NRW (LANUV 2017) durchgeführt. Insgesamt wurden neben kleinräumigen Änderungen, die im Folgenden genannt werden, keine Änderungen in der Mehrheit der Biotoptypen festgestellt.
Die am südlichen Rand des UG befindliche, an das Umspannwerk Eickum grenzende Fläche, wurde in der Zeit zwischen den Kartierungen von einer Ackerfläche in eine Baustelle für eine Gewerbe- und Industriefläche (**SC0**) umgewandelt. An der Straße bei Mast 6 wurde auf der Verkehrsrasenfläche (HC4) eine Baumreihe (BF1) gepflanzt. Drei Sukzessions-Ackerbrachen (HB0) im Bereich von Mast 10 bis Mast 12 wurden bei der Kartierung 2020 wieder als Acker (HA0) genutzt. Ein Ruderalsaum (KB1) an der Straße nördlich von Mast 13 wurde in der Zeit zwischen den Kartierungen in einen Rad-/Fußweg umgewandelt. Eine Nass-/Feuchtwiese (EC1) südöstlich von Mast 14 wurde in eine Ackerfläche (HA0) umgewandelt. Ein Straßensaum (KC) entlang eines Wirtschaftsweges nördlich von Mast 14 wurde mit einer Strauchreihe (BD7) bepflanzt. Südlich von Mast 15 wurde auf einer Ackerfläche (HA0) eine Baumgruppe (BF0) gepflanzt.
Am 04. und 05. Dezember 2024 erfolgte eine erneute Aktualisierung der Biotoptypen nach dem aktuellen Kartierschlüssel nach LANUV (2024a). Die Beschreibung der Trasse erfolgt von Süden nach Norden.
Die im Süden liegende, ehemals als Gewerbe- und Industriefläche (SC0) kartierte Fläche wurde teils zu einer vegetationsarmen Kies- und Schotterfläche (GF1), welche die Baustelle darstellt. Der andere Teil entwickelte sich zu einer flächenhaften feuchten Hochstaudenflur (LB1). Der ehemalige Gebüschstreifen bzw. die Strauchreihe (BD7) entlang des Umspannwerks wurde im Süden lückiger, sodass diese jetzt als Hecke (BD0) kartiert wurde, die in einen Fettgrünland-Saum (KCa1) eingebettet ist. Dazwischen stehen Einzelsträucher (BB2). Auf der anderen Seite des Weges wurde ein kleiner Teil des Waldes gerodet. (Kahlschlagfläche, AT1). Viele Ruderalsäume/linienförmige Hochstaudenfluren (KB1), teilweise mit Gräben (FN0) entlang von Wegen und Straßen wurden umcodiert zu Rain/Straßenrand (HC0), vereinzelt auch zu Fettgrünland-Saum (KCa1). Die Straßengräben sind unter HC0 inbegriffen. Der Gehölzstreifen (BD3) entlang der Lübbecker Straße entwickelte sich zusätzlich zu einer Allee (BH0) bestehend aus Einzelbäumen. Kleinflächige Strukturen wie bspw. der Fettgrünland-Saum zwischen zwei Ackerflächen nördlich der Pödinghauser Straße, wurden ergänzt.
Bei dem Waldbestand westlich der Bielefelder Straße handelt es sich im Gegensatz zum ursprünglich kartierten Eichen-Buchenmischwald (AA1) um einen Ahornmischwald mit heimischen Laubbaumarten

(AR1). Die nördlich angrenzende Hecke (BD0) wurde zu Gebüschstreifen/ Strauchreihe (BD7) umcodiert. Auf der anderen Straßenseite befand sich am Nordrand ein Hofgehölz (BA5), welches sich zu einem Eichenmischwald mit heimischen Laubbaumarten (AB3) entwickelte, angrenzend ein Garten/Baumschule (HOJ), welches zu einem Eichen-Buchenmischwald (AA1) herangewachsen ist. Im Umfeld wachsen Gebüsche/Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten (BB11). Im zentralen Bereich zwischen großen Ackerflächen wurde ein Ruderalsaum/linienförmige Hochstaudenflur (KB1) zu einem gewässerbegleitenden feuchten Saum/linienförmige Hochstaudenflur (KA2) und einem Graben (FN0) geändert.

Das ehemals kartierte Verkehrsgehölz (BA4) ist eher ein flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten (BA1), nördlich angrenzend mit einem kleinen Gebüsch/Strauchgruppe mit vorwiegend heimischen Straucharten (BB11). Das zwischen den Verkehrswegen liegende Grasland auf Sukzessions-Ackerbrache (HB1a) entwickelte sich zu einer Fettgrünlandbrache (EE0a). Im Bereich der Zuwegung nördlich der Siedlung veränderte sich ein Teil des Ackers (HA0) zu einer Fettwiese (EA0). Bei dem Mast Nr. 11 handelt es sich nicht mehr um eine Baumreihe (BF1), sondern um eine Baumgruppe (BF2) und ein Gebüsch und eine Strauchgruppe mit vorwiegend nicht heimischen Straucharten (BB12). Ein Teil des Gehölzstreifens (BD3) am Hiligensiekweg wurde umcodiert zu einem Rain (HC0) mit Einzelbäumen (BF3) bzw. Baumgruppe/Baumreihe (BF0). Um den Mast Nr. 13 wächst eine flächenhafte feuchte Hochstaudenflur (LB1). Nördlich der Wertherstraße wurden zwei Baumgruppen/Baumreihen (BF0) ergänzt. Die östlich des Brandbachs gelegene ehemalige landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche (SB5) ist jetzt eine Nass- und Feuchtwiese (EC1). Das Verkehrsgehölz (BA4) südlich der Wertherstraße entwickelte sich zu einem flächigen Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten (BA1). Die nördlich liegenden Grünländer an einer jetzt kleiner ausgeprägten landwirtschaftlichen Hof- und Gebäudefläche (SB5) werden vorwiegend als Fettweiden (EB0) eingestuft. Die ehemals kartierte Baumreihe (BF1) setzt sich aktuell zusammen aus einer Kopfbaumreihe (BG1) und schließt an eine lockere Hecke (BD0) an. Ein Bereich innerhalb des Überschwemmungsgebietes (ÜSG) an den nördlich angrenzenden Grünländern weist einen Kleinseggenried/Binsensumpf (CC0) auf.

Im großen Offenlandgebiet dominieren Nass- und Feuchtwiesen (EC1), einige Flächen, v. a. am Rand des ÜSG waren ehemals als Acker (HA0) genutzt. Nördlich vom Mast Nr. 14 entwickelten sich die Nasswiesen (EC1) bzw. Brachen (EC3) überwiegend zu großflächigen Binsensümpfen (CC0), welche teilweise die Wirtschaftswege überflutet haben. Es wurden vereinzelt Einzelbäume (BF3) ergänzt. Der ehemals als Baumreihe (BF1) kartierte Bestand am Mast Nr. 15 wurde zu einem Gebüsch/Strauchgruppe mit vorwiegend heimischen Straucharten (BB11) umcodiert. Der Bereich um den Strommast herum weist zudem einen Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten (CF2) auf.

Im Gewerbegebiet zwischen dem Mast Nr. 16 und 17 veränderte sich eine Neophytenflur (LB3) zu einer Fettwiese (EA0). Aus weiteren krautigen Biotoptypen wie Trittrasen (HM4) oder Nass- und Feuchtgrünland-Saum (KC1c) bildeten sich Ruderalsaum/linienförmige Hochstaudenflur (KB1) und ein gewässerbegleitender feuchter Saum/linienförmige Hochstaudenflur (KA2) am Bruchgraben aus. Der Gebüschstreifen/Strauchreihe (BD7) am Weg „In der Aue“ entwickelte sich zu einem flächigen Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten (BA1), welches das Rückhaltebecken (FH0) verbuscht hat. Das gesamte Gewerbegebiet wurde etwas detaillierter unterteilt in Biotoptypen wie Vielschnittrasen (HM4d),

Parkplatz (HV3), Siedlungsgehölz (BA3), Einzelbaum (BF3) und weitere. Die gesamten Ergebnisse sind **Plan 2** (Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan) zu entnehmen.

4.2.3 Schutzgebiete und geschützte Biotoptypen

In der nachfolgenden Tabelle befindet sich eine Übersicht über die Schutzgebiete und schutzwürdigen Landschaftsbestandteile, welche von der Leitungstrasse gequert werden. Eine kartografische Darstellung zeigt **Plan 1** sowie die Abbildung 3.

Tabelle 5: Im Trassenverlauf befindliche Schutzgebiete und schutzwürdige Landschaftsbestandteile

Schutzgebietskategorie	Name
Naturschutzgebiete gem. ~~§ 20 LG~~ § 23 BNatSchG	NSG „“Enger Bruch“ (HF-001)
Landschaftsschutzgebiete ~~gem. § 21 LG~~ § 26 BNatSchG	LSG-3816-001 „Enger, Spenge“ LSG-3817-006 „Ravensberger Hügelland“
Naturdenkmäler ~~gem. § 22 LG~~ § 28 BNatSchG	---
Geschützter Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG i. V. m. § 39 LNatSchG NRW	3.4.1.34 Baringer Bachsiek und Nebensieke 3.4.1.35 Mühlenbachsiek und Nebensieke
Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG, ~~§ 62 LG~~ § 42 LNatSchG NRW	Verschiedene, s. u.

Naturschutzgebiete

Die Trasse verläuft im Bereich der Masten 13 bis 17 innerhalb des Naturschutzgebietes „Enger Bruch“, das im Landschaftsplan Enger/Spenge als besonders geschützter Teil von Natur und Landschaft festgesetzt ist. Das durch das NSG Enger Bruch geschützte Grünlandgebiet ist durch einen hohen Grundwasserstand geprägt. Das 55 ha große Gebiet setzt sich aus Feuchtgrünland, Weihern, Großseggenrieden, Röhrichtbeständen und Weidenbruchwald zusammen. Besondere Bedeutung hat der „Enger Bruch“ vor allem für Wiesen- und Wasservögel sowie für Durchzügler. Viele seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten, u.a. ~~acht~~ fünf Rote Liste-Arten (Feldschwirl, ~~Grasfrosch~~, Kiebitz, Kuckuck, Rebhuhn, ~~Rohrweihe~~, ~~Teichrohrsänger~~ und Wasserralle) kommen in dem NSG Enger Bruch vor (LANUV ~~2013b~~ 2024b).

Das NSG wird durch begradigte Bäche des Bruchgrabens im Kerngebiet und des Bolldammbaches im Osten entwässert.

Als Gefährdung werden vom LANUV neben Entwässerung, Eutrophierung und Grünlandbewirtschaftung auch die bestehenden Hochspannungsleitungen genannt (LANUV ~~2013b~~ 2024b).

~~Nach dem § 34 Abs. 1 LG sind im Naturschutzgebiet alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Unter anderem ist es nach der Schutzgebietsverordnung zum NSG Enger Bruch verboten:~~

- ~~oberirdische oder unterirdische Versorgungs- oder Entsorgungsleitungen zu errichten, zu verlegen oder zu verändern.~~
- ~~Flächen außerhalb der Straßen und Wege […] zu befahren oder auf ihnen abzustellen […] unberührt bleiben~~
  - ~~die ordnungsgemäße Unterhaltung von baulichen Anlagen sowie Anlagen zur Ver- und Entsorgung im Einvernehmen mit der unteren Landschaftsbehörde~~
  - ~~die Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit vorhandener Ver- und Entsorgungsanlagen~~
- ~~Entwässerungs- oder andere den Wasserhaushalt des Gebietes verändernde Maßnahmen vorzunehmen~~
- ~~Bäume, Sträucher oder sonstige Pflanzen […] zu beschädigen, auszureißen, auszugraben […]~~

Gemäß den Festsetzungen des Landschaftsplans Enger/Spenge sind im Naturschutzgebiet u. a. folgende Handlungen verboten:

- Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen, Ausschachtungen, Sprengungen oder die Gewinnung von Bodenbestandteilen vorzunehmen oder die Bodengestalt auf andere Weise zu verändern;
- oberirdische oder unterirdische Versorgungs- oder Entsorgungsleitungen zu errichten, zu verlegen oder zu verändern;
- die Flächen außerhalb der Straßen und Wege, Park- und Stellplätze zu betreten, zu befahren oder Fahrzeuge auf ihnen abzustellen […];
- Bäume, Sträucher oder sonstige Pflanzen einzubringen, zu beschädigen, auszureißen, auszugraben, Teile davon abzutrennen oder auf andere Weise in ihrem Wachstum zu gefährden oder zu beeinträchtigen;
- wildlebenden Tieren nachzustellen, sie zu beunruhigen, zu stören, zu fangen, zu verletzen oder zu töten, ihre Brut-, Wohnstätten, Eier, Larven, Puppen oder sonstige Entwicklungsformen wegzunehmen oder zu zerstören […];
- Röhrichte, Seggenrieder, Sümpfe, Feuchtwiesen oder Brachland ganz oder in Teilen zu beseitigen oder zu verändern;

~~Die Untere Landschaftsbehörde kann gemäß § 69 Abs. 1 LG von den Verboten dieser Verordnung auf Antrag Befreiung erteilen, wenn~~

~~1. die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall~~

~~a) zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist, oder~~

~~b) zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde oder~~

~~2. überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.~~

Gemäß § 75 Abs. 1 LNatSchG NRW ist für die Erteilung von Befreiungen nach § 67 Absatz 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die untere Naturschutzbehörde zuständig.

Landschaftsschutzgebiete

Große Teile des Trassenbereiches liegen in Landschaftsschutzgebieten (LSG-3816-001 „Enger, Spenge“ und LSG-3817-006 „Ravensberger Hügelland“), welche im Landschaftsplan Enger/Spenge festgelegt sind. In den Landschaftsschutzgebieten ist es unter anderem verboten:

- Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen, Ausschachtungen […] von Bodenbestandteilen vorzunehmen oder Bodengestalt auf andere Weise zu verändern (3.2.3.1 e)
- oberirdische oder unterirdische Versorgungs- oder Entsorgungsleitungen zu errichten, zu verlegen oder zu verändern (3.2.3.1 f)
- Flächen außerhalb der Wege, Park- und Stellplätze zu befahren oder Fahrzeuge auf ihnen abzustellen; unberührt bleiben:

  der ordnungsgemäßen Unterhaltung von baulichen Anlagen sowie Anlagen zur Ver- und Entsorgung (3.2.3.1 h)
- Bäume, Sträucher, Hecken, Obstwiesen, Feld- oder Ufergehölze sowie Waldmäntel zu beseitigen, zu verändern, zu beschädigen oder auf andere Weise in ihrem Wachstum zu beeinträchtigen (3.2.3.1 m)

~~Die Untere Landschaftsbehörde kann gemäß § 69 Abs. 1 LG von den Verboten dieser Verordnung auf Antrag Befreiung erteilen, wenn~~

~~1. die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall~~
~~a) zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist, oder~~
~~b) zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde oder~~
~~2. überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.~~

Gemäß § 75 Abs. 1 LNatSchG NRW ist für die Erteilung von Befreiungen nach § 67 Absatz 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die untere Naturschutzbehörde zuständig.

Naturdenkmäler

Als Naturdenkmäler werden nach ~~§ 22 LG~~ § 28 BNatSchG Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis 5 ha festgesetzt, sofern ihr besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist. Die Informationen zu den Naturdenkmälern wurden den Landschaftsplänen Enger/Spenge und Herford/ Hiddenhausen sowie der dazugehörigen Erläuterungskarten entnommen. Im Trassenverlauf befindet sich kein Naturdenkmal.

Geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG i.V. m. ~~§ 23LG NW~~ § 39 LNatSchG NRW

Der geschützte Landschaftsbestandteil „Mühlenbachsiek und Nebensieke“ liegt teilweise im Schutzstreifen der bestehenden Leitung westlich von Mast 4.

Der geschützte Landschaftsbestandteil „Baringer Bachsiek und Nebensieke“ umfasst ein Fließgewässernetz mit angrenzenden Uferstrukturen und liegt teilweise im Schutzstreifen der bestehenden Leitung westlich Mast 13.

Die geschützten Landschaftsbestandteile werden durch die Baumaßnahme nicht in Anspruch genommen oder verändert.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. ~~§ 62 LG NW~~ § 42 LNatSchG NRW

~~Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen verschiedene Biotope, die dem gesetzlichen Schutz unterliegen (LANUV 2014b). Der Biotopkomplex GB-3817-009 befindet sich westlich von Enger im NSG Enger Bruch und liegt teilweise im Schutzstreifen der Trasse. Zu den geschützten Biotopen in diesem Komplex zählen Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3, yEC5, yEC1), Röhrichte (yCF2), Sümpfe (yCD1, yCD0), stehende Binnengewässer (yFF0) und Bruch- und Sumpfwälder (yAE3).~~

Die vom LANUV zur Verfügung gestellten Daten zu gesetzlich geschützten Biotopen werden derzeit überarbeitet, weshalb momentan keine aktuellen Daten des LANUV verfügbar sind (LANUV 2024c). Nachfolgend werden daher die bei der Aktualisierung der Biotoptypenkartierung (2020, 2024) erhobenen Daten zur Erfassung der gesetzlich geschützten Biotoptypen zugrunde gelegt. Bei der Begehung am 04. und 05.12.2024 wurden folgende Biotope als gesetzlich geschützt eingestuft:

Tabelle 6: gesetzlich geschützte Biotoptypen im Untersuchungsgebiet gemäß den Ergebnissen der Biotoptypenkartierung vom 04./05.12.2024.

Code	Biotoptyp	Rechtsgrundlage
BH2	Obstbaumallee	§ 41 Abs. 1 LNatSchG NRW
CC0	Kleinseggenried, Binsensumpf	§30 BNatschG
CD0	Großseggenried	§30 BNatschG
CF2	Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten	§30 BNatschG
EC1	Nass- und Feuchtwiese	§30 BNatschG/§42 LNatSchG NRW
EC2	Nass- und Feuchtweide	§30 BNatschG/§42 LNatSchG NRW
EE3	Nass- und Feuchtgrünlandbrache	§30 BNatschG/§42 LNatSchG NRW

Diese gesetzlich geschützten Biotope befinden sich z. T. auch innerhalb der voraussichtlich vom Eingriff betroffenen Flächen (Arbeitsflächen und Zuwegungen im Trassenabschnitt im NSG Enger Bruch, vgl. Plan 2).

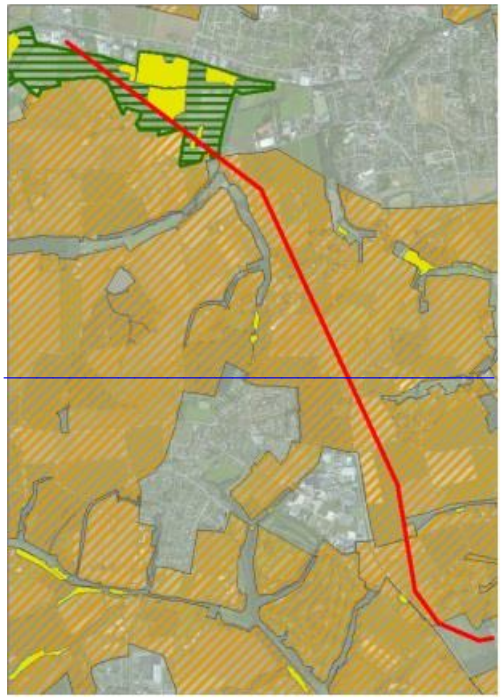
Baumschutz

Für die Stadt Enger gilt eine Satzung zum Schutz von Baumbeständen. Geschützt werden hierdurch Bäume mit einem Stammumfang von mind. 90 cm (Enger) in einer Höhe von 1 m über dem Erdboden, wenn sich diese innerhalb von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen oder in Geltungsbereichen von Bebauungsplänen befinden. Nicht unter die Satzung fallen Nadelgehölze und Obstbäume. Geschütze Bäume dürfen nicht entfernt, zerstört, geschädigt oder in ihrem Aufbau wesentlich verändert werden. Detaillierte Beschreibungen und Ausnahmen sind der Satzung zu entnehmen.

Schutz von Alleen

~~Mit der Novelle des Landschaftsgesetzes im Jahr 2007 wurde in Nordrhein-Westfalen der gesetzliche Schutz von Alleen eingeführt (§ 47a LG).~~ In § 41 LNatSchG NRW ist der gesetzliche Schutz von Alleen in Nordrhein-Westfalen festgehalten. Das LANUV führt ein landesweites Kataster der gesetzlich geschützten Alleen. Der Schutz einer Allee ergibt sich allein aus ~~§ 47a des Landschaftsgesetzes~~ § 41 Abs. 1 LNatSchG NRW. Dies bedeutet, dass auch Alleen geschützt sind, die bislang nicht im Alleenkataster NRW geführt werden**.** Bei den gesetzlich geschützten Alleen handelt es sich nach Absatz 1 des Gesetzes um Alleen, die an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen stehen.

Die Beseitigung von Alleen sowie alle Maßnahmen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten. Pflegemaßnahmen und die bestimmungsgemäße Nutzung werden hierdurch nicht berührt. Darüber hinausgehende Maßnahmen, die aus zwingenden Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich sind und für die keine anderen Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit durchgeführt werden können, sind der Unteren ~~Landschaftsbehörde~~ Naturschutzbehörde anzuzeigen. Maßnahmen an Alleen und Ersatzpflanzungen sind in Abstimmung mit der Unteren ~~Landschaftsbehörde~~ Naturschutzbehörde durchzuführen. Im Vorhabenbereich ist entlang der Lübbecker Straße eine Obstbaumallee vorhanden, die zwischen Mast 3 und Mast 4 von der Leitung gekreuzt wird.



~~Abbildung 3: Übersicht über die Schutzgebiete (Rote Linie: Leitungstrasse; Grüne Schraffur: Naturschutzgebiet; Orangefarbene Schraffur: Landschaftsschutzgebiete; Gelbe Flächen: geschützte Biotope)~~

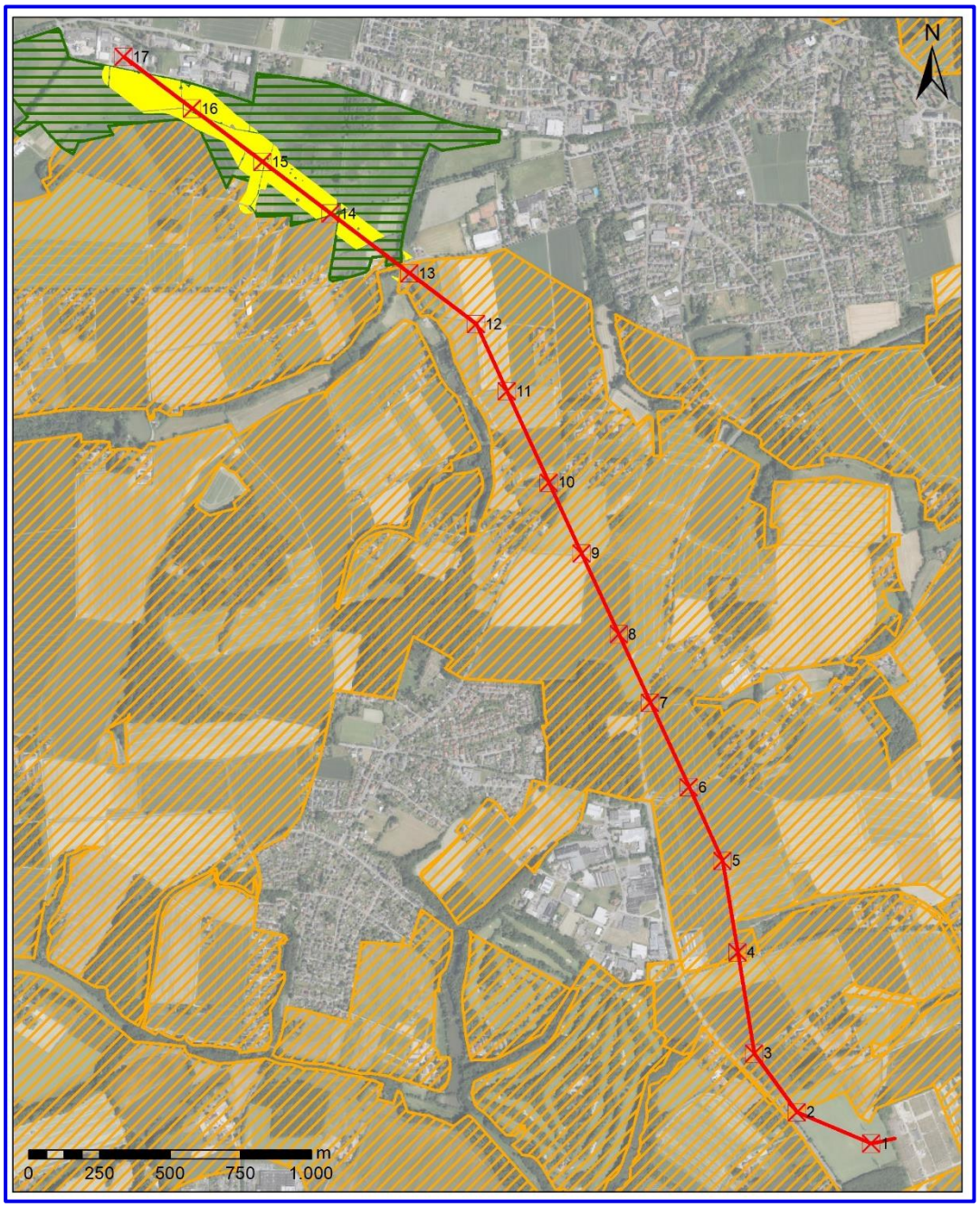


Abbildung 3: Übersicht über die Schutzgebiete (Rote Linie: Leitungstrasse; Grüne Schraffur: Naturschutzgebiet; Orangefarbene Schraffur: Landschaftsschutzgebiete; Gelbe Flächen: geschützte Biotope)

Eine detaillierte Übersicht über die Schutzgebiete kann **Plan 1** (Übersichtsplan) entnommen werden.

4.2.4 Biotopverbundflächen

Im Folgenden sind die im Untersuchungsraum befindlichen Biotopverbundflächen gemäß Landschaftsinformationsdienst des LANUV (~~2013d~~ 2024d) aufgeführt. Die einzelnen Verbundgebiete kreuzen den Trassenverlauf z.T. mehrfach.

Tabelle 7: Im Trassenverlauf befindliche Biotopverbundflächen

Bezeichnung	Objekt-kennung	Bewertung	Fläche [ha]	Schutzziel	Entwicklungsziel	wertbestimmende Bestandsmerkmale
~~Sieksysteme bei Oldinger Mark und Herringhausen-Dorf~~	~~VB-DT-3817-027~~	~~besondere Bedeutung~~	~~64,08~~	~~Erhaltung der Restbereiche von Oberlaufsieken mit Grünland, Kleingewässern, kleinen Abgrabungsbereichen und Gebüschstreifen als Refugialbereiche in einem stark zersiedelten Landschaftsraum.~~	~~Entwicklung, Optimierung und Abpufferung aller Siekstrukturen als vielfältige Refugialbiotope~~	
~~Talsystem von Baringer und Bolldammbach sowie Sieke um Enger Bruch~~	~~VB-DT-3816-012~~	~~besondere Bedeutung~~	~~270,24~~	~~Erhalt naturnaher, strukturreicher Siekgebiete mit naturnahen Bachläufen als Kern- und Refugialbiotope sowie Ausbreitungskorridore für Arten der Bachauen, des Grünlands und der Wälder und Feldgehölze als Refugialbereiche in einer sowohl ackerbaulich intensiv genutzten als auch stark zersiedelten Landschaft.~~	~~Optimierung und standortgerechte, extensive Nutzung aller Siekstrukturen im Hinblick auf die Verbesserung der Lebensbedingungen typischer Bachauenlebensgemeinschaften und Wald- und Feldgehölzbewohner~~	~~Altholz, RL Pflanzenarten, wertvoll für Höhlenbrüter~~
Sieke und Feldgehölze um Baringer Bachtal und Enger Bruch	VB-DT-HF-3816-004	besondere Bedeutung	135,41	Erhalt und Optimierung eines strukturreichen Sieksystems mit naturnahen Laubwäldern, naturnahen Bachabschnitten, feuchtem Grünland und naturnahen Stillgewässern.	Umwandlung in bodenständige Gehölze und naturnahe Waldbewirtschaftung. Erhalt des Kleinreliefs, extensive Grünlandbewirtschaftung, Vermeidung von Eutrophierung, Obstbaumpflege.	Feucht- und Nassgrünland, bachbegleitender Erlenwald, naturnahe (Quell-)Bäche, Sicker- und Sumpfquelle
Abschnitt des Baringer Baches bei Lenzinghausen	VB-DT-HF-3816-006	herausragende Bedeutung	117,70	Schutz, Erhalt und Optimierung eines Sieksystems mit naturnahen Bächen, Feucht- und Nassgrünland, Auwäldern und vernetzungswirksamen Kleingehölzstrukturen.	Erhalt des Grünlandes und der spezifischen Landschaftsstrukturen. Naturnahe Waldbewirtschaftung und Vermeidung von Eutrophierung.	Feucht- und Nassgrünland, naturnahe Bachabschnitte
Enger Bruch	VB-DT-HF-3817-013	herausragende Bedeutung	~~85,89~~ 76,91	Erhalt eines wertvollen und strukturreichen Feuchtwiesenbiotops als Kern- und Refugialbiotop für zahlreiche gefährdete Arten	Entwicklung zu einer standortgerecht genutzten, kleinstrukturreichen und mit einem naturnahen Fließgewässer und typi-	RL Pflanzenarten, gut ausgebildete Pflanzengesellschaft, wertvoll für Watvögel

				sowie als Ausbreitungskorridor für Lebensgemeinschaften der Bachauen und Feuchtwiesen.	schen Auenbiotopen ausgestatteten Niederung mit natürlicher Überschwemmungsdynamik unter gezielter Extensivierung der Grünlandnutzung und deutliche Erhöhung des Anteils an Feuchtbereichen.	

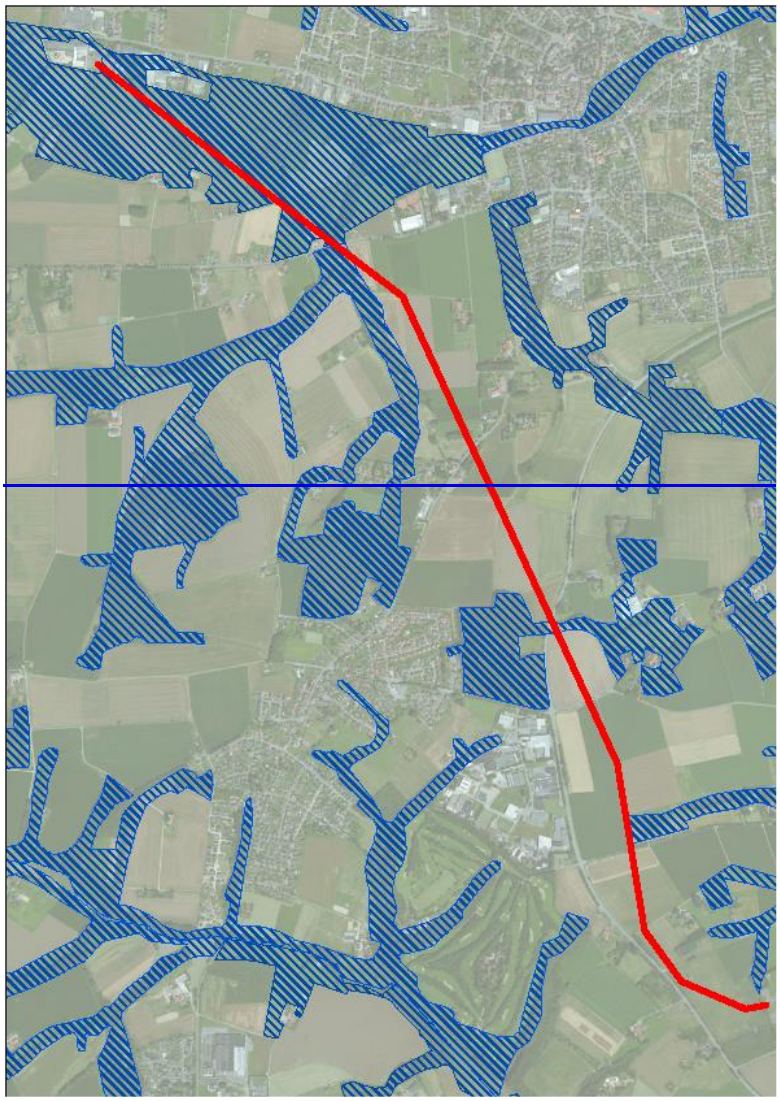


Abbildung 4: Biotopverbundflächen im Leitungstrassenverlauf (blaue Schraffur: Biotopverbundflächen; rote Linie: Leitungstrasse (Quelle LANUV, 2013 d))

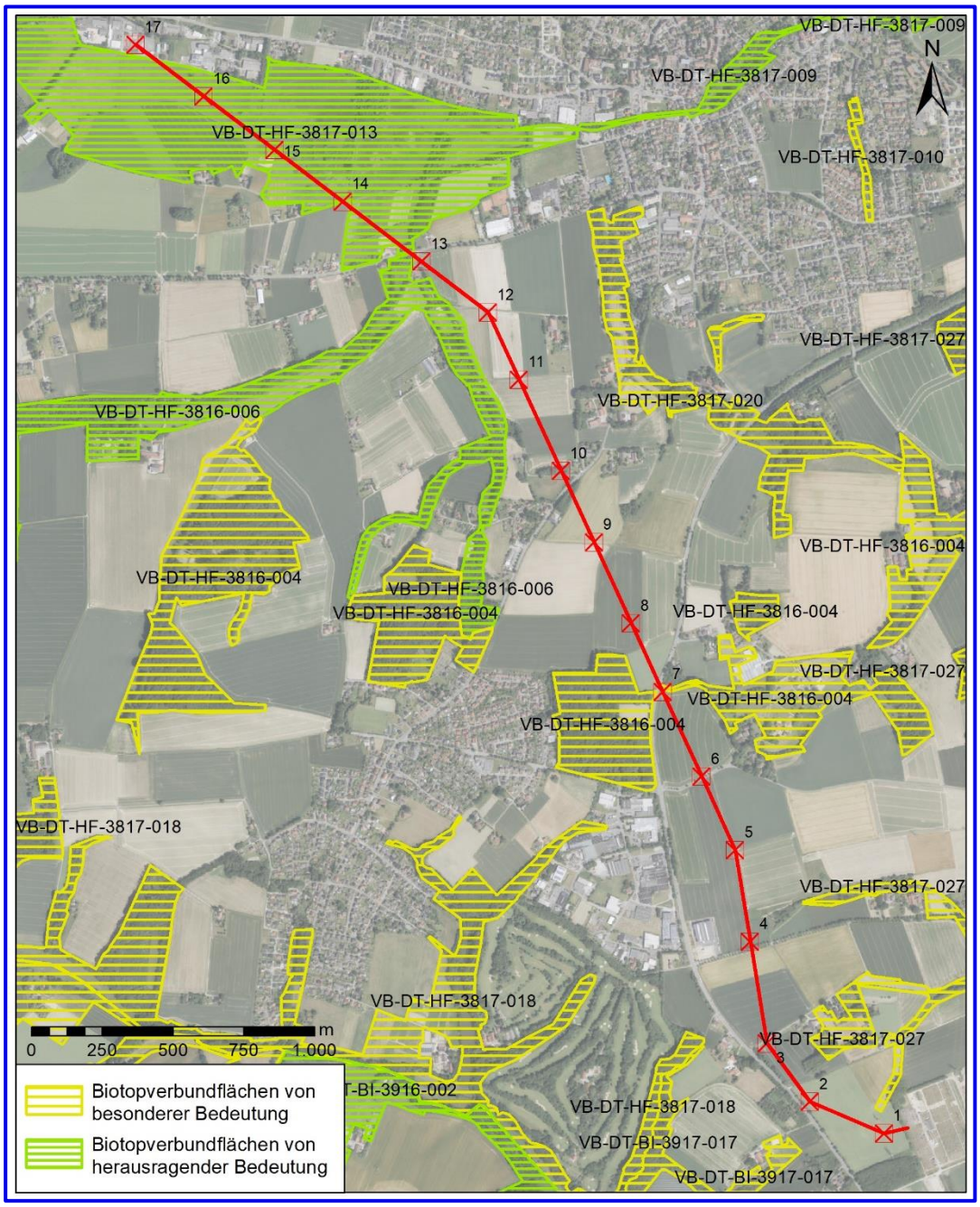


Abbildung 4: Biotopverbundflächen im Leitungstrassenverlauf (blaue Schraffur: Biotopverbundflächen; rote Linie: Leitungstrasse (Quelle LANUV 2024d))

4.2.5 Kompensationsflächen

Gemäß ~~§ 6 LG NRW~~ § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher, bei ~~der Inanspruchnahme von~~ unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft durch ein Vorhaben aller Art, dazu verpflichtet Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Im ~~Abs. 8 des § 6 LG NRW~~ § 17 Abs. 6 BNatSchG i. V. m. § 34 Abs. 1 LNatSchG NRW wird festgelegt, dass die Flächen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einem Verzeichnis durch die Untere ~~Landschaftsbehörde~~ Naturschutzbehörde eingetragen werden. Die

Angaben zu den Kompensationsflächen im Untersuchungsgebiet wurden den Informationen der Unteren ~~Landschaftsbehörde~~ Naturschutzbehörde des Kreises Herford entnommen.

~~Im Baubereich des Schutzgerüstes nahe~~ Westlich von Mast 13 befindet sich nördlich und südlich der Landstraße L782 jeweils eine Kompensationsfläche, die im Zuge des Straßenbaus der L782 (Spenge-Werthe) mit dem Entwicklungsziel Hecke und Feldgehölz festgesetzt wurde. Die nördliche Fläche liegt innerhalb der Grenzen des NSG Enger Bruch. Beide Flächen liegen teilweise im Schutzstreifen der bestehenden Leitung. Weitere bestehende Kompensationsflächen sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden.

4.2.6 Streng geschützte, besonders geschützte sowie gefährdete Tier- und Pflanzenarten

Alle potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten wurden unter Berücksichtigung der vorkommenden Lebensraumtypen vom Naturschutzfachinformationssystem des LANUV (~~2014d~~ 2024e) abgefragt.

Sämtliche planungsrelevante Arten, für die ein Vorkommen in dem betroffenen Messtischblatt (MTB) bekannt ist (LANUV ~~2014d~~ 2024e), wurden in einer Vorprüfung daraufhin untersucht, ob deren Auftreten grundsätzlich aufgrund der im Planungsgebiet vorhandenen Habitatstrukturen möglich ist. Weiterhin wurden aktuelle avifaunistische Daten planungsrelevanter Arten der Biologischen Station Ravensberg (~~STOPPKOTTE & NOTTMEYER 2012~~; BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG ~~2014~~ 2023, BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG 2025) sowie die in den Standard-Datenbögen bzw. Gebietsbeschreibungen gemeldeten Arten des betroffenen Schutzgebietes „Enger Bruch“ berücksichtigt (LANUV ~~2014a~~ 2024b).

4.2.6.1 Artengruppenübergreifend - Habitatbäume

Im Folgenden sind die im Untersuchungsraum befindlichen Höhlen- und Spaltenbäume mit Quartiereignung für Fledermäuse angegeben. Die Kartierung wurde vor Laubaustrieb im Winter 2024/2025 durchgeführt (02.01.2025). Hierbei wurden geeignete Wald- und Gehölzbereiche (Altholzbereiche, Bereiche mit Totholz, Feldgehölze, Einzelbäume, Galeriewälder etc.) im Korridor von 50 m zu beiden Seiten der Trasse begangen und Bäume mit Quartiereignung aufgenommen. Es wurden für jeden Habitatbaum die Parameter GPS-Koordinaten, Baumart, Brusthöhendurchmesser, Ausprägung der Höhlung, Exposition und Höhe der Höhlen-/Spaltenöffnung notiert. Die Eignung als Habitatbaum wurde anhand einer Kombination aus verschiedenen Faktoren eingeschätzt: Ausformung der Höhle (sofern vom Boden aus sichtbar), vorhandene Verfärbungen oder andere Spuren, die Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse geben, sowie die Größe und der Brusthöhendurchmesser des Baumes.
Bei der Kartierung wurden insgesamt zwei Höhlenbäume im untersuchten Gebiet festgestellt. Die Angaben zu den Bäumen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 8: Baumart, Brusthöhendurchmesser (BHD), Hohlraumausprägung und -höhe der Habitatbäume innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Nr.	Mastbereich	Baumart	BHD [cm]	Höhe der Höhle [m]	Höhlenausprägung	Winterquar-tierpotential
1	westlich von Mast 10	Birke	30	4	Astabbruch/ Höhleninitial	Nein
2	nördlich von Mast 13	Buche	40	3	Spechthöhle (< 5 cm)	Nein

Bei der Buche handelt es sich um einen abgestorbenen Baum ohne Krone, bei dem sich vereinzelt die Rinde abgelöst hat. Der Baum weist eine Spechthöhle auf. Aufgrund des BHD von < 50 cm ist nicht von einer Eignung als Überwinterungsquartier auszugehen (fehlende Frostfreiheit). Die Birke befindet sich straßennah und ist vital. Bei der eher kleinen Höhlung handelt es sich um einen Astabbruch. Aufgrund der Lage der Höhle in ca. 4 m Höhe war die Tiefe dieser Höhlung nicht einsehbar, aufgrund des geringen BHD ist jedoch nicht von einer Höhle mit Potenzial als Überwinterungsquartier auszugehen. Eine Nutzung als Tagesquartier oder Wochenstube ist hingegen bei beiden Höhlen potenziell möglich. Beide Bäume befinden sich außerhalb des vom Eingriff betroffenen Bereichs, sodass voraussichtlich keine Fällungen der Habitatbäume erforderlich werden.

4.2.6.2 Fledermäuse

Die Angaben zu den Fledermausvorkommen im Gebiet entstammen dem Messtischblatt 3817 (Quadrant 3) ~~sowie den Daten der BIOLOGISCHEN STATION RAVENSBERG (2014)~~.

Insgesamt ist mit potentiellen Vorkommen von ~~sechs~~ neun Fledermausarten zu rechnen (siehe Tabelle 9). ~~Für die Zwergfledermaus liegt ein Nachweis aus Pödinghausen vor (BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG 2014).~~

Tabelle 9: Potentiell im Trassenbereich vorkommende Fledermausarten.

Art	FFH	BNatSchG/ BArtSchV*	RL NRW**	RL D***
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	IV	s	3	~~V~~ 3
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	IV	s	3	~~G~~ 3
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	IV	s	-	-
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	IV	s	I	V
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)	IV	s	V	D
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	IV	s	I	-
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	IV	s	3	-
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)	IV	s	R	D
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	IV	s	-	-

Art	FFH	BNatSchG/ BArtSchV*	RL NRW**	RL D***
* Alle Arten n. Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen. ** RL NRW (MEINIG ET AL. 2010); *** RL D (BfN ~~2009~~ 2020): 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet; V: Vorwarnliste; D: Daten unzureichend; I: gefährdete wandernde Tierart.				

Bewertung

Da keine Kartierung der Fledermausvorkommen stattgefunden hat, wird auf das üblicherweise verwendete Verfahren zur Bewertung von Fledermauslebensräumen nach BRINKMANN (1998) verzichtet.

4.2.6.3 Avifauna

Die Angaben zum Vorkommen von Vogelarten im Untersuchungsgebiet entstammen von der Biologischen Station Ravensberg in den Gemeinden Bünde und Enger in Auftrag gegebenen Kartierungen (BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG ~~2014~~ 2025). Weiterhin wurden Daten zu regelmäßig im NSG „Enger Bruch“ anzutreffenden Vogelarten einbezogen (~~STOPPKOTTE & NOTTMEYER 2012~~ BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG 2023). Die Arten wurden anschließend mit den Angaben des Messtischblattes 3817 (Quadrant 3) verglichen und ggf. durch weitere potentielle Arten ergänzt.

Insgesamt liegen Nachweise für ~~127~~ ~~166~~ 199 Vogelarten im Untersuchungsgebiet, insbesondere innerhalb des NSG „Enger Bruch“, vor (siehe Tabelle 10).

Davon stellen ~~52~~ 56 Arten Brutvögel dar (Rebhuhn: Brutverdacht), ~~26~~ 34 Arten treten lediglich als Nahrungsgäste auf und ~~39~~ 34 weitere sind als Durchzügler bzw. Wintergäste anzutreffen. ~~14~~ ~~42~~ 75 Arten konnten nur einmalig bzw. in sehr unregelmäßigen Abständen (wenige Nachweise in den letzten 50 Jahren) nachgewiesen werden, weshalb sie als Ausnahmegäste eingestuft werden.

Von den ~~127~~ ~~166~~ 199 Vogelarten sind ~~64~~ ~~79~~ 96 Arten planungsrelevant. Als planungsrelevant werden diejenigen Arten eingestuft, die entweder in NRW oder Deutschland mindestens gefährdet sind (Rote-Liste-Kategorie 3) und/oder streng geschützt sind und/oder in Anh. I der Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) gelistet sind. Von den ~~64~~ ~~79~~ 96 planungsrelevanten Arten sind ~~34~~ ~~59~~ 70 Arten regional (NRW oder Region Weserbergland) gefährdet (Rote Liste Kategorien 1 bis 3) oder stehen auf der Vorwarnliste. Neben den planungsrelevanten Arten sind ~~13~~ 3 weitere Arten ausschließlich regional (Region Weserbergland) gefährdet oder stehen auf der Vorwarnliste.

Von allen im Gebiet nachgewiesenen Arten

- sind ~~15~~ ~~23~~ 33 Arten im Anhang I der V-RL aufgeführt;
- sind ~~32~~ ~~50~~ 61 Arten streng geschützt (nach BArtSchV Anl. 1, Spalte 3 oder EG-VO 407 Anh. A);
- sind ~~31~~ ~~53~~ 64 Arten in Nordrhein-Westfalen im Bestand gefährdet (RL-Kategorien 0 bis 3);
- sind ~~22~~ ~~47~~ 53 Arten deutschlandweit im Bestand gefährdet (RL-Kategorien 0 bis 3).

Bei den Arten Blauflügelente, Brautente, Nilgans, Rostgans, Schwarzschwan und Streifengans handelt es sich um nicht heimische Arten (Neozoen). Die Vorkommen planungsrelevanter Arten werden in den Art-für-Art Protokollen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags behandelt.

Tabelle 10: Gesamtliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten (fett: planungsrelevante Arten).

Art	Schutz			Gefährdung			Status
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D*	NRW**	Weserbergland**	
Alpenstrandläufer	--	x	--	1	0	k. A.	A
Amsel	(o)	--	--	-	-	-	B
Austernfischer	--	--	--	-	-	k. A.	NG, A
Bachstelze	(o)	--	--	-	~~V~~ -	-	NG
Bartmeise	--	--	--	-	R	k. A.	A
Baumfalke	--	--	x	3	3	3	A
Baumpieper	--	--	--	V	3	2	A
Bekassine	o	x	--	1	1S	0	D
Bergfink	--	--	--	k. A.	k. A.	k. A.	W
Bergpieper	--	--	--	-	k. A.	k. A.	W
Birkenzeisig	(o)	--	--	-	-	-	D, W
Blässgans	o	--	--	k. A.	n. b.	n. b.	D, W
Blässhuhn	o	--	--	-	-	-	B
Blauflügelente	--	--	--	n. b.	n. b.	n. b.	A
Blaukehlchen	x	x	--	-	3	0	A
Blaumeise	(o)	--	--	-	-	-	B
Bluthänfling	(o)	--	--	~~V~~ 3	~~V~~ 3	~~3~~ 2	B
Brandgans	--	--	--	-	-	k. A.	A
Braunkehlchen	o	--	--	~~3~~ 2	1S	~~0~~ 1	D
Brautente	--	--	--	n. b.	n. b.	n. b.	A
Bruchwasserläufer	x	x	--	1	0	k. A.	D
Buchfink	(o)	--	--	-	-	-	B
Buntspecht	--	--	--	-	-	-	B
Dohle	(o)	--	--	-	-	-	NG
Dorngrasmücke	(o)	--	--	-	-	-	B
Dunkler Wasserläufer	o	--	--	k. A.	k. A.	k. A.	D
Eichelhäher	(o)	--	--	-	-	-	B
Eiderente	--	--	--	-	n. b.	n. b.	A
Eisvogel	x	x	--	-	-	-	NG
Elster	--	--	--	-	-	-	B

Art	Schutz			Gefährdung			Status
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D*	NRW**	Weserbergland**	
Erlenzeisig	(o)	--	--	-	-	-	D, W
Feldlerche	**o**	**--**	**--**	**3**	**3**	**~~2~~ 3**	**NG**
Feldschwirl	**(o)**	**--**	**--**	**~~V~~ 2**	**3**	**~~3~~ 2**	**B**
Feldsperling	**--**	**--**	**--**	**V**	**3**	**3**	**NG**
Fichtenkreuzschnabel	--	--	--	-	-	-	A
Fischadler	**x**	**--**	**x**	**3**	**0**	**k. A.**	**D**
Fitis	(o)	--	--	-	V	- V	B
Flussregenpfeifer	**(o)**	**x**	**--**	**- V**	**~~3~~ 2**	**~~3~~ 1**	**A**
Flussseeschwalbe	**x**	**x**	**--**	**2**	**3**	**n. b.**	**A**
Flussuferläufer	**o**	**x**	**--**	**2**	**0**	**0**	**D**
Gänsesäger	**o**	**--**	**--**	**~~2~~ 3**	**~~n. b.~~ R**	**n. b.**	**A**
Gartenbaumläufer	--	--	--	-	-	-	B
Gartengrasmücke	(o)	--	--	-	-	-	B
Gartenrotschwanz	--	--	--	-	V	1	A
Gebirgsstelze	(o)	--	--	-	-	-	NG
Gelbspötter	(o)	--	--	-	~~V~~ -	~~V~~ -	B
Gimpel	(o)	--	--	-	~~V~~ -	-	B
Girlitz	**(o)**	**--**	**--**	**-**	**- 2**	**- 2**	**NG**
Goldammer	(o)	--	--	-	~~V~~	V	B
Goldregenpfeifer	**x**	**x**	**--**	**1**	**0**	**n. b.**	**A**
Grauammer	**--**	**x**	**--**	**V**	**1**	**0**	**A**
Graugans	o	--	--	-	-	-	B
Graureiher	(o)	--	--	-	-S	-S	NG
Grauschnäpper	(o)	--	--	- V	-	-	NG
Großer Brachvogel	**o**	**x**	**--**	**1**	**2S**	**0**	**A**
Grünfink	(o)	--	--	-	-	-	B
Grünschenkel	o	--	--	k. A.	n. b.	n. b.	D
Grünspecht	**--**	**x**	**--**	**-**	**-**	**-**	**NG**
Habicht	**(o)**	**--**	**x**	**-**	**~~V~~ 3**	**3**	**NG**
Haubentaucher	--	--	--	-	-	-	A
Hausrotschwanz	(o)	--	--	-	-	-	NG
Haussperling	--	--	--	~~V~~ -	~~V~~ -	3	NG
Heckenbraunelle	(o)	--	--	-	-	-	B
Heidelerche	**x**	**x**	**--**	**V**	**-**	**0**	**NG**
Heringsmöwe	--	--	--	-	-	n. b.	A
Höckerschwan	--	--	--	-	-	-	B
Hohltaube	--	--	--	-	-	-	A
Jagdfasan	--	--	--	n. b.	n. b.	n. b.	B

Art	Schutz			Gefährdung			Status
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D*	NRW**	Weserbergland**	
Kampfläufer	**x**	**x**	**--**	**1**	**0**	**k. A.**	**D**
Kanadagans	(o)	--	--	n. b.	n. b.	n. b.	B
Kernbeißer	(o)	--	--	-	-	-	NG
Kiebitz	**o**	**x**	**--**	**2**	**~~3~~ 2**	**~~2~~ 1**	**B, D**
Kiebitzregenpfeifer	--	--	--	k. A.	k. A.	k. A.	A
Klappergrasmücke	(o)	--	--	-	V	V	B
Kleiber	--	--	--	-	-	-	B
Kleinspecht	**--**	**--**	**--**	**3**	**3**	**3**	**A**
Knäkente	**o**	**--**	**x**	**~~2~~ 1**	**1**	**0**	**~~D~~, B**
Kohlmeise	(o)	--	--	-	-	-	B
Kolkrabe	--	--	--	-	-	-	D
Kormoran	o	--	--	-	-S	-S	D
Kornweihe	**x**	**--**	**x**	**~~2~~ 1**	**0**	**k. A.**	**A**
Kranich	**x**	**--**	**x**	**-**	**~~k. A.~~ R**	**k. A.**	**D**
Krickente	**o**	**--**	**--**	**3**	**~~3S~~ 2**	**0**	**D, W**
Kuckuck	**(o)**	**--**	**--**	**~~V~~ 3**	**~~3~~ 2**	**~~3~~ 2**	**B**
Lachmöwe	**o**	**--**	**--**	**-**	**- 2**	**k. A.**	**D, W**
Löffelente	**o**	**--**	**--**	**3**	**~~2~~ 3**	**1**	**~~D, W~~ B**
Mauersegler	(o)	--	--	-	-	-	NG
Mäusebussard	**(o)**	**--**	**x**	**-**	**-**	**-**	**B**
Mehlschwalbe	**(o)**	**--**	**--**	**~~V~~ 3**	**3**	**3**	**NG**
Merlin	**x**	**--**	**x**	**-**	**-**	**-**	**A**
Misteldrossel	(o)	--	--	-	-	-	NG
Mönchsgrasmücke	(o)	--	--	-	-	-	B
Moorente	**--**	**x**	**x**	**1**	**n. b.**	**n. b.**	**A**
Nachtigall	**--**	**--**	**--**	**-**	**3**	**2**	**A**
Neuntöter	**x**	**--**	**--**	**-**	**V**	**3**	**A**
Nilgans	--	--	--	n. b.	n. b.	n. b.	B
Ohrentaucher	**x**	**x**	**--**	**R**	**R**	**k. A.**	**A**
Ortolan	**x**	**x**	**--**	**2**	**0**	**n. b.**	**A**
Pfeifente	o	--	--	R	k. A.	k. A.	D, W
Pirol	**--**	**--**	**--**	**V**	**1**	**0**	**A**
Rabenkrähe	(o)	--	--	-	-	-	B
Raubwürger	**--**	**x**	**--**	**1**	**2**	**2**	**A**
Rauchschwalbe	**(o)**	**--**	**--**	**V**	**3**	**3**	**NG**
Rebhuhn	**--**	**--**	**--**	**2**	**2S**	**2S**	**BV**
Regenbrachvogel	(o)	--	--	-	k. A.	k. A.	A
Reiherente	(o)	--	--	-	-	-	D, W

Art	Schutz			Gefährdung			Status
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D*	NRW**	Weserbergland**	
Ringdrossel	--	--	--	-	~~R~~ -	k. A.	A
Ringeltaube	(o)	--	--	-	-	-	B
Rohrammer	**(o)**	**--**	**--**	**-**	**~~V~~ 3**	**- 3**	**B**
Rohrdommel	**x**	**x**	**--**	**3**	**0**	**0**	**A**
Rohrweihe	**x**	**--**	**x**	**-**	**3S**	**~~1S~~ 2**	**B**
Rostgans	--	--	--	n. b.	n. b.	n. b.	A
Rotdrossel	--	--	--	k. A.	k. A.	k. A.	D
Rothalstaucher	**--**	**x**	**--**	**-**	**k. A.**	**k. A.**	**A, B**
Rotkehlchen	(o)	--	--	-	-	-	B
Rotkehlpieper	--	--	--	-	n. b.	n. b.	A
Rotmilan	**x**	**--**	**x**	**-**	**~~3~~ -**	**~~2~~ -**	**D**
Rotschenkel	**o**	**x**	**--**	**~~V~~ 2**	**1S**	**k. A.**	**D**
Saatgans	o	--	--	k. A.	k. A.	k. A.	A
Saatkrähe	(o)	--	--	-	-S	-S	W
Säbelschnäbler	**x**	**x**	**--**	**- V**	**n. b.**	**n. b.**	**A**
Sandregenpfeifer	**--**	**x**	**--**	**1**	**0**	**k. A.**	**NG**
Schellente	(o)	--	--	-	k. A.	k. A.	A
Schilfrohrsänger	**o**	**x**	**--**	**~~V~~ -**	**1S**	**0**	**A**
Schlagschwirl	(o)	--	--	-	k. A.	k. A.	A
Schleiereule	**--**	**--**	**x**	**-**	**-S**	**VS**	**NG**
Schnatterente	o	--	--	-	-	k. A.	D, W
Schwanzmeise	(o)	--	--	-	-	-	B
Schwarzkehlchen	--	--	--	-	-	3	NG
Schwarzkopfmöwe	--	--	--	-	R	k. A.	A
Schwarzmilan	**x**	**--**	**x**	**-**	**-**	**-**	**A**
Schwarzschwan	--	--	--	n. b.	n. b.	n. b.	A
Schwarzspecht	**x**	**--**	**--**	**-**	**-**	**-**	**A**
Schwarzstorch	**x**	**--**	**x**	**-**	**3**	**2**	**A**
Seeadler	**x**	**--**	**x**	**-**	**k. A.**	**k. A.**	**A**
Sichelstrandläufer	o	--	--	-	-	k. A.	A
Silbermöwe	--	--	--	V	R	n. b.	A
Silberreiher	**x**	**--**	**x**	**~~k. A.~~ R**	**k. A.**	**k. A.**	**NG**
Singdrossel	(o)	--	--	-	-	-	B
Singschwan	**x**	**x**	**--**	**-**	n. b.	n. b.	**A**
Sommergoldhähnchen	--	--	--	-	-	-	A
Sperber	**(o)**	**--**	**x**	**-**	**-**	**-**	**NG**
Spießente	**o**	**--**	**--**	**~~3~~ 2**	**k. A.**	**k. A.**	**D, W**
Star	**(o)**	**--**	**--**	**- 3**	**~~V~~ 3**	**- V**	**B**

Art	Schutz			Gefährdung			Status
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D*	NRW**	Weserbergland**	
Steinkauz	--	--	x	V	3	2	NG
Steinschmätzer	o	--	--	1	1S	0	D
Steppenmöwe	--	--	--	-	k. A.	k. A.	A
Stieglitz	(o)	--	--	-	-	-	B
Stockente	o	--	--	-	-	- 3	B, D, W
Strandpieper	--	--	--	-	n. b.	n. b.	A
Straßentaube	--	--	--	n. b.	n. b.	n. b.	NG
Streifengans	--	--	--	n. b.	n. b.	n. b.	A
Sturmmöwe	--	--	--	-	-	n. b.	A
Sumpfmeise	--	--	--	-	-	-	B
Sumpfrohrsänger	(o)	--	--	-	- V	- 3	B
Tafelente	o	--	--	- V	~~3~~ 1	k. A.	D, W
Tannenmeise	--	--	--	-	-	-	A
Teichhuhn	(o)	x	--	V	~~V~~ 3	- 2	B
Teichrohrsänger	o	--	--	-	- V	- 3	B
Teichwasserläufer	--	x	--	-	k. A.	k. A.	A
Temminckstrandläufer	o	--	--	-	-	-	A
Trauerschnäpper	(o)	--	--	- 3	-	~~3~~ V	D
Trauerseeschwalbe	x	x	--	3	1	n. b.	A
Tüpfelsumpfhuhn	x	x	--	~~1~~ 3	1S	~~0~~ 1	D
Türkentaube	--	--	--	-	- V	- 2	NG
Turmfalke	(o)	--	x	-	VS	-S	B
Turteltaube	(o)	--	x	~~3~~ 2	~~2~~ 1	~~2~~ 1	D
Uferschnepfe	o	x	--	1	1S	k. A.	A
Uferschwalbe	(o)	x	--	-	~~V~~ 2	~~V~~ 2	NG
Wacholderdrossel	(o)	--	--	-	-	-	B
Wachtel	--	--	--	V	3	3	A
Wachtelkönig	x	x	--	1	1S	1	A
Waldkauz	--	--	x	-	-	-	NG
Waldlaubsänger	--	--	--	-	3	2	A
Waldohreule	--	--	x	-	3	3	A
Waldschnepfe	o	--	--	V	3	~~D~~ 3	A
Waldwasserläufer	o	x	--	-	k. A.	k. A.	D
Wanderfalke	x	--	x	-	-S	-S	A
Wasserralle	o	--	--	V	~~3~~ 2	~~3~~ 2	B
Weidenmeise	--	--	--	-	-	- V	B
Weißflügelseeschwalbe	(o)	x	--	GR	n. b.	n. b.	A
Weißstorch	x	x	--	~~3~~ V	~~3S~~ -	~~0~~ 3	NG

Art	Schutz			Gefährdung			Status
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D*	NRW**	Weserbergland**	
Weißwangengans	--	--	--	-	-	k. A.	NG
Wendehals	--	x	--	3	1S	1	A
Wespenbussard	x	--	x	V	2	2	NG
Wiedehopf	--	x	--	3	0	0	A
Wiesenpieper	(o)	--	--	~~V~~ 2	2	~~0~~ 1	D
Wiesenschafstelze	o	--	--	-	-	~~3~~ -	B
Wiesenweihe	x	--	x	2	1S	1S	A
Wintergoldhähnchen	(o)	--	--	-	-	-	W
Zaunkönig	(o)	--	--	-	-	-	B
Zilpzalp	(o)	--	--	-	-	-	B
Zwergmöwe	--	--	--	-	-	k. A.	A
Zwergsäger	x	--	--	k. A.	k. A.	k. A.	A
Zwergschnepfe	--	x	--	-	n. b.	n. b.	A
Zwergschwan	x	--	--	-	n. b.	n. b.	A
Zwergstrandläufer	(o)	--	--	-	n. b.	n. b.	A
Zwergtaucher	o	--	--	-	-	~~V~~ -	B, D, W

* ~~SÜDBECK ET AL. 2007~~ RYSLAVY ET AL. 2020; ** SUDMANN ET AL. ~~2008~~ 2023

Fettdruck = planungsrelevante Art

V-RL Anhang I: x: Arten, für die besondere Schutzmaßnahmen ergriffen und Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen

V-RL Art. 4 Abs. 2: o: regelmäßig auftretende, nicht in Anhang I gelistete Zugvogelarten, für die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten getroffen werden sollen

BArtSchV: x: Arten, die in Spalte 3 der Anlage 1 aufgeführt sind (entsprechend nach BNatSchG streng geschützt)

EG-VO A: x: Arten die im Anhang A der EG-VO 407 (früher 338) des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels geführt werden.

Gefährdung: RL-Kategorien: 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; GR: geographische Restriktion; R: durch extreme Seltenheit gefährdet; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; V: Vorwarnliste; D: Daten unzureichend; Zusatz: S: dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet.

Status: B = Brutvogel; BV = Brutverdacht; NG = Nahrungsgast; D = Durchzügler; W = Wintergast; A = Ausnahmeerscheinung.

Bis auf das NSG „Enger Bruch“, welches insbesondere Feuchtgrünland und Gewässer beinhaltet, verläuft die Trasse durch intensiv genutzte Ackerflächen. ~~Auf einem der rückzubauenden Masten (Maststandort Nr. 15) innerhalb des NSG „Enger Bruch“ brütet ein Turmfalkenpaar.~~ Das Schutzgebiet ist ~~außerdem~~ Rastplatz für viele gefährdete Wasservogelarten.

Horste auf den vorhandenen Strommasten

Die vorhandenen Strommasten wurden im Jahr 2014 entlang der gesamten Trasse auf Nester abgesucht. Insgesamt wurden hierbei zwei Horste gefunden (Mast Nr. 15, 16), die sich innerhalb der Grenzen des NSG „Enger Bruch“ befinden. Der Horst auf Mast Nr. 15 konnte dem Turmfalken zugeordnet werden. Der Horst auf Mast Nr. 16 war 2014 nicht besetzt. Bei einer erneuten Begehung der Trasse im Januar 2025 wurden keine Horste/Nester festgestellt.

Bewertung

Anhand der Daten der BIOLOGISCHEN STATION RAVENSBERG (2023, 2025) zu den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten wurde das Gebiet nach dem Bewertungsschema von BRINKMANN (1998) geprüft (Tabelle 11):

Tabelle 11: Bewertung von Vogellebensräumen, angepasst nach BRINKMANN (1998).

Wertstufe	Kriterien der Wertstufe
I sehr hohe Bedeutung	• Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Vogelart oder • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Vogelarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder • ein Vorkommen einer Vogelart der FFH-RL, Anhang II, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist. • *Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an sehr stark gefährdete Lebensräume*
II hohe Bedeutung	• Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Vogelart oder • Vorkommen mehrerer gefährdeter Vogelarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder • ein Vorkommen einer Vogelart der V-RL, Anhang I, die in der Region oder landesweit gefährdet ist. • *Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an stark gefährdete Lebensräume*
III mittlere Bedeutung	• Vorkommen gefährdeter Vogelarten oder • allgemein hohe Vogelartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert. • *Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an gefährdete Lebensräume*
IV geringe Bedeutung	• Gefährdete Vogelarten fehlen und • bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Vogelartenzahlen
V sehr geringe Bedeutung	• Anspruchsvollere Vogelarten kommen nicht vor.

Das Untersuchungsgebiet hat demzufolge insbesondere im Bereich des Naturschutzgebietes „Enger Bruch“ eine sehr hohe Bedeutung (I) als Lebensraum für Brut- und Rastvögel.

4.2.6.4 Amphibien

Zu Amphibienvorkommen im NSG „Enger Bruch“ wurden Daten ~~der Biologischen Station Ravensberg herangezogen (BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG 2014)~~ des LANUV (2024b) zum Naturschutzgebiet Enger Bruch herangezogen. Die nachgewiesenen Arten wurden anschließend mit den Angaben des Messtischblattes 3817 (Quadrant 3) verglichen und ggf. ergänzt.

~~Amphibienvorkommen konnten lediglich an den Gewässern innerhalb des NSG „Enger Bruch“ dokumentiert werden.~~ Mit Erdkröte und Grasfrosch wurden insgesamt zwei Amphibienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Eine weitere Amphibienart, der Kammmolch, kommt im Bereich des

Messtischblattes 3817 (Quadrant 3) vor, und aufgrund der für die Art geeigneten Habitatstrukturen im Enger Bruch ist auch dort mit Vorkommen zu rechnen (siehe Tabelle 12):

Tabelle 12: Innerhalb des NSG „Enger Bruch“ und im Messtischblatt 3817 (Quadrant 3) vorkommende Amphibienarten.

Art	FFH Anhang IV	RL NRW*	RL D**
Grasfrosch (*Rana temporaria*)	-	-	- V
Erdkröte (*Bufo bufo*)	-	-	-
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	x	3	3

*RL NRW (SCHLÜPMANN ET AL. 2011); **RL D ~~(KÜHNEL ET AL. 2009)~~ (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020): 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; V: Vorwarnliste; D: Daten unzureichend; Zusatz: S: dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet.

Die Gewässer mit Amphibienvorkommen liegen im nördlichen Bereich des Schutzgebietes und somit außerhalb der Stromtrasse, allerdings stellen die Feuchtwiesen potentielle Landlebensräume für Amphibien dar.

Das Bewertungsschema der Amphibienvorkommen ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt und erfolgt nach dem an die Artengruppe der Amphibien angepassten Bewertungsrahmen von BRINKMANN (1998; Tabelle 13).

Tabelle 13: Bewertungsrahmen für Amphibienvorkommen im Untersuchungsraum (verändert nach BRINKMANN 1998)

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
I sehr hohe Bedeutung	Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) stark gefährdeter Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder ein Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie, Anhang II, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist.
II hohe Bedeutung	Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart oder Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) gefährdeter Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder ein Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie, Anhang IV, die in der Region oder landesweit gefährdet ist.
III mittlere Bedeutung	Vorkommen gefährdeter Amphibienarten oder allgemein hohe (Erläuterung s. unten) Amphibienartenzahl bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert.
IV geringe Bedeutung	Gefährdete Amphibienarten fehlen und bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Amphibienartenzahlen
V sehr geringe Bedeutung	Anspruchsvollere (gefährdete) Amphibienarten kommen nicht vor

Ergänzende Kriterien:
Hohe Amphibienartenanzahl = mindestens 4 Amphibienarten
Unterdurchschnittliche Amphibienartenanzahl = < 3 Amphibienarten
Vereinzelt = < 3 Individuen

Die im Gebiet vorkommenden Gewässer haben demnach eine geringe Bedeutung (IV) als Amphibienlebensraum.

4.2.6.5 Tag- und Nachtfalter

Die Angaben zum Vorkommen planungsrelevanter Falterarten im Untersuchungsgebiet wurden dem Messtischblatt 3817 (Quadrant 3) entnommen (LANUV 2024e).

Im Bereich des Messtischblattes sind Vorkommen des Nachtkerzen-Schwärmers (*Proserpinus proserpina*) bekannt (Tabelle 14).

Tabelle 14: Potentiell im Trassenbereich vorkommende planungsrelevante Falterarten.

Art	FFH Anhang IV	RL NRW*	RL D**
Nachtkerzen-Schwärmer (Proserpinus proserpina)	x	R	-
*RL NRW (SCHUHMACHER ET AL. 2021); **RL D (RENNWALD ET AL. 2011): 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; V: Vorwarnliste; D: Daten unzureichend			

Allerdings handelt es sich beim Nachtkerzen-Schwärmer um einen Wanderfalter, der ein unstetes Auftreten hat und nur selten bestimmte Standorte mehrere Jahre in Folge besiedelt. Die Durchführung von Kartierungen zum sicheren Nachweis des Vorkommens bzw. Nicht-Vorkommens der Art im Vorhabenbereich ist daher nicht zielführend. Das Naturschutzgebiet Enger Bruch ist als Habitat der Art grundsätzlich geeignet (Vorhandensein von feuchten Hochstaudenfluren an Fließgewässern und niedrigwüchsigen Röhrichten), im überwiegend durch Ackerflächen geprägten übrigen Vorhabengebiet besteht keine Habitateignung. Da im Enger Bruch jedoch keine Vorkommen der maßgeblichen Futterpflanzen der Raupen (Gewöhnliche Nachtkerze, Weidenröschen) bekannt sind (LANUV 2024b), ist auch hier nicht mit Vorkommen der Art zu rechnen.

4.2.7 Vorbelastungen

Durch die bestehende Energiefreileitung besteht insbesondere für die Avifauna eine erhebliche Vorbelastung im Untersuchungsraum. Die Zahl der Vogelverluste (Wasservögel, Eulen, Kraniche, Weiß- und Schwarzstörche) an Stromleitungen ist vergleichsweise hoch. Brut- und Standvögel verunglücken dabei seltener als Zug- und Rastvögel. Bekannte Gefährdungsursachen sind (vgl. NABU 2003):

- Leitungsanflug

- Habitatverschlechterung (z. B. durch die Zerschneidung von Lebensräumen)
- Stromschlag: Überbrückung von Spannungspotenzialen durch Erdschluss zwischen spannungsführenden Leitern und geerdeten Bauteilen oder Kurzschluss zwischen Leiterseilen verschiedener Spannung (von nachrangiger Bedeutung im Rahmen der betrachteten Leitung aufgrund hoher Abstände der Leiterseile)

Vorbelastungen stellen weiterhin die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Untersuchungsraum (Düngung, Pestizideinsatz, intensive Bodenbearbeitung, Monokulturen) sowie die Schadstoffeinträge durch stark befahrene Verkehrswege (insbesondere L557) dar. Der Verkehrslärm stellt eine zusätzliche Beeinträchtigung der Fauna im Untersuchungsraum dar.

Die Gräben entlang der landwirtschaftlichen Nutzflächen und Straßen sind durch Stoffeinträge sowie Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen vorbelastet.

4.2.8 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche

Grundlage für die Bewertung der bedeutsamen Bereiche stellt die Biotoptypenkartierung anhand des Kartierschlüssels des LANUV ~~(2014c)~~ (2024a) dar.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf einer Skala von 0 - 10 auf der Grundlage folgender Kriterien, welche alle mit der gleichen Gewichtung in die Beurteilung eingehen (LANUV ~~2008b~~ 2021):

- Natürlichkeit
- Gefährdung/Seltenheit
- Ersetzbarkeit/ Wiederherstellbarkeit
- Vollkommenheit.

In der nachfolgenden Tabelle sind die vom Eingriff betroffenen Biotoptypen mit ihren Zusatzmerkmalen und ihrer Wertstufe nach LANUV (~~2014, 2008b~~ 2021, 2024a) aufgelistet.

Tabelle 15: Bewertung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen (Biotoptypen auf geplanten Arbeitsflächen, Maststandorten, Zuwegungen, Schutzgerüstflächen).

Kürzel	Zusatzmerkmale	Biotopname nach Biotoptypenliste NRW ~~2014~~ 2024	Biotopwert[1]
AA1	ta2	Eichen-Buchenmischwald	6
BA1	ta2	flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten	6
~~BA4~~	~~ta2~~	~~Verkehrsgehölz~~	~~4~~
BD0	~~ta14, ta1, ta4,~~ kb2	Hecke	4
BD3	ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %	4

Kürzel	Zusatzmerk-male	Biotopname nach Biotoptypenliste NRW ~~2014~~ 2024	Biotop-wert[1]
~~BE5~~	~~ta1-2~~	~~Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten~~	~~5~~
BF2	~~ta1~~	Baumgruppe	~~7~~
	ta3		6
~~BG3~~	~~ta~~	~~Kopfbaum~~	~~8~~
CC0	-	Kleinseggenried, Binsensumpf	7
CD0	-	Großseggenried	7
CF2	-	Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten	7
EA0	xd2	Fettwiese, artenarm	3
~~EB0~~	~~xd2~~	~~Fettweide, artenarm~~	~~3~~
EC1		Nass- und Feuchtwiese	5
EC2		Nass-und Feuchtweide	5
EE0a	-	Fettgrünlandbrache	5
EE3	-	Nass- und Feuchtgrünlandbrache	5
~~FM5~~	~~wf4a~~	~~Tieflandbach~~	~~5~~
~~FN0/KC1c~~	~~wf4/neo2~~	~~Graben mit Nass-und Feuchtgrünlandsaum, naturfern, Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten > 25-50 %~~	~~4~~
~~FN0/KB1 KA2~~	~~wf4/neo4~~	~~Graben mit Ruderalsaum feuchtem Saum/linienf. Hochstaudenflur, naturfern, Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten > 50-75 %~~	~~3~~
~~FN1/KC1c~~	~~-~~	~~Graben mit Fließgewässervegetation und Nass-/Feuchtgrünlandsaum~~	~~3~~
FN1/KA2	-	Graben mit Fließgewässervegetation und feuchtem Saum/linienf. Hochstaudenflur	3
HA0		Acker	2
~~HB0~~	~~ed2~~	~~Ackerbrache, Ackerwildkrautbrache auf nährstoffreichen Böden~~	~~4~~
HC0		Rain, Straßenrand	2
~~HC4~~	~~mc1~~	~~Verkehrsrasenfläche, intensiv genutzt~~	~~2~~
~~HJ0~~	~~ka6~~	~~Garten, Baumschule, überwiegend heimische Gehölze~~	~~4~~
HJ6	oq2	Baumschule, Gärtnerei	4
~~HM4~~	~~mc2~~	~~Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen, extensiv genutzt~~	~~2~~
HM4d	-	Vielschnittrasen	2
HV3	-	Parkplatz	0
KB1	neo4	Ruderalsaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur, Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten > 50-75 %	4
KC1a	neo4	Fettgrünland-Saum	4
KC1b	-	Magergrünland-Saum	4
LB1	-	Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft	4
~~LB2~~	~~neo2~~	~~Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft, Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten > 25-50 %~~	~~5~~
~~SB2aa~~		~~Wohnhaus 1- 1,5stöckig~~	~~*~~
~~SB5~~		~~Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche~~	~~*~~
SC0		Gewerbe- und Industrie (Gebäude/Fläche)	*
SE3		Umspannstation	*
SE6a		Strommast, Beton	*
VA2b		Landesstraße	0
VA2c		Kreisstraße	0

Kürzel	Zusatzmerk-male	Biotopname nach Biotoptypenliste NRW ~~2014~~ 2024	Biotop-wert[1]
~~VA3~~		~~Gemeindestraße~~	~~0~~
VA7		Wohn- und Erschließungsstraße	0
~~VA7b~~		~~Hof , Schloss , Gebäudeeinfahrt~~	~~0~~
VB0		Wirtschaftsweg	1
VB3a	~~stb3~~ oq2	Landwirtschaftsweg, unbefestigt (Grasweg), nährstoff-reich	3
VB5		Rad-, Fußweg	0

Erläuterungen zur Tabelle:
[1] Wertstufen nach LANUV ~~2008~~ 2021
* = „die nachfolgenden Biotoptypen bleiben unbewertet, sollte eine Bewertung erforderlich sein, erfolgt diese entsprechend der Bewertung der einzelnen Biotoptypen nach der Numerischen Bewertung."
Zusatzmerkmale:
Allgemein: xd2 = artenarm
Strukturmerkmale Vegetation: neo2 = Anteil Neo- / Nitrophyten > 25-50 %
neo4 = Anteil Neo- / Nitrophyten > 50-75 %
oq2 = mit geschlossener Krautschicht
Strukturmerkmale Wald/Bäume: ta4 = Dickung (BHD bis 7 cm)
ta3 = Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm)
…ta2 = geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)
…ta1 = mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)
…ta = starkes Baumholz (BHD 50 bis 80 cm)
Naturnähe Gehölzbestände: ta14 = Pflanzung jünger als 10 Jahre
Natürlichkeitsgrad: wf4 = naturfern
Strukturmerkmale Hecken: kb2 = Hecke mit Einzelbäumen, Baum-Hecke

4.3 Geologie und Boden

Im Untersuchungsraum sind größtenteils Löss- und Sandlöss-Ablagerungen vorhanden (Känozoikum), im Bereich zwischen Mast 6 und Mast 11 dominieren Tonstein und Mergelstein (Mesozoikum) (MKULNV 2014).

Im Eingriffsbereich befinden sich die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bodentypen. Der Grad der **Schutzwürdigkeit** der Böden sowie der dafür ausschlaggebende Faktor werden in Abhängigkeit vom Bodentyp herausgestellt. Bei der Bewertung wurden die folgenden wesentlichen Bodenfunktionen berücksichtigt:

- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Archivfunktion)
- die natürliche Ertragsfunktion als nutzungsbezogener Parameter (Boden als Träger von unmittelbaren Leistungen für die Produktion von Nahrung, Rohstoffen, Wasser sowie zur Erhaltung von Arten)
- biotische Standortfunktion (Lebensraumfunktion) als ökologisches Maß für die Beurteilung von Böden, auf denen sich Biozönosen entwickeln können (Betrachtungseinheit für standörtliche Vielfalt des Bodens und der Vegetation).

Tabelle 16: Bodentypen im Eingriffsbereich und deren Schutzwürdigkeit.

Bodentyp	oberste Bodenartenschicht		Schutzwürdigkeit			Trassen-bereich (Mast-Nr.)
	Bodenart	Mächtig-keit [dm]	schutz-würdig	sehr schutz-würdig	besonders schutzwür-dig	
Pseudogley	tonig-schluffig	10 - < 20				1-3
Parabraunerde	tonig-schluffig	10 - < 20				3-7
Gley	tonig-schluffig	≥ 20				7
Parabraunerde	tonig-schluffig	10 - < 20				7-13
Gley-Parabraun-erde	tonig-schluffig	≥ 20				13
Gley	tonig-schluffig	≥ 20				13-17

Quelle: GEOLOGISCHER DIENST NRW ~~2014~~ 2024

(sehr) hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit: Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit

Vom Verlauf der Trasse werden die **archäologischen Fundstellen** DKZ 3817,0137, eisenzeitliche Siedlung (Mast 1), DKZ 3817,0413 (Mast 2) sowie DKZ 3817,0202, Siedlungsplatz Eisenzeit-Mittelalter (Mast 8), unmittelbar berührt bzw. überspannt.

Böden weisen eine unterschiedliche **Empfindlichkeit** gegenüber Belastungen auf, welche insbesondere im Zusammenhang mit der Bodenart steht. Die folgende Tabelle stellt die Zusammenhänge dar.

Tabelle 17: Empfindlichkeit von Böden gegenüber Beeinträchtigungen

Bodenart	Empfindlichkeit gegenüber				
	Schadstoffen	Verdichtung	Wasser-erosion	Winderosion	Entwässerung
Sand	gering	gering	gering - mittel	mittel – sehr groß	hoch
Schluff	mittel – hoch	hoch	hoch	keine – gering	mittel
Ton	hoch	mittel	gering	keine – gering	mittel
Niedermoor	hoch	hoch	gering	gering	hoch
Hochmoor	hoch	hoch	gering	gering	hoch

Der Grad der Verdichtung ist zudem von dem zum Zeitpunkt des Bauvorhabens herrschenden Grundwasserstand bzw. dem Wassergehalt des Bodens abhängig. So ist bei grundwassernahen Böden bzw. Böden mit Stauwasserneigung eher mit einer Beeinträchtigung durch Verdichtung zu rechnen als bei grundwasserfernen Böden. Dementsprechend sind die im Untersuchungsraum vorliegenden tonig-schluffigen Böden besonders empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag und Verdichtung, sowie bei Dominanz des Schluffanteils auch gegenüber Wassererosion.

Vorbelastungen

Ein vollständiger bzw. weitestgehender Funktionsverlust infolge Verdichtung und Versiegelung liegt im Bereich asphaltierter bzw. anderweitig befestigter Wege vor. Durch den Bau unbefestigter Wege haben die Böden einen teilweisen Funktionsverlust infolge starker Verdichtung erfahren. Eine Beeinträchtigung der natürlichen Bodenhorizontierung sowie der Bodenstruktur liegt weiterhin dort vor, wo im Rahmen früherer Bauvorhaben, wie z.B. Leitungsverlegungen oder Mastbau, bereits Bodenmaterial entnommen und wieder eingebaut wurde.

Die intensiv genutzten Ackerbereiche des Untersuchungsraumes sind zudem durch den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln belastet. Ferner bedingen die Emissionen von Schadstoffen aus dem Automobilverkehr eine Beeinträchtigung der Bodenqualität.

Altablagerungen und Altlastenverdachtsflächen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

4.4 Wasser

4.4.1 Grundwasser

4.4.1.1 Grundwasserkörper im Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet gehört zum hydrogeologischen Teilraum Herforder Mulde, der sich aus Ton- und Tonmergelsteinen des Lias zusammensetzt. Lückenhaft ist dieser auch überdeckt von Schmelzwasserablagerungen oder Löss. Der betroffene Grundwasserkörper (GWK) ist der GWK Nr. 4_12 „Südliche Herforder Mulde“. Bei dem Grundwasserkörper handelt es sich um einen Kluftgrundwasserleiter mit einer sehr geringen Durchlässigkeit, der wenig ergiebig und nur in Ausnahmen lokal nutzbar ist. Der chemische Zustand ist gut ~~(MKULNV 2014)~~ (MUNV 2024). ~~Eine Gefährdung des Grundwassers ist durch Besiedlung und den hohen Anteil landwirtschaftlicher Nutzflächen vorhanden. Bei der Bestandsaufnahme 2013 wurden erhöhte Stickstoffüberschüsse festgestellt (MKULNV 2014).~~ Es bestehen keine Belastungsfaktoren für den GWK (MUNV 2024).

Trinkwasserschutzgebiete befinden sich nicht im Trassenverlauf.

4.4.1.2 Vorbelastungen

Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Rahmen intensiver Landwirtschaft kann zu Nährstoff- und Schadstoffanreicherungen im Boden und damit zu einem erhöhten Verschmutzungspotenzial für die Grundwasserqualität führen. Versiegelung im Bereich von Siedlungsgebieten und Verkehrswegen führt zu einer Minderung der Grundwasserneubildung.

4.4.1.3 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche

Hinsichtlich des Grundwassers sind insbesondere die Ergiebigkeit der Grundwasserneubildung sowie die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung relevant.

Die Ergiebigkeit wird u. a. durch die Niederschlagshöhe sowie die Durchlässigkeit der Böden bestimmt. Die Höhe der Niederschläge beträgt im Untersuchungsraum ~~ca. 780 mm/Jahr~~ durchschnittlich 798 mm/Jahr (Zeitraum 1991-2020) ~~(MKULNV 2014)~~ (LANUV 2024f). Die Durchlässigkeit der Böden ist sehr gering, die des Grundwasserleiters gering bis sehr gering. Insgesamt wird die Grundwasserergiebigkeit mit „gering“ bewertet.

Die Einstufung der Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Verschmutzung steht in engem Zusammenhang mit den bodenphysikalischen Verhältnissen und dem daraus resultierenden Gefährdungspotenzial. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ist besonders hoch bei durchlässigen Deckschichten aus Lockergestein (Kiese, Sande) und einer geringen Mächtigkeit der Deckschichten. Die Durchlässigkeit der oberen Bodenschichten ist im Untersuchungsraum aufgrund der vorherrschenden tonig-schluffigen Bodenarten überwiegend gering bis mittel. Insgesamt ist der Grundwasserkörper als Grundwassermangelgebiet eingestuft. Die Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit ist insgesamt mit „**gering**“ zu bewerten.

4.4.2 Oberflächenwasser

4.4.2.1 Oberflächengewässer im Untersuchungsraum

Die von der geplanten Leitungstrasse gekreuzten Fließgewässer sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 18: Gewässer- und Strukturgüte der Fließgewässer im Kreuzungsbereich

Fließgewässer	**Lage (bei Mast-Nr.)**	**Gewässergüte (**ökologischer Zustand)	**Strukturgüte**
Bruchgraben	16	k.A.	k. A.
Bolldammbach	13	schlecht	Stark bzw. sehr stark verändert (Güteklasse 5-6)

MKULNV 2014

Weitere Informationen zu im Untersuchungsraum vorhandenen Gewässern sind Kapitel 4.2.2/4.2.2.1, Unterpunkt „Gewässer“ zu entnehmen.

4.4.2.2 Überschwemmungsgebiete

Von der geplanten Maßnahme ist das festgesetzte Überschwemmungsgebiet (ÜSG) Bolldamm-(Brand-)bach (Mast 15 und Mast 16, siehe **Plan 2**: Blatt 8 und 9) betroffen (~~GEOSERVER NRW, o.J~~. BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2005). ~~Gemäß § 113 Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG)~~

~~sind in festgesetzten und öffentlich bekannt gemachten Überschwemmungsgebieten die nachfolgenden Maßnahmen genehmigungspflichtig:~~

- ~~das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche,~~
- ~~das Errichten und Ändern von Anlagen,~~
- ~~das Lagern oder Ablagern von Stoffen,~~
- ~~das Lagern, Umschlagen, Abfüllen, Herstellen, Behandeln und jede sonstige Verwendung von wassergefährdenden Stoffen bis auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der guten fachlichen Praxis nach Maßgabe des landwirtschaftlichen Fachrechts,~~
- ~~die Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen.~~

~~Eine Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn die Maßnahme~~

- ~~die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum zeitgleich ausgeglichen wird,~~
- ~~den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,~~
- ~~den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und hochwasserangepasst ausgeführt wird,~~
- ~~oder wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen oder Bedingungen ausgeglichen werden können.~~

Gemäß § 78 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist „in festgesetzten Überschwemmungsgebieten […] die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches untersagt“. Abweichend von Abs. 4 kann die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage gemäß § 78 Abs. 5 WHG im Einzelfall von der zuständigen Behörde genehmigt werden, wenn das Vorhaben

a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
b) den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
c) den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
d) hochwasserangepasst ausgeführt wird

oder wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können. Für das festgesetzte Überschwemmungsgebiet Bolldamm-(Brand-)bach liegt eine Ordnungsbehördliche Verordnung vor (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2005). Demzufolge gelten für das Gebiet zusätzlich zu den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (ggf. i. V. m. dem Landeswassergesetz NRW) die Bestimmungen der Verordnung.

4.4.2.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen der Fließgewässer stellen die teilweise intensiven Unterhaltungsmaßnamen sowie landwirtschaftliche Stoffeinträge (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) dar.

4.4.2.4 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche

Die Qualität von Oberflächengewässern als Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere sowie als abiotischer Bestandteil des Ökosystems steht in erster Linie im Zusammenhang mit ihrer natürlichen Selbstreinigungskraft. Diese Regenerationsfähigkeit hängt zum einen von dem Verhalten eingetragener Stoffe und ihrer Gefährlichkeit gegenüber den Wasserorganismen und zum anderen von einem intakten ökologischen Gleichgewicht des Fließgewässers ab. Die Empfindlichkeitseinstufung der Fließgewässer bezieht sich vor allem auf die Ökomorphologie, die aquatische Biozönose, die Gewässergüte bzw. Schadstoffbelastung sowie die Verbindung zum Grundwasser.

Aufgrund intensiver Unterhaltungsmaßnahmen durch Sohl- und Böschungsmahd sowie Begradigungen und Ausbauten sind die im Untersuchungsgebiet verlaufenden Fließgewässer ökologisch verarmt. Die Ufervegetation setzt sich in erster Linie aus ruderalisierten Gras- und Staudenfluren trockener, z. T. feuchter Standorte zusammen. Insgesamt sind viele Funktionen von natürlichen Gewässern nicht erfüllt. Es besteht somit für den überwiegenden Teil der Fließgewässer des Untersuchungsgebietes lediglich allgemeine Bedeutung. Der Bruchgraben, der durch das Naturschutzgebiet Enger Bruch verläuft, weist einen begradigten, gestreckten Verlauf auf. Aufgrund seiner Lage innerhalb des Naturschutzgebietes sind seine Uferstaudenfluren recht üppig entwickelt und er unterliegt einer eher extensiven Nutzung (FN3, KB2). Somit ist er als bedingt naturfern (wf4a) einzustufen.

4.5 Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft erfüllt im Naturhaushalt wichtige Regulations-, Produktions- und Lebensraumfunktionen. Die Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse orientiert sich am Vermögen des Landschaftsraumes, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse, wie dem nächtlichen Kaltluftabfluss oder Frischluftleitbahnen im Siedlungszusammenhang sowie aufgrund des Puffervermögens von Vegetation, klimatischen und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken.

4.5.1 Klimatische Situation

Im Untersuchungsraum herrschen Jahresniederschläge von ~~ca. 780 mm/Jahr~~ 798 mm/Jahr (Zeitraum 1991-2020) ~~(MKULNV 2014)~~ (LANUV 2024f). Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ~~9-10°C~~ 10,1°C (Zeitraum 1991-2020) (LANUV ~~2014e~~ 2024f).

4.5.2 Vorbelastung

Lufthygienische Vorbelastungen sind im Untersuchungsraum insbesondere durch größere Verkehrswege (L 557, L 855, L 782, K 10) sowie Emissionen der Landwirtschaft vorhanden.

4.5.3 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche

Die Bewertung orientiert sich am Vermögen des Landschaftsraumes klimatischen und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken. Dies kann über lokale und regionale Luftaustauschprozesse wie nächtlichen Kaltluftabfluss oder Frischluftleitbahnen im Siedlungszusammenhang sowie über das Puffervermögen der Vegetation geschehen.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Offenlandflächen tragen zur Kaltluftproduktion bei und besitzen somit Ausgleichsfunktion. Alle Gehölzstrukturen in und in der Nähe von Siedlungsbereichen bewirken einen Beitrag zur lokalen Luftreinhaltung (Regenerationsfunktion), indem sie durch Frischluftproduktion und Filterwirkung bezüglich Staub- und Rußpartikel eine Verbesserung des Lokalklimas bewirken. Die Gehölze weisen nach MOSIMANN ET AL. (1999) folgende besondere Immissionsschutzfunktionen auf:

- trockene und nasse Deposition von Stäuben und Gasen an der Pflanzenoberfläche
- Sedimentation von Schadstoffen durch die Verringerung der Windgeschwindigkeit in Beständen und/oder das Abschwemmen von herausgefilterten Stoffen durch Niederschläge
- Aufnahme von Gasen durch die Pflanzen über den Gasaustausch.

4.6 Landschaftsbild

4.6.1 Beschreibung der Landschaftsbildstrukturen

Gemäß der Landschaftssteckbriefe des BfN (~~2012~~ 2024) gehört der Untersuchungsraum zur Landschaft 53101 „Ravensberger Hügelland“. Dabei handelt es sich um den Landschaftstyp 4.2 „Ackergeprägte, offene Kulturlandschaft“. Das Untersuchungsgebiet liegt südlich der Else-Werre-Niederung im südlichen Teil des Landschaftsraumes. Hier liegt ein flachwelliges, durch zur Else gerichtete Bäche reich zertaltes Hügelland vor, das weiter südlich in ein stärker bewegtes und zerschnittenes Hügelland übergeht. Das Gebiet ist intensiv landwirtschaftlich genutzt. Waldinseln sind nur vereinzelt vorhanden. Insgesamt ist die Landschaft „Ravensberger Hügelland“ gemäß der Bewertung des BfN von geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung.

Auch das Untersuchungsgebiet ist durch intensive Landwirtschaft sowie im Norden durch Grünlandnutzung (NSG „Enger Bruch“) geprägt. Gehölze befinden sich insbesondere entlang von Verkehrswegen und Gewässerläufen. Kleinflächige Siedlungsbereiche und eine vielfache Zerschneidung durch Straßen

und Wege prägen ferner das Landschaftsbild. Große Teile des Trassenbereiches liegen in Landschaftsschutzgebieten (LSG-3816-001 „Enger, Spenge“ und LSG-3817-006 „Ravensberger Hügelland“), welche im Landschaftsplan Enger/Spenge festgelegt sind.

4.6.2 Vorbelastungen

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist durch die vorhandene Stromleitung vorbelastet. Die Leitung bewirkt eine visuelle Zerschneidung landschaftlicher Zusammenhänge sowie eine anthropogene Überprägung der Landschaft durch den technischen Charakter der Masten und sonstigen Funktionseinrichtungen. Eine weitere Vorbelastung stellt die intensive Landwirtschaft dar. Davon ausgenommen ist der Bereich des NSG „Enger Bruch“ im Norden der Trasse. Weiterhin wird die Landschaft durch mehrere kleinere Siedlungsbereiche und Verkehrswege (insbesondere L 557, L 782, L 855, K 10) zerschnitten.

4.6.3 Bewertung und Darstellung der bedeutsamen Bereiche

Der ästhetische Eigenwert wird nach NOHL (1993) ermittelt durch das Zusammenspiel von Vielfalt, Naturnähe und Eigenart der Landschaft. Diese Faktoren beinhalten die folgenden Kriterien für die Einstufung und Bewertung des Landschaftsbildes:

- **Vielfalt der Landschaft**

Vielfältig strukturierte Landschaften sind in der Regel für den Menschen interessanter als monotone und kommen dem menschlichen Bedürfnis nach Abwechslung und Erlebnis entgegen. Der Vielfältigkeitsgrad wird v. a. durch die Vielfalt im Relief, in der Vegetation (Wechsel von Hecken, Grünland, Waldrändern usw.), von Gewässern und Nutzungen, sofern sie nach Art und Ausprägung für den Untersuchungsraum landschaftsbildrelevant und naturraumtypisch sind, bestimmt.

- **Natürlichkeit der Landschaft**

Ein von Naturvorgängen und natürlichen Vegetationsstrukturen durchdrungenes Landschaftsbild wird in der Regel als ‘schöner’ empfunden als beispielsweise von menschlicher Nutzung dominierte Siedlungs- und Agrarflächen. Eine Rolle spielen die Anzahl und Ausprägung von natürlichen Landschaftselementen, der Bestand an natürlich wirkenden Gestaltungsmitteln (z. B. Holz, Naturstein) und die Anordnung und Harmonie von menschlichen Nutzungsformen und landschaftlichen Gegebenheiten.

- **Eigenart der Landschaft**

Die Eigenart oder den Charakter des Landschaftsbildes bestimmen, neben Art und Ausprägung, die Anteile, das Verhältnis und die Anordnung folgender Elemente im Raum:

- prägnante Nutzungsstrukturen (z. B. Heckenlandschaft)
- typische, reliefbedingte Oberflächenformen
- kulturhistorische Baukörper, Ensembles
- traditionelle Sicht- und Wegebeziehungen.

Als Grundlage für die Landschaftsbildbewertung werden im Gelände alle Strukturen aufgenommen, die durch ihre Form, Gestalt und Anzahl/Größe die Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit des Planungsraumes bestimmen. Weiterhin erfolgt eine Aufnahme vorhandener visueller Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, wobei eine Unterscheidung nach landschaftsuntypischen Bewirtschaftungs- und Nutzungsformen sowie anderen Beeinträchtigungen (Bebauung, Strommasten etc.) erfolgt.

Der ästhetische Gesamtwert ist im Untersuchungsraum insgesamt mit **gering** (Stufe 4 auf der Skala nach NOHL von 1 - 10) zu bewerten. Durch die überwiegend landwirtschaftliche Nutzung sind die Faktoren Naturnähe und Strukturvielfalt eher gering einzustufen, die deutliche Reliefierung und die Eigenart der Landschaft erhöhen die Einstufung jedoch. Davon auszunehmen ist das **Naturschutzgebiet** („Enger Bruch“), welches eine deutlich höhere Naturnähe und Strukturvielfalt aufweist und insgesamt mit **hoch** (Stufe 8) zu bewerten ist.

5 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Für die Beurteilung von Eingriffen ist es erforderlich, die bau-, anlage-, und betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf Bestandteile des Naturhaushaltes zu erfassen und zu bewerten. Ausgehend von der Bestandsbeschreibung mit Hinweisen auf die jeweiligen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten werden die konkreten durch die geplanten Maßnahmen verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes analysiert und dargestellt.

Es erfolgt eine Darstellung und Beurteilung des Eingriffs in Bezug auf die betroffenen Landschaftsfaktoren sowie eine Quantifizierung der Fläche betroffener Biotoptypen. Dabei werden die Veränderungen der betroffenen Lebensräume in Richtung eines naturfernen Zustandes, die Beeinträchtigung der Lebensraumqualität für biotoptypische Arten oder die direkte Beseitigung oder Schädigung von Arten und Biotopen als Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes betrachtet.

Die kartografische Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt in **Plan 2**: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan.

5.1 Methodik der Eingriffsbewertung

Die Analysen von Beeinträchtigungen stellen zentrale Arbeitsschritte der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft dar. Erst bei Kenntnis der zu erwartenden Auswirkungen eines Projektes auf Natur und Landschaft sind Aussagen über die Erheblichkeit und Nachhaltigkeit der Beeinträchtigungen sowie über die Art und das Ausmaß erforderlicher Kompensationsmaßnahmen möglich.

Das BNatSchG definiert den Begriff des Eingriffs in § 14 (1) wie folgt: "*Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*."

Für die Beurteilung eines Eingriffs ist es erforderlich, die betroffenen Ökosysteme zu identifizieren und die Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gegenüber den bau-, anlage- und betriebsbedingten Störeinflüssen bzw. Auswirkungen zu ermitteln. Während für die Beurteilung der Erheblichkeit der räumliche Umfang und insbesondere die Intensität der Beeinträchtigung entscheidend ist, stellt die Prüfung der Nachhaltigkeit auf die zeitliche Dauer der Beeinträchtigung ab (KÖPPEL et al. 1998).

Erheblich sind Beeinträchtigungen, wenn die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaftsbildqualitäten bzw. wertgebende Arten oder für ihr Vorkommen essenzielle Standortfaktoren oder andere Randbedingungen beeinträchtigt werden. Dabei bedingen nicht erhebliche Beeinträchti-

gungen keine direkten Maßnahmen. Werden Werte und Funktionen von Landschaftsteilen oder -bestandteilen beeinträchtigt, denen besondere Bedeutung für die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes beigemessen wird, d.h. ist eine besonders wertvolle Substanz betroffen, so ist diese Beeinträchtigung grundsätzlich als erheblich einzustufen und stellt damit einen Eingriff gemäß Naturschutzgesetz dar.

Nachhaltig sind Beeinträchtigungen, wenn die gleiche Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie Landschaftsbildqualitäten bzw. definierte Arten, typische Zönosen, Biotope oder zeitlich und räumlich voneinander abhängige Lebensraummosaike sich nach einer eingriffsbedingten Depression nicht wieder einstellen werden.

Im Rahmen der Eingriffsbewertung werden temporäre und dauerhafte Auswirkungen auf die vorhanden Naturgüter unterschieden, da vorübergehende Beanspruchungen von Flächen (z. B. Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten) oft eine geringere Beeinträchtigung darstellen als permanente (z.B. anlagebedingte Versiegelung). Dennoch können, entsprechend der Regenerationsfähigkeit von Biotoptypen, vorübergehende Beanspruchungen nachhaltige Beeinträchtigungen auslösen.

Die wesentlichen nach dem Vermeidungsgebot des BNatSchG erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sind in die vorliegende Planung eingeflossen. Während des Planungsprozesses wurden durch Abstimmung zwischen den Planungsbeteiligten baubedingte Eingriffe in Natur und Landschaft vermindert. Als unvermeidbare Eingriffe gelten vor allem solche, die untrennbar mit dem Bauprojekt verbunden sind. Es handelt sich bei den Beeinträchtigungen vornehmlich um Eingriffe in die Bodenstruktur (Überbauung) und um den Verlust bzw. die Belastung von Biotoptypen.

5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.2.1 Biotoptypen

Baubedingte Beeinträchtigungen ergeben sich durch den temporären Verlust von Biotopen im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen (**T/P 1**). Eine Auflistung der betroffenen Biotoptypen (ausgenommen bereits versiegelte Flächen) mit Angabe der Flächengrößen erfolgt in **Tabelle 19**. In die Flächenberechnung sind die Arbeitsflächen einschließlich der Provisoriumsfläche sowie die temporären und dauerhaften Zuwegungen abzüglich vollversiegelter Flächen eingeflossen. ~~Da sich die im Rahmen der Rekonstruktion in Anspruch genommenen Gehölze vollständig innerhalb des Leitungsschutzstreifens befinden, dürfen sie im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen der Leitung entfernt bzw. zurückgeschnitten werden. Der Konflikt des Gehölzverlustes ist demnach nicht als vorhabenbedingte Beeinträchtigung anzusehen.~~ Große Teile der im Bereich des Naturschutzgebietes baubedingt betroffenen Biotoptypen (Feucht- und Nasswiesen/-weiden, Feucht- und Nassgrünlandbrachen, Klein- und Großseggenriede, Röhrichtbestände) zählen zu den gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen, deren Beeinträchtigung gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten ist. Für die temporäre Inanspruchnahme (= Be-

einträchtigung) dieser geschützten Biotoptypen ist eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG zu beantragen. Der entsprechende Antrag findet sich im Anhang II „naturschutzrechtliche Anträge“ der vorliegenden Unterlage. Die Beeinträchtigungen der geschützten Biotoptypen sowie aller weiteren Offenland-Biotoptypen können durch nach Abschluss der Baumaßnahmen stattfindende Rekultivierungsmaßnahmen vermieden werden (Vermeidungsmaßnahme). Bei Umsetzung dieser Rekultivierungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass der Ausgangszustand der betroffenen Flächen kurzfristig (innerhalb weniger Jahre) wiederhergestellt ist. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen sind daher, auch hinsichtlich der gem. § 30 BNatSchG geschützten Offenland-Biotoptypen, nicht erforderlich.

Z. T. sind Gehölzbiotope / Einzelbäume von den baubedingten Flächeninanspruchnahmen betroffen, sodass Rodungen (bspw. Gehölzbestand bei Mast 10, Einzelbaum (Eiche) bei Mast 11) erforderlich werden (Hinweis: Vor Rodungen / Rückschnitten von Gehölzen im NSG „Enger Bruch“ ist das Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde herzustellen). Für alle baubedingten Beeinträchtigungen bzw. Verluste von Gehölzbiotopflächen sind entsprechende Vermeidungs- / Kompensationsmaßnahmen umzusetzen.

Durch die Baumaßnahmen kann weiterhin eine Beschädigung von an den Vorhabenbereich angrenzenden wertvollen Biotopen wie insbesondere Gehölzen und Gewässern eintreten (**T/P 2**). Zur Vermeidung dieser Beeinträchtigungen sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Tabelle 19: Baubedingt betroffene Biotope (ohne Biotoptypen, die versiegelte Flächen darstellen).

Kürzel	Biotopname nach Biotoptypenliste NRW ~~2014~~ 2024	Betroffene Fläche (m²)
AA1	Eichen-Buchenmischwald	22
BA1	flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten	~~737~~ 507
~~BA4~~	~~Verkehrsgehölz~~	~~267~~
BD0	Hecke	208
BD3	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %	~~402~~ 514
~~BE5~~	~~Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten~~	~~25~~
BF2	Baumgruppe	69
~~BG3~~	~~Kopfbaum~~	~~20~~
CC0	Kleinseggenried, Binsensumpf	~~5.498~~ 1.208
CD0	Großseggenried	~~48~~ 41
CF2	Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten	~~486~~ 543
EA0	Fettwiese	~~431~~ ~~969~~ 965
EC1	Nass- und Feuchtwiese	~~6.920~~ ~~907~~ 994
EC2	Nass-und Feuchtweide	~~2.963~~ ~~1.669~~ 286
EE0a	Fettgrünlandbrache	~~721~~ 733
EE3	Nass- und Feuchtgrünlandbrache	~~2.650~~ 787
~~FM5~~	~~Tieflandbach~~	~~35~~
~~FN0/KC1c~~	~~Graben mit Nass-und Feuchtgrünlandsaum, Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten 25-50 %~~	~~13~~ ~~41~~

Kürzel	Biotopname nach Biotoptypenliste NRW ~~2014~~ 2024	Betroffene Fläche (m²)
~~FN0/KB1 KA2~~	~~Graben mit Ruderalsaum feuchtem Saum/linienf. Hochstaudenflur, Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten 50-75 %~~	~~178 6~~
~~FN1/KC1c~~	~~Graben mit Fließgewässervegetation und Nass-/Feuchtgrünlandsaum~~	~~39~~
FN1/KA2	Graben mit Fließgewässervegetation und feuchtem Saum/linienf. Hochstaudenflur	~~24~~ 166
HA0	Acker	~~22.816~~ ~~28.609~~ 29.662
~~HB0~~	~~Ackerbrache, Ackerwildkrautbrache auf nährstoffreichen Böden~~	~~4.870~~
HC0	Rain, Straßenrand	~~1.266~~ 1.361
~~HC4~~	~~Verkehrsrasenfläche, intensiv genutzt~~	~~150~~
~~HJ0~~	~~Garten, Baumschule, überwiegend heimische Gehölze~~	~~24~~
HJ6	Baumschule, Gärtnerei	18
~~HM4~~	~~Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen~~	~~8~~
HM4d	Vielschnittrasen	315
KB1	Ruderalsaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur, Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten 50-75 %	~~38~~ 145
KC1a	Fettgrünland-Saum	~~855~~ 883
KC1b	Magergrünland-Saum	54
LB1	Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft	~~126~~ 204
~~LB2~~	~~Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft, Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten 25-50 %~~	~~207~~
VB0	Wirtschaftsweg	134
VB3a	Landwirtschaftsweg, unbefestigt (Grasweg), nährstoffreich	~~2.010~~ 2.156
Summe		~~**38.618**~~ ~~**48.299**~~ **41.975**

Anlagebedingt kommt es zum dauerhaften Verlust von Offenland- und Gehölzbiotopen durch neue Maststandorte (**T/P 3**)**.** Im Bereich der aufgrund der neuen Planung zu verschiebenden Masten stehen die Flächen der alten Maststandorte wieder für eine Nutzung zur Verfügung. Diese Nutzung wird i.d.R. dem umgebenden Gelände angepasst, sodass hier weitgehend wieder eine landwirtschaftliche Nutzung stattfindet (siehe **Plan 2**: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan). Bei der Gegenüberstellung der bestehenden Fundamentgrößen mit den geplanten Fundamentgrößen ergibt sich ein zusätzlicher Flächenverlust von ~~70,73 m²~~ 14,58 m² (vgl. **Tabelle 1**, S. 21). Dieser ist durch den Einsatz eines anderen Fundamenttyps begründet.

Tabelle 20: Anlagebedingte Biotopverluste (Neuversiegelung abzüglich Entsiegelung durch Rückbau der Bestandsmasten).

Mast Nr.	Biotop-kürzel	Biotopname nach Biotoptypenliste NRW ~~2014~~ 2024	Flächenverlust in m² (summarisch)
1, 2, 3	HA0	Acker	~~43,83~~ 0,64
6	HC0	Rain, Straßenrand	2,51
	~~EA0~~	~~Fettwiese, artenarm~~	~~5,28~~

	~~BD3~~	~~Baumreihe~~	~~8,23~~
	~~EC1~~	~~Nass- und Feuchtwiese, mittel bis schlecht ausgeprägt~~	~~6,4~~
16	EE3	Nass- und Feuchtgrünlandbrache	4,52
	~~LB2~~	~~Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft, Anteil Störzeiger, Neo-, Nitrophyten 25-50 %~~	~~6,99~~
13	LB1	Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft	4,52
17	SE3	Umspannstation	2,76
Summe			~~**70,73**~~ **14,58**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen für Pflanzen / Biotope können sich durch erforderliche Maßnahmen im Schutzstreifen der Freileitung ergeben. Der Bereich des Schutzstreifens ist von höheren Gehölzen freizuhalten, um ein Hereinwachsen oder Umstürzen von Bäumen in die Leitung zu verhindern. Die notwendigen Abstände zwischen den Leiterseilen und der Vegetation werden durch Aufwuchsbeschränkungen realisiert. Der Umfang der Maßnahmen richtet sich nach der vorhandenen Vegetation und dem mittelfristig zu erwartenden Zuwachs der Gehölzbestände. Da im Bereich der bestehenden Freileitung bereits ein Schutzstreifen vorhanden ist und sich die Lage und die Dimension dieses Schutzstreifens durch die Rekonstruktion der Freileitung nicht ändern, entstehen durch betriebsbedingte Gehölzrückschnitte keine zusätzlichen Beeinträchtigungen und somit kein Konflikt. Bei geplanten Rückschnitten von Gehölzen im NSG „Enger Bruch“ ist allerdings das Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde herzustellen (vgl. Abschnitt baubedingte Beeinträchtigungen).

Negative Auswirkungen auf Pflanzen / Biotope durch Koronaentladung von Hochspannungsleitungen (Entstehung von Oxidantien in Form von Ozon und NOX) sind nach JARASS ET. AL. (1989) nicht zu erwarten. Laut JARASS konnte bei experimentellen Untersuchungen an Hochspannungen ausgesetzten Pflanzen ein geringer Einfluss auf Wachstum und Wasserhaushalt nachgewiesen werden. Dagegen traten in Freilandversuchen unter Hochspannungsleitungen keine Beeinflussungen an den dort wachsenden Pflanzen auf.

Die beim Betrieb von Hochspannungsleitungen auftretenden elektrischen und magnetischen Felder sind von vielen Faktoren abhängig. Welche Feldstärken am Boden auftreten, wird insbesondere von Spannung und Stromstärke sowie Leiterseilgeometrie und Bodenabstand bestimmt. Die höchsten Feldstärken sind direkt an den Leiterseilen anzutreffen. Mit zunehmender Entfernung von der Leitung nehmen sie sehr rasch ab. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind in der 26. BImSchV Grenzwerte festgelegt. Die geplanten Leitungen werden so errichtet und betrieben, dass die Anforderungen der 26. BimSchV eingehalten werden.

5.2.2 Tiere

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während des Baubetriebs ist mit Beunruhigungen durch Lärm, Licht sowie Staubentwicklungen zu rechnen. Dies kann zu Vergrämungseffekten der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvögel führen (**T/P 4**). Es ist nicht auszuschließen, dass im Zuge der Bauarbeiten Störungen auftreten, welche lokale Brutpaare vom Versorgen der Jungvögel, vom Brüten o. Ä. abhalten. Darüber hinaus können durch lärmbedingte Störungen im Rahmen der Bauphase im NSG „Enger Bruch“ Gast- und Rastvögel (Limikolen, z.B. Kampfläufer, Kiebitz) während der Zugzeiten aus ihrem Rasthabitat (NSG „Enger Bruch“) vertrieben werden (**T/P 5**).

Für die verschiedenen im Trassenbereich auftretenden Nahrungsgäste sind ausreichend verbleibende gleichwertige Nahrungsgebiete in der näheren Umgebung vorhanden, auf die sie während der Bauarbeiten ausweichen können.

Im Zuge der Baumfällungen können Fledermäuse, die in Baumhöhlen/-spalten Quartier bezogen haben, erheblich gestört oder sogar getötet werden (Verbotstatbestand § 44 BNatSchG) ~~(**T/P 6**)~~. Baumhöhlen/-spalten sind allerdings in den betroffenen Gehölzen nicht vorhanden. Die im Zuge der Habitatbaumkartierung erfassten Höhlenbäume bei Mast 10 und Mast 13 (vgl. Kap. 4.2.6.1) liegen außerhalb des Eingriffsbereichs, sodass keine Fällung dieser Bäume erforderlich wird.

Durch die Einrichtung von Baustraßen und -feldern auf Feuchtwiesen innerhalb des NSG „Enger Bruch“ (Mast 13 bis 17) kommt es zu einem Flächenverlust potentieller Amphibienlebensräume sowie zu deren Zerschneidung. Durch den Baustellenverkehr kann es dort außerdem zur Tötung von sich auf dem Baufeld und den Zuwegungen aufhaltenden Amphibien kommen, insbesondere während der Amphibienwanderung sowie der Anwesenheit in ihren Landlebensräumen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatschG) (**T/P ~~7~~ 6**).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

~~Im Zuge des Rückbaus der alten Masten ist ein Nistplatz eines Turmfalkenbrutpaares auf dem Mast Nr. 15 innerhalb des NSG „Enger Bruch“ betroffen~~ Im Zuge der Begehung der Trasse im Januar 2025 zur Habitatbaumkartierung wurden keine Nester/Horste auf Masten festgestellt. Sofern allerdings im Jahr der Bauausführung auf den Bestandsmasten Nester / Horste vorhanden sind, gehen diese Nistplätze im Zuge des Mastrückbaus verloren (**T/P ~~8~~ 7**). Um festzustellen, an welchen Masten der Konflikt besteht, ist während der Brutperiode vor dem geplanten Mastrückbau eine Kontrolle aller Masten auf Nester / Horste durchzuführen. ~~Das Turmfalkennest auf Mast 15 muss~~ Die im Zuge der Kontrolle erfassten Nester / Horste müssen vor Beginn der Rückbauarbeiten ersetzt werden. Dazu wird im näheren Umfeld als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für die jeweils betroffene Art ein geeigneter Brutkasten/Ersatzhorst installiert. Der Beginn der Bautätigkeiten an ~~dem betroffenen Altmast Nr. 15~~ Masten mit Nestern / Horsten muss zwingend außerhalb der Brut- und Setzzeit, die sich von Anfang März bis Ende August erstreckt, durchgeführt werden, um den Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 zu vermeiden.

Die Feldlerche weist gegenüber Leitungen eine hohe Empfindlichkeit insbesondere in Bezug auf Scheuchwirkung auf. Es ist nicht auszuschließen, dass durch die geplante Leitung einzelne Brutplätze der Feldlerche dauerhaft verlorengehen. Durch die alte Leitung besteht zwar eine gewisse Vorbelastung, die neue Leitung ist jedoch höher, woraus sich auch eine erhöhte Scheuchwirkung sowie ein erhöhter Wirkungsbereich ergeben. Ein anlagebedingter Lebensraumverlust an den neuen Maststandorten ist zu vernachlässigen, da alte Masten rückgebaut werden und hier Lebensraum zurückgewonnen wird. Ein Ausweichen ansässiger Brutpaare in benachbarte, nicht betroffene Lebensräume ist möglich, da im Umfeld geeignete ungestörte Strukturen in ausreichender Flächengröße vorhanden sind, sodass die ökologische Funktionalität der potenziell betroffenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Kontext erhalten bleibt und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern wird. Die Auswirkungen auf brütende Feldlerchen sind aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Leitung als nicht erheblich einzustufen.

Im Trassenbereich innerhalb des NSG „Enger Bruch“ unterliegen Zugvögel (z.B. Knäkente, Kampfläufer u.a.) einer erhöhten Kollisionsgefahr, da diese mit dem Verlauf der Freileitungen nicht vertraut sind. Das NSG wird auch von vielen überwiegend nachts ziehenden Zugvogelarten (bspw. viele Limikolen- und Entenarten) gequert, für die somit ein besonders hohes Konfliktpotenzial durch Kollision mit der Freileitung besteht. Weiterhin können durch Störungen fluchtartig auffliegende Vögel unkontrolliert in die Leitungsseile geraten. Das Risiko des Leitungsanflugs wird durch die Rekonstruktion nicht erhöht, da durch die bestehende Trasse bereits eine Vorbelastung besteht und die Maste nur geringfügig erhöht werden. Es besteht aber generell eine erhebliche Beeinträchtigung des national bedeutsamen Schutzgebietes „Enger Bruch“ für Rastvögel, da Verbotstatbestände durch Leitungsanflüge eintreten können (**T/P ~~9~~ 8**).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Im Zuge der Leitungsertüchtigung ergeben sich keine neuen, über die bereits von den vorhandenen Leitungen hinausgehenden betriebsbedingten Auswirkungen.

5.2.3 Schutzgebiete und Kompensationsflächen

Naturschutzgebiete (Mast 13 – 17)

Im NSG „Enger Bruch“ kommt es durch baubedingte Störungen der vorkommenden Flora und Fauna zu Beeinträchtigungen des Schutzgebietes. Durch die **baubedingte** Anlage von Arbeitsflächen und Zuwegungen kommt es zu einem temporären Verlust von Nass- und Feuchtgrünland sowie kleinflächig zu Gehölzverlusten (~~Schutzgerüst bei Mast 13~~ BE-Fläche bei Mast 14 im Bereich einer Hecke) (**T/P 1**). ~~Dies~~ Die Inanspruchnahme der Grünlandflächen stellt auch einen zeitweisen Verlust sowie eine Zerschneidung potentieller Amphibienlebensräume dar (**T/P ~~7~~ 6**). Die temporär (baubedingt) beeinträchtigten Biotope können jedoch im Anschluss an die Baumaßnahmen wiederhergestellt werden bzw. sind im Fall des Gehölzverlustes bei Mast ~~13~~ 14 durch Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Weiterhin kann es während des Baubetriebs aufgrund von Beunruhigungen durch Lärm, Licht und Staubentwicklung zu Vergrämungseffekten von Brutvögeln kommen (**T/P 4**). Diese Störungen können

Brutpaare vom Versorgen der Jungvögel, vom Brüten o. Ä. abhalten. Weiterhin stellt das NSG ein Rasthabitat für verschiedene Limikolen (z.B. Kampfläufer, Kiebitz) dar, welche ebenfalls durch die baubedingten Störungen vergrämt werden können (**T/P 5**).

Durch den Baustellenverkehr kann es außerdem zur Tötung von sich auf dem Baufeld und den Zuwegungen aufhaltenden Amphibien kommen, insbesondere während der Amphibienwanderung sowie der Anwesenheit in ihren Landlebensräumen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatschG) (**T/P ~~7~~ 6**).

Die geplante Baumaßnahme läuft folglich den Festsetzungen des Landschaftsplans Enger/Spenge für das Naturschutzgebiet z. T. zuwider (vgl. Kap. 4.2.3). Ein Antrag auf Befreiung von den durch das Vorhaben erfüllten Verboten findet sich im Anhang II „naturschutzrechtliche Anträge“ der vorliegenden Unterlage.

Anlagebedingt unterliegen Zugvögel (z.B. Kampfläufer) durch die Freileitung einer erhöhten Kollisionsgefahr, da diese mit dem Verlauf der Freileitungen nicht vertraut sind. Weiterhin können durch Störungen fluchtartig auffliegende Vögel unkontrolliert in die Leitungsseile geraten (**T/P ~~9~~ 8**).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des NSG treten nicht ein.

Landschaftsschutzgebiete (Mast 2 – 13)

~~Für die Landschaftsschutzgebiete auftretende Beeinträchtigungen sind konform mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Diese sind in **Kapitel 5.6** aufgeführt.~~ Die geplante Baumaßnahme läuft den Festsetzungen für die Landschaftsschutzgebiete zum Teil zuwider (vgl. Kap. 5.6). Ein Antrag auf Befreiung von den durch das Vorhaben erfüllten Verboten findet sich im Anhang II „naturschutzrechtliche Anträge“ der vorliegenden Unterlage.

Geschützte Landschaftsbestandteile (Mast 13)

~~Die für die geschützten Landschaftsbestandteile auftretenden Beeinträchtigungen sind konform mit den Auswirkungen auf Biotope und Tiere. Diese sind in **Kapitel 5.2** aufgeführt.~~ Die geschützten Landschaftsbestandteile 3.4.1.34 „Baringer Bachsiek und Nebensieke“ und 3.4.1.35 „Mühlenbachsiek und Nebensieke“, die von der Leitung gequert werden, liegen außerhalb der baubedingt in Anspruch genommenen Flächen und werden daher durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Biotopverbundflächen (Mast ~~4,~~ 7, 13 – 16)

~~Die bei Mast 4 befindlichen Flächen des Biotopverbunds „Sieksysteme bei Oldinger Mark und Herringhausen-Dorf“ werden durch die Baumaßnahme nur randlich berührt, so dass es nicht zu Beeinträchtigungen der Schutz- und Entwicklungsziele kommt.~~

Im Biotopverbund ~~„Talsystem von Baringer und Bolldammbach sowie Sieke um Enger Bruch“~~ „Sieke und Feldgehölze um Baringer Bachtal und Enger Bruch“ bei Mast 7 werden vorübergehend Flächen in Anspruch genommen. Schutzziel ist hier insbesondere der Erhalt naturnaher, strukturreicher Siekgebiete mit naturnahen Bachläufen. Gewässer werden durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt. Die

während der Bauphase vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen werden im Anschluss wiederhergestellt. Es kommt nicht zu Konflikten, die über die in **Kapitel 5.2.1** bereits beschriebenen hinaus gehen.

~~Nordwestlich von Mast 13 werden kleinräumig Flächen des Biotopverbunds „Abschnitt des Baringer Baches bei Lenzinghausen“ baubedingt in Anspruch genommen. Das Schutzziel dieses Biotopverbunds besteht in erster Linie im Erhalt des Sieksystems mit naturnahen Bächen, Feuchtgrünländern und Auwäldern. Die baubedingten Flächeninanspruchnahmen betreffen keinen dieser Biotoptypen. Die während der Bauphase vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen werden im Anschluss wiederhergestellt. Es kommt nicht zu Konflikten, die über die in **Kapitel 5.2.1** bereits beschriebenen hinaus gehen.~~

Bei Mast ~~13~~ 14 – 16 ist der Biotopverbund „Enger Bruch“ betroffen, der dem Erhalt eines wertvollen und strukturreichen Feuchtwiesenbiotops dient. Die durch die Baumaßnahme eintretenden Beeinträchtigungen entsprechen den im Rahmen des NSG „Enger Bruch“ beschriebenen Konflikten.

Kompensationsflächen

~~Im Baubereich des Schutzgerüstes~~ ~~n~~Nahe Mast 13 befindet sich nördlich und südlich der L782 jeweils eine Kompensationsfläche, die im Zuge des Straßenbaus der L782 (Spenge-Werthe) mit dem Entwicklungsziel Hecke und Feldgehölz festgesetzt wurde. ~~Da sich die Schutzgerüstflächen innerhalb des Schutzstreifens der bestehenden Leitung befinden, ist trotz der Lage der nördlichen Kompensationsfläche innerhalb des Naturschutzgebietes Enger Bruch ein eventuell erforderlicher Gehölzrückschnitt möglich. Für die Errichtung des Schutzgerüstes werden kleinflächige Gehölzfällungen im Bereich der Kompensationsflächen erforderlich (**T/P 1**). Diese Gehölzverluste sind durch entsprechende Maßnahmen auf externen Flächen zu kompensieren. Zusätzlich sind diese Gehölzverluste, im Unterschied zu sonstigen Gehölzverlusten im Schutzstreifen der Leitung, die nicht durch Nachpflanzungen rekultiviert werden, flächengleich durch Nachpflanzung der zuvor dort vorhandenen Gehölzarten zu rekultivieren. Dieser Gehölzrückschnitt muss Gehölzfällungen und/oder -rückschnitte müssen nach § 39 (5) BNatschG außerhalb des Zeitraumes vom 1.März bis zum 30.September erfolgen.~~ Die Kompensationsflächen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Tabelle 21: Zusammenfassung der Konflikte – Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Konflikt-Nr.	Konflikt
T/P 1	baubedingter Verlust von Offenland- und Gehölzbiotopen
T/P 2	baubedingte Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen
T/P 3	anlagebedingter Verlust von Offenland- und Gehölzbiotopen
T/P 4	baubedingte Beeinträchtigung von Brutvögeln
T/P 5	baubedingte Beeinträchtigung von Gast- und Rastvögeln
~~T/P 6~~	~~baubedingte Beeinträchtigung von Fledermäusen in Tagesquartieren~~
T/P ~~7~~ 6	baubedingte Gefährdung von Amphibien

T/P ~~8~~ 7	anlagebedingte Zerstörung ~~einer~~ von Fortpflanzungsstätten ~~eines Turmfalkenbrutpaares~~ (Nester / Horste) auf Rückbaumasten
T/P ~~9~~ 8	anlagebedingte Beeinträchtigung von Zugvögeln durch Leitungsanflug

5.3 Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen

Im Arbeitsflächenbereich und auf den temporären Zuwegungen kommt es durch Baustellenverkehr und Baumaschinen sowie Boden- und Materiallagerung zu einer **baubedingten** Verdichtung und Verformung des Bodens mit den daraus resultierenden negativen Folgeerscheinungen für dessen Qualität, für die Aktivität von Bodentieren und für das Pflanzenwachstum (**B 1**). Die hier davon betroffenen Böden unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und sind entsprechend vorbelastet. Zudem wird durch die im Zuge der ackerbaulichen Bewirtschaftung regelmäßig durchgeführte Bearbeitung (grubbern, pflügen) einer Verdichtung entgegengewirkt. Weiterhin sind während der Bauphase Schadstoffeinträge durch Baufahrzeuge (Schmierstoffe, Öle) in den Boden möglich. Eine Anreicherung von Schadstoffen führt mit der Zeit zur Erschöpfung der Puffer- und Filterfunktionen des Bodens sowie zum Aufbau eines langfristigen Gefährdungspotenzials. Es steigt das Risiko der Schadstoffmobilität und damit der akuten Schädigung der Lebensraum- und Produktionsfunktion des Bodens sowie des Grundwassers. Diese potenziellen Einträge sind jedoch meist räumlich eng begrenzt und können durch fachgerechten Umgang mit Maschinen und Fahrzeugen vermieden werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Bei der Demontage der nicht mehr benötigten Masten bzw. der kleinräumigen Verschiebung von Maststandorten werden die Fundamente bis in eine Tiefe von ~~1,20~~ 1,5 m unter EOK vollständig entfernt und die entstandenen Baugruben mit geeignetem, ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. In den Bereichen neuer Maststandorte oder erweiterter Mastfundamente kommt es durch die größeren Fundamente zu einer **anlagebedingten** Versiegelung des Bodens (**B 2**, ~~71 m²~~ 14,58 m²; **Kapitel 2.1.; Tabelle 1**).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Böden kommt es durch das geplante Vorhaben nicht.

Archäologische Fundstätten

Im Rahmen der Eingriffe in den Boden ist insbesondere an Mast 1 (**Plan 2**: Blatt 1 und 2), Mast 2 (**Plan 2**: Blatt 2) und im Schutzstreifen bei Mast 8 (**Plan 2**: Blatt 5), mit archäologischen Funden zu rechnen, da sich im Bereich der Masten die Bodendenkmäler DKZ 3817,0137, DKZ 3817,0413 bzw.

DKZ 3817,0202 befinden. Sollten Funde auftreten, ist durch die Bauarbeiten eine Schädigung wertvoller Objekte möglich (**B 3**).

Tabelle 22: Zusammenfassung der Konflikte – Boden

Konflikt-Nr.	Konflikt
B 1	baubedingte Bodenbeeinträchtigung durch Überformung, Verdichtung und Schadstoffeintrag
B 2	anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung
B 3	baubedingte Beeinträchtigung archäologischer Fundstätten

5.4 Wasser

5.4.1 Grundwasser

Während der **Bauphase** kann es durch Bodenentnahmen bei hoch anstehendem Grundwasser zu einer Offenlegung des Grundwassers kommen. ~~Ggf~~. An ~~den~~ nahezu allen Maststandorten ~~ist~~ können gemäß den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen Wasserhaltungsmaßnahmen zur Sicherung der Baugruben erforderlich werden. Bei den Maststandorten, für die eine Tiefgründung mittels Pfahlfundamenten vorgesehen ist (Mast 6, ~~Mast 10 und Mast 13–17~~ Mast 13, Mast 15 und Mast 16), beschränkt sich die Wasserhaltung allerdings auf die Herstellung der Fundamentköpfe. ~~Die erforderlichen Baugrunduntersuchungen werden im Vorfeld der Maßnahme durchgeführt.~~ Da die Grundwasserhaltung lokal auf die Arbeitsfläche und zeitlich auf die Bauphase beschränkt ist, hat dies keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Grundwasserkörper zur Folge. Für die ggf. erforderlichen Grundwasserabsenkungen und die anschließende Einleitung/Versickerung des geförderten Grundwassers sind Anträge auf wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis erforderlich. Diese werden im Vorfeld der Bauausführung bei der zuständigen Behörde gestellt.

Weiterhin können Verunreinigungen des Grundwassers durch Versickerung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmiermittel, Chemikalien etc.) infolge von Leckagen an Baufahrzeugen und Materialdepots entstehen (**W 1**). Die Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit ist im Untersuchungsraum gering (siehe **Kapitel 4.4.1**). Empfindlich sind jedoch Bereiche mit oberflächennah anstehendem Grundwasser (Gley- und Gley-Misch-Böden, bei Mast 7 und 13 – 17, siehe **Kapitel 4.3**, **Tabelle 16**). Die potenziellen Gefährdungen sind i.d.R. räumlich eng begrenzt und können durch fachgerechtes Verhalten vermieden werden. Einrichtungen von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen sollten ausschließlich auf befestigten Flächen angelegt werden.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen treten nicht ein.

Tabelle 23: Zusammenfassung der Konflikte – Grundwasser

Konflikt-Nr.	Konflikt
W 1	baubedingte Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge

5.4.2 Oberflächengewässer

Verunreinigungen von Oberflächengewässern sind während der **Bauphase** durch Eintrag von Schadstoffen infolge von Maschinen- und Fahrzeugeinsatz möglich (**W 2**).

Dies betrifft insbesondere die Gewässer, die sich nahe einer Arbeitsfläche oder eines zu entfernenden Mastes befinden:

- Bruchgraben, Mast 16 und Mast 17 (siehe **Plan 2**: Blatt 8 und 9)
- Bolldammbach, Mast 13 (siehe **Plan 2**: Blatt 7)

Der Bolldammbach ist durch temporäre Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur aufgrund des Aufstellens eines Schutzgerüstes gefährdet **(W 3)**. An dem Gewässer besteht zudem die Gefahr des Eintrags von Schadstoffen und Sedimenten sowie einer Beeinträchtigung durch Uferabbrüche infolge der temporären Nutzung der an das Gewässer angrenzenden Flächen. Eine ordnungsgemäße Handhabung der Maschinen sowie die Beachtung der einschlägigen Regelwerke minimiert das Risiko derartiger Beeinträchtigungen.

Darüber hinaus führen Boden- und Materialablagerungen sowie Bodenverdichtung durch die Bautätigkeiten im Überschwemmungsgebiet Bolldamm- (Brand-) bach zu einer temporären Beeinträchtigung der Retentionsfunktion (**W 4**).

Weiterhin werden im Rahmen der Bauausführung straßenbegleitende Gräben temporär verrohrt, um Überfahrten zu schaffen und Schutzgerüste aufzustellen (**W 3**).

Anlagebedingt treten keine Beeinträchtigungen ein.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Tabelle 24: Zusammenfassung der Konflikte – Oberflächengewässer

Konflikt-Nr.	Konflikt
W 2	baubedingte Gefährdung von Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge
W 3	baubedingte Gefährdung von Oberflächengewässern durch Strukturschäden
W 4	baubedingte Beeinträchtigung der Retentionsfunktion des Überschwemmungsgebietes Bolldamm- (Brand-) bach

5.5 Klima / Lufthygiene

Im Rahmen der Baustelleneinrichtung wird **baubedingt** eine Vielzahl an Acker- und Grünlandflächen in Anspruch genommen, welche hinsichtlich der Klimawirksamkeit Kaltluftproduzenten darstellen (~~**K/L 1**~~). Insbesondere im stadtnahen Bereich können diese Flächen bei warmer Witterung eine wichtige Funktion erfüllen, sofern durch die entsprechende Windrichtung Kaltluftleitbahnen in die Städte entstehen. Die Auswirkungen auf das Klima im Untersuchungsraum sind jedoch nicht als erheblich zu betrachten,

da die betroffenen Bereiche nur einen Bruchteil der im Umfeld vorhandenen kaltluftproduzierenden Flächen darstellen und zudem die Inanspruchnahme lediglich temporär erfolgt.

Durch Schadstoffemissionen, inkl. Stäube, können zudem sektorale und temporäre lufthygienische Beeinträchtigungen entstehen. Da eine Gehölzentfernung im Rahmen der Projektrealisierung nur sehr kleinräumig stattfindet und die genannten Beeinträchtigungen nur während der Bauphase eintreten, sind diese nicht als erheblich einzustufen.

~~**Tabelle 21:** Zusammenfassung der Konflikte – Klima/Luft~~

~~**Konflikt-Nr.**~~	~~**Konflikt**~~
~~K/L 1~~	~~baubedingter Verlust klimatischer Ausgleichsflächen~~

5.6 Landschaftsbild

Während des Baubetriebs kommt es durch Baumaschinen, Bodendeponien, Anlagenlagerung und Anlagenbau sowie durch das erhöhte Verkehrsaufkommen zu visuellen und akustischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, des Naturerlebnisses und der landschaftsgebundenen Erholung.

Weiterhin tritt eine ~~vorübergehende~~ Beeinträchtigung durch den ~~temporären~~ Verlust von Gehölzen ein (bspw. bei Mast 10). Gehölze stellen insbesondere in einer Landschaft, die durch vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet ist, landschaftsprägende Elemente dar. ~~Da sich die in Anspruch genommenen Gehölze jedoch vollständig innerhalb des Leitungsschutzstreifens befinden und demnach auch aktuell entfernt werden können, sofern sie die Sicherheit der Leitung bedrohen, ist dieser Konflikt nicht als vorhabenbedingte Beeinträchtigung anzusehen.~~ Grundsätzlich können baubedingt in Anspruch genommene Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme rekultiviert werden, im Schutzstreifen der Trasse ist allerdings zum Schutz der Freileitung vorgesehen, keine Rekultivierung durch Gehölzanpflanzungen vorzunehmen. ~~(Hiervon ausgenommen sind die Gehölzbestände bei Mast 13, die eine Kompensationsmaßnahme darstellen und daher nach der Inanspruchnahme zwingend rekultiviert werden müssen, vgl. Kap. 5.2.3.)~~ Die Gehölzverluste stellen somit eine dauerhafte erhebliche Beeinträchtigung dar (**Konflikt L1**).

Große Teile des Trassenbereiches liegen zudem in Landschaftsschutzgebieten (Mast 2-3: LSG-3817-006 „Ravensberger Hügelland“, Mast 4-13: LSG-3816-001 „Enger, Spenge“). Gemäß den Festsetzungen des Landschaftsplans Enger/Spenge sind in den LSG unter anderem die folgenden Maßnahmen verboten:

- Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen, Ausschachtungen […] von Bodenbestandteilen vorzunehmen oder Bodengestalt auf andere Weise zu verändern (Punkt 3.2.3.1 e)
- oberirdische oder unterirdische Versorgungs- oder Entsorgungsleitungen zu errichten, zu verlegen oder zu verändern (3.2.3.1 f)
- Flächen außerhalb der Wege, Park- und Stellplätze zu befahren oder Fahrzeuge auf ihnen abzustellen (3.2.3.1 h)

- Bäume, Sträucher, Hecken, Obstwiesen, Feld- oder Ufergehölze sowie Waldmäntel zu beseitigen, zu verändern, zu beschädigen oder auf andere Weise in ihrem Wachstum zu beeinträchtigen (3.2.3.1 m)

Die geplante Baumaßnahme läuft folglich den Festsetzungen für die Landschaftsschutzgebiete zum Teil zuwider~~, sodass es zu Beeinträchtigungen kommen kann.~~ Die untere ~~Landschaftsbehörde~~ Naturschutzbehörde kann gemäß ~~§ 69 Abs. 1 LG~~ § 75 Abs. 1 LNatSchG NRW i. V. m. § 67 Abs. 1 BNatSchG von den Verboten dieser Verordnung auf Antrag Befreiung erteilen, wenn

~~1. die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall~~
~~a) zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist, oder~~
~~b) zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde oder~~
~~2. überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.~~

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

~~Da sich die Bauarbeiten auf eine vorhandene Freileitungstrasse beziehen, die Beeinträchtigungen nur temporär stattfinden sowie eine Rekultivierung aller in Anspruch genommen Flächen stattfindet, tritt keine erhebliche Beeinträchtigung der Landschaftsschutzgebiete ein.~~ Ein Antrag auf Befreiung von den durch das Vorhaben erfüllten Verboten findet sich im Anhang II „naturschutzrechtliche Anträge“ der vorliegenden Unterlage.

Anlagebedingt ergeben sich Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die veränderten Maße der Masten. So werden die Masten durchschnittlich um ca. 3,7 m erhöht (ausgenommen Mast 17, dieser wird um 14,1 m erhöht). Dem gegenüber steht jedoch eine schmalere Ausführung der Mastfüße im Vergleich mit den Bestandsmasten. Dadurch ergibt sich eine Reduzierung der be-Maße um ~~0,5~~ 1,73 bis ~~2,0~~ 2,64 m auf nun ~~3,0~~ 2,36 bis ~~5,0~~ 3,69 m (siehe **Kapitel 2.10, Tabelle 2**).

~~Zur Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild nach NOHL ist bei Leitungen im Hochspannungsbereich von 60 – 110 kV mit Masten bis zu 35 m Höhe (Typ II) das vereinfachte Verfahren anzuwenden (NOHL 1993). Da 12 der 17 neuen Masten unter 35 m hoch sind (siehe **Kapitel 2.10**) und die weiteren 5 nur geringfügig höher (2 x 35,2 m, 36,8 m, 37,2 m und 39,2 m) entspricht die geplante Leitung dem Typ II.~~

~~Nach NOHL sind weiterhin zur Kennzeichnung des von Leitungen potenziell beeinträchtigten Gebiets trassenparallele Wirkzonen zu bilden. Wirkzone I befindet sich folglich 500 m beidseitig der Leitungstrasse, Wirkzone II 2.000 m beidseitig der Trasse. Da sich die Leitungstrasse der Leitung Eickum - Enger nicht ändert, kann nach NOHL hier folglich keine zusätzliche Beeinträchtigung der Landschaft durch das Vorhaben bilanziert werden.~~

~~Eine erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Rekonstruktion tritt folglich nicht ein.~~

Die Erhöhung der Masten stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar (**Konflikt L2**). Für diese erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Raumanspruch der erhöhten Masten erfolgt keine Realkompensation. Stattdessen wird mithilfe des Leitfadens „Verfahren zur Ersatzgeldermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch Freileitungen mit Masthöhen über 20 Meter“ (MULNV 2020) eine Ersatzzahlung ermittelt und geleistet.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten. Beim Betrieb von Hochspannungsleitungen treten elektrische und magnetische Felder auf. Die höchsten Feldstärken sind direkt an den Leiterseilen anzutreffen. Mit zunehmender Entfernung von der Leitung nehmen sie sehr rasch ab. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind in der 26. BImSchV Grenzwerte festgelegt. Die geltenden Immissionsgrenzwerte für die elektrische Feldstärke sowie für die magnetische Flussdichte werden bei allen geplanten Systemführungen selbst direkt unterhalb der Leitungen deutlich unterschritten (WESTFALEN WESER NETZ GMBH 2014).

Tabelle 25: Zusammenfassung der Konflikte – Landschaftsbild.

Konflikt-Nr.	Konflikt
L 1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch baubedingte Gehölzverluste
L 2	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Raumwirkung der Masten

5.7 Zusammenfassung der Konflikte

In der nachfolgenden Tabelle sind zusammenfassend alle Konflikte dargestellt, die im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben auftreten.

Tabelle 26: Zusammenfassung aller auftretenden Konflikte

Konflikte Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
T/P 1	baubedingter Verlust von Offenland- und Gehölzbiotopen
T/P 2	baubedingte Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen
T/P 3	anlagebedingter Verlust von Offenland- und Gehölzbiotopen
T/P 4	baubedingte Beeinträchtigung von Brutvögeln
T/P 5	baubedingte Beeinträchtigung von Gast- und Rastvögeln
~~T/P 6~~	~~baubedingte Beeinträchtigung von Fledermäusen in Tagesquartieren~~
T/P ~~7~~ 6	baubedingte Gefährdung von Amphibien
T/P ~~8~~ 7	anlagebedingte Zerstörung ~~einer~~ von Fortpflanzungsstätten ~~eines Turmfalkenbrutpaares~~ (Nester / Horste) auf Rückbaumasten
T/P ~~9~~ 8	anlagebedingte Beeinträchtigung von Zugvögeln durch Leitungsanflug
Konflikte Boden	

B 1	baubedingte Bodenbeeinträchtigung durch Überformung, Verdichtung und Schadstoffeintrag
B 2	anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung
B 3	baubedingte Beeinträchtigung archäologischer Fundstätten
Konflikte Wasser	
W 1	baubedingte Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge
W 2	baubedingte Gefährdung von Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge
W 3	baubedingte Gefährdung von Oberflächengewässern durch Strukturschäden
W 4	baubedingte Beeinträchtigung der Retentionsfunktion des Überschwemmungsgebietes Bolldamm- (Brand-) bach
~~**Konflikte Klima / Luft**~~	
~~K/L 1~~	~~baubedingter Verlust klimatischer Ausgleichsflächen~~
Konflikte Landschaftsbild	
L 1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch baubedingte Gehölzverluste
L 2	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Raumwirkung der Masten

6 Vorkehrungen zur Vermeidung / Minderung von Beeinträchtigungen

Gemäß § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind nach § 15 (1) vermeidbar, 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.

Das Vermeidungsgebot beinhaltet im Kern eine Verpflichtung zur fachlich technischen Optimierung des Vorhabens selbst, sodass Beeinträchtigungen durch das Vorhaben möglichst nicht hervorgerufen bzw. möglichst gering gehalten werden (vgl. LAMBRECHT 1998, S. 175ff). Unter dem Begriff „Vermeidung“ sind auch die Maßnahmen zu verstehen, die lediglich eine Teilvermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen leisten können. Für die Vermeidbarkeit ist entscheidend, ob für die Verwirklichung des Projektes alternativ umweltschonendere Lösungen bestehen, von denen geringere Auswirkungen auf Natur und Landschaft ausgehen. Das schließt eine Minderung unvermeidbarer Auswirkungen mit ein. Weiterhin können Gestaltungsmaßnahmen zu einer Minderung von Auswirkungen, insbesondere auf das Landschafts- bzw. Ortsbild und das Landschaftserleben (Erholungsfunktionen), durch eine Einbindung der Bauwerke in die Landschaft beitragen.

Im Folgenden werden mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Schutz- und Wiederherstellungsmaßnahmen bezüglich der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen, Tiere und Pflanzen), Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild beschrieben. Diese Maßnahmen weisen aufgrund der Wechselwirkungen der verschiedenen abiotischen und biotischen Naturgüter Synergieeffekte auf, sodass sich eine Maßnahme auf mehrere Naturgüter positiv auswirken kann.

Die Maßnahmentypen werden wie folgt abgekürzt:

V/M = Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

6.1 Generelle Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen

Als eine Vermeidungsmaßnahme ist das Beibehalten der bestehenden Trassenführung anzusehen. Dadurch werden Eingriffe in bisher unberührte bzw. gering vorbelastete Bereiche vermieden. Des Weiteren wurden im Verlauf der Leitungsplanung die folgenden Grundsätze verfolgt, um die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten (WESTFALEN WESER NETZ GMBH 2014):

- möglichst gestreckter geradliniger Verlauf
- Bündelung mit anderen vorhandenen linienförmigen Objekten

- Einbindung der Leitungstrasse in das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse
- Platzierung von Masten an ökologisch möglichst verträglichen Standorten, z.B. primär an Wegen oder Flurgrenzen, an naturschutzfachlich weniger wertvollen Standorten bzw. beim Umbau an den gleichen Maststandorten
- möglichst geringe Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen und Zuwegungen
- Reduzierung der zu entfernenden Gehölze auf das technisch mögliche Minimum
- Berücksichtigung der Avifauna.

Darüber hinaus ist eine ökologische Baubegleitung als schutzgutübergreifende Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme vorgesehen.

Maßnahme V/M 1 - Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Aufgabe der ÖBB ist es, die Einhaltung der im LBP formulierten und im Planfeststellungsbeschluss festgelegten Aufgaben und Einschränkungen (z. B. Schutzzaunflächen, Bauzeitenregelung) zu überwachen und die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu kontrollieren. Daneben ist es Aufgabe der ÖBB Verstöße gegen die Rechtsgrundlagen (u. a. BNatSchG) der Vorhabenträgerin anzuzeigen.

Die ÖBB wird von qualifiziertem Personal (z. B. Biologen, Ökologen, Personen mit einschlägigen Erfahrungen in der ÖBB) durchgeführt. Die ÖBB übernimmt die allgemeine Überwachung der Bauarbeiten unter landespflegerischen und ökologischen Aspekten, einschließlich der Überwachung der Berücksichtigung der aktuell geltenden Gesetze und Regelwerke aus diesem Fachbereich.

Für die Aufgaben, die weitergehendes umweltfachliches Spezialwissen erfordern, soll zusätzliches Fachpersonal (Experten) hinzugezogen werden. Dies kann z. B. für die Umsetzung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen erforderlich werden. Weiterhin werden die Qualifikationen der ÖBB bzw. weiterer fachlich qualifizierter Personen (Experten) i. d. R. vor Baubeginn schriftlich den zuständigen Behörden vorgelegt, sodass ein Ansprechpartner bekannt ist.

Die ÖBB soll zu Beginn der Ausführungsplanung hinzugezogen werden, um die Beachtung der Umweltauflagen frühzeitig sicherzustellen und beratend zur Verfügung zu stehen.

Die ÖBB wird eingesetzt, um einen möglichst schonenden Umgang mit der Natur und Landschaft zu gewährleisten, nicht erforderliche Eingriffe zu vermeiden und ggf. Schadenbegrenzungs- und/oder Kompensationsmaßnahmen bei erfolgten, unvorhersehbaren Eingriffen vorzuschlagen. Im Rahmen der ÖBB werden zudem zeitlich und räumlich begrenzte Bautätigkeiten dem jeweiligen Zeitpunkt entsprechenden Natur- und Umweltzustandes konkretisiert. Außerdem ist diese für das Bekanntmachen von Defiziten, Schäden oder für fachlichen Beitrag zuständig.

Die Umsetzung der Aufgaben der ÖBB erfolgt in enger Abstimmung mit der Vorhabenträgerin und den durchführenden Baufirmen, hierfür ist eine Teilnahme der ÖBB an Baubesprechungen empfehlenswert.

Tabelle 27: Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	
V/M 1	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

6.2 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und Wiederherstellungsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

6.2.1 Biotoptypen/ Lebensräume

Die Anlage temporärer Arbeitsflächen ist soweit möglich nur auf zeitnah wiederherstellbaren und wenig empfindlichen Biotoptypen vorgesehen und sensible Bereiche werden ausgegrenzt.

Mit einer geringst-möglichen Flächeninanspruchnahme durch Einengung des Arbeitsstreifens im Bereich der Schutzgerüste werden Beeinträchtigungen von Gehölzen und Alleebäumen im Schutzstreifen auf das technisch mögliche Minimum reduziert.

Im Bereich der Schutzgerüste sind folgende mögliche Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- Kämpenweg (Mastbereich 3-4): einseitiges Schutzgerüst, welches auf der auf der Ackerfläche platziert werden kann (Gmk. Eickum, Flur 18, Flurstück 26)
- Kreisstraße K10, Pödinghauser Straße (Mastbereich 3-4): beidseitiges Schutzgerüst. Dieses kann auf beiden Seiten der Straße jeweils auf der Ackerfläche (Gmk. Oldinghausen, Flur 5, Flurstücke 5 und 27 bzw. Gmk. Eickum, Flur 16, Flurstück 26) platziert werden. Das Schutzgerüst wird so geplant, dass es die Bäume (Allee) überragt, sodass diese in der Regel nicht beeinträchtigt.
- Markstraße (Mastbereich 5-6): einseitiges Schutzgerüst. Platzierung auf Ackerfläche (Gmk. Oldinghausen, Flur 5, Flurstück 27) möglich.
- Landesstraße L557, Bielefelder Straße (Mastbereich 7-8): beidseitiges Schutzgerüst. Dieses kann auf beiden Seiten der Straße jeweils auf der Ackerfläche (Gmk. Oldinghausen, Flur 7, Flurstücke 3 und 253 bzw. Flur 6, Flurstücke 183 und 189) platziert werden, vorhandene Bäume werden in der Regel nicht beeinträchtigt.
- Landesstraße L855, Jöllenbecker Straße (Mastbereich 9-10): beidseitiges Schutzgerüst. Auf der nördlichen Seite ist eine Platzierung auf dem Grünland (Gmk. Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 208) möglich. In der Regel werden keine Gehölze beeinträchtigt.
- In der Ort (Mastbereich ~~13-14~~ 9-10): einseitiges Schutzgerüst. Platzierung auf Ackerfläche (Gmk. Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 208) möglich.

- Hiligensiekweg (Mastbereich 13-14): einseitiges Schutzgerüst. Hier kann von einer temporären Sperrung der Straße ausgegangen werden, sodass auf das Schutzgerüst verzichtet werden kann.
- ~~Landesstraße L782, Wertherstraße (Mastbereich 13-14): beidseitiges Schutzgerüst. Eventuell kann das Schutzgerüst auf der nördlichen Straßenseite auch auf dem Radweg platziert werden, sodass im NSG keine Beeinträchtigungen von Gehölzen entstehen.~~
- In der Aue (Mastbereich 17): ~~beidseitiges Schutzgerüst. Das Schutzgerüst ist so zu platzieren, dass keine Beeinträchtigung des Bruchgrabens entsteht. Das Provisorium wird über den Bruchgraben hinweg geführt, sodass es zu keinen strukturellen Beeinträchtigungen des Bruchgrabens kommt.~~ Es ist kein Schutzgerüst erforderlich, da während der Bautätigkeiten in diesem Bereich eine ca. 1-2 stündige Straßensperrung umgesetzt werden kann.
- Im Vorfeld der Bauarbeiten erfolgen entsprechende Absprachen zwischen der bauausführenden Firma und der zuständigen Behörde.

Maßnahme ~~V/M~~ S 2: Schutzeinrichtungen nach R SBB

Zum Schutz und Erhalt von an den Trassenbereich angrenzenden Gehölzen werden Einrichtungen (Gehölzschutzzäune) nach ~~RAS-LP 4~~ R SBB und DIN 18920 installiert (~~V/M~~ S ~~1~~ 2). ~~Bäume werden im Bereich der Baumkronentraufe, zuzüglich 1,50 m allseitig mit einem Zaun gesichert. Darüber hinaus sind Bodenüberdeckungen im Wurzelbereich zu vermeiden. Wo sie unumgänglich sind, muss der Wurzelbereich nach RAS-LP 4 geschützt werden.~~ Diese sind grundsätzlich im Abstand von 1,5 m zur Baumkronentraufe allseitig um die Bäume aufzustellen. Sofern die Einhaltung dieses Abstandes nicht möglich ist, können die Schutzzäune direkt am Stamm aufgestellt werden unter der Voraussetzung, dass im Wurzelbereich lastverteilende Maßnahmen zum Schutz der Wurzeln nach R SBB umgesetzt werden. Eine kartographische Darstellung der voraussichtlich erforderlichen Gehölzschutzzäune ist dem **Plan 2**: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan zu entnehmen. Abgrabungen im Wurzelraum erhaltenswürdiger Gehölze sind nach DIN 18915 unzulässig bzw. manuell durchzuführen. Langfristige Austrocknungen von Wurzelräumen sind durch Wurzelvorhänge zu vermeiden. ~~Die im Plan angegebenen Flächen sind mit einem Schutzzaun (mit Verweis auf RAS-LP 4) zu umzäunen, um so mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.~~

Maßnahme ~~V/M~~ W 3: Flächenrekultivierung

Grundsätzlich gilt, dass nach Beendigung der Baumaßnahme auf allen in Anspruch genommenen Flächen eine Flächenrekultivierung erfolgt (~~V/M~~ W ~~2~~ 3). Die Rekultivierung der Flächen findet im Regelfall statt, sobald die Arbeiten an einem Mast abgeschlossen sind. Ausgenommen von der Rekultivierung im Sinne der Wiederherstellung des Ausgangszustandes sind Bereiche innerhalb des Schutzstreifens der Leitung, in denen im Zuge der Baufeldfreimachung Gehölze gerodet wurden. In diesen Bereichen erfolgt zum Schutz der Leitung keine Neupflanzung von Gehölzen, die Flächen können stattdessen der Ruderalisierung überlassen werden bzw. es kann in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde sowie dem Flächeneigentümer eine Einsaat einer Regio-Saatgutmischung erfolgen. Nahezu alle Gehölzbestände, die im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden müssen, liegen innerhalb des

Schutzstreifens der Leitung, sodass die genannte Einschränkung der Rekultivierung gilt. Lediglich ein Waldbestand nahe des UW Eickum (Eichen-Buchenmischwald, Biotoptyp AA1-ta2), der für die Herstellung der Zuwegung zum Mast 1 ggf. kleinflächig gerodet werden muss, liegt außerhalb des Schutzstreifens der Leitung. Dieser ist daher, sofern im Zuge des Wegebaus eine Gehölzentnahme erforderlich ist, nach Abschluss der Baumaßnahme durch eine Gehölznachpflanzung wiederherzustellen. ~~Lediglich der Gehölzbestand bei Mast 13, der zur Errichtung des Schutzgerüstes teilweise gerodet werden muss, ist nach Abschluss der Baumaßnahme durch eine artgleiche Gehölzneupflanzung zu rekultivieren, da es sich bei diesem Gehölzbestand um eine Kompensationsmaßnahme handelt.~~ In Bereichen, wo Arbeitsflächen und Zuwegungen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker, Grünland) eingerichtet werden bzw. Masten im Bereich solcher Flächen entfernt wurden, sind die beeinträchtigten Biotope im Anschluss an die Baumaßnahme durch eine lockernde Bodenbearbeitung in Absprache mit den Eigentümern/Pächtern der Flächen vorzubereiten und ggf. neu einzusäen.

Im Fall der vom Eingriff betroffenen gesetzlich geschützten Biotoptypen im Bereich des Überschwemmungsgebietes (Feucht- und Nasswiesen/-weiden, Feucht- und Nassgrünlandbrachen, Klein- und Großseggenriede, Röhrichtbestände) kann die Rekultivierung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ggf. durch Mahdgutübertragung von angrenzenden Grünlandflächen erfolgen. Der Maßnahmenerfolg ist durch ein jährliches Monitoring für drei Jahre nach der Maßnahmenumsetzung zu kontrollieren. Bei Bedarf sind basierend auf den Monitoring-Ergebnissen weitere Maßnahmen zu ergreifen (bspw. Unterdrückung von dominanten Problemarten durch Pflegeschröpfschnitt).

Tabelle 28: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Biotoptypen/Lebensräume

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Biotoptypen/Lebensräume	
~~V/M~~ S ~~1~~ 2	Schutzeinrichtungen nach ~~RAS-LP~~ R SBB
~~V/M~~ W ~~2~~ 3	Flächenrekultivierung

6.2.2 Tiere

Maßnahme V/M 4: Bauausführung außerhalb der Brut- und Setzzeit, anderenfalls Brutvogelkontrolle

Der Einsatz der Baumaschinen verursacht Beunruhigungen durch Lärm, Licht, Abgase, Erschütterungen und Bewegungen, was zu einer temporären Verdrängung einzelner Individuen und zu einer Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolges der Avifauna im Nahbereich führen kann. Zur Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nrn. 1 und 2 BNatSchG sind die Baustraßen und Arbeitsflächen außerhalb der Zeit vom 01. März bis zum 31. August einzurichten. Der Baubeginn muss ebenfalls außerhalb dieses Zeitraumes erfolgen, um eine Zerstörung der Gelege in Bodennähe brütender Vogelarten und die damit verbundene Tötung von Individuen dieser Art(en) sicher zu vermeiden. Bei Beginn der Bautätigkeiten vor Beginn der Brutzeit kann daraufhin ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage) auch während der Brutzeit gearbeitet werden, da aufgrund der vergrämenden Wirkung des Baubetriebs nicht mit der Ansiedlung von Brutvögeln im Baufeld und im nahen Umfeld zu rechnen ist.

Ausgenommen von dieser Regelung ist der Abschnitt des Vorhabenbereichs im NSG Enger Bruch (vgl. Maßnahme **V/M 5**). So kommt es nicht zu Individuenverlusten und es tritt keine erhebliche Störung ein. Weiterhin kommt es nicht zu Störungen der im Nahbereich der Baustelle brütenden Vogelarten. Sollte ein Baubeginn außerhalb der Brutperiode entgegen der derzeitigen Planung nicht durchführbar sein bzw. die Bautätigkeiten nach längerer Pause während der Brutzeit wieder fortgesetzt werden, so ist vor (erneutem) Baubeginn eine Kontrolle der Arbeitsflächen und Zuwegungen auf ggf. dort brütende Vögel durch einen Biologen / eine fachkundige Person durchzuführen. Sofern die Kontrolle ergibt, dass kein Brutgeschehen auf den jeweiligen Flächen stattfindet, kann mit den Bautätigkeiten begonnen werden.

Maßnahme V/M 5: Bauzeitenreglung im NSG Enger Bruch zum Schutz von Brut- und Rastvögeln

Im Naturschutzgebiet Enger Bruch sind zum Schutz der Avifauna während der Brutzeit keine Baufeldfreimachungen und keine Bautätigkeiten durchzuführen. Die Brutzeit umfasst i. d. R. den Zeitraum vom 01.03. - 31.08. eines Jahres, kann aber ggf. auch schon früher abgeschlossen sein. Um konkret im Vorhabengebiet das Ende der Brutzeit festzustellen, können ab Ende Juli (frühere Zeitpunkte sind i. d. R. nicht zielführend) regelmäßig Kontrollen des Gebietes durch eine fachkundige Person (vgl. Maßnahme **V/M 4**) durchgeführt werden. Werden besetzte Nist-/ Brutstätten angetroffen (deren Standorte jährlich und seltener auch innerhalb einer Brutzeit wechseln können), so ist in diesen Bereichen die Durchführung der geplanten Baumaßnahmen ~~auf einen Zeitraum außerhalb Brut- und Aufzuchtzeit zu verschieben und~~ erst dann zu beginnen, wenn durch eine erneute Kontrolle ein Negativ-Nachweis des Brutgeschehens erbracht werden konnte, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nrn. 1 und 2 durch den Baubetrieb zu vermeiden. Sobald durch eine solche Kontrolle festgestellt wurde, dass das Brutgeschehen im Vorhabengebiet abgeschlossen ist, ist das Bauverbot aufgehoben.

Zusätzlich gilt aufgrund der Bedeutung des Gebietes als Rasthabitat für Zugvögel neben dem Bauverbot während der Brutzeit auch eine Bauzeitenbeschränkung in den Herbstmonaten zum Schutz der Rastvögel. Allerdings müssen aufgrund der Bedingungen im Überschwemmungsgebiet die Bauarbeiten zudem außerhalb der niederschlagsreichen Wintermonate durchgeführt werden, um die Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit der Böden zu gewährleisten. Daher ergibt sich folgendes Zeitfenster, in dem die Durchführung der Baumaßnahmen möglich ist: Ab dem durch eine fachkundige Person festgestellten Ende der Brutzeit (s. o.) kann mit den Bautätigkeiten begonnen werden. ~~Ein Bau kann lediglich in den Bereichen begonnen werden, in welchen zum Zeitpunkt des geplanten Baubeginns keine Brutvögel angetroffen werden~~. Nach Möglichkeit sind die Bautätigkeiten innerhalb des Naturschutzgebietes bis zum 30. September fertigzustellen, mindestens sind jedoch die besonders störungsintensiven Arbeiten (Gründungsarbeiten, Mastmontage) innerhalb dieses Zeitraums durchzuführen. Die im Anschluss an die Mastmontage noch erforderlichen, weniger störungsintensiven Arbeiten (bspw. Seilzug) können, sofern aus Bauablaufsicht eine vollständige Fertigstellung der Arbeiten bis zum 30. September nicht möglich ist, in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen in den folgenden Herbst-/Wintermonaten durchgeführt werden (bis spätestens 28./29. Februar des Folgejahres). Eine erhebliche Störung (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) der potenziell im NSG rastenden Vögel ist durch diese Arbeiten nicht zu erwarten.

Die o. g. störungsintensiven Bauarbeiten sind innerhalb des NSG „Enger Bruch“ im Bereich der Masten 13 – 17 ~~sind~~ somit lediglich im Zeitraum vom ~~01.11~~. ca. 01.08. (abhängig vom Ergebnis der Brutvogelkontrolle) bis ~~28.02. des Folgejahres~~ 30.09. durchzuführen, um die Störungen von Brut- und Rastvögeln so gering wie möglich zu halten. Nach Möglichkeit soll eine vollständige Fertigstellung des im NSG befindlichen Bauabschnitts in diesem Zeitraum erreicht werden. Sollte das aus Bauablaufsicht allerdings nicht zu realisieren sein, können die o. g. weniger störungsintensiven Arbeiten bis zum Beginn der Brutperiode des Folgejahres (28./29.02.) beendet werden.

Maßnahme V/M 6: Bauzeitenregelung in Gehölzbereichen gemäß BNatSchG

In den Bereichen, wo Gehölze zu entfernen sind, hat die Rodung gemäß § 39 (5) Nr.2 BNatSchG zum allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen außerhalb der Vegetationsperiode (1. März bis zum 30. September) zu erfolgen (**V/M ~~5~~ 6**). ~~Im Rahmen der Fällarbeiten kann eine Beeinträchtigung von Fledermäusen in Tagesquartieren nicht ausgeschlossen werden. Vor den Fällarbeiten müssen die betroffenen Gehölze daher durch eine fachkundige Person auf Spaltenquartiere kontrolliert werden. Gehölze, welche Spalten oder abstehende Rinde aufweisen, sollten je nach Witterung erst im November/ Dezember gefällt werden, wenn sich die Fledermäuse in ihren Winterquartieren befinden und somit keine Tiere mehr in den Tagesquartieren anzutreffen sind. Alternativ können die Bäume auch vor diesem Zeitraum gefällt werden, wenn eine Begutachtung durch einen Biologen Sofern die keine Besiedlung durch Fledermäuse ergeben hat und direkt im Anschluss an die Kontrolle das Fällen des jeweiligen Baumes umgesetzt wird.~~ Im Zuge der im Januar 2025 durchgeführten Habitatbaumkartierung wurde festgestellt, dass im Eingriffsbereich keine Höhlen-/spaltenbäume vorhanden sind, weshalb keine Maßnahmen in Bezug auf baumhöhlenbewohnende Fledermäuse erforderlich sind.

Maßnahme V/M 7: Installation von Amphibienschutzzäunen während der Aktivitätsphase der Amphibien

Auf den Baufeldern und -straßen befindliche Amphibien können durch den Baustellenverkehr verletzt oder getötet werden. Um ein Einwandern von Amphibien auf die Baustelle zu verhindern, müssen Schutzzäune um an Feuchtgrünland angrenzende bzw. in Gewässernähe befindliche Baufelder und Baustraßen installiert werden. Dies betrifft alle Baufelder und Baustraßen im NSG „Enger Bruch“ (Mast 13 - 17). Die Schutzzäune sind bei innerhalb der Aktivitätsphase von Amphibien (Februar bis Oktober) durchgeführten Bauarbeiten zu errichten. Die Installation muss vor Beginn der Wander- und Laichperiode (i. d. R. ab Anfang Februar) erfolgen, da dann ausgeschlossen werden kann, dass sich Amphibien im Eingriffsbereich aufhalten bzw. im Eingriffsbereich „eingesperrt“ werden. Der Abbau der Amphibienschutzzäune erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten.

Maßnahme V/M 8: Kontrolle aller Rückbaumasten auf Mastbrüter

Der Beginn der Demontage an Masten, ~~Nr. 15 innerhalb des NSG „Enger Bruch“, auf dem der Turmfalke brütet,~~ die von Vogelarten (bspw. Greif- oder Rabenvögel) als Brutplatz genutzt werden, muss zwingend außerhalb der Brut- und Setzzeit (Anfang März bis Ende August) durchgeführt werden, um den Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 (Verletzen, Töten) zu vermeiden. ~~Dieser Zeitraum ist in der Bauzeitenreglung für das NSG „Enger Bruch“ im Bereich der Masten 13 – 17 (Durchführung Bauarbeiten lediglich vom 01.11. bis 28.02. des Folgejahres) inbegriffen (**V/M 4**).~~ Um festzustellen, ob bzw. welche Masten als Brutstätte genutzt werden, ist während der Brutperiode vor dem geplanten Mastrückbau eine Kontrolle aller Masten auf besetzte Nester / Horste durchzuführen.

Maßnahme V/M 9: Sicherung der Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln auf Masten

~~Als Ersatz für die Fortpflanzungsstätte auf dem rückzubauenden Mast Nr. 15 innerhalb des NSG „Enger Bruch“ ist bereits im Vorfeld ein für die Art geeigneter Brutkasten zu installieren.~~ Sofern im Zuge der Kontrolle (**V/M 8**) Nester / Horste erfasst wurden, müssen diese vor Beginn der Rückbauarbeiten ersetzt werden. Dazu wird im näheren Umfeld als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für die jeweils betroffene Art ein geeigneter Brutkasten / Ersatzhorst installiert. ~~Sie~~ Diese künstlichen Nisthilfen dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätte. Die Maßnahme muss zwingend im direkten räumlichen Zusammenhang zu der vom Vorhaben betroffenen Lebensstätte stehen und muss bei Eintritt der Auswirkungen durch das Vorhaben bereits voll wirksam sein. Zur Findung eines geeigneten Standorts sollte die Biologische Station oder eine vor Ort tätige Naturschutzorganisation kontaktiert werden.

Maßnahme V/M 10: Markierung des Erdseils ~~im NSG Enger Bruch~~ zum Schutz der Avifauna

Im Trassenbereich innerhalb des NSG „Enger Bruch“ ~~unterliegen Zugvögel (z.B. Blässgans, Kampfläufer) einer erhöhten Kollisionsgefahr, da diese mit dem Verlauf der Freileitung nicht vertraut sind und auch keine Gewöhnung eintritt.~~ sind Vorkommen zahlreicher Brut- und Rastvogelarten bekannt, die einer hohen oder sogar sehr hohen Mortalitätsgefährdung durch Kollision mit Erd- und Leiterseilen von Freileitungen unterliegen. Hierzu gehören u. a. die Arten Kiebitz, Kampfläufer, Bekassine und Flussuferläufer (vMGI-Klasse A nach BERNOTAT et al. 2018) sowie Rotschenkel, Krickente, Spießente und Weißstorch (vMGI-Klasse B nach BERNOTAT et al. 2018). Um eine Kollision von Vögeln im national bedeutenden Rastgebiet Enger Bruch zu minimieren, sind im Bereich des Enger Bruchs (Mast 13-17) und den daran angrenzenden Trassenabschnitten (Mast 11-13) Markierungen an den Erdseilen vorzunehmen. ~~Durch eine Markierung des Erdseils mit Markern lässt sich die Anzahl der Leitungsanflüge um bis zu 90 % senken (BERNSHAUSEN ET AL. 2000).~~ Die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern zur Reduktion des Kollisionsrisikos ist artspezifisch verschieden und zudem abhängig vom konstellationsspezifischen Risiko (KSR) der Freileitung gegenüber dem Leitungsanflug von Vögeln, das sich aus der genauen Lage und der Konfliktintensität des Vorhabens sowie der Bedeutung des betroffenen Brut-/Rastgebietes (betroffene Individuenzahl) ergibt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Die Konfliktintensität des hier

betrachteten Vorhabens ist gem. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als gering (Stufe 1) einzustufen, da es sich um einen Ersatzneubau mit lediglich geringen Masterhöhungen und ohne Zubeseilung handelt. Das KSR des Vorhabens gegenüber dem Leitungsanflug von Vögeln wird als „hoch" eingestuft (Stufe 4 von 6), da es sich um ein Vorhaben mit geringer Konfliktintensität „im zentralen Aktionsraum eines großen Gänse-/Schwäne-/Kranich-/Limikolen-/Wasservogel-Rastgebiets bzw. Limikolen-/Wasservogelbrutgebiets" handelt (EBD.). Durch das Anbringen von Vogelschutzmarkern am Erdseil kann das KSR je nach betroffener Art um bis zu 3 Stufen reduziert werden (LIESENJOHANN et al. 2019). Daher ~~müssen die Freileitungen, insbesondere~~ ist das Erdseil im Bereich des NSG „Enger Bruch" (Mastbereich 13 bis 17) und den daran angrenzenden Trassenabschnitten (Mast 11-13) mit speziellen Markern zur besseren Sichtbarkeit durch Vögel zu versehen ~~werden~~.

Die besten Erfolge zur Senkung von Leitungskollisionen wurden bisher durch im Wind bewegliche ~~schwarz-weiß gefärbte ovale Marker erzielt (HAACK 1997)~~ und kontrastreiche Zebramarker (RIBE®-Marker) erzielt (LIESENJOHANN et al. 2019). Diese sind im Trassenabschnitt von Mast 11-12 im Abstand von 25 m zueinander anzubringen. Im Trassenabschnitt von Mast 12-17 sind die Marker hingegen im Abstand von 15 m zueinander anzubringen, da diese Verdichtung zu einer verbesserten optischen Wirkung und somit zu einer verstärkten Reduktion des Kollisionsrisikos führt. Im Trassenabschnitt von Mast 13-17 sind im Wechsel mit den o. g. Markern spezielle RIBE®-Marker mit fluoreszierendem Anstrich zu verwenden, um die Sichtbarkeit der Leitung auch für nachts ziehende Vogelarten zu erhöhen.

Tabelle 29: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Tiere	
V/M ~~3~~ 4	Bauausführung außerhalb der Brut- und Setzzeit, anderenfalls Brutvogelkontrolle ~~oder temporäre Entwertung der Habitatqualität~~
V/M~~-4~~ 5	Bauzeitenreglung im NSG Enger Bruch zum Schutz von Brut- und Rastvögeln
V/M ~~5~~ 6	Bauzeitenreglung in Gehölzbereichen gemäß BNatSchG
~~V/M 6~~	~~Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermäuse in Tagesquartieren~~
V/M 7	Installation von Amphibienschutzzäunen während der Aktivitätsphase der Amphibien
V/M 8	Kontrolle aller Rückbaumasten auf Mastbrüter
V/M ~~8~~ 9	Sicherung der Fortpflanzungsstätten ~~des Turmfalken~~ von Brutvögeln auf Masten
V/M ~~9~~ 10	Markierung des Erdseils ~~im NSG Enger Bruch~~ zum Schutz der Avifauna

6.2.3 Schutzgebiete/ Kompensationsflächen

Vor Beginn der Bauarbeiten im **NSG Enger Bruch**, den **Landschaftsschutzgebieten** sowie den **geschützten Landschaftsbestandteilen** ist ein Ausnahmeantrag gemäß ~~§ 69 Abs. 1 LG~~ § 75 LNatSchG NRW von den Verboten dieser Verordnungen bei der Unteren ~~Landschaftsbehörde~~ Naturschutzbehörde

in Herford zu stellen. Die Vermeidungs- /Minderungsmaßnahmen im Bereich der Schutzgebiete wurden bei den anderen Schutzgütern vollständig abgedeckt.

Der Vorhabenträger weist auf ~~§ 69 LG NRW~~ § 75 LNatSchG NRW hin und bittet um Erteilung aller Erlaubnisse und Bewilligungen im Benehmen mit den Unteren ~~Landschaftsbehörden~~ Naturschutzbehörden des Kreises Herford sowie der kreisfreien Stadt Bielefeld. Entsprechende Anträge, in denen das Vorliegen der Voraussetzungen für die Befreiungen dargelegt werden, finden sich im Anhang II der vorliegenden Unterlage.

6.3 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden

Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in der technischen Planung des Vorhabens berücksichtigt, unter anderem durch eine geringst mögliche Flächeninanspruchnahme zur Vermeidung und Minderung der negativen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen. Ziel ist es, den Eingriff in den Boden und die besonders fruchtbaren Bodenarten so gering wie möglich zu halten, um die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu minimieren.

Maßnahme V/M 11: Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Die BBB ist eine ergänzende, qualifizierte Fachbaubegleitung (z. B. Dipl.-Ing., B. Sc., M. Sc. oder Personen mit einschlägigen Erfahrungen in der BBB) mit entsprechender praktischer Erfahrung zur Sicherstellung der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Bodenschutz.

Die BBB übernimmt insbesondere die Beratung der Vorhabenträgerin in allen Belangen des Bodenschutzes, die Information und Beratung der Bauleitung sowie der am Bau beteiligten Firmen und Personen in Fragen des Bodenschutzes, die Erfassung des Bodenzustandes und ggf. die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes, die Überprüfung und Dokumentation der Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen, die bodenschutzbezogene Kommunikation mit den zuständigen Behörden und berührten Eigentümern und Flächennutzern sowie die bodenkundliche Beweissicherung.

Grundsätzlich erfüllt die BBB ihre Aufgaben auf Grundlage der einschlägigen Fachgesetze des Bundes und der Länder sowie den relevanten Regelungen, z. B. in Richtlinien und Arbeitshilfen. Grundlagen dafür sind u. a. die einschlägigen rechtlichen Anforderungen, insbesondere das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), die Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrwG) sowie das BNatSchG, die Vorhabengenehmigung und darin enthaltene Nebenbestimmungen, sonstige behördliche Auflagen und Anforderungen, die DIN 19639, DIN 18915 sowie die DIN 19731 und sonstige einschlägige Normen, Richtlinien und Technische Regeln.

Maßnahme V/M 12: Bodenschonende, temporäre Herstellung der Befahrbarkeit im Zuwegungs- und Arbeitsbereich

Abseits der Straßen und Wege werden während der Bauausführung zum Erreichen der Maststandorte und zur Umgehung von Hindernissen Grundstücke im Schutzbereich und im Bereich der bezeichneten Zuwegungen befahren. Dies erfolgt mit unterschiedlichen Geräten in Abhängigkeit vom Baufortschritt. ~~Die eingesetzten Geräte sind in der Regel geländegängig.~~ Dauerhaft befestigte Zufahrtswege sowie Lager- und Arbeitsflächen werden vor Ort nicht hergestellt (WESTFALEN WESER NETZ GMBH 2014). Dort wo die Straßen und Wege keine ausreichende Tragfähigkeit oder Breite besitzen, werden in Abstimmung mit den Unterhaltspflichtigen jedoch Maßnahmen zum Herstellen der Befahrbarkeit festgelegt und durchgeführt. ~~Bei schlechter Witterung oder nicht geeigneten Bodenverhältnissen werden die Zuwegungen in Teilbereichen provisorisch mit Bohlen/Platten aus Holz, Stahl oder Aluminium ausgelegt (**V/M 10**).~~ Diese Maßnahmen bestehen im Großteil des Vorhabengebietes voraussichtlich im Auslegen der betroffenen Zuwegungen mit Stahlplatten. ~~Im Bereich der Masten 7 und 13 bis 17 mit Grundwasser beeinflussten Gleyböden wird im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor Baubeginn festgelegt, in welchen Bereichen der Baustelleneinrichtungsflächen zur Schonung der Böden generell Bohlen oder Platten auszulegen sind.~~ Lediglich im Überschwemmungsgebiet Bolldamm-(Brand-)bach im Bereich der Masten 14 bis 16 kann es in Abhängigkeit von der Tragfähigkeit des Untergrundes ggf. erforderlich werden, anstelle der Nutzung von Stahlplatten geschotterte Baustraßen zu errichten. Die Entscheidung über die Ausführungsart der Zuwegungen wird kurzfristig vor Baubeginn von der BBB (**V/M 11**) in Abstimmung mit der Vorhabenträgerin getroffen. Sollte eine Herstellung von geschotterten Baustraßen notwendig werden, wird zuerst der Mutterboden abgetragen und separat gelagert. Anschließend wird ein Geovlies eingebracht, dass den rückstandsfreien Ausbau des Schotters nach Abschluss der Maßnahme sicherstellt. Auf dieses Vlies wird der Schotter aufgebracht.

Maßnahme V/M 13: Vermeidung von Bodenschäden durch bodenschonendes Vorgehen bei Bodenabtrag, Zwischenlagerung, Wiedereinbau und Rekultivierung

Zum Schutz des Oberbodens und zum Erhalt der natürlichen Bodenstruktur sind das BBodSchG und die BBodSchVO sowie die entsprechenden DIN-Normen (z.B. DIN 18300, DIN 18915, DIN 19731, DIN 19639) und Richtlinien zum Schutz des Oberbodens und dem Erhalt der natürlichen Bodenstruktur zu beachten. Die Einhaltung der Anforderungen wird durch die BBB (**V/M 11**) kontrolliert.

Im Bereich der Gründungen der Fundamente wird der Oberboden für die Baugruben abgetragen und gesondert gelagert. Der dauerhaft abzutragende Oberboden wird vor Verdichtung sowie Vermischung bzw. Verunreinigung mit Schadstoffen, insbesondere pflanzenschädlichen Stoffen (z.B. Ölen), geschützt. Boden, der durch Öle, Fette, Benzin oder andere pflanzenschädliche Stoffe verschmutzt ist, ist unverzüglich auszutauschen. Die Zwischenlagerung erfolgt abseits vom Baubetrieb in geordneten Bodenmieten. Bei einer längeren Lagerung (> 1-2 Monate) wird der Boden zum Schutz vor Erosion und Austrocknung mit einer Zwischenbegrünung nach DIN 18915 versehen. Vor Ort nicht mehr benötigter Oberboden wird fachgerecht entsorgt.

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind in den Bereichen außerhalb der baulichen Anlagen die temporär in Anspruch genommenen Flächen soweit wie möglich wieder in den Ausgangszustand zu versetzen. Dies beinhaltet u.a. eine Bodenlockerung ~~(**V/M 13**)~~, die Wiederaufbringung des ursprünglichen Oberbodens ~~(**V/M 12**)~~, die Herstellung eines dem Gelände angepassten Planums des Oberbodens sowie eine Wiederansaat der ursprünglichen Biotoptypen (~~**V/M W 2**~~ 3). Die konkret erforderlichen Rekultivierungsmaßnahmen werden im Rahmen einer bodenkundlichen Zustandsfeststellung bei der Räumung des Baufeldes durch die BBB (**V/M 11**) festgelegt. Ein Auftrag ortsfremden Bodens ist zu vermeiden. Sämtliche Fremdstoffe sind vollständig zu entfernen. Erosionsgefährdete Flächen sind schnellstmöglich zu begrünen.

Nach der vollständigen Demontage der nicht mehr benötigten Masten werden die Baugruben in diesen Bereichen soweit möglich mit dem örtlich bei der Mastgründung im unmittelbaren Umfeld gewonnenen und geeigneten Erdaushub entsprechend der vorhandenen Bodenschichten wieder verfüllt. Bei Aufbringung von Material auf/in den Boden ist ~~das LUA-Merkblatt Nr. 44 „Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden gemäß § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung“ (LUA 2004)~~ die Vollzugshilfe zu §§ 6-8 BBodSchV „Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“ (LABO Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz 2023) zu beachten. Sollte darüber hinaus Bodenmaterial benötigt werden, so ist geeignetes Bodenmaterial der im betroffenen Bereich vorherrschenden Bodenart zu verwenden und ebenfalls ein nach Ober- und Unterboden getrennter schichtweiser Einbau vorzunehmen ~~(**V/M 12**)~~. Das eingefüllte Erdreich ist ausreichend zu verdichten und ein dem Gelände angepasstes Planum des Oberbodens ist herzustellen. Eine spätere Setzung des neu eingebrachten Bodens ist zu berücksichtigen. Die Abfuhr und ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Wiederverwendung des im Baustellenbereich nicht wiederverwendeten Restaushubs hat gemäß entsprechender Bodenklassifikation zu erfolgen. Zur Vermeidung von Verschlämmungen und Verdichtungen sollte der Abtrag, Einbau und die Rekultivierung des Bodens bei geeigneter Witterung erfolgen.

Maßnahme V/M 14: Schutz potenziell vorhandener Bodendenkmäler

Der Beginn der Arbeiten im Bereich der archäologischen Fundstellen (Mast 1, 2 und 8) ist dem LWL-Archäologie Westfalen zwei Wochen im Voraus schriftlich mitzuteilen (Am Stadtholz 24a, 33609 Bielefeld Tel. 0521 – 52002-50, Fax 0521 – 52002-39; lwl-archaeologie-bielefeld@lwl.org). Die Bodenarbeiten in diesen Bereichen sind ausschließlich im Beisein einer archäologischen Fachfirma durchzuführen, die vor Beginn der Arbeiten bei der zuständigen Oberen Denkmalbehörde eine Grabungserlaubnis gemäß § 15 Abs. 1 DSchG NRW einzuholen hat. Sofern bei den Bodenarbeiten Bodendenkmalsubstanz auftritt, ist diese von der archäologischen Fachfirma umgehend festzustellen, zu dokumentieren und ggf. zu bergen. Beim Auftreten erhaltenswerter Bodendenkmalsubstanz ist diese ggf. in-situ zu konservieren. Der Abtrag von Mutterboden und Schotter ist in den betroffenen Bereichen mit einem (Ketten-) Bagger mit einer breiten, schwenkbaren Böschungsschaufel im rückwärtigen Verfahren durchzuführen, sodass bereits geöffnete Flächen vor der archäologischen Untersuchung und ggf. Bergung von Funden nicht mehr mit Baufahrzeugen befahren werden.

Tabelle 30: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden	
V/M 11	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)
V/M ~~10~~ 12	Bodenschonende, temporäre Herstellung der Befahrbarkeit im Zuwegungs- und Arbeitsbereich
~~V/M 11~~	~~Sicherung der natürlichen Bodenstruktur durch Bodenschutzmaßnahmen~~
~~V/M 12~~	~~Getrennte Lagerung der Bodenhorizonte und deren schichtweiser Wiedereinbau~~
~~V/M 13~~	~~Tiefenlockerung der Böden im Bereich der in Anspruch genommenen Flächen~~
V/M 13	Vermeidung von Bodenschäden durch bodenschonendes Vorgehen bei Bodenabtrag, Zwischenlagerung, Wiedereinbau und Rekultivierung
V/M 14	Schutz potenziell vorhandener Bodendenkmäler

6.4 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser

Maßnahme V/M 15: Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers vor Schadstoff- und Sedimenteinträgen

Zum Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässern vor Schadstoff- und Sedimenteinträgen (**V/M 15**) ist die Anlage von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen ausschließlich auf befestigten Flächen vorzunehmen. Dies ist generell zu beachten, ist insbesondere jedoch in Bereichen, wo Arbeitsflächen in direkter Nähe zu Gewässern liegen ~~gequert werden~~ (Mast 13: Bolldammbach, Mast 17: Bruchgraben) oder das Grundwasser oberflächennah ansteht (Mast 7 und 13 – 17), von hoher Bedeutung. Des Weiteren sind keine Material- und Treibstofflager im Nahbereich von Oberflächengewässern einzurichten und umweltverträgliche Schmier- und Betriebsstoffe einzusetzen. Die Einleitung von ggf. gefördertem Grundwasser in empfindliche Gewässersysteme ist zu vermeiden. Sofern eine Grundwassereinleitung in Oberflächengewässer notwendig werden sollte, ist diese mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen (es werden im Vorfeld der Bauausführung Anträge auf wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde gestellt). Die Einleitungsstellen sind derart zu befestigen, dass Erosionen am Grabenprofil nicht zu erwarten sind. Sandfänge und ggf. Enteisenungsanlagen zur Verhinderung unerwünschter Stoffeinträge sind einzusetzen (vgl. Fachbeitrag zur WRRL).

Maßnahme V/M 16: Rekultivierung beeinträchtigter Gewässer

Beeinträchtigungen des Bolldammbachs und zu querender straßenbegleitender Gräben sind durch eine fachgerechte Rekultivierung im Anschluss an die Baumaßnahme rückgängig zu machen (**V/M 16**). Im Rahmen der Baumaßnahme eingebrachte Rohrdurchlässe sind zu entfernen und der ursprüngliche Graben- und Böschungsverlauf ist wieder herzustellen.

Maßnahme V/M 17: Durchführung der Baumaßnahmen in Witterungsphasen ohne Überschwemmungsgefahr

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Retentionsfunktion des Überschwemmungsgebietes „Bolldammbach“ sind die Bauarbeiten in Witterungsphasen durchzuführen, in denen eine Überschwemmungsgefahr ausgeschlossen werden kann (**V/M 17**) (in Verbindung mit Maßnahme V/M 5 ergibt sich das Zeitfenster vom 01.08. bis 30.09. bzw. für wenig störungsintensive Arbeiten in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen bis 28./29.02. des Folgejahres). Es soll eine (Zwischen-)Lagerung des Bodenaushubs außerhalb des ÜSG erfolgen. Das Vorhalten der Anlagenteile der Baustelleneinrichtung sowie der Baumaterialien innerhalb des festgesetzten ÜSG ist auf den für die Ausführung der jeweiligen Einzelbaumaßnahme erforderlichen Zeitraum zu beschränken.

Tabelle 31: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser	
V/M 15	Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers vor Schadstoff- und Sedimenteinträgen
V/M 16	Rekultivierung beeinträchtigter Gewässer
V/M 17	Durchführung der Baumaßnahmen in Witterungsphasen ohne Überschwemmungsgefahr

6.5 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Klima/ Lufthygiene

Zur Verminderung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen wurden im Rahmen der Planung die beanspruchte Fläche sowie die zu entfernenden Gehölze auf das technisch mögliche Minimum reduziert.

6.6 Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsfunktion

Zur besseren Einfügung in die Landschaft und Abschwächung der technogenen visuellen Wirkung ist an den neuen Masten grüner oder grau-grüner Korrosionsanstrich vorzunehmen.

6.7 Zusammenfassung der Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen

Zusammenfassend sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in Zuordnung zu den jeweiligen Konflikten geplant:

Tabelle 32: Zuordnung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu den jeweiligen Konflikten

V/M	Beschreibung	zugeordneter Konflikt
V/M 1	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	T/P 1, T/P 2, T/P 4, T/P 5, T/P 6, T/P 7,

V/M	Beschreibung	zugeordneter Konflikt
		~~T/P 8~~, W 1, W 2, W 3, W 4
~~V/M~~ S ~~1~~ 2	Schutzeinrichtungen nach ~~RAS-LP~~ R SBB	T/P 2
~~V/M~~ W ~~2~~ 3	Flächenrekultivierung	T/P 1~~, K/L 1~~
V/M ~~3~~ 4	Bauausführung außerhalb der Brutzeit, anderenfalls Brutvogelkontrolle ~~oder temporäre Entwertung der Habitatqualität~~	T/P 4
V/M ~~4~~ 5	Bauzeitenreglung im NSG Enger Bruch zum Schutz von Brut- und Rastvögeln	T/P 4, T/P 5
V/M ~~5~~ 6	Bauzeitenregelung in Gehölzbereichen gemäß BNatSchG	T/P 4; ~~T/P 6~~
~~V/M 6~~	~~Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermäuse in Tagesquartieren~~	~~T/P 6~~
V/M 7	Installation von Amphibienschutzzäunen während der Aktivitätsphase der Amphibien	T/P ~~7~~ 6
V/M 8	Kontrolle aller Rückbaumasten auf Mastbrüter	T/P ~~8~~ 7
V/M ~~8~~ 9	Sicherung der Fortpflanzungsstätten ~~des Turmfalken~~ von Brutvögeln auf Masten	T/P ~~8~~ 7
V/M ~~9~~ 10	Markierung des Erdseils ~~im NSG Enger Bruch~~ zum Schutz der Avifauna	T/P ~~9~~ 8
V/M 11	Bodenkundliche Baubegleitung	B 1, B 3
V/M ~~10~~ 12	Bodenschonende, temporäre Herstellung der Befahrbarkeit im Zuwegungs- und Arbeitsbereich	B 1
~~V/M 11~~	~~Sicherung der natürlichen Bodenstruktur durch Bodenschutzmaßnahmen~~	~~B 1~~
~~V/M 12~~	~~Getrennte Lagerung der Bodenhorizonte und deren schichtweiser Wiedereinbau~~	~~B 1~~
~~V/M 13~~	~~Tiefenlockerung der Böden im Bereich der in Anspruch genommenen Flächen~~	~~B 1~~
V/M 13	Vermeidung von Bodenschäden durch bodenschonendes Vorgehen bei Bodenabtrag, Zwischenlagerung, Wiedereinbau und Rekultivierung	B 1
V/M 14	Schutz potenziell vorhandener Bodendenkmäler	B 3
V/M 15	Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers vor Schadstoff- und Sedimenteinträgen	W 1, W 2
V/M 16	Rekultivierung beeinträchtigter Gewässer	W 3
V/M 17	Durchführung der Baumaßnahmen in Witterungsphasen ohne Überschwemmungsgefahr	W 4

Nachfolgend ist eine Übersicht über die zu berücksichtigenden Bauzeitbeschränkungen dargestellt. Diese betreffen jeweils nur Teilbereiche der Trasse und beeinflussen nicht den gesamten Bauablauf.

Tabelle 33: Zusammenfassung der Bauzeitenbeschränkungen für die 110- kV-Leitung Eickum-Enger.

Maßnahme	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
im Offenlandbereich zu berücksichtigende Brutzeit von Offenlandarten (gesamter Trassenverlauf) [1)]												
~~bei Mast 15~~ ggf. zu berücksichtigende Brutzeit ~~des Turmfalken~~ von Mastbrütern [2)]												
Brutzeit innerhalb des NSG Enger Bruch (Mast 13 bis 17) [~~3)~~ 1)]												
Zugzeit innerhalb des NSG Enger Bruch (Mast 13 bis 17) [3)]												
Verbot von Gehölzrodungen nach BNatSchG [4)]												
~~Zeitraum für Gehölzkontrolle [5)]~~												
Aktivitätsphase der Amphibien (Mast 14 bis 17) [6)]												

[1)] Baubeginn in den blau markierten Zeiträumen nur nach Brutvogelkontrolle ~~oder temporäre Entwertung der Habitatqualität~~

[2)] Beginn der Demontage von Masten, die als Brutstätte genutzt werden, ~~Nr. 15~~ außerhalb des blau markierten Zeitraumes

[3)] keine störungsintensiven Bauarbeiten im rot markierten Zeitraum im Bereich der Masten 13 - 17

[4)] keine Gehölzentfernung im orange markierten Zeitraum

[~~5)~~] ~~Kontrolle von Bäumen auf potentielle Spaltenquartiere im grün markierten Zeitraum~~ (nicht mehr erforderlich)

[6)] Installation von Amphibienzäunen um die Zuwegungen und Arbeitsflächen im violett markierten Zeitraum

6.8 Übersicht über die verbleibenden erheblichen Konflikte und den erforderlichen Kompensationsumfang

Auch nach Durchführung aller in den vorhergehenden Kapiteln dargestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben durch das Bauvorhaben insbesondere im Bereich der neuen Maststandorte erhebliche Beeinträchtigungen, die auszugleichen bzw. zu ersetzen sind. Dabei handelt es sich v.a. um die bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Konflikt **L1, L2**) sowie um den dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen (Konflikt **B 2**) und Offenlandbiotopen (Konflikt **T/P 3**). Beeinträchtigungen durch die temporäre Inanspruchnahme von Böden (Konflikt **B 1**) werden durch bodenschutzfachliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. **V/M ~~10~~ 11 -13**) behoben, sodass nach Abschluss der Baumaßnahmen keine Beeinträchtigungen verbleiben, die über die durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung vorhandenen Vorbelastungen hinausgehen.

7 Kompensationsmaßnahmen

7.1 Methodik zur Berechnung des Kompensationsbedarfs

Da im Naturhaushalt vielfältige Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Naturgütern bestehen, können Maßnahmen auch auf ein- und derselben Fläche die Beeinträchtigungen mehrerer Naturgüter kompensieren (Multifunktionalität). Können zum Beispiel Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes über die Kompensationsmaßnahmen für die Biotoptypen bereits ausreichend (multifunktional) kompensiert werden, sind i. d. R. keine zusätzlichen Maßnahmen zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen erforderlich. Nachfolgend werden die wesentlichen Bewertungsgrundlagen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes dargestellt.

Grundlage für die Bewertung der Eingriffe in den Naturhaushalt und die Ermittlung des benötigten Kompensationsbedarfs stellt die vom LANUV NRW ~~(2008b)~~ (2021) herausgegebene „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ dar. Dieses Verfahren ist für ganz NRW gültig. Hier werden die bisher in NRW angewandten Bewertungsverfahren zusammengefasst und an die aktuelle Gesetzeslage angepasst:

- ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986, Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, HRSG: MUNLV
- ARGE EINGRIFF/AUSGLEICH, 1994, Bewertungsrahmen für die Straßenplanung (EregStra), HRSG: MWMTV, MUNLV
- LUDWIG, MEINING, 1991, Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen
- FROELICH & SPORBECK, SMEETS & DAMASCHEK, REINSCH, 2002, Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Bewertungsrahmen für unterirdische Rohrleitungen für nicht wassergefährdende Stoffe, im Auftrag des BGW und DVGW

Bei dieser Methode werden die Biotoptypenwerte vor und nach dem Eingriff verglichen und die Differenz ermittelt, welche den Kompensationswert ergibt. Der Gesamtwert ergibt sich durch Multiplikation mit der Flächengröße in m^2. Die Wertskala reicht von 0 bis 10, wobei 10 den höchsten ökologischen Wert darstellt (siehe auch **Kapitel 4.2.8**).

In Absprache mit dem Kreis Herford und der kreisfreien Stadt Bielefeld werden Bodenbeeinträchtigungen durch Versiegelung zusätzlich zum Biotopverlust bilanziert. Dabei gehen alle Böden in die Berechnung des Kompensationsbedarfs mit ein, gleich ob sie im Innen- oder Außenbereich liegen und ob sie mit oder ohne besondere Bedeutung sind. Die beeinträchtigten Böden gehen mit folgenden Kompensationsfaktoren in die Bilanz ein:

- vollständige Versiegelung: Faktor 1,0
- Teilversiegelung (z.B. wassergebundene Flächen mit Schotter): Faktor 0,5

Dabei ist gemäß den Bestimmungen im Kreis Herford davon auszugehen, dass dem Basiswert der Biotoptyp Acker zugrunde liegt. Bei einer nicht zu vermeidenden Inanspruchnahme von höherwertigen Flächen kann sich der Faktor dementsprechend ändern.

7.2 Eingriffsbilanzierung

In der nachfolgenden Tabelle sind die Biotopverluste bilanziert. Dabei wurden der Zustand der vorhandenen Biotoptypen vor Beginn der Baumaßnahmen und der Zustand nach Beendigung der Baumaßnahmen inkl. der Rekultivierungsmaßnahmen berücksichtigt.

Die Bilanzierung erfolgt getrennt nach dem Kreis Herford und der kreisfreien Stadt Bielefeld.

7.2.1 Eingriffsbilanzierung Kreis Herford

Biotope

In der nachfolgenden Tabelle sind die baubedingten Biotopverluste bilanziert. Dabei wurden der Zustand der vorhandenen Biotoptypen vor Beginn der Baumaßnahmen und der Zustand nach Beendigung der Baumaßnahmen inkl. der Rekultivierungsmaßnahmen berücksichtigt. Der Verlust von Gehölzbiotopen, der zusätzlich zum Biotopverlust auch eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes darstellt, wurde bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt, indem für die betroffenen Gehölzbiotope eine Aufwertung der Wertstufe (Tabellenspalte 2) um 2 Wertstufen (gem. LANUV 2021, S. 5) vorgenommen wurde.

Tabelle 29: Bilanzierung Biotope Kreis Herford (baubedingte Beeinträchtigungen durch Zuwegungen, Arbeitsflächen, Schutzgerüste und Provisorien)

Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Differenz[4]
Biotop-Kürzel[1]	Wert-stufe[2]	Fläche [m²]	Wert-punkte[3]	Biotop-Kürzel[1]	Wert-stufe[2]	Fläche [m²]	Wert-punkte[3]	
BA4	4	2.855	11.421	BA4	4	935,86	3.743	0
BA5	5	8	38	BA5	5	8	38	0
BD0	4	483	1.931	BD0	4	483	1.931	0
BD3	4	122	490	BD3	4	122	490	0
BD3	4	1.090	4.359	BD3	4	1.090	4.359	0
BD3 zu-sammen	4	1.222,76		BD3	4	1.212,34		
BE5	5	28	140	BE5	5	28	140	0
BF1	6	1.220	7.319	BF1	6	1.220	7.319	0
BF1/HC0	3	60	180	BF1/HC0	3	60	180	0
BH2	7	98	684	BH2	7	98	684	0
EA0	3	445	1.314	EA0	3	438	1.314	0
EC1	5	8.976	179.142	EC1	5	8.968	179.142	0
EC1	5	4.588	44.838	EC1	5	4.588	44.838	0

Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Diffe-renz[4)]
Biotop-Kürzel[1)]	Wert-stufe[2)]	Fläche [m²]	Wert-punkte[3)]	Biotop-Kürzel[1)]	Wert-stufe[2)]	Fläche [m²]	Wert-punkte[3)]	
EC1	5	25.087,66	22.926	EC1	5	25.087,66	22.926	0
EC1 zu-sammen	5	49.392		EC1		49.384		
EC2	5	1.912	9.559	EC2	5	1.912	9.559	0
FM5	5	57	283	FM5	5	57	283	0
FN0/KB1	3	1.013	3.038	FN0/KB1	3	1.013	3.038	0
FN0/KC1c	3	1.123	3.368	FN0/KC1c	3	1.123	3.368	0
HA0	2	37.099	74.197	HA0	2	37.099	74.197	0
HA0	2	2.914	5.828	HA0	2	2.914	5.828	0
HA0	2	7.676	15.347	HA0	2	7.673	15.347	0
HA0	2	13.730	27.438	HA0	2	13.725	27.438	0
HA0	2	8.780	17.555	HA0	2	8.778	17.555	0
HA0	2	13.093	26.177	HA0	2	13.088	26.177	0
HA0	2	14.295	28.590	HA0	2	14.295	28.590	0
HA0	2	7.421	14.825	HA0	2	7.413	14.825	0
HA0	2	6.445	12.872	HA0	2	6.436	12.872	0
HA0	2	10.309	20.615	HA0	2	10.307	20.615	0
HA0	2	10.583	21.148	HA0	2	10.574	21.148	0
HA0 zu-sammen	2	132.356,31				132.301,55		
HB1a	4	969	3.874	HB1a	4	969	3.874	0
HC0	2	45	1.410	HC0	2	40	1.410	0
HC0	2	705	79	HC0	2	705	79	0
HC0 zu-sammen	2	750				745		
HJ0	4	330	1.321	HJ0	4	330	1.321	0
HJ6	4	27	108	HJ6	4	27	108	0
HM4	2	228	456	HM4	2	228	456	0
KB0b	4	113	451	KB0b	4	113	451	0
KB1	4	967	3.867	KB1	4	967	3.867	0
KC1b	4	2	6	KC1b	4	2	6	0
KC1c	4	182	727	KC1c	4	182	727	0
KC2	4	240	961	KC2	4	240	961	0
LB2	5	148				239		
SB2aa	0	777	–	SB2aa	0	777	–	0
SB5	0	1.070	–	SB5	0	1.070	–	0
SC0	0	3.414	–	SC0	0	3.414	–	0
SE3	0	753	–	SE3	0	753	–	0
VA2b	0	673	–	VA2b	0	673	–	0
VA2c	0	857	–	VA2c	0	1.056	–	0
VA3	0	145	–	VA3	0	145	–	0
VA7	0	661	–	VA7	0	661	–	0
VA7b	0	134	–	VA7b	0	134	–	0

Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Diffe-renz[4)]
Biotop-Kürzel[1)]	Wert-stufe[2)]	Fläche [m²]	Wert-punkte[3)]	Biotop-Kürzel[1)]	Wert-stufe[2)]	Fläche [m²]	Wert-punkte[3)]	
VB3a	3	4.378	13.135	VB3a	3	4.378	13.135	0
VB5	0	347	--	VB5	0	392	--	0
Summe		214.883	603.389			214.883	603.389	0

Tabelle 34: Bilanzierung Biotope Kreis Herford (baubedingte Beeinträchtigungen durch Zuwegungen, Arbeitsflächen, Schutzgerüste und Provisorien)

Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Diffe-renz[4)]
Biotop-Kürzel[1)]	Wert-stufe[2)]	Fläche [m²]	Wert-punkte[3)]	Biotop-Kürzel[1)]	Wert-stufe[2)]	Fläche [m²]	Wert-punkte[3)]	
BA1, ta2	6	229,43	1.377	BA1, ta2	6	229,43	1.377*	0
BA1, ta2	8	507,19	4.058	HC0	2	507,19	1.014	-3.044
BA4, ta2	4	266,50	1.066	BA4, ta2	4	266,50	1.066*	0
BD0	6	26,51	159	EC2	5	26,51	133	-26
BD0, kb2	6	181,67	1.090	EE0a	5	181,67	908	-182
BD3, ta1	6	467,00	2.802	HA0	2	467,00	934	-1.868
BD3, ta2	6	46,96	282	HA0	2	46,96	94	-188
BE5, ta2	7	24,89	174	HC0	2	24,89	50	-124
BF2, ta1	9	69,48	625	HA0	2	69,48	139	-486
BG3, ta	10	19,62	196	EC2	5	19,62	98	-98
CC0	7	5.497,57	38.483	CC0	7	5.497,57	38.483	0
CD0	7	48,03	336	CD0	7	48,03	336	0
CF2	7	486,18	3.403	CF2	7	486,18	3.403	0
EA0, xd2	3	969,26	2.908	EA0, xd2	3	969,26	2.908	0
EC1	5	906,65	4.533	EC1	5	906,65	4.533	0
EC2	5	1.669,05	8.345	EC2	5	1.669,05	8.345	0
EE0a	5	721,04	3.605	EE0a	5	721,04	3.605	0
EE3	5	2.650,36	13.252	EE3	5	2.650,36	13.252	0
FM5, wf4a	5	34,63	173	FM5, wf4a	5	34,63	173	0
FN0/KC1c	4	41,23	165	FN0/KC1c	4	41,23	165	0
FN0/ KA2	3	6,42	19	FN0/ KA2	3	6,42	19	0
FN1/KC1c	3	38,62	116	FN1/KC1c	3	38,62	116	0
FN1/KA2	3	23,64	71	FN1/KA2	3	23,64	71	0
HA0	2	24.187,55	48.375	HA0	2	24.187,55	48.375	0
HC0	2	1.266,40	2.533	HC0	2	1.266,40	2.533	0
HJ6, oq2	4	17,76	71	HJ6, oq2	4	17,76	71	0
HM4d	2	314,74	629	HM4d	2	314,74	629	0
KB1, neo4	4	144,94	580	KB1, neo4	4	144,94	580	0

Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Differenz[4]
Biotop-Kürzel[1]	Wertstufe[2]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3]	Biotop-Kürzel[1]	Wertstufe[2]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3]	
KC1a, neo4	4	854,69	3.419	KC1a, neo4	4	854,69	3.419	0
LB1	4	126,44	506	LB1	4	126,44	506	0
VB0	1	133,70	134	VB0	1	133,70	134	0
VB3a, oq2	3	1.487,29	4.462	VB3a, oq2	3	1.487,29	4.462	0
Summe		**43.465,44**	**147.947**			**43.465,44**	**141.931**	**-6.016**
*** zusätzlicher Kompensationsbedarf zur Kompensation des Eingriffs in bestehende Kompensationsmaßnahmenflächen (s. o. BA1, ta2 und BA4, ta2)**								**-1.377 -1.066**
Summe gesamt:								**-8.459**

Erläuterungen zur Tabelle:

[1] Erklärung der Biotopkürzel und Zusatzmerkmale siehe **Kapitel 4.2.8**

[2] Wertstufe nach LANUV 2021

[3] Wertpunkte = Fläche x Wertstufe

[4] Differenz der Wertpunkte. Negative Werte bedeuten eine Verschlechterung hinsichtlich des Biotopwerts, positive Werte zeigen eine Verbesserung an.

Orangefarben hinterlegt: Gehölzbereiche im Eingriffsbereich, die aufgrund der Lage innerhalb des Schutzstreifens nicht rekultiviert werden.

Gelb hinterlegt: Gehölzbereiche im Eingriffsbereich, die auch innerhalb des Schutzstreifens liegen, aber dennoch rekultiviert werden müssen, da es sich um bestehende Kompensationsmaßnahmen handelt (bei Mast 13, vgl. Kap. 5.2.3).

*** Der Eingriff in die bestehenden Kompensationsflächen verursacht zusätzlich zu der Rekultivierung einen Kompensationsbedarf in der Höhe der ermittelten Wertpunkte, da durch die Rekultivierung lediglich die Funktion der Fläche als bestehende Kompensationsmaßnahme wiederhergestellt wird, nicht aber die vorhabenbedingt entstehende Beeinträchtigung ausgeglichen wird.**

Tabelle 34: Bilanzierung Biotope Kreis Herford (baubedingte Beeinträchtigungen durch Zuwegungen, Arbeitsflächen, Schutzgerüste und Provisorien)

Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Differenz[4]
Biotop-Kürzel[1]	Wertstufe[2]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3]	Biotop-Kürzel[1]	Wertstufe[2]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3]	
BA1, ta2	8	507,19	4.058	HC0	2	507,19	1.014	-3.044
BD0	6	26,51	159	EC2	5	26,51	133	-26
BD0, kb2	6	181,67	1.090	EE0a	5	181,67	908	-182
BD3, ta1	6	467,00	2.802	HA0	2	467,00	934	-1.868
BD3, ta2	6	46,96	282	HA0	2	46,96	94	-188
BF2, ta1	9	69,48	625	HA0	2	69,48	139	-486
CC0	7	1.208,40	8.459	CC0	7	1.208,40	8.459	0
CD0	7	40,78	285	CD0	7	40,78	285	0
CF2	7	542,76	3.799	CF2	7	542,76	3.799	0
EA0, xd2	3	964,84	2.895	EA0, xd2	3	964,84	2.895	0
EC1	5	993,72	4.969	EC1	5	993,72	4.969	0
EC2	5	286,00	1.430	EC2	5	286,00	1.430	0
EE0a	5	732,90	3.665	EE0a	5	732,90	3.665	0
EE3	5	786,52	3.933	EE3	5	786,52	3.933	0
FN1/KA2	3	166,34	499	FN1/KA2	3	166,34	499	0
HA0	2	25.240,37	50.481	HA0	2	25.240,37	50.481	0
HC0	2	1.360,81	2.722	HC0	2	1.360,81	2.722	0

Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Differenz[4]
Biotop-Kürzel[1]	Wertstufe[2]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3]	Biotop-Kürzel[1]	Wertstufe[2]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3]	
HJ6, oq2	4	17,76	71	HJ6, oq2	4	17,76	71	0
HM4d	2	314,74	629	HM4d	2	314,74	629	0
KB1, neo4	4	144,94	580	KB1, neo4	4	144,94	580	0
KC1a, neo4	4	858,65	3.435	KC1a, neo4	4	858,65	3.435	0
KC1b	4	53,52	214	KC1b	4	53,52	214	0
LB1	4	203,80	815	LB1	4	203,80	815	0
VB0	1	133,70	134	VB0	1	133,70	134	0
VB3a, oq2	3	1.633,14	4.899	VB3a, oq2	3	1.633,14	4.899	0
Summe		**36.982,50**	**102.930**			**36.982,50**	**97.136**	**-5.794**

Erläuterungen zur Tabelle:

[1] Erklärung der Biotopkürzel und Zusatzmerkmale siehe **Kapitel 4.2.8**
[2] Wertstufe nach LANUV 2021
[3] Wertpunkte = Fläche x Wertstufe
[4] Differenz der Wertpunkte. Negative Werte bedeuten eine Verschlechterung hinsichtlich des Biotopwerts, positive Werte zeigen eine Verbesserung an.

Orangefarben hinterlegt: Gehölzbereiche im Eingriffsbereich, die aufgrund der Lage innerhalb des Schutzstreifens nicht rekultiviert werden.

Die Ermittlung der anlagebedingten Biotopverluste ist der folgenden Tabelle 35 zu entnehmen.

~~Tabelle 35:~~ ~~Bilanzierung Biotope Kreis Herford (anlagebedingte Beeinträchtigung durch Teil-/Versiegelung)~~

~~Mast Nr.~~	~~Ausgangszustand~~				~~Zustand nach Planrealisierung~~				~~Differenz[4]~~
	~~Biotop-Kürzel[1]~~	~~Wertstufe[2]~~	~~Fläche [m²]~~	~~Wertpunkte[3]~~	~~Biotop-Kürzel[1]~~	~~Wertstufe[2]~~	~~Fläche [m²]~~	~~Wertpunkte[3]~~	
~~2~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,550~~	~~–~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,55~~	~~–~~	~~0~~
~~3~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,550~~	~~–~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,55~~	~~–~~	~~0~~
~~4~~	~~HA0~~	~~2~~	~~8,880~~	~~17,76~~	~~SE6~~	~~0~~	~~8,88~~	~~–~~	~~-17,76~~
~~4~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~5~~	~~HA0~~	~~2~~	~~0,540~~	~~1,08~~	~~SE6~~	~~0~~	~~0,54~~	~~–~~	~~-1,08~~
~~5~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~6~~	~~HA0~~	~~2~~	~~3,800~~	~~8~~	~~SE6~~	~~0~~	~~3,80~~	~~–~~	~~-7,60~~
~~6~~	~~HC0~~	~~2~~	~~3,800~~	~~8~~	~~SE6~~	~~0~~	~~3,800~~	~~–~~	~~-7,60~~
~~6~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~7~~	~~EA0~~	~~3~~	~~5,28~~	~~15,84~~	~~SE6~~	~~0~~	~~5,28~~	~~–~~	~~-15,84~~
~~7~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~8~~	~~HA0~~	~~2~~	~~5,280~~	~~10,56~~	~~SE6~~	~~0~~	~~5,28~~	~~–~~	~~-10,56~~
~~8~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~9~~	~~HA0~~	~~2~~	~~6,400~~	~~12,80~~	~~SE6~~	~~0~~	~~6,40~~	~~–~~	~~-12,80~~
~~9~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~10~~	~~BD3~~	~~4~~	~~8,230~~	~~32,92~~	~~SE6~~	~~0~~	~~8,23~~	~~–~~	~~-32,92~~
~~10~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~SE6~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~

~~11~~	~~**HA0**~~	~~2 6~~	~~6,990~~	~~14~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~6,99~~	~~–~~	~~-13,98~~
~~11~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~12~~	~~**HA0**~~	~~2~~	~~0,540~~	~~1,08~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~0,54~~	~~–~~	~~-1,08~~
~~12~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~13~~	~~**HA0**~~	~~2~~	~~7,600~~	~~15,20~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~7,60~~	~~–~~	~~-15,20~~
~~13~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~14~~	~~**EC1**~~	~~5~~	~~6,400~~	~~32~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~6,40~~	~~–~~	~~-32,00~~
~~14~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~15~~	~~**LB2**~~	~~5~~	~~6,990~~	~~34,95~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~6,99~~	~~–~~	~~-34,95~~
~~15~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,010~~	~~–~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,01~~	~~–~~	~~0~~
~~16~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,550~~	~~–~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,55~~	~~–~~	~~0~~
~~17~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,550~~	~~–~~	~~**SE6**~~	~~0~~	~~2,55~~	~~–~~	~~0~~
	~~Summe~~		~~**105,050**~~	~~**203,370**~~			~~**105,06**~~	~~–~~	~~**-203,37**~~

Tabelle 35: Bilanzierung Biotope Kreis Herford (anlagebedingte Beeinträchtigung durch Versiegelung).

Mast Nr.	Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Differenz[4]
	Biotop-Kürzel[1]	Wert-sufe[2]	Fläche [m²]	Wert-punkte[3]	Biotop-Kürzel[1]	Wert-stufe[2]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3]	
2	**SE6**	0	2,55	0	**SE6**	0	2,01	0	1,08
					HA0	2	0,54	1,08	
3	**SE6**	0	2,55	0	**SE6**	0	3,14	0	-1,18
	HA0	2	0,59	1,18					
4	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
5	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
6	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	4,52	0	-5,02
	HC0	2	2,51	5,02					
7	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
8	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
9	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
10	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
11	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
12	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
13	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	6,16	0	-16,6
	LB1	4	4,15	16,6					
14	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
15	**SE6**	0	2,01	0	**SE6**	0	2,01	0	0
16	**SE6**	0	2,55	0	**SE6**	0	7,07	0	-22,60
	EE3	5	4,52	22,60					
17	**SE6**	0	2,55	0	**SE6**	0	5,31	0	0
	SE3	0	2,76	0					
	Summe		**48,85**	**45,40**			**48,58**	**1,08**	**-44,32**

[1] Erklärung der Biotopkürzel und Zusatzmerkmale siehe **Kapitel 4.2.8**
[2] Wertstufe nach LANUV 2021
[3] Wertpunkte = Fläche x Wertstufe
[4] Negative Werte bedeuten eine Verschlechterung hinsichtlich des Biotopwerts, positive Werte zeigen eine Verbesserung an

Der Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigung von Biotopen (Konflikt T/P 1, T/P 3) und des Landschaftsbildes (Konflikt L 1) im Landkreis Herford beträgt folglich:

~~**203 8.503,32 (8.459+44,32) ≈ 8.503 Wertpunkte**~~

5.838,32 (5.794+44,32) ≈ 5.838 Wertpunkte

(Kompensationsbedarf baubedingt + Kompensationsbedarf anlagebedingt)

Boden

Die folgende Tabelle enthält die Bilanzierung der Bodenbeeinträchtigungen. In den Bereichen, in denen Masten demontiert worden, wurde die Entsiegelung in die Bilanz mit einbezogen.

Tabelle 36: Bilanzierung Boden Kreis Herford

Mast	Versiegelung	Entsiegelung	Wert Versiegelung (Bilanzierungsfaktor = 1)	Wert Entsiegelung (Bilanzierungsfaktor = 1)
lfd. Nr. [1)]	[m²]	[m²]	[Wertpunkte = Fläche * Bilanzierungsfaktor]	[Wertpunkte = Fläche * Bilanzierungsfaktor]
2	~~1,59~~ 2,01	2,55	~~1,59~~ 2,01	2,55
3	~~2,55~~ 3,14	2,55	~~2,55~~ 3,14	2,55
4	~~10,89~~ 2,01	2,01	~~10,89~~ 2,01	2,01
5	~~2,55~~ 2,01	2,01	~~2,55~~ 2,01	2,01
6	~~9,61~~ 4,52	2,01	~~9,61~~ 4,52	2,01
7	~~7,29~~ 2,01	2,01	~~7,29~~ 2,01	2,01
8	~~7,29~~ 2,01	2,01	~~7,29~~ 2,01	2,01
9	~~8,41~~ 2,01	2,01	~~8,41~~ 2,01	2,01
10	~~10,24~~ 2,01	2,01	~~10,24~~ 2,01	2,01
11	~~9,00~~ 2,01	2,01	~~9,00~~ 2,01	2,01
12	~~2,55~~ 2,01	2,01	~~2,55~~ 2,01	2,01
13	~~9,61~~ 6,16	2,01	~~9,61~~ 6,16	2,01
14	~~8,41~~ 2,01	2,01	~~8,41~~ 2,01	2,01
15	~~9,00~~ 2,01	2,01	~~9,00~~ 2,01	2,01
16	~~2,55~~ 7,07	2,55	~~2,55~~ 7,07	2,55
17	~~2,55~~ 5,31	2,55	~~2,55~~ 5,31	2,55
Summe	**~~104,09~~ 48,32**	**34,32**	**~~104,09~~ 48,32**	**34,32**

Der Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigung der Böden im Kreis Herford beträgt folglich:

~~104,09 – 33,36 = **70,73 Wertpunkte**~~ 48,32 - 34,32 = **14 Wertpunkte**

(Wertpunkte Versiegelung - Wertpunkte Entsiegelung)

Landschaftsbild

Der Kompensationsbedarf, der durch die baubedingte Entfernung von Gehölzen entsteht (Konflikt L1), die aufgrund ihrer Lage im Schutzstreifen der Trasse nicht rekultiviert werden, ist im ermittelten Kompensationsbedarf für die baubedingte Beeinträchtigung von Biotopen (Tabelle 34) bereits enthalten (Aufwertung der Biotopwertstufe der betroffenen Gehölzbiotope um je 2 Wertstufen gem. LANUV (2021)).

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs, der anlagebedingt durch die Erhöhung der Masten entsteht (Konflikt L2), ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 37: Ermittlung des durch die Erhöhung der Masten erforderlichen Ersatzgeldes für das Landschaftsbild nach MULNV 2020 - Landkreis Herford.

Mast	Landschafts-bildeinheit (LBE)[1)]	Wert-stufe LBE[1)]	Ersatz-geld pro m Mast-höhe[2)]	Masten Bestand[3)]		Masten neu		Differenz[3)]
				Mast-höhe (m)	Ersatzgeld pro Mast	Mast-höhe (m)	Ersatzgeld pro Mast	
2	LBE-IV-019-G3	mittel	160 €	27,65	4.424,00 €	30,8	4.928,00 €	504,00 €
3	LBE-IV-019-G3	mittel	160 €	31,7	5.072,00 €	32,8	5.248,00 €	176,00 €
4	LBE-IV-019-G3	mittel	160 €	32,78	5.244,80 €	39,2	6.272,00 €	1.027,20 €
5	LBE-IV-019-G3	mittel	160 €	25,3	4.048,00 €	28,8	4.608,00 €	560,00 €
6	LBE-IV-019-G3	mittel	160 €	26,67	4.267,20 €	35,2	5.632,00 €	1.364,80 €
7	LBE-IV-019-G3	mittel	160 €	28,33	4.532,80 €	29,2	4.672,00 €	139,20 €
8	LBE-IV-019-G3	mittel	160 €	28,53	4.564,80 €	29,2	4.672,00 €	107,20 €
9	LBE-IV-019-G3	mittel	160 €	26,47	4.235,20 €	31,2	4.992,00 €	756,80 €
10	LBE-IV-019-A	mittel	160 €	30,67	4.907,20 €	37,2	5.952,00 €	1.044,80 €
11	LBE-IV-019-G2	mittel	160 €	28,54	4.566,40 €	33,2	5.312,00 €	745,60 €
12	LBE-IV-019-G2	mittel	160 €	27,52	4.403,20 €	28,8	4.608,00 €	204,80 €
13	LBE-IV-019-G2	mittel	160 €	28,47	4.555,20 €	35,2	5.632,00 €	1.076,80 €
14	LBE-IV-019-G2	mittel	160 €	28,63	4.580,80 €	31,2	4.992,00 €	411,20 €
15	LBE-IV-019-G2	mittel	160 €	28,36	4.537,60 €	33,2	5.312,00 €	774,40 €
16	LBE-IV-019-G2	mittel	160 €	29,62	4.739,20 €	36,8	5.888,00 €	1.148,80 €
17	LBE-IV-019-A	mittel / Siedlung*	80 €	32,65	2.612,00 €	46,75	3.740,00 €	1.128,00 €
Summe					**71.290,40€**		**82.460,00€**	**11.169,60€**

Erläuterungen zur Tabelle:

[1)] = Landschaftsbildeinheiten nach LANUV (2018b)

[2)] = Die Höhe des Ersatzgeldes pro m Masthöhe ist abhängig von der Wertstufe der betroffenen Landschaftsbildeinheit (vgl. Matrix nach MULNV 2020).

[3)] = Bei Ersatzneubau-Vorhaben wird ein „fiktives“ Ersatzgeld anhand der Masthöhen der bestehenden, zurückzubauenden Masten berechnet. Die Höhe des für den Ersatzneubau zu zahlenden Ersatzgeldes ergibt sich aus der Differenz des Ersatzgeldes der Neubaumasten und der Bestandsmasten.

* = In Siedlungsbereichen beträgt das Ersatzgeld pro m Masthöhe unabhängig von der Wertstufe der Landschaftsbildeinheit 80 €.

Der gesamte Kompensationsbedarf im Landkreis Herford beträgt folglich:

Schutzgut	Kompensationsbedarf
Biotope + Landschaftsbild baubedingt Konflikt T/P 1, L 1 (vgl. Tabelle 34)	~~8.459~~ **5.838** Wertpunkte
Biotope anlagebedingt Konflikt T/P 3 (vgl. Tabelle 35)	44 Wertpunkte
Boden anlagebedingt Konflikt B2 (vgl. Tabelle 36)	14 Wertpunkte
Landschaftsbild anlagebedingt Konflikt L2 (vgl. Tabelle 37)	**11.169,60 €**
Summe	~~**8.517**~~ **5.896 Wertpunkte und 11.169,60 €**

7.2.2 Eingriffsbilanzierung kreisfreie Stadt Bielefeld

In der nachfolgenden Tabelle sind die baubedingten Biotopverluste bilanziert. Dabei wurden der Zustand der vorhandenen Biotoptypen vor Beginn der Baumaßnahmen und der Zustand nach Beendigung der Baumaßnahmen inkl. der Rekultivierungsmaßnahmen berücksichtigt.

Biotope

~~**Tabelle 36:** Bilanzierung Biotope kreisfreie Stadt Bielefeld.~~

~~Mast Nr.~~	~~Fläche [m²]~~	~~Ausgangszustand~~				~~nach Planungsrealisierung~~				~~Differenz[4)]~~
		~~Biotop-Kürzel[1)]~~	~~Zusatz[1)]~~	~~Wertstufe[2)]~~	~~Wertpunkte[3)]~~	~~Biotop-Kürzel1)~~	~~Zusatz[1)]~~	~~Wertstufe[2)]~~	~~Wertpunkte[3)]~~	
~~1~~										
	~~4.513~~	~~HA0~~	~~aci~~	~~2~~	~~9.027~~	~~HA0~~	~~aci~~	~~2~~	~~9.027~~	~~0~~
	~~561~~	~~VB3a~~	~~sb3~~	~~3~~	~~1.683~~	~~VB3a~~	~~sb3~~	~~3~~	~~1.683~~	~~0~~
	~~2,55~~	~~SE6[5)]~~		~~0~~	~~0~~	~~SE6[5)]~~		~~0~~	~~0~~	~~0~~
~~**Summe**~~	~~**16.494**~~				~~**33.544**~~				~~**33.544**~~	~~**0**~~

~~**Tabelle 38:** Bilanzierung Biotope kreisfreie Stadt Bielefeld (baubedingte Beeinträchtigungen).~~

~~Ausgangszustand~~				~~Zustand nach Planrealisierung~~				~~Differenz[4)]~~
~~Biotop-Kürzel[1)]~~	~~Wertstufe[2)]~~	~~Fläche [m²]~~	~~Wertpunkte[3)]~~	~~Biotop-Kürzel[1)]~~	~~Wertstufe[2)]~~	~~Fläche [m²]~~	~~Wertpunkte[3)]~~	
~~**HA0**~~	~~2~~	~~4.421,39~~	~~8.843~~	~~**HA0**~~	~~2~~	~~4.421,39~~	~~8.843~~	~~0~~
~~VB3a~~	~~3~~	~~522,70~~	~~1.568~~	~~VB3a~~	~~3~~	~~522,70~~	~~1.568~~	~~0~~

~~Ausgangszustand~~				~~Zustand nach Planrealisierung~~				~~Differenz[4)]~~
~~Biotop-Kürzel[1)]~~	~~Wertstufe[2)]~~	~~Fläche [m²]~~	~~Wertpunkte[3)]~~	~~Biotop-Kürzel[1)]~~	~~Wertstufe[2)]~~	~~Fläche [m²]~~	~~Wertpunkte[3)]~~	
~~**Summe**~~		~~**4.944,09**~~	~~**10.411**~~			~~**4.944,09**~~	~~**10.411**~~	~~**0**~~

~~**Erläuterungen zur Tabelle:**~~

~~1) Erklärung der Biotopkürzel und Zusatzmerkmale siehe **Kapitel 4.2.8**~~

~~2) Wertstufe nach LANUV 2021~~

~~3) Werteinheiten = Fläche x Wertstufe~~

~~4) Negative Werte bedeuten eine Verschlechterung hinsichtlich des Biotopwerts, positive Werte zeigen eine Verbesserung an~~

Tabelle 38: Bilanzierung Biotope kreisfreie Stadt Bielefeld (baubedingte Beeinträchtigungen).

Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Differenz[4)]
Biotop-Kürzel[1)]	Wertstufe[2)]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3)]	Biotop-Kürzel[1)]	Wertstufe[2)]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3)]	
AA1, ta2	6	22,20	133	**AA1, ta2**	6	22,20	133	0
HA0	2	4.421,39	8.843	**HA0**	2	4.421,39	8.843	0
KC1a	4	24,76	99	**KC1a**	4	24,76	99	0
VB3a	3	522,70	1.568	VB3a	3	522,70	1.568	0
Summe		**4.991,05**	**10.643**			**4.991,05**	**10.599**	**0**

Erläuterungen zur Tabelle:

1) Erklärung der Biotopkürzel und Zusatzmerkmale siehe **Kapitel 4.2.8**

2) Wertstufe nach LANUV 2021

3) Werteinheiten = Fläche x Wertstufe

4) Negative Werte bedeuten eine Verschlechterung hinsichtlich des Biotopwerts, positive Werte zeigen eine Verbesserung an

Die Ermittlung der anlagebedingten Biotopverluste ist der folgenden Tabelle 39 zu entnehmen.

Tabelle 39: Bilanzierung Biotope kreisfreie Stadt Bielefeld (anlagebedingte Beeinträchtigung durch Versiegelung).

Mast Nr.	Ausgangszustand				Zustand nach Planrealisierung				Differenz[4)]
	Biotop-Kürzel[1)]	Wertsufe[2)]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3)]	Biotop-Kürzel[1)]	Wertstufe[2)]	Fläche [m²]	Wertpunkte[3)]	
1	**SE6**	0	2,55	0	**SE6**	0	3,14	0	-1,18
	Ha0	2	0,59	1,18					
	Summe		**3,14**	**1,18**			**3,14**	**0**	**-1,18**

Der Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigung von Biotopen beträgt folglich:

0 + 1,18 = 1,18 = **1 Wertpunkt** (Kompensationsbedarf baubedingt + Kompensationsbedarf anlagebedingt)

Boden

Tabelle 40: Bilanzierung Boden kreisfreie Stadt Bielefeld

Mast	Versiegelung	Entsiegelung	Wert Versiegelung (Bilanzierungsfaktor = 1)	Wert Entsiegelung (Bilanzierungsfaktor = 1)
lfd. Nr.[1)]	[m²]	[m²]	[Wertpunkte = Fläche * Bilanzierungsfaktor]	[Wertpunkte = Fläche * Bilanzierungsfaktor]
1	~~2,55~~ 3,14	2,55	~~2,55~~ 3,14	2,55
Summe	**~~2,55~~ 3,14**	**2,55**	**~~2,55~~ 3,14**	**2,55**

Der Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigung von Böden in der kreisfreien Stadt Bielefeld beträgt folglich:

~~0~~ 3,14 - 2,55 = 0,59 = **1 Wertpunkt** (Wertpunkte Versiegelung - Wertpunkte Entsiegelung)

Landschaftsbild

Der Konflikt L1 besteht im Trassenabschnitt in der Stadt Bielefeld nicht, da dort baubedingt keine das Landschaftsbild prägenden Gehölze entfernt werden. Ggf. ist im Bereich der Zuwegung zu Mast 1 eine kleinflächige Gehölzentfernung (Biotoptyp AA1-ta2) erforderlich, sofern ein reiner Rückschnitt der dort befindlichen Gehölze sich für die Herstellung der Zuwegung als nicht ausreichend erweist (vgl. Kap. 6.2.1). Da es sich jedoch um eine sehr kleinflächige Betroffenheit handelt (22,20 m², vgl. Tabelle 38) und die Gehölze, falls die Rodung erforderlich wird, nach Abschluss der Baumaßnahme nachgepflanzt werden, entsteht keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs, der anlagebedingt durch die Erhöhung der Masten entsteht (Konflikt L2), ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 41: Ermittlung des durch die Erhöhung der Masten erforderlichen Ersatzgeldes für das Landschaftsbild nach MULNV 2020 - kreisfreie Stadt Bielefeld.

Mast	Landschafts-bildeinheit (LBE)[1)]	Wert-stufe LBE[1)]	Ersatz-geld pro m Mast-höhe[2)]	Masten Bestand[3)]		Masten neu		Differenz[3)]
				Mast-höhe (m)	Ersatzgeld pro Mast	Mast-höhe (m)	Ersatzgeld pro Mast	
1	LBE-IV-019-G3	mittel	160 €	25,65	4.104,00 €	28,8	4.608,00 €	504,00 €
Summe					**4.104,00 €**		**4.608,00 €**	**504,00 €**

Erläuterungen zur Tabelle:

[1)] = Landschaftsbildeinheiten nach LANUV (2018b)

[2)] = Die Höhe des Ersatzgeldes pro m Masthöhe ist abhängig von der Wertstufe der betroffenen Landschaftsbildeinheit (vgl. Matrix nach MULNV 2020).

[3)] = Bei Ersatzneubau-Vorhaben wird ein „fiktives“ Ersatzgeld anhand der Masthöhen der bestehenden, zurückzubauenden Masten berechnet. Die Höhe des für den Ersatzneubau zu zahlenden Ersatzgeldes ergibt sich aus der Differenz des Ersatzgeldes der Neubaumasten und der Bestandsmasten.

Der gesamte Kompensationsbedarf in der kreisfreien Stadt Bielefeld beträgt folglich:

~~0~~ 2 Wertpunkte (Biotope und Boden) sowie 504,00 € (Landschaftsbild)

Aufgrund des sehr geringen Kompensationsbedarfs von 2 Wertpunkten in der kreisfreien Stadt Bielefeld ist die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen hierfür nicht zielführend. Daher wird dieser Kompensationsbedarf dem Landkreis Herford zugeschlagen und mit den für diesen Landkreis festgelegten Kompensationsmaßnahmen gedeckt.

Der Kompensationsbedarf für den Landkreis Herford beträgt daher **~~8.519~~ 5.898 Wertpunkte** ~~(8.517 + 2)~~ (5.896 + 2).

7.3 Erläuterung der Kompensationsmaßnahmen

7.3.1 Kompensationsumfang Kreis Herford

Die Möglichkeiten zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen wurden mit der UNB des Landkreises Herford durchgesprochen. Dabei wurde deutlich, dass die Umsetzung des Kompensationsbedarfs im Nahbereich des Eingriffs aufgrund des Fehlens geeigneter Flächen nicht möglich ist. Externe Kompensationsflächen oder ein Ökokonto sind ebenfalls nicht verfügbar.

Des Weiteren ist nach §15 (3) BNatSchG „bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.“ Die Böden im Untersuchungsraum sind großflächig schutzwürdig oder besonders schutzwürdig aufgrund ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (siehe **Kap. 4.3, Tabelle 16**). Folglich ist von einer Inanspruchnahme zu Kompensationszwecken nach BNatSchG möglichst abzusehen.

Aus diesen Gründen erfolgt der Ausgleich bzw. Ersatz der nicht im Eingriffsbereich kompensierbaren Beeinträchtigungen auf Grundlage des § 15 BNatSchG anhand einer zweckgebundenen Ersatzgeldzahlung. Diese erforderliche Ersatzgeldzahlung für die durch die Leitungsrekonstruktion verursachten Beeinträchtigungen wird zielgerichtet für ergänzende landschaftspflegerische Aufwertungsmaßnahmen im NSG Enger Bruch verwendet. Die Freileitung kreuzt das Enger Bruch, wodurch dieses unmittelbar

von dem Vorhaben betroffen ist. In Ergänzung zu anderen dort bereits geplanten Maßnahmen finden im Prinzip trassennahe Kompensationsmaßnahmen statt. Damit wird den Vorgaben des BNatSchG, Beeinträchtigungen möglichst eingriffsnah auszugleichen, letztlich sogar besser entsprochen als durch eine weit entfernt befindliche Ersatzmaßnahme und zudem die Rücksichtnahme auf landwirtschaftliche Belange gesichert. Im NSG Enger Bruch liegen fast ausschließlich Gleyböden vor und somit keine Böden von hoher oder sehr hoher natürlicher Bodenfurchtbarkeit.

Der über Ersatzgeld auszugleichende Kompensationsbedarf beträgt insgesamt ~~288~~ ~~8.519~~ 5.896 Wertpunkte (siehe Bilanzierung **Kapitel 7.2)**.

Für die Berechnung der Ersatzgeldzahlung werden im Kreis Herford ~~6~~ 8 Euro/m² angesetzt. Für die Umrechnung der Wertpunkte in Quadratmeter müssen die Wertpunkte durch den Quotient vier geteilt werden.

Der Kompensationsbedarf beträgt demnach ~~**72 m²**~~ ~~**2.129,75 m²**~~ **1.474 m²**.

Die Ersatzgeldzahlung für den Kreis Herford beträgt folglich ~~**432,00 Euro**~~ ~~**17.038,00 Euro**~~ **11.792,00 Euro** zuzüglich des aufgrund der Masterhöhungen erforderlichen Ersatzgeldes von **11.169,60 Euro** für die Kompensation des anlagebedingten Eingriffs in das Landschaftsbild.

7.3.2 Kompensationsumfang kreisfreie Stadt Bielefeld

~~Im Gebiet der kreisfreien Stadt Bielefeld kommt es durch die Bauarbeiten im Zuge der Rekonstruktion der Hochspannungsleitung von Eickum nach Enger nicht zu Beeinträchtigungen, für die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich würden.~~ Da der sehr geringe Kompensationsbedarf von 2 Wertpunkten für die Schutzgüter Biotope und Boden dem Kompensationsbedarf des Landkreises Herford zugeschlagen wird, sind diesbezüglich keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Demnach besteht der Kompensationsumfang der kreisfreien Stadt Bielefeld in der Zahlung des Ersatzgeldes von **504,00 €** zur Kompensation des anlagebedingten Eingriffs in das Landschaftsbild.

Tabelle 42: Zusammenfassung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahmen - Nr.	Maßnahme
E 1	Ersatzgeldzahlung

8 Quellenverzeichnis

~~BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2004): Regionalplan (ehemals Gebietsentwicklungsplan), Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld~~

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.

BERNOTAT, D. & 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.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2005): Ordnungsbehördliche Verordnung über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Bolldamm-(Brand-)baches von der Einmündung in die Else bis in die Ortslage Westerenger Überschwemmungsgebietsverordnung „Bolldamm-(Brand-)bach“ vom 26. August 2005.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2024): Regionalplan für den Planungsraum Ostwestfalen-Lippe. Stand: 16.04.2024.

~~BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG (2014), Schriftliche Mitteilung vom 24.06.2014~~

~~BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG 2012: Gesamtliste Vögel NSG Enger Bruch 1961 bis 2012, Stand Dezember 2012. http://www.bshf.de/betreuungsgebiete/nsg/21/index.htm?content.htm, Stand 9.September 2014.~~

BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG 2023: Gesamtliste Vögel NSG Enger Bruch 1961 bis 2023, Stand Mai 2023. URL: https://www.bshf.de/wp-content/uploads/2023/08/Enger-Bruch-alle-Arten-1961-2023.pdf

BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG (2025), Schriftliche Mitteilung vom 15.01.2025

[BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Bonn - Bad Godesberg 2020.

[BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (~~2012~~ 2024): Landschaftssteckbrief Ravensberger Hügelland. URL: https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/ravensberger-huegelland [Zugriff am 15.10.2024]

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98, NLÖ.

BURRICHTER, E., POTT, R., FURCH, H. (1988): Geografisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Potentielle Natürliche Vegetation, Themenbereich II Landesnatur, Lieferung 4, Doppelblatt 1, Herausgeber.: Geographische Kommission für Westfalen, Landesverband Westfalen Lippe, Aschendorff Münster

~~DINTER W. (1999): Naturräumliche Gliederung~~

[FNN] FORUM NETZTECHNIK/NETZBETRIEB IM VDE (2014): FNN-Hinweis Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, Dezember 2014.

GEOLOGISCHER DIENST NRW ~~(2014)~~ (2024): Webbasierte Bodenkarte 1 : 50 000 von Nordrhein-Westfalen

~~GEOSERVER NRW (o.J.): Überschwemmungsgebiete. URL: http://www.gis6.nrw.de/ASWebGS_200/ASC_Frame/portal.jsp~~

JARASS ET. AL. (1989): Von der Sozialkostentheorie zum umweltpolitischen Steuerungsinstrument. Boden- und Raumbelastungen durch Hochspannungsleitungen - Nomos, Baden-Baden

KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN [HRSG.] (2021): Empfehlungen für die Anbringung von Einwegverschlüssen an Fledermausquartieren. 5 S.

KÖPPEL, J. ET AL. 1998: Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft? Ulmer Verlag, Stuttgart.

~~KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C., PAULY, A. (2009) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).~~

[LABO] BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (2023): Vollzugshilfe zu §§ 6-8 BBodSchV - Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden. Berlin 2023.

LAMBRECHT, H. (1998): Der Vollzug des Vermeidungsgebots der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung- Grundlagen, offene Fragen und Perspektiven am Beispiel des Straßenbaus.- In: Zeitschrift für Angewandte Umweltforschung, , Jg. 11, H. 2., S. 167-185.

~~[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (Hrsg.) (2008a): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvögel - Aves – in Nordrhein-Westfalen~~

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen - Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen

~~[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2012): Linfos NRW, Karte Verbundflächen in Nordrhein-Westfalen~~

~~[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2014a): Liste aller Naturschutzgebiete in NRW – NSG „Enger Bruch (HF-001)“. http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/HF_001. Zuletzt abgerufen am 05.09.2014.~~

~~[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2014b): Gesetzlich geschützte Biotope in Nordrhein-Westfalen. URL: http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/p62/de/start~~

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2014c): Biotoptypenschlüssel, Stand Mai 2014

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2017): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog, Stand Mai 2016, aktualisiert Januar 2017.

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018a): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Detmold. Recklinghausen 2018.

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018b): Flächendeckende Bewertung des Landschaftsbildes in Nordrhein-Westfalen. URL: https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/umwelt_klima/naturschutz/landschaftsbildeinheiten/ [Zugriff am 20.12.2024]

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW ~~(2008b)~~ (2021): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, ~~September 2008~~ Recklinghausen 2021.

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2024a): Biotoptypenschlüssel, Stand Februar 2024.

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (~~2013b~~ 2024b): Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in NRW - Naturschutzgebiet Enger Bruch (HF-001). URL: https://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/HF_001. Zuletzt abgerufen am: 04.12.2024

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2024c): Gesetzlich geschützte Biotope in Nordrhein-Westfalen. URL: https://p62.naturschutzinformationen.nrw.de/p62/de/karten/nrw [Zugriff am 04.12.2024]

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2024d): LINFOS (Landschaftsinformationssammlung) NRW. URL: https://open.nrw/dataset/fcce1420-7eeb-46c3-b1ba-c0544eab6c3d [Zugriff am 14.10.2024].

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (~~2014d~~ 2024e): Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 3817 (Quadrant 3). ~~http://www.naturschutzinformationen-~~

~~nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt. Zuletzt abgerufen am 08.08.2014.~~ URL: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/38173 [Zugriff am 04.12.2024]

[LANUV] LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW ~~(2014)~~ (2024f): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. URL: http://www.klimaatlas.nrw.de/site/Default.aspx? [Zugriff am 15.10.2024]

~~LANDESUMWELTAMT NRW (LUA) (2004): Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden gemäß § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung~~

LANDSCHAFTSPLAN ENGER/SPENGE (~~1993~~ 2012): Herausgegeben durch den Oberkreisdirektor des Kreises Herford, Amt für Landschaftsökologie Herford, ~~86 S.~~ 94 S.

LANDSCHAFTSPLAN HERFORD/ HIDDENHAUSEN (~~1995~~ 2017): Stand ~~April 2005~~ März 2017 unter Berücksichtigung des Kreistagsbeschlusses vom 30.06.1995 und der Genehmigung der Bezirksregierung Detmold vom 21.12.1995 sowie der vereinfachten Änderungsverfahren Juni 2012 und 2016, ~~83 S.~~ 87 S.

LANDSCHAFTSPLAN BIELEFELD/ OST (2005) 03.06.1995 (Erstaufstellung) bzw. 16.07.2005 (1. Änderung)

LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.

~~[MKULNV] MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2014): ELWAS-IMS, GIS-Tool für Abwasser, Gewässergüte, Grundwasser/Trinkwasser und Oberflächengewässer in NRW. URL: www.elwasweb.nrw.de~~

MOSIMANN et al. (1999): Schutzgut Klima/ Luft in der Landschaftsplanung. — Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/99.

[MULNV] MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2020): Verfahren zur Ersatzgeldermittlung für Eingriffe in das Landschafts bild durch Freileitungen mit Masthöhen über 20 Meter. Düsseldorf 2020.

[MUNV] MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR NRW (2024): ELWAS-IMS, GIS-Tool für Abwasser, Gewässergüte, Grundwasser/Trinkwasser und Oberflächengewässer in NRW. URL: www.elwasweb.nrw.de [Zugriff am 10.12.2024].

NABU (2003): Vorsicht Stromschlag! Empfehlungen zum Vogelschutz an Energiefreileitungen, im Auftrage des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

NOHL (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe: Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung

RENNWALD, E.; SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C., HÜPPOP, O., STAHMER, J. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112, veröffentlicht im Juni 2021.

SCHLÜPMANN, M., T. MUTZ, A. KRONSHAGE, A. GEIGER U. M. HACHTEL unter Mitarbeit des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien in NRW (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Lurche - Amphibia - in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung (Stand September 2011) (Hrsg. LANUV)

SCHUMACHER, H; VORBRÜGGEN, W (2021): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge - Lepidoptera - in Nordrhein-Westfalen.

STADT ENGER (2008): 4. Vereinfachte Änderung Bebauungsplan Nr. 36 „Auf dem Bruche“. URL: http://geoportal.kreis-herford.de/BPlan/Enger/36_Gewerbegebiet_Auf_dem_Bruche/36_4/36_4.pdf.

~~STOPPKOTTE, H., NOTTMEYER, K. (2012): Gesamtliste Vögel – NSG Enger Bruch 1961-2012. Biologische Station Ravensberg.~~

~~SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.~~

~~SUDMANN, S.R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMEYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., VON DEWITZ, W., JÖBGES, M., WEISS, J. (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.~~

SUDMANN, S.R., SCHMITZ, M., GRÜNEBERG, C., HERKENRATH, P., JÖBGES, M.M., MIKA, T., NOTTMEYER, K., SCHIDELKO, K., SCHUBERT, W., STIELS, D. (2023): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. Charadrius 57: 75-130.

WESTFALEN WESER NETZ GMBH (2014): Erläuterungsbericht zum Vorhaben Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182

Gesetze und Richtlinien

26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetztes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV) vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266).

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom ~~12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)~~ vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

DIN 18300: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten (2010)

DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten (2002)

DIN 18916: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten (2002)

DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (2002)

DIN 19639: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben (2019)

DIN 19731: Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial (1998)

[DSchG NRW] Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz vom 13. April 2022.

EG - Wasserrahmenrichtlinie: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), ~~zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Januar 2012 (BGBl. I S. 74)~~, das zuletzt durch ~~Artikel 41 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)~~ Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 51) geändert worden ist.

[BNATSCHG] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), ~~zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)~~ das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

[BBODSCHG] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. II, 1998, 502), ~~zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 9.12.2004 I 3214.~~ das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

[LBODSCHG NRW] Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetztes in Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG NRW) vom 9. Mai 2000 (GV. NRW. 2000 S. 439), zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 8 G zur Neuordnung von Landesoberbehörden und zur Anpassung von Rechtsvorschriften für die Geschäftsbereiche des MLV und des MUNV des Landes NRW vom 11.3.2025 (GV. NRW. S. 288).

~~Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG) vom 21. Juli 2000, GV. NRW. S. 568, zuletzt geändert am 16. März 2010, GV. NRW. S. 185~~

[LNATSCHG NRW] Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch ~~Artikel 2 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GV. NRW. S. 156).~~ Art. 3 Abs. 16 G zur Neuordnung von Landesoberbehörden und zur Anpassung von Rechtsvorschriften für die Geschäftsbereiche des MLV und des MUNV des Landes NRW vom 11.3.2025 (GV. NRW. S. 288).

RAS-LP - Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege

RAS-LP 2: RAS-LP, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (Ausgabe 1993)

~~RAS-LP 4: RAS-LP, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (Ausgabe 1999)~~

[R SBB] Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (Ausgabe 2023)

[BARTSCHV] Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

9 Anhang I - Maßnahmenblätter

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Konflikte	Seite
Allgemeine, schutzgutübergreifende Maßnahmen			
V/M 1	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	T/P 1, T/P 2, T/P 4, T/P 5, T/P 6, T/P 7, W 1, W 2, W 3, W 4	116
Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und Wiederherstellungsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
~~V/M~~ S 2	Schutzeinrichtungen nach R SBB	T/P 2	118
~~V/M~~ W 3	Flächenrekultivierung	T/P 1	121
V/M 4	Bauausführung außerhalb der Brut- und Setzzeit, anderenfalls Brutvogelkontrolle	T/P 4	124
V/M 5	Bauzeitenreglung im NSG Enger Bruch zum Schutz von Brut- und Rastvögeln	T/P 4, T/P 5	126
V/M 6	Bauzeitenreglung in Gehölzbereichen gemäß BNatSchG	T/P 4	129
V/M 7	Installation von Amphibienschutzzäunen während der Aktivitätsphase der Amphibien	T/P 6	131
V/M 8	Kontrolle aller Rückbaumasten auf Mastbrüter	T/P 7	133
V/M 9	Sicherung der Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln auf Masten	T/P 7	135
V/M 10	Markierung des Erdseils ~~im NSG Enger Bruch~~ zum Schutz der Avifauna	T/P 8	137
Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden			
V/M 11	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	B 1, B 3	139
V/M 12	Bodenschonende, temporäre Herstellung der Befahrbarkeit im Zuwegungs- und Arbeitsbereich	B 1	141
V/M 13	Vermeidung von Bodenschäden durch bodenschonendes Vorgehen bei Bodenabtrag, Zwischenlagerung, Wiedereinbau und Rekultivierung	B 1	144
V/M 14	Schutz potenziell vorhandener Bodendenkmäler	B 3	147
Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser			
V/M 15	Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers vor Schadstoff- und Sedimenteinträgen	W 1, W 2	149
V/M 16	Rekultivierung beeinträchtigter Gewässer	W 3	151
V/M 17	Durchführung der Baumaßnahmen in Witterungsphasen ohne Überschwemmungsgefahr	W 4	153
Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen			

E 1	Ersatzgeld	T/P 1, T/P 3, B 2, L 1, L 2	155

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 1**

Bezeichnung der Maßnahme

Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Gesamter Eingriffsbereich (Zuwegungen, Arbeitsflächen, Lagerflächen).

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikte: T/P 1, T/P 2, T/P 4, T/P 5, T/P 6, T/P 7, W 1, W 2, W 3, W 4

Durch diverse Bautätigkeiten können sich naturschutzfachlich relevante Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe in Natur und Landschaft ergeben. Maßnahmen, die zu einer Vermeidung insbesondere der o. g. Konflikte notwendig sind, können nicht oder nicht in vollem Umfang von den ausführenden Firmen durchgeführt werden. Daher ist eine qualifizierte ökologische Baubegleitung notwendig, in deren Rahmen insbesondere vorbereitende artenschutzfachliche Maßnahmen durchgeführt werden. Zudem müssen während der Bauausführung ggf. konkrete Maßnahmen, deren Notwendigkeit sich aus dem Verlauf der Bauarbeiten heraus ergibt, mit den Ausführenden abgestimmt werden.

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

-

Zielkonzeption der Maßnahme

Verhinderung von Schäden, die im Baubetrieb über die genehmigten Eingriffe hinausgehen. Sicherung der Umsetzung der naturschutzfachlichen und naturschutzrechtlichen Auflagen und Maßnahmen vor, während und ggf. nach der Bauzeit auf der Baustelle.

☒ **Vermeidung für Konflikt:** T/P 1, T/P 2, T/P 4, T/P 5, T/P 6, T/P 7, W 1, W 2, W 3, W 4

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 1**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Während der gesamten Bauphase, beginnend mit Vorarbeiten und der Baufeldräumung bis zum Abschluss der Rekultivierung, ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) vorgesehen.

Innerhalb der Planungsphase ist eine regelmäßige Teilnahme an den Baubesprechungen vorzusehen, um mögliche Eingriffe und Gefahren vor Baubeginn zu erkennen und soweit wie möglich zu reduzieren. Die naturschutzfachliche Einweisung der Baufirmen sowie die Erstellung benötigter Unterlagen sind von der Baubegleitung durchzuführen. Schwerpunkte der ÖBB sind dabei die Querung von Gehölzbeständen sowie geschützter Biotoptypen, die Umsetzung artenschutzrechtlich erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen (v. a. hinsichtlich Avifauna, Amphibien) sowie Schutzmaßnahmen weiterer gefährdeter bzw. geschützter Arten.

Innerhalb der Ausführungsphase werden, durch regelmäßige Anwesenheit des fachkundigen Personals auf der Baustelle, die Bautätigkeiten bezogen auf die Umsetzung der planfestgestellten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen überprüft und protokolliert.

Artenschutzmaßnahmen werden betreut bzw. umgesetzt. Mögliche baubedingt erforderliche Abweichungen/Ergänzungen zu den Maßnahmen des LBP werden über die Bauleitung mit fachlicher Unterstützung der ÖBB mit den zuständigen Behörden kommuniziert und abgestimmt. Die Begehungen vor Ort sowie Ereignisse werden anhand von Protokollen und Fotos dokumentiert.

Bei Schadensfällen beteiligt sich die ÖBB an der Beweissicherung. Die ÖBB begleitet auch die Rekultivierung der Baustellenflächen. Nach Abschluss der Bauarbeiten führt sie ggf. eine Nachbilanzierung des Eingriffs durch.

Gesamtumfang der Maßnahme: Die Maßnahme betrifft alle Baustellenflächen und angrenzenden Flächen.

Zielbiotop:	**- ha / St**	**Ausgangsbiotop:**	**- ha / St**

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

-.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	~~V/M~~ S 2

Bezeichnung der Maßnahme

Schutzeinrichtungen nach R SBB

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Schützenswerte Gehölzbestände angrenzend an die Baustellenflächen:

Schleppkurve der Zuwegung zu Mast 1 (Gemarkung Jöllenbeck, Flur 10, Flurstück 574)

Schutzgerüst und Arbeitsfläche bei Mast 10 (Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 160, 448 und 224),

~~Schutzgerüst und~~ Arbeitsfläche bei Mast 13 (Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 59, ~~325, 326, 308, 310 und 311~~),

Arbeitsfläche bei Mast 14 (Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 177 und 249 und 604)

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikt: P2

Im Zuge der Baumaßnahme kann es zu baubedingten Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen kommen.

Notwendige Strukturen

Anlage von Schutzzäunen, ggf. Einzelbaumschutz.

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

Im Bereich der Schnittstellen zwischen Baufeld und schützenswerten Gehölzbeständen.

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Bei den zu schützenden Flächen handelt es sich um in unmittelbarer Umgebung der Baustelle / Zuwegung gelegene Gehölze.

Zielkonzeption der Maßnahme

Schutz wertvoller Gebüsche und Gehölzbestände sowie von Einzelbäumen, Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen durch Befahrung, Betreten und Ablagerung sowie durch Stoffeintrag. Durch die Schutzmaßnahme werden Beeinträchtigungen von Gebüschen und Gehölzbeständen während der Bauzeit vermieden und die Funktionsfähigkeit der Biotope und Einzelbäume wird in vollem Umfang erhalten.

☒ **Vermeidung für Konflikt: P2**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	~~V/M~~ S 2

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Alle unmittelbar an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände werden gegen Einwirkungen des Baubetriebes durch geeignete Maßnahmen nach R SBB und DIN 18920 geschützt. Diese sind grundsätzlich im Abstand von 1,5 m zur Baumkronentraufe allseitig um die Bäume zu errichten, um Bodenüberdeckungen im Wurzelbereich zu vermeiden. Wo Bodenüberdeckungen im Wurzelbereich unumgänglich sind, muss der Wurzelbereich durch lastverteilende Maßnahmen geschützt werden. Abgrabungen im Wurzelraum erhaltenswürdiger Gehölze sind nach DIN 18915 unzulässig bzw. nur manuell durchzuführen. Langfristige Austrocknungen von Wurzelräumen sind durch Wurzelvorhänge zu vermeiden.

Die Aufstellung der Schutzzäune erfolgt fachgerecht vor der Baumaßnahme. Im Laufe der Bauzeit werden Schäden repariert, die Funktion der Schutzeinrichtungen wird dauerhaft gewährleistet. Je nach Erfordernis können durch die ökologische Baubegleitung im Rahmen der Bauarbeiten zusätzliche Bereiche festgelegt werden, die zu schützen sind. Die Schutzzäune bleiben während der gesamten Bauzeit erhalten und werden erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme abgebaut.

Die Vitalität von Bäumen, die aus baustellentechnischen Gründen nicht optimal geschützt werden können, wird regelmäßig über die gesamte Bauphase sowie weitere fünf Jahre nach Abschluss der Baumaßnahme geprüft. Sollten in diesem Zeitraum Bäume erhebliche und nachhaltige Schäden aufweisen oder gefällt werden müssen, werden diese durch die ökologische Baubegleitung bilanziert und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, eingeleitet.

Gesamtumfang der Maßnahme: voraussichtlich ~~290,50 m~~ 218,73 m

Zielbiotop: - ha / St	**Ausgangsbiotop:** - ha / St

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Die Aufstellung der Schutzzäune bzw. die Anbringung des Einzelbaumschutzes erfolgt fachgerecht gemäß R SBB vor Beginn der Baumaßnahme. Im Laufe der Bauzeit werden Schäden repariert, die Funktion der Schutzeinrichtungen wird dauerhaft gewährleistet. Je nach Erfordernis können durch die ökologische Baubegleitung im Rahmen der Bauarbeiten zusätzliche Bereiche festgelegt werden, die zu schützen sind.

Die Schutzzäune bleiben während der gesamten Bauzeit erhalten und werden erst nach Fertigstellung der Baumaßnahmen abgebaut.

Hinweise zur Funktionskontrolle

Die Einhaltung der Flächenausweisung und Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahmen wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung kontrolliert. Schäden werden unverzüglich beseitigt.

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** ~~V/M~~ S 2
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die genaue Lage der Maßnahme ist im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan zum LBP ersichtlich.		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	~~V/M~~ W 3

Bezeichnung der Maßnahme	**Maßnahmentyp**
Flächenrekultivierung	**V/M =** Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme **S = Schutzmaßnahme** **W = Wiederherstellungsmaßnahme** **A/E =** Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Gesamter Eingriffsbereich (Zuwegungen, Arbeitsflächen, Lagerflächen).

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikte: T/P 1

Bauzeitliche Inanspruchnahme von Baustellenflächen (Zuwegungen, Arbeitsflächen, Lagerflächen).

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

-

Zielkonzeption der Maßnahme

Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die in Anspruch genommenen Baustellenflächen wiederhergestellt, die Baustraßen und Stellflächen der Baumaschinen zurückgebaut, evtl. entstandene Verdichtungen oder Verunreinigungen der Flächen werden ebenfalls beseitigt.

☒ **Vermeidung für Konflikt:** **T/P 1**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	~~V/M~~ W 3

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist auf den in Anspruch genommenen Flächen der Ausgangszustand durch eine entsprechende Wiederherstellung herzustellen. Sämtlicher Schotter / Sand sowie Fremdstoffe sind zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen (Verwertungsnachweis). Der mineralische Unterboden wird schichtgerecht eingebaut und in mehreren Durchgängen tiefengelockert. Der in Mieten seitlich gelagerte Oberboden wird anschließend wieder aufgebracht und bei Bedarf ebenfalls gelockert. Ein Auftrag ortsfremden Oberbodens ist zu vermeiden, es wird ausschließlich autochthoner Boden eingebaut. Erosionsgefährdete Flächen werden möglichst schnell begrünt.

Da baubedingt in Anspruch genommene Flächen vollständig zu rekultivieren sind, ist der entsprechende Ausgangszustand herzustellen. Die Rekultivierung der Flächen findet im Regelfall statt, sobald die Arbeiten in den jeweiligen Bereichen abgeschlossen sind. Ausgenommen von der Rekultivierung im Sinne der Wiederherstellung des Ausgangszustandes sind Bereiche innerhalb des Schutzstreifens der Leitung, in denen im Zuge der Baufeldfreimachung Gehölze gerodet wurden. In diesen Bereichen erfolgt zum Schutz der Leitung keine Neupflanzung von Gehölzen, die Flächen können stattdessen der Ruderalisierung überlassen werden bzw. es kann in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde sowie dem Flächeneigentümer eine Einsaat einer Regio-Saatgutmischung erfolgen. Nahezu alle Gehölzbestände, die im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet werden müssen, liegen innerhalb des Schutzstreifens der Leitung, sodass die genannte Einschränkung der Rekultivierung gilt. Lediglich ein Waldbestand nahe des UW Eickum (Eichen-Buchenmischwald, Biotoptyp AA1-ta2), der für die Herstellung der Zuwegung zum Mast 1 ggf. kleinflächig gerodet werden muss, liegt außerhalb des Schutzstreifens der Leitung. Dieser ist daher, sofern im Zuge des Wegebaus eine Gehölzentnahme erforderlich ist, nach Abschluss der Baumaßnahme durch eine Gehölznachpflanzung wiederherzustellen. ~~Lediglich der Gehölzbestand bei Mast 13, der zur Errichtung des Schutzgerüstes teilweise gerodet werden muss, ist nach Abschluss der Baumaßnahme durch eine artgleiche Gehölzneupflanzung zu rekultivieren, da es sich bei diesem Gehölzbestand um eine Kompensationsmaßnahme handelt.~~

Im Fall der vom Eingriff betroffenen gesetzlich geschützten Grünland-Biotoptypen im Bereich des Überschwemmungsgebietes (Feucht- und Nasswiesen/-weiden, Feucht- und Nassgrünlandbrachen, Klein- und Großseggenriede, Röhrichtbestände) kann die Rekultivierung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ggf. durch Mahdgutübertragung von angrenzenden Grünlandflächen erfolgen.

Gesamtumfang der Maßnahme: ca. ~~47.066 m²~~ 41.975 m²

Zielbiotop: - ha / St	**Ausgangsbiotop:** - ha / St

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege:

~~Für den zu rekultivierenden Gehölzbestand (bestehende Kompensationsmaßnahme) bei Mast 13~~ Sofern eine Gehölzentnahme im Bereich der Zuwegung zu Mast 1 erforderlich wird, ist nach Abschluss

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** ~~V/M~~ W 3
der Baumaßnahme eine Nachpflanzung auf der betroffenen Fläche umzusetzen. Es erfolgt eine einjährige Fertigstellungspflege nach DIN 18916 und eine zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919. Nach den ersten fünf Jahren erfolgt eine Erfolgskontrolle, in deren Rahmen festgestellte Ausfälle nachgepflanzt werden. In der Anfangsphase wird die Anpflanzung soweit erforderlich durch geeignete Maßnahmen vor Wildschäden geschützt. Nach Sicherung der Kultur ist der Abbau der Zäune etc. inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung zu gewährleisten.		
Hinweise zur Funktionskontrolle Die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung überwacht. Der Wuchs der angepflanzten Gehölze wird in den ersten Jahren (5 J.) kontrolliert, bei festgestellten Schädigungen werden ggf. Bäume ausgetauscht. Für die zu rekultivierenden geschützten Biotope ist der Maßnahmenerfolg durch ein jährliches Monitoring für drei Jahre nach der Maßnahmenumsetzung zu kontrollieren. Bei Bedarf sind basierend auf den Monitoring-Ergebnissen weitere Maßnahmen zu ergreifen (bspw. Unterdrückung von dominanten Problemarten durch Pflegeschröpfschnitt).		
Hinweis für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung: Die genaue Lage der Maßnahme ist im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan zum LBP ersichtlich.		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 4**

Bezeichnung der Maßnahme

Bauausführung außerhalb der Brutzeit, anderenfalls Brutvogelkontrolle

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Gesamter Eingriffsbereich (Zuwegungen, Arbeitsflächen, Lagerflächen).

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikt: T/P 4

Durch die Baufeldfreimachung inkl. Gehölzentfernungen und Bautätigkeiten während der Brutzeit (01. März bis 31. August) kann es zur Zerstörung von Gelegen, zur Verletzung oder Tötung von Jungvögeln sowie zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG). Weiterhin können im direkten Umfeld der Bauarbeiten durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Lärm, Erschütterungen, Licht, Bewegungen) während der Brutzeit der Vögel auftreten, die den Erhaltungszustand der Populationen gefährden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Gehölze, Grünland- und Ackerflächen mit (Teil-) Lebensraumfunktionen für Vögel

Zielkonzeption der Maßnahme

Die Maßnahme dient der bauzeitlichen Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für Brutvögel. Mit der Beschränkung der Fällungsarbeiten und Baufeldfreimachung auf die vegetationsfreie Zeit sowie die Beschränkung der Bautätigkeiten auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit wird erreicht, dass im Zeitraum der Baufeldfreimachung und Bauausführung keine Brutplätze / Nester / Gelege / Jungvögel vorhanden sind und erheblich beeinträchtigt oder getötet bzw. zerstört werden. Alle Brutvogelarten sind in diesem Zeitraum nicht ortsfest, haben i. d. R. keine Reviere oder Brutplätze etabliert oder angelegt und es sind noch keine Gelege oder Jungvögel vorhanden und Altvögel können vor auftretenden Störungen erfolgreich ausweichen.

☒ **Vermeidung für Konflikt: T/P 4**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 4**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Einrichtung der Baustellenflächen und Baustraßen ist außerhalb der Brutzeit (01.03. - 31.08.) durchzuführen. Sofern zur Baufeldfreimachung Gehölzentfernungen erforderlich sind, müssen diese außerhalb der Vegetationszeit und somit im Zeitraum zwischen dem 01.11 und 28/29.02. erfolgen (inkl. anschließender Entfernung der Wurzelstubben).

Der Baubeginn muss ebenfalls außerhalb dieses Zeitraumes erfolgen, um eine Zerstörung der Gelege in Bodennähe brütender Vogelarten und die damit verbundene Tötung von Individuen dieser Art(en) sicher zu vermeiden. Bei Beginn der Bautätigkeiten vor Beginn der Brutzeit kann daraufhin ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage) auch während der Brutzeit gearbeitet werden, da aufgrund der vergrämenden Wirkung des Baubetriebs nicht mit der Ansiedlung von Brutvögeln im Baufeld und im nahen Umfeld zu rechnen ist. Ausgenommen von dieser Regelung ist der Abschnitt des Vorhabenbereichs im NSG Enger Bruch (vgl. Maßnahme **V/M 5**).

Sollte ein Baubeginn außerhalb der Brutperiode nicht durchführbar sein bzw. die Bautätigkeiten nach längerer Pause während der Brutzeit wieder fortgesetzt werden, so ist vor (erneutem) Baubeginn eine Kontrolle der Arbeitsflächen und Zuwegungen auf ggf. dort brütende Vögel durch eine fachkundige Person durchzuführen. Sofern die Kontrolle ergibt, dass kein Brutgeschehen auf den jeweiligen Flächen stattfindet, kann mit den Bautätigkeiten begonnen werden.

Zielbiotop:	**- ha / St**	**Ausgangsbiotop:**	**- ha / St**

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

Die Funktionskontrolle erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 5**

Bezeichnung der Maßnahme	**Maßnahmentyp**
Bauzeitenreglung im NSG Enger Bruch zum Schutz von Brut- und Rastvögeln	**V/M =** Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme **S = Schutzmaßnahme** **W = Wiederherstellungsmaßnahme** **A/E =** Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Alle Baustellenflächen (Zuwegungen, Arbeitsflächen, Lagerflächen) im NSG Enger Bruch

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikte: T/P 4, T/P 5

Durch die Baufeldfreimachung inkl. Gehölzentfernungen und Bautätigkeiten während der Brutzeit (01. März bis 31. August) kann es zur Zerstörung von Gelegen, zur Verletzung oder Tötung von Jungvögeln sowie zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG). Weiterhin können im direkten Umfeld der Bauarbeiten durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Lärm, Erschütterungen, Licht, Bewegungen) während der Brutzeit der Vögel auftreten, die den Erhaltungszustand der Populationen gefährden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Durch störungsintensive Bautätigkeiten während der Zug- und Rastzeit kann es zudem zu erheblichen Störungen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) von Rastvögeln im Vorhabenbereich und dem direkten Umfeld kommen.

Notwendige Strukturen:

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort:

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Gehölze, Grünland- und Ackerflächen im NSG Enger Bruch mit (Teil-)Lebensraumfunktionen für Vögel

Zielkonzeption der Maßnahme

Die Maßnahme dient der bauzeitlichen Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für Brut- und Rastvögel. Mit der Beschränkung der Fällungsarbeiten und Baufeldfreimachung auf die vegetationsfreie Zeit sowie die Beschränkung der Bautätigkeiten auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit wird erreicht, dass im Zeitraum der Baufeldfreimachung und Bauausführung keine Brutplätze / Nester / Gelege / Jungvögel vorhanden sind und erheblich beeinträchtigt oder getötet bzw. zerstört werden. Alle Brutvogelarten sind in diesem Zeitraum nicht ortsfest, haben i. d. R. keine Reviere oder Brutplätze etabliert oder angelegt und es sind noch keine Gelege oder Jungvögel

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 5**

vorhanden und Altvögel können vor auftretenden Störungen erfolgreich ausweichen. Mit der Beschränkung störungsintensiver Arbeiten auf den Zeitraum außerhalb der Monate, in denen sich vermehrt Rastvögel im NSG aufhalten (Oktober bis Februar) werden erhebliche Störungen der vorkommenden Rastvögel vermieden.

☒ **Vermeidung für Konflikt:** **T/P 4, T/P 5**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Einrichtung der Baustellenflächen und Baustraßen ist außerhalb der Brutzeit (01.03. - 31.08.) durchzuführen. Sofern zur Baufeldfreimachung Gehölzentfernungen erforderlich sind, müssen diese außerhalb der Vegetationszeit und somit im Zeitraum zwischen dem 01.11 und 28./29.02. erfolgen (inkl. anschließender Entfernung der Wurzelstubben). Die Brutzeit umfasst i. d. R. den Zeitraum vom 01.03. - 31.08. eines Jahres, kann aber ggf. auch schon früher abgeschlossen sein. Um konkret im Vorhabengebiet das Ende der Brutzeit festzustellen, können ab Ende Juli (frühere Zeitpunkte sind i. d. R. nicht zielführend) regelmäßig Kontrollen des Gebietes durch eine fachkundige Person (vgl. Maßnahme **V/M 4**) durchgeführt werden. Sobald durch eine solche Kontrolle festgestellt wurde, dass das Brutgeschehen im Vorhabengebiet abgeschlossen ist, ist das Bauverbot aufgehoben.

Zusätzlich gilt eine Bauzeitenbeschränkung in den Herbstmonaten zum Schutz der Rastvögel. Allerdings müssen aufgrund der Bedingungen im Überschwemmungsgebiet die Bauarbeiten zudem außerhalb der niederschlagsreichen Wintermonate durchgeführt werden, um die Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit der Böden zu gewährleisten. Daher ergibt sich folgendes Zeitfenster, in dem die Durchführung der Baumaßnahmen möglich ist: Ab dem durch eine fachkundige Person festgestellten Ende der Brutzeit (s. o.) kann mit den Bautätigkeiten begonnen werden. Nach Möglichkeit sind die Bautätigkeiten innerhalb des Naturschutzgebietes bis zum 30. September fertigzustellen, mindestens sind jedoch die besonders störungsintensiven Arbeiten (Gründungsarbeiten, Mastmontage) innerhalb dieses Zeitraums durchzuführen. Die im Anschluss an die Mastmontage noch erforderlichen, weniger störungsintensiven Arbeiten (bspw. Seilzug) können, sofern aus Bauablaufsicht eine vollständige Fertigstellung der Arbeiten bis zum 30. September nicht möglich ist, in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen in den folgenden Herbst-/Wintermonaten durchgeführt werden (bis spätestens 28./29. Februar des Folgejahres). Eine erhebliche Störung (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) der potenziell im NSG rastenden Vögel ist durch diese Arbeiten nicht zu erwarten.

Die o. g. störungsintensiven Bauarbeiten sind innerhalb des NSG „Enger Bruch“ somit lediglich im Zeitraum vom festgestellten Ende der Brutzeit bis zum 30.09. durchzuführen, um die Störungen von Brut- und Rastvögeln so gering wie möglich zu halten. Nach Möglichkeit soll eine vollständige Fertigstellung des im NSG befindlichen Bauabschnitts in diesem Zeitraum erreicht werden. Sollte das aus Bauablaufsicht allerdings nicht zu realisieren sein, können die o. g. weniger störungsintensiven Arbeiten bis zum Beginn der Brutperiode des Folgejahres (28./29.02.) beendet werden.

Zielbiotop: **- ha / St**	**Ausgangsbiotop:** **- ha / St**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 5**

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege:

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

Die Funktionskontrolle erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 6**

Bezeichnung der Maßnahme

Bauzeitenreglung in Gehölzbereichen gemäß BNatSchG

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Alle Baustellenflächen (Zuwegungen, Arbeitsflächen, Lagerflächen) in Gehölzbereichen

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikte: T/P 4

Durch die Baufeldfreimachung inkl. Gehölzentfernungen während der Brutzeit (01. März bis 31. August) kann es zur Zerstörung von Gelegen, zur Verletzung oder Tötung von Jungvögeln sowie zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG). Durch eine Beschränkung der erforderlichen Gehölzfällungen auf den gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG vorgeschriebenen Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. können diese Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Notwendige Strukturen:

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort:

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Gehölzbestände im gesamten Eingriffsbereich

Zielkonzeption der Maßnahme

Die Maßnahme dient der bauzeitlichen Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für Brutvögel. Mit der Beschränkung der Fällungsarbeiten und Baufeldfreimachung auf die vegetationsfreie Zeit wird erreicht, dass im Zeitraum der Baufeldfreimachung keine Brutplätze/ Nester / Gelege / Jungvögel vorhanden sind und erheblich beeinträchtigt oder getötet bzw. zerstört werden. Alle Brutvogelarten sind in diesem Zeitraum nicht ortsfest, haben i. d. R. keine Reviere oder Brutplätze etabliert oder angelegt und es sind noch keine Gelege oder Jungvögel vorhanden und Altvögel können vor auftretenden Störungen erfolgreich ausweichen.

☒ **Vermeidung für Konflikt:** **T/P 4**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 6**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Sofern zur Baufeldfreimachung Gehölzentfernungen erforderlich sind, müssen diese außerhalb der Vegetationszeit und somit im Zeitraum zwischen dem 01.11 und 28./29.02. erfolgen (inkl. anschließender Entfernung der Wurzelstubben).

Zielbiotop: - ha / St	**Ausgangsbiotop:** - ha / St

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege:

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

-

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 7**

Bezeichnung der Maßnahme

Installation von Amphibienschutzzäunen während der Aktivitätsphase der Amphibien

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Alle als Amphibienhabitat geeigneten Flächen (Feucht-/Nassgrünländer) im Trassenverlauf. Diese Habitate befinden sich ausschließlich im Trassenabschnitt im NSG Enger Bruch.

Schutzzäune bei Mast 14 (Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 177, ~~186,~~ 249, 604)

Schutzzäune bei Mast 15 (Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 377/207, 378/208, 268)

Schutzzäune bei Mast 16 (~~Gemarkung Westerenger, Flur 5, Flurstück 4;~~ Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 26, ~~27, 28, 591; Gemarkung Enger, Flur 5, Flurstück 224, 47~~)

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikt: T/P 6

Auf den Baufeldern und -straßen befindliche Amphibien können durch den Baustellenverkehr verletzt oder getötet werden.

Notwendige Strukturen

Um ein Einwandern von Amphibien auf die Baustelle zu verhindern, müssen während der Aktivitätszeit der Amphibien Schutzzäune um an Feuchtgrünland angrenzende bzw. in Gewässernähe befindliche Baufelder und Baustraßen installiert werden.

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Feucht-/Nassgrünland

Zielkonzeption der Maßnahme

Vermeiden von Tötungstatbeständen in Bezug auf Amphibien.

☒ **Vermeidung für Konflikt:** **T/P 6**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 7**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Schutzzäune sind bei innerhalb der Aktivitätsphase von Amphibien (Februar bis Oktober) durchgeführten Bauarbeiten zu errichten. Die Installation muss vor Beginn der Wander- und Laichperiode (i. d. R. ab Anfang Februar) erfolgen, da dann ausgeschlossen werden kann, dass sich Amphibien im Eingriffsbereich aufhalten bzw. im Eingriffsbereich „eingesperrt“ werden. Der Abbau der Amphibienschutzzäune erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten.

Die Zäune sollten aus blickdichtem, glattem Material (Folie ohne Gewebestruktur) bestehen und eine Höhe von ca. 0,40 m aufweisen. Sie sind nach unten vollständig abzudichten, um zu verhindern, dass Amphibien unter dem Zaun hindurch gelangen können. Hierzu kann das untere Ende des Zaunes nach unten umgeschlagen und vollständig mit Erde bedeckt oder in den Boden eingegraben werden. Die Funktionsfähigkeit der Sperrzäune ist regelmäßig durch die ökologische Baubegleitung (Maßnahme V/M 1) zu überprüfen.

Gesamtumfang der Maßnahme: ~~1.341 m~~ 725 m

Zielbiotop:	**- ha / St**	**Ausgangsbiotop:**	**- ha / St**

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung wird die Funktionsfähigkeit der Maßnahme kontrolliert.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 8**

Bezeichnung der Maßnahme

Kontrolle aller Rückbaumasten auf Mastbrüter

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Alle Rückbaumasten
Mast 1: Gemarkung Jöllenbeck, Flur 10, Flurstück 442;
Mast 2: Gemarkung Eickum, Flur 16, Flurstück 36;
Mast 3: Gemarkung Eickum, Flur 16, Flurstück 56;
Mast 4: Gemarkung Oldinghausen, Flur 5, Flurstück 5, Flurstück 27;
Mast 5: Gemarkung Oldinghausen, Flur 5, Flurstück 27, Flurstück 31;
Mast 6: Gemarkung Oldinghausen, Flur 6, Flurstück 183;
Mast 7: Gemarkung Oldinghausen, Flur 6, Flurstück 183;
Mast 8: Gemarkung Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 93;
Mast 9: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 137;
Mast 10: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 224;
Mast 11: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 66;
Mast 12: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 63;
Mast 13: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 55/1;
Mast 14: Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 177;
Mast 15: Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 377/207;
Mast 16: Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 26;
Mast 17: Gemarkung Westerenger, Flur 5, Flurstück 428

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikt: T/P 7

Sofern die Demontage der bestehenden Masten während der Brutzeit stattfindet, kann es zur Verletzung/Tötung von ggf. auf den Masten brütenden Vogelarten (bspw. Greifvögel, Rabenvögel) kommen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Durch eine Kontrolle aller Masten auf besetzte Nester / Horste während der Brutzeit und einen Rückbau von Masten mit festgestelltem Besatz erst nach Ende der Brutzeit kann das Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden werden.

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Rückbaumasten

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 8**

Zielkonzeption der Maßnahme

Die Maßnahme dient der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für auf Masten brütende Vögel.

☒ **Vermeidung für Konflikt:** **T/P 7**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Der Beginn der Demontage an Masten, die von Vogelarten (bspw. Greif- oder Rabenvögel) als Brutplatz genutzt werden, muss zwingend außerhalb der Brut- und Setzzeit (Anfang März bis Ende August) durchgeführt werden, um den Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 (Verletzen, Töten) zu vermeiden. Um festzustellen, ob bzw. welche Masten als Brutstätte genutzt werden, ist während der Brutperiode vor dem geplanten Mastrückbau von einer qualifizierten Person eine Kontrolle aller Masten auf besetzte Nester / Horste durchzuführen.

Zielbiotop:	**- ha / St**	**Ausgangsbiotop:**	**- ha / St**

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

-

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung:

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 9**

Bezeichnung der Maßnahme

Sicherung der Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln auf Masten

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Alle Rückbaumasten mit festgestellten Nestern / Horsten

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikt: T/P 7

Durch den Rückbau der bestehenden Masten kann es zum Verlust von ggf. auf den Masten befindlichen Fortpflanzungsstätten (Nester / Horste) von Vogelarten kommen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch das Anbringen von künstlichen Ersatzhorsten zum Ausgleich für die verloren gehenden Brutstätten vermieden werden.

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

freie Anflugschneise, ausreichende Höhe (artspezifisch verschieden), unerreichbar für Prädatoren (bspw. Marder)

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Offenland (Grünland, Ackerflächen)

Zielkonzeption der Maßnahme

Die Maßnahme dient der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für auf Masten brütende Vögel.

☒ **Vermeidung für Konflikt: T/P 7**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 9**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Sofern im Zuge der Kontrolle (V/M 8) Nester / Horste erfasst wurden, müssen diese vor Beginn der Rückbauarbeiten ersetzt werden. Dazu wird im näheren Umfeld als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für die jeweils betroffene Art ein geeigneter Brutkasten / Ersatzhorst auf einer für diesen Zweck gefertigten Pfahlkonstruktion installiert. Die Maßnahme muss zwingend im direkten räumlichen Zusammenhang zu der vom Vorhaben betroffenen Lebensstätte stehen und muss bei Eintritt der Auswirkungen durch das Vorhaben bereits voll wirksam sein. Zur Findung eines geeigneten Standorts sollte die Biologische Station oder eine vor Ort tätige Naturschutzorganisation kontaktiert werden.

Zielbiotop: **- ha / St**	**Ausgangsbiotop:** **- ha / St**

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

Die Wirksamkeit der Maßnahme wird durch die ökologische Baubegleitung überprüft.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 10**
Bezeichnung der Maßnahme **Markierung des Erdseils ~~im NSG Enger Bruch~~ zum Schutz der Avifauna**		**Maßnahmentyp** **V/M =** Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme **S = Schutzmaßnahme** **W = Wiederherstellungsmaßnahme** **A/E =** Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Erdseile im Trassenabschnitt im Naturschutzgebiet Enger Bruch (Mast 13-17) und daran angrenzend (Mast 11-13)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort **Konflikt: T/P 8** Im Trassenabschnitt innerhalb des NSG „Enger Bruch“ (Mast 13-17), das ein bedeutendes Brut- und Rastgebiet für zahlreiche Vogelarten darstellt, sowie im daran angrenzenden Trassenabschnitt (Mast 11-13) kann es zu Beeinträchtigungen (Verletzung/Tötung) von Vögeln in Folge von Kollisionen mit den Erd- und Leiterseilen der Freileitung kommen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Durch das Anbringen von Vogelschutzmarkern am Erdseil der Freileitung kann das Kollisionsrisiko deutlich verringert werden. **Notwendige Strukturen** - **Anforderung an die Lage bzw. den Standort** -		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Erdseile im Trassenabschnitt von Mast ~~13~~ 11 bis Mast 17		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Maßnahme dient der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für kollisionsgefährdete Brut- und Rastvogelarten im NSG „Enger Bruch“ und in daran angrenzenden Bereichen.		
☒ **Vermeidung für Konflikt: T/P 8** ☐ **Ausgleich für Konflikt:** ☐ **Ersatz für Konflikt:**		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 10**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Im Trassenabschnitt von Mast ~~13~~ 11 bis Mast 17 wird eine Markierung des Erdseils mit beweglichen schwarzen und weißen Kunststoffstäben auf einer Aluminiumträgerkonstruktion (RIBE© Vogelschutzarmaturen) angebracht, wie sie in FNN (2014) beschrieben wird. Die Vogelschutzmarker werden im Trassenabschnitt von Mast 11-12 im Abstand von ca. 25 m (vgl. FNN 2014) angebracht. Im Trassenabschnitt von Mast 12-17 werden die Marker im Abstand von 15 m zueinander angebracht, da die Verdichtung zu einer verbesserten optischen Wirkung und somit zu einer verstärkten Reduktion des Kollisionsrisikos führt. Im Trassenabschnitt von Mast 13-17 werden im Wechsel mit den o. g. Markern spezielle RIBE®-Marker mit fluoreszierendem Anstrich verwendet, um die Sichtbarkeit der Leitung auch für nachts ziehende Vogelarten zu erhöhen.

Zielbiotop:	**- ha / St**	**Ausgangsbiotop:**	**- ha / St**

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege -

Hinweise zur Funktionskontrolle

-

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 11**

Bezeichnung der Maßnahme

Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Gesamter Eingriffsbereich (Zuwegungen, Arbeitsflächen, Lagerflächen).

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikt: B 1, B 3

Im Rahmen der Bodenarbeiten (Anlegen von Baustraßen, Mastgründung, Fundamentrückbau) kann es zu Beeinträchtigungen von Böden kommen. Zur Vermeidung dieser Beeinträchtigungen sind Maßnahmen zum Bodenschutz umzusetzen, deren Einhaltung von der bodenkundlichen Baubegleitung kontrolliert wird.

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

-

Zielkonzeption der Maßnahme

Verhinderung von Bodenschäden. Sicherung der Umsetzung der den Boden betreffenden Auflagen und Maßnahmen vor, während und ggf. nach der Bauzeit auf der Baustelle.

☒ **Vermeidung für Konflikt: B 1, B 3**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die BBB ist eine ergänzende, qualifizierte Fachbaubegleitung (z. B. Dipl.-Ing., B. Sc., M. Sc. oder Personen mit einschlägigen Erfahrungen in der BBB) mit entsprechender praktischer Erfahrung zur Sicherstellung der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Bodenschutz.

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 11**

Die BBB übernimmt insbesondere die Beratung der Vorhabenträgerin in allen Belangen des Bodenschutzes, die Information und Beratung der Bauleitung sowie der am Bau beteiligten Firmen und Personen in Fragen des Bodenschutzes, die Erfassung des Bodenzustandes und ggf. die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes, die Überprüfung und Dokumentation der Umsetzung der Bodenschutzmaßnahmen, die bodenschutzbezogene Kommunikation mit den zuständigen Behörden und berührten Eigentümern und Flächennutzern sowie die bodenkundliche Beweissicherung.

Grundsätzlich erfüllt die BBB ihre Aufgaben auf Grundlage der einschlägigen Fachgesetze des Bundes und der Länder sowie den relevanten Regelungen, z. B. in Richtlinien und Arbeitshilfen. Grundlagen dafür sind u. a. die einschlägigen rechtlichen Anforderungen, insbesondere das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), die Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrwG) sowie das BNatSchG, die Vorhabengenehmigung und darin enthaltene Nebenbestimmungen, sonstige behördliche Auflagen und Anforderungen, die DIN 19639, DIN 18915 sowie die DIN 19731 und sonstige einschlägige Normen, Richtlinien und Technische Regeln.

Die Bodenkundliche Baubegleitung ist auf der Baustelle der Ansprechpartner für bodenkundliche Fragen, überwacht die festgelegten Maßnahmen zum Schutzgut Boden und Wasser, empfiehlt der Bauoberleitung bei Bedarf Schutzvorkehrungen und ist bei deren Umsetzung für die fachliche Abstimmung zuständig. Erforderliche Abstimmungen mit den zuständigen Behörden werden nur in Absprache mit der Bauoberleitung vorgenommen und dem Auftraggeber mitgeteilt. Besonderheiten während der Bauphase, welche sich signifikant auf die Art und Weise der Durchführung von Rekultivierungsmaßnahmen auswirken, sind zu dokumentieren.

Bei Schadensfällen beteiligt sich die BBB an der Beweissicherung. Die BBB begleitet zusammen mit der ÖBB auch die Rekultivierung der Baustellenflächen.

Zielbiotop:	**- ha / St**	**Ausgangsbiotop:**	**- ha / St**

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

-

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 12**

Bezeichnung der Maßnahme

Bodenschonende, temporäre Herstellung der Befahrbarkeit im Zuwegungs- und Arbeitsbereich

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Temporäre Zuwegungen und Arbeitsflächen im gesamten Trassenverlauf.
Mast 1: Gemarkung Jöllenbeck, Flur 10, Flurstück 442, 574;
Mast 2: Gemarkung Jöllenbeck, Flur 10, Flurstück 442; Gemarkung Eickum, Flur 16, Flurstück 36;
Mast 3: Gemarkung Eickum, Flur 16, Flurstück 26, 56;
Mast 4: Gemarkung Eickum, Flur 16, Flurstück 26, 51; Gemarkung Oldinghausen, Flur 5, Flurstück 5, 27;
Mast 5: Gemarkung Oldinghausen, Flur 5, Flurstück 27, 31;
Mast 6: Gemarkung Oldinghausen, Flur 5, Flurstück 27; Gemarkung Oldinghausen, Flur 6, Flurstück 183, 184;
Mast 7: Gemarkung Oldinghausen, Flur 6, Flurstück 183, 189; Gemarkung Oldinghausen, Flur 7, Flurstück 3, 253;
Mast 8: Gemarkung Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 93;
Mast 9: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 137; Gemarkung Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 197;
Mast 10: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 160, 224; Gemarkung Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 208;
Mast 11: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 66;
Mast 12: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 60, 62, 63, 162;
Mast 13: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 55/1, 59~~, 308, 325, 330~~;
Mast 14: Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 177, ~~186,~~ 249, 367/178, 368/181, 604;
Mast 15: Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 377/207, 378/208;
Mast 16: Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 26, ~~27, 28, 269, 591; Gemarkung Westerenger, Flur 5, Flurstück 4, 183, 224/47;~~
Mast 17: Gemarkung Westerenger, Flur 5, Flurstück 428

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikte: B 1

Im Arbeitsflächenbereich und auf den temporären Zuwegungen kommt es durch Baustellenverkehr und Baumaschinen zu einer baubedingten Verdichtung und Verformung des Bodens mit den daraus resultierenden negativen Folgeerscheinungen für dessen Qualität, für die Aktivität von Bodentieren und für das Pflanzenwachstum. Diese Beeinträchtigungen können durch Maßnahmen zur Herstellung der Befahrbarkeit vermieden werden.

Notwendige Strukturen

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 12**

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Der gesamte belebte Oberboden im Bereich von Zuwegungen und Arbeitsflächen, empfindliche Bodentypen, Bodenkörper mit Filter- und Regulationsfunktionen sowie Verbindung zum Grundwasser.

Zielkonzeption der Maßnahme

Schutz des Oberbodens und des natürlichen Bodengefüges / der natürlichen Bodenfunktionen, Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushalts

☒ **Vermeidung für Konflikt:** **B 1**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Auf den geplanten Arbeitsflächen und auf neu zu errichtenden Zuwegungen sowie bestehenden Wegen, die keine ausreichende Tragfähigkeit oder Breite für die Nutzung durch die vorgesehenen Baufahrzeuge besitzen, werden in Abstimmung mit den Unterhaltspflichtigen Maßnahmen zum Herstellen der Befahrbarkeit festgelegt und durchgeführt. Hierfür werden, soweit möglich, Stahlplatten genutzt, mit denen die betroffenen Flächen und Zuwegungen ausgelegt werden. Im Überschwemmungsgebiet im Bereich der Masten 14 bis 16 kann es in Abhängigkeit von der Tragfähigkeit des Untergrundes ggf. erforderlich werden, anstelle der Nutzung von Stahlplatten geschotterte Baustraßen zu errichten. Die Entscheidung über die Ausführungsart der Zuwegungen wird kurzfristig vor Baubeginn von der BBB (V/M 11) in Abstimmung mit der Vorhabenträgerin getroffen. Sollte eine Herstellung von geschotterten Baustraßen notwendig werden, wird zuerst der Mutterboden abgetragen und separat gelagert. Anschließend wird ein Geovlies eingebracht, dass den rückstandsfreien Ausbau des Schotters nach Abschluss der Maßnahme sicherstellt. Auf dieses Vlies wird der Schotter aufgebracht.

Gesamtumfang der Maßnahme: ~~ca. **43.045 m²**~~ **ca. 41.975 m²**

Zielbiotop:	**- ha / St**	**Ausgangsbiotop:**	**- ha / St**

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 12**
Hinweise zur Funktionskontrolle Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wird regelmäßig durch die bodenkundliche Baubegleitung überprüft.		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 13**

Bezeichnung der Maßnahme

Vermeidung von Bodenschäden durch bodenschonendes Vorgehen bei Bodenabtrag, Zwischenlagerung, Wiedereinbau und Rekultivierung

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Temporäre Zuwegungen und Arbeitsflächen im gesamten Trassenverlauf.
Mast 1: Gemarkung Jöllenbeck, Flur 10, Flurstück 442, 574;
Mast 2: Gemarkung Jöllenbeck, Flur 10, Flurstück 442; Gemarkung Eickum, Flur 16, Flurstück 36;
Mast 3: Gemarkung Eickum, Flur 16, Flurstück 26, 56;
Mast 4: Gemarkung Eickum, Flur 16, Flurstück 26, 51; Gemarkung Oldinghausen, Flur 5, Flurstück 5, 27;
Mast 5: Gemarkung Oldinghausen, Flur 5, Flurstück 27, 31;
Mast 6: Gemarkung Oldinghausen, Flur 5, Flurstück 27; Gemarkung Oldinghausen, Flur 6, Flurstück 183, 184;
Mast 7: Gemarkung Oldinghausen, Flur 6, Flurstück 183, 189; Gemarkung Oldinghausen, Flur 7, Flurstück 3, 253;
Mast 8: Gemarkung Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 93;
Mast 9: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 137; Gemarkung Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 197;
Mast 10: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 160, 224; Gemarkung Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 208;
Mast 11: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 66;
Mast 12: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 60, 62, 63, 162;
Mast 13: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 55/1, 59~~, 308, 325, 330~~;
Mast 14: Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 177, ~~186,~~ 249, 367/178, 368/181, 604;
Mast 15: Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 377/207, 378/208;
Mast 16: Gemarkung Enger, Flur 8, Flurstück 26, ~~27, 28, 269, 591; Gemarkung Westerenger, Flur 5, Flurstück 4, 183, 224/47;~~
Mast 17: Gemarkung Westerenger, Flur 5, Flurstück 428

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikte: B 1

Im Baustellenbereich kommt es durch die Bodeneingriffe im Rahmen der Herstellung der Zuwegungen und Arbeitsflächen sowie der Gründungsarbeiten der Neubaumasten zu einer Beanspruchung und Veränderung der Bodenstruktur, der Bodenfunktion sowie zu Verdichtungen, Verformungen und Umlagerungen. Weiterhin besteht das Risiko von Schadstoffeinträgen in den Boden durch Baufahrzeuge (Schmierstoffe, Öle). Daraus kann eine Einschränkung der Aktivität von Bodentieren und des Pflanzenwachstums resultieren.

Notwendige Strukturen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 13**

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Der gesamte belebte Oberboden im Bereich von Zuwegungen und Arbeitsflächen, empfindliche Bodentypen, Bodenkörper mit Filter- und Regulationsfunktionen sowie Verbindung zum Grundwasser.

Zielkonzeption der Maßnahme

Schutz des Oberbodens und des natürlichen Bodengefüges / der natürlichen Bodenfunktionen, Vermeidung von Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität.

☒ **Vermeidung für Konflikt:** **B 1**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Zum Schutz des Oberbodens und zum Erhalt der natürlichen Bodenstruktur sind das BBodSchG und die BBodSchVO sowie die entsprechenden DIN-Normen (z.B. DIN 18300, DIN 18915, DIN 19731, DIN 19639) und Richtlinien zum Schutz des Oberbodens und dem Erhalt der natürlichen Bodenstruktur zu beachten. Die Einhaltung der Anforderungen wird durch die BBB (V/M 11) kontrolliert.

Im Bereich der Gründungen der Fundamente wird der Oberboden für die Baugruben abgetragen und gesondert gelagert. Der dauerhaft abzutragende Oberboden wird vor Verdichtung sowie Vermischung bzw. Verunreinigung mit Schadstoffen, insbesondere pflanzenschädlichen Stoffen (z.B. Ölen), geschützt. Boden, der durch Öle, Fette, Benzin oder andere pflanzenschädliche Stoffe verschmutzt ist, ist unverzüglich auszutauschen. Die Zwischenlagerung erfolgt abseits vom Baubetrieb in geordneten Bodenmieten. Bei einer längeren Lagerung (> 1-2 Monate) wird der Boden zum Schutz vor Erosion und Austrocknung mit einer Zwischenbegrünung nach DIN 18915 versehen. Vor Ort nicht mehr benötigter Oberboden wird fachgerecht entsorgt.

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind in den Bereichen außerhalb der baulichen Anlagen die temporär in Anspruch genommenen Flächen soweit wie möglich wieder in den Ausgangszustand zu versetzen. Dies beinhaltet u.a. eine Bodenlockerung, die Wiederaufbringung des ursprünglichen Oberbodens, die Herstellung eines dem Gelände angepassten Planums des Oberbodens sowie eine Wiederansaat der ursprünglichen Biotoptypen (~~V/M~~ W 3). Die konkret erforderlichen Rekultivierungsmaßnahmen werden im Rahmen einer bodenkundlichen Zustandsfeststellung bei der Räumung des Baufeldes durch die BBB (V/M 11) festgelegt. Ein Auftrag ortsfremden Bodens ist zu vermeiden. Sämtliche Fremdstoffe sind vollständig zu entfernen. Erosionsgefährdete Flächen sind schnellstmöglich zu begrünen.

Nach der vollständigen Demontage der nicht mehr benötigten Masten werden die Baugruben in diesen Bereichen soweit möglich mit dem örtlich bei der Mastgründung im unmittelbaren Umfeld gewonnenen und geeigneten Erdaushub entsprechend der vorhandenen Bodenschichten wieder ver-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 13**

füllt. Bei Aufbringung von Material auf/in den Boden ist die Vollzugshilfe zu §§ 6-8 BBodSchV „Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“ (LABO Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz 2023) zu beachten. Sollte darüber hinaus Bodenmaterial benötigt werden, so ist geeignetes Bodenmaterial der im betroffenen Bereich vorherrschenden Bodenart zu verwenden und ebenfalls ein nach Ober- und Unterboden getrennter schichtweiser Einbau vorzunehmen. Das eingefüllte Erdreich ist ausreichend zu verdichten und ein dem Gelände angepasstes Planum des Oberbodens ist herzustellen. Eine spätere Setzung des neu eingebrachten Bodens ist zu berücksichtigen. Die Abfuhr und ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Wiederverwendung des im Baustellenbereich nicht wiederverwendeten Restaushubs hat gemäß entsprechender Bodenklassifikation zu erfolgen. Zur Vermeidung von Verschlämmungen und Verdichtungen sollte der Abtrag, Einbau und die Rekultivierung des Bodens bei geeigneter Witterung erfolgen.

Gesamtumfang der Maßnahme: ~~ca. **43.045 m²**~~ **ca. 41.975 m²**

Zielbiotop: **- ha / St**	**Ausgangsbiotop:** **- ha / St**

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege:

-

Hinweise zur Funktionskontrolle:

Die Einhaltung der Maßnahme wird im Rahmen der bodenkundlichen Baubegleitung kontrolliert.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 14**

Bezeichnung der Maßnahme

Schutz potenziell vorhandener Bodendenkmäler

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Mast 1: Gemarkung Jöllenbeck, Flur 10, Flurstück 442, 574;

Mast 2: Gemarkung Jöllenbeck, Flur 10, Flurstück 442; Gemarkung Eickum, Flur 16, Flurstück 36;

Mast 8: Gemarkung Pödinghausen, Flur 2, Flurstück 176

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikte B 3

Sofern im Bereich der archäologischen Fundstellen bei Mast 1, Mast 2 und Mast 8 im Zuge der Bauarbeiten Funde auftreten, besteht das Risiko einer Schädigung der Funde durch die baubedingt erforderlichen Bodeneingriffe. Durch eine Begleitung der Arbeiten im Bereich der archäologischen Fundstellen durch fachkundiges Personal des LWL-Archäologie Westfalen sowie die Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz vor Bodenverdichtung können die Beeinträchtigungen vermieden werden.

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Böden mit archäologischen Fundstellen im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Zielkonzeption der Maßnahme

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Schädigungen von potenziell bei den Bauarbeiten aufgefundenen Bodendenkmälern.

☒ **Vermeidung für Konflikt: B 3**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 14**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Der Beginn der Arbeiten im Bereich der archäologischen Fundstellen (Mast 1, 2 und 8) ist dem LWL-Archäologie Westfalen zwei Wochen im Voraus schriftlich mitzuteilen (Am Stadtholz 24a, 33609 Bielefeld Tel. 0521 – 52002-50, Fax 0521 – 52002-39; lwl-archaeologie-bielefeld@lwl.org). Die Bodenarbeiten in diesen Bereichen sind ausschließlich im Beisein einer archäologischen Fachfirma durchzuführen, die vor Beginn der Arbeiten bei der zu-ständigen Oberen Denkmalbehörde eine Grabungserlaubnis gemäß § 15 Abs. 1 DSchG NRW einzuholen hat. Sofern bei den Bodenarbeiten Bodendenkmalsubstanz auftritt, ist diese von der archäologischen Fachfirma umgehend festzustellen, zu dokumentieren und ggf. zu bergen. Beim Auftreten erhaltenswerter Bodendenkmalsubstanz ist diese ggf. in-situ zu konservieren. Der Abtrag von Mutterboden und Schotter ist in den betroffenen Bereichen mit einem (Ketten-)Bagger mit einer breiten, schwenkbaren Böschungsschaufel im rückwärtigen Verfahren durchzuführen, sodass bereits geöffnete Flächen vor der archäologischen Untersuchung und ggf. Bergung von Funden nicht mehr mit Baufahrzeugen befahren werden.

Zielbiotop:	**Ausgangsbiotop:**
-	-

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

-

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 15**
Bezeichnung der Maßnahme **Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers vor Schadstoff- und Sedimenteinträgen**		**Maßnahmentyp** **V/M =** Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme **S = Schutzmaßnahme** **W = Wiederherstellungsmaßnahme** **A/E =** Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme Gesamter Eingriffsbereich (Zuwegungen, Arbeitsflächen, Lagerflächen).		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort **Konflikt: W 1, W 2** Im gesamten Baustellenbereich, insbesondere jedoch in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser (Überschwemmungsgebiet Mast 13-17) und angrenzend an Oberflächengewässer (Bolldammbach, Mast 13 und Bruchgraben, Mast 16 und 17) kann es zu Verunreinigungen der Gewässer bzw. des Grundwassers durch Schadstoffeinträge in Folge von Fahrzeug-/Maschineneinsatz kommen. Durch entsprechende Schutzvorkehrungen können Beeinträchtigungen durch Verunreinigungen vermieden werden. **Notwendige Strukturen** - **Anforderung an die Lage bzw. den Standort** -		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Entwässerungsgräben, Feucht-/Nasswiesen mit hoch anstehendem Grundwasser		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Oberflächengewässern und des Grundwassers vor Verunreinigungen		
☒ **Vermeidung für Konflikt: W 1, W 2** ☐ **Ausgleich für Konflikt:** ☐ **Ersatz für Konflikt:**		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 15**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Zum Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässern vor Schadstoff- und Sedimenteinträgen ist die Anlage von bauzeitlichen Wartungs-, Reinigungs- und Betankungseinrichtungen ausschließlich auf befestigten Flächen vorzunehmen. Dies ist generell zu beachten, ist insbesondere jedoch in Bereichen, wo Arbeitsflächen in direkter Nähe zu Gewässern ~~gequert werden~~ liegen (Mast 13: Bolldammbach, Mast 17: Bruchgraben) oder das Grundwasser oberflächennah ansteht (Mast 7 und 13 – 17), von hoher Bedeutung. Des Weiteren sind keine Material- und Treibstofflager im Nahbereich von Oberflächengewässern einzurichten und umweltverträgliche Schmier- und Betriebsstoffe einzusetzen.

Die Einleitung von ggf. gefördertem Grundwasser in empfindliche Gewässersysteme ist zu vermeiden. Sofern eine Grundwassereinleitung in Oberflächengewässer notwendig werden sollte, ist diese mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen (es werden im Vorfeld der Bauausführung Anträge auf wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde gestellt). Die Einleitungsstellen sind derart zu befestigen, dass Erosionen am Grabenprofil nicht zu erwarten sind. Sandfänge und ggf. Enteisenungsanlagen zur Verhinderung unerwünschter Stoffeinträge sind einzusetzen.

Zielbiotop: -	**Ausgangsbiotop:** -

Zeitliche Zuordnung

☐	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten	☒	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
☐	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		

Beschreibung der Entwicklung und Pflege: -

Hinweise zur Funktionskontrolle: Die Wirksamkeit der Maßnahme wird durch die ökologische / bodenkundliche Baubegleitung überprüft.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung:

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 16**

Bezeichnung der Maßnahme

Rekultivierung beeinträchtigter Gewässer

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

~~Eingriffsbereich (Schutzgerüstfläche) bei Mast 13: Gemarkung Pödinghausen, Flur 1, Flurstück 33, 311, 325, 330~~

Ggf. ~~weitere~~ zu querende straßenbegleitende Gräben

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikt: W 3

~~Im Bereich nordwestlich von Mast 13 ist die bauzeitliche Errichtung eines Schutzgerüstes erforderlich, um die Baumaßnahmen im Bereich der dort von der Trasse überspannten Straße zu ermöglichen. Durch die Errichtung des Schutzgerüstes sind Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur des in dem betroffenen Bereich verlaufenden Bolldammbachs möglich.~~ Ggf. können ~~zudem~~ bauzeitlich zu querende Entwässerungsgräben beeinträchtigt werden.

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Intakte Fließgewässer

Zielkonzeption der Maßnahme

Rekultivierung von im Zuge der Baumaßnahme beeinträchtigten Gewässerstrukturen.

☒ **Vermeidung für Konflikt: W 3**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 16**
Beeinträchtigungen ~~des Bolldammbachs und~~ zu querender straßenbegleitender Gräben sind durch eine fachgerechte Rekultivierung im Anschluss an die Baumaßnahme rückgängig zu machen. Im Rahmen der Baumaßnahme eingebrachte Rohrdurchlässe sind zu entfernen und der ursprüngliche Graben- und Böschungsverlauf ist wiederherzustellen.		
Zielbiotop:	**Ausgangsbiotop:**	
Zeitliche Zuordnung ☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten ☒ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise zur Funktionskontrolle Die Umsetzung der Maßnahme wird durch die ökologische Baubegleitung überprüft.		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**V/M 17**

Bezeichnung der Maßnahme

Durchführung der Baumaßnahmen in Witterungsphasen ohne Überschwemmungsgefahr

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

Trassenabschnitt im Überschwemmungsgebiet (Mast 13 - 17)

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikt: W 4

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es durch Boden- und Materialablagerungen sowie Bodenverdichtung zu einer temporären Beeinträchtigung der Retentionsfunktion im Überschwemmungsgebiet kommen.

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Nass-/Feuchtgrünlandflächen mit hoch anstehendem Grundwasser und temporärer Überflutung

Zielkonzeption der Maßnahme

Vermeidung von Beeinträchtigungen der Retentionsfunktion des Überschwemmungsgebietes

☒ **Vermeidung für Konflikt: W 4**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☐ **Ersatz für Konflikt:**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Retentionsfunktion des Überschwemmungsgebietes „Bolldammbach“ sind die Bauarbeiten in Witterungsphasen durchzuführen, in denen eine Überschwemmungsgefahr ausgeschlossen werden kann (in Verbindung mit Maßnahme V/M 5 ergibt sich das Zeitfenster vom 01.08. bis 30.09. bzw. für wenig störungsintensive Arbeiten in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen bis 28./29.02. des Folgejahres). Die (Zwischen-)Lagerung des Bo-

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **V/M 17**

denaushubs hat außerhalb des Überschwemmungsgebietes zu erfolgen. Das Vorhalten der Anlagenteile der Baustelleneinrichtung sowie der Baumaterialien innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes ist auf den für die Ausführung der jeweiligen Einzelbaumaßnahme erforderlichen Zeitraum zu beschränken.

Zielbiotop:	**Ausgangsbiotop:**

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

Die Umsetzung der Maßnahme wird von der ökologischen Baubegleitung kontrolliert.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	**Vorhabenträger**	**Maßnahmen-Nr.**
Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**E 1**

Bezeichnung der Maßnahme

Ersatzgeld

Maßnahmentyp

V/M = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme

S = Schutzmaßnahme

W = Wiederherstellungsmaßnahme

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Lage der Maßnahme

-

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort

Konflikt: T/P 1, T/P 3, B 2, L 1, L 2

Die baubedingt entstehenden Biotopverluste (T/P 1, L 1), die anlagebedingt entstehenden Biotopverluste (T/P 3) sowie Bodenversiegelungen (B 2) und die anlagebedingten Masterhöhungen (L 2) führen zu nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen.

Notwendige Strukturen

-

Anforderung an die Lage bzw. den Standort

-

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

-

Zielkonzeption der Maßnahme

Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope, Boden und Landschaftsbild.

☐ **Vermeidung für Konflikt:**

☐ **Ausgleich für Konflikt:**

☒ **Ersatz für Konflikt:** **T/P 1, T/P 3, B 2, L 1, L 2**

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Landkreis Herford:

Der Kompensationsbedarf für die Konflikte T/P 1, T/P 3, B 2 und L 1 von ~~8.113~~ 5.896 Wertpunkten

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Rekonstruktion 110-kV-Leitung Eickum - Enger Nr. 180-182	**Vorhabenträger** Westfalen Weser Energie GmbH & Co. KG	**Maßnahmen-Nr.** **E 1**

wird durch die Zahlung eines Ersatzgeldes in Höhe von ~~17.038,00 €~~ 11.792,00 € gedeckt. Zur Kompensation des Konfliktes L 2 (anlagebedingter Eingriff in das Landschaftsbild durch Masterhöhung) ist zusätzlich ein Ersatzgeld in Höhe von 11.169,60 € zu zahlen.

kreisfreie Stadt Bielefeld:

Zur Kompensation des Konfliktes L 2 (anlagebedingter Eingriff in das Landschaftsbild durch Masterhöhung) ist ein Ersatzgeld in Höhe von 504,00 € zu zahlen.

Zielbiotop: -	**Ausgangsbiotop:** -

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten

☐ Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

-

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

-

10 Anhang II - naturschutzrechtliche Anträge

10.1 Ausnahmeantrag für Eingriffe in gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope

Anlass

Vorhabenbedingt kommt es auf einer Fläche von ~~11.253,31 m²~~ 3.873,15 m² zu temporären, auf die Bauzeit beschränkten, sowie kleinflächig (4,52 m², Mast 16) zu dauerhaften Beeinträchtigungen von gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotopen. Im vorliegenden Dokument wird eine Befreiung von den Verboten des § 30 BNatSchG beantragt. Gegenstand des vorliegenden Antrags ist die Beschreibung der Voraussetzungen, auf deren Grundlage eine naturschutzrechtliche Ausnahme oder Befreiung für das Vorhaben zugelassen werden kann.

Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der dort genannten oder weiteren landesrechtlich geschützten Biotope führen können, verboten.

Hierzu zählen Eingriffe in [Auszug]:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmte Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen.

Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von dem Verbot des Abs. 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG kann auf Antrag eine Befreiung von diesem Verbot gewährt werden, wenn:

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art notwendig ist oder
2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Konfliktbeschreibung der beanspruchten Biotope

Im Rahmen des Vorhabens sind temporäre Eingriffe in Form von Arbeitsflächen im Bereich der zurückzubauenden und neu zu errichtenden Masten sowie Zuwegungen zu diesen Arbeitsflächen erforderlich. Die Arbeitsflächen und Zuwegungen für die Masten 14, 15 und 16 liegen im Bereich der gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen Großseggenried (CD0), Kleinseggenried/Binsensumpf (CC0), Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten (CF2), Nass- und Feuchtwiese (EC1), Nass- und Feuchtweide (EC2) sowie Nass- und Feuchtgrünlandbrache (EE3). Insgesamt wird eine Fläche von ~~11.253,31 m²~~ 3.873,15 m² dieser Biotoptypen durch die temporäre Beanspruchung beeinträchtigt bzw. zerstört. Darüber hinaus entsteht ein anlagebedingter, dauerhafter Eingriff durch den Neubau des Masts 16, der mit

einer zusätzlichen Versiegelung von 4,52 m² gegenüber dem zurückzubauenden Bestandsmast 16 auf einer Nass- und Feuchtgrünlandbrache (EE3) einhergeht. Die Masten 14 und 15 werden ohne vergrößerte Fundamente im Vergleich zu den zurückzubauenden Bestandsmasten errichtet, weshalb an diesen Maststandorten kein anlagebedingter Biotopverlust entsteht.

Darlegung der Ausnahmevoraussetzungen für die temporär beanspruchten geschützten Biotope

Von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG kann gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG unter der Voraussetzung, dass die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden, auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden.

Die baubedingt beeinträchtigten Biotope werden im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten in gleichartiger Weise wiederhergestellt (Maßnahme ~~V/M~~ W 3). Hierfür kann in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ggf. eine Mahdgutübertragung von angrenzenden Grünlandflächen durchgeführt werden. Um den Erfolg der Rekultivierungsmaßnahmen zu kontrollieren, wird in den drei auf die Maßnahmenumsetzung folgenden Jahren ein jährliches Monitoring durchgeführt. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings können dann bei Bedarf weitere Maßnahmen ergriffen werden (bspw. Unterdrückung von dominanten Problemarten durch Pflegeschröpfschnitt). Da es sich bei den zu rekultivierenden Biotoptypen ausschließlich um Grünland-, Röhricht- und Groß-/Kleinseggenriede handelt, ist davon auszugehen, dass durch die Umsetzung dieser Maßnahmen der Ausgangszustand kurzfristig innerhalb weniger Jahre wiederhergestellt werden kann.

Der anlagebedingte Verlust von 4,52 m² des Biotoptyps Nass- und Feuchtgrünlandbrache (EE3) wird durch die Leistung einer Ersatzgeldzahlung (Maßnahme E1) kompensiert.

Fazit

Für den bau- und anlagebedingten Eingriff in die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG vor, da die entstehenden Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

10.2 Befreiungsanträge für Zuwiderhandlungen gegen Verbote im Naturschutzgebiet und in den Landschaftsschutzgebieten

Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 22 BNatSchG erfolgt die Unterschutzstellung von Teilen von Natur und Landschaft durch Erklärung. Die Erklärung bestimmt den Schutzgegenstand, den Schutzzweck, die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Gebote und Verbote, und, soweit erforderlich, die Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen oder erhält die erforderlichen Ermächtigungen hierzu.

Neben den in den Erklärungen geltenden Ausnahme- und Befreiungsregelungen, die im Folgenden für die im Vorhabengebiet vorhandenen geschützten Teile von Natur und Landschaft erläutert werden, kann darüber hinaus gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG auf Antrag Befreiung von den Geboten und Verboten u.a. der §§ 23 – 29 BNatSchG gewährt werden, wenn:

1. Dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art notwendig ist oder

2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

10.2.1 Naturschutzgebiet „Enger Bruch“

Das Naturschutzgebiet Enger Bruch liegt westlich von Enger und umfasst eine Fläche von 52,5 ha. Es handelt sich um eine weitgehend offene Niederungslandschaft, die in ost-westlicher Richtung vom Bolldammbach durchflossen wird und deren ausgedehnte Grünlandflächen bei hohen Niederschlagsmengen z. T. großflächig überflutet werden. Das Gebiet ist etwa flächengleich als festgesetztes Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Die mosaikartige Biotopstruktur, die sich überwiegend aus Großseggenrieden, Fettwiesen und -weiden, Hochstaudenfluren und Röhrichtstrukturen sowie Gräben und Hecken zusammensetzt, stellt einen bedeutenden Lebensraum für viele Wiesen- und Watvogelarten, Amphibien, Libellen und Schmetterlinge dar.

Konfliktbeschreibung

Laut § 23 BNatSchG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile führen können. Hierzu zählen ebenfalls Handlungen, die eine nachhaltigen Störung hervorrufen können. Im Landschaftsplan Enger/Spenge werden die im NSG Enger Bruch geltenden Verbote konkretisiert. Im Rahmen des Vorhabens wird voraussichtlich folgenden im Landschaftsplan festgesetzten Verboten zuwider gehandelt:

- Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen, Ausschachtungen, Sprengungen oder die Gewinnung von Bodenbestandteilen vorzunehmen oder die Bodengestalt auf andere Weise zu verändern;
- oberirdische oder unterirdische Versorgungs- oder Entsorgungsleitungen zu errichten, zu verlegen oder zu verändern;
- die Flächen außerhalb der Straßen und Wege, Park- und Stellplätze zu betreten, zu befahren oder Fahrzeuge auf ihnen abzustellen […];
- Bäume, Sträucher oder sonstige Pflanzen einzubringen, zu beschädigen, auszureißen, auszugraben, Teile davon abzutrennen oder auf andere Weise in ihrem Wachstum zu gefährden oder zu beeinträchtigen;
- wildlebenden Tieren nachzustellen, sie zu beunruhigen, zu stören, zu fangen, zu verletzen oder zu töten, ihre Brut-, Wohnstätten, Eier, Larven, Puppen oder sonstige Entwicklungsformen wegzunehmen oder zu zerstören […];
- Röhrichte, Seggenrieder, Sümpfe, Feuchtwiesen oder Brachland ganz oder in Teilen zu beseitigen oder zu verändern;

Darlegung der Befreiungsvoraussetzungen

Von den Verboten des § 23 BNatSchG und den im Landschaftsplan aufgeführten Verboten kann gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG unter den o. g. Voraussetzungen auf Antrag eine Befreiung gewährt werden. Zuständig für die Erteilung der Befreiung ist gemäß § 75 Abs. 1 LNatSchG NRW die Untere Naturschutzbehörde.

Das Vorhaben der Rekonstruktion der vorhandenen zweisystemigen 110-kV-Leitung Eickum - Enger, Nr. 180/182 stellt einen Teil der Modernisierung des 110-kV-Hochspannungsverteilnetzes dar, die von erheblicher Bedeutung ist, um die Aufnahme und Weiterleitung von dezentral erzeugtem Strom, zum Beispiel aus regenerativen Energien, auch zukünftig gewährleisten zu können. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Umsetzung des Vorhabens besteht. Darüber hinaus wäre die Einhaltung der im Landschaftsplan festgesetzten Verbote nur durch eine Verlegung der Trasse um das Naturschutzgebiet herum möglich. Eine solche Verlegung der Trasse würde mit einer erheblichen Verlängerung der gesamten Trasse einhergehen, was als unzumutbare Belastung i. S. von § 67 Abs. 1 BNatSchG anzusehen ist. Die Abweichung von den Verboten ist mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar, da die in der vorliegenden Unterlage beschriebenen mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen vermieden werden können bzw. kompensiert werden. Zudem wurde der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in Natur und Landschaft durch die Wahl der Trasse innerhalb der Trasse der bereits vorhandenen, zurückzubauenden Leitung minimiert.

Fazit

Für das Vorhaben der Rekonstruktion der zweisystemigen 110-kV-Leitung Eickum - Enger, Nr. 180/182 liegen die Befreiungsvoraussetzungen vor, da die Umsetzung des Vorhabens im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt. Zudem würde die Durchführung der Vorschriften zu einer unzumutbaren Belastung führen und die Abweichung ist mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar.

10.2.2 Landschaftsschutzgebiete „Ravensberger Hügelland“ und „Enger / Spenge“

Das Landschaftsschutzgebiet Ravensberger Hügelland erstreckt sich im Landkreis Herford nordwestlich und südwestlich der Stadt Herford auf einer Fläche von insgesamt 2.763 ha. Das Landschaftsschutzgebiet Enger / Spenge umfasst die Umgebung der für das Gebiet namensgebenden Ortschaften auf einer Fläche von insgesamt 4.924 ha. Charakteristisch für die Landschaft ist das ausgedehnte flachwellige, im südlichen Bereich auch stärker zerschnittene Hügelland, das von zahlreichen Bächen durchflossen wird. Die Landschaft ist mit Ausnahme einiger kleinerer Waldinseln durch landwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Der Schutzzweck beider Gebiete besteht in der Bewahrung des vielfältig strukturierten Hügellandes und in der Erhaltung der Erholungseignung der Landschaft im überwiegend dicht besiedelten Raum.

Konfliktbeschreibung

Gemäß § 26 BNatSchG sind in einem Landschaftsschutzgebiet unter besonderer Beachtung der natur- und landschaftsverträglichen Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft i. S. von § 5 Abs. 1 BNatSchG und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Im Landschaftsplan Enger/Spenge werden

die in den LSG Ravensberger Hügelland und Enger / Spenge geltenden Verbote konkretisiert. Im Rahmen des Vorhabens wird voraussichtlich folgenden im Landschaftsplan festgesetzten Verboten zuwider gehandelt:

- Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen, Ausschachtungen […] von Bodenbestandteilen vorzunehmen oder die Bodengestalt auf andere Weise zu verändern,
- oberirdische oder unterirdische Versorgungs- oder Entsorgungsleitungen zu errichten, zu verlegen oder zu verändern,
- Flächen außerhalb der Wege, Park- und Stellplätze zu befahren oder Fahrzeuge auf ihnen abzustellen,
- Bäume, Sträucher, Hecken, Obstwiesen, Feld- oder Ufergehölze sowie Waldmäntel zu beseitigen, zu verändern, zu beschädigen oder auf andere Weise in ihrem Wachstum zu beeinträchtigen.

Darlegung der Befreiungsvoraussetzungen

Von den Verboten des § 26 BNatSchG und den im Landschaftsplan aufgeführten Verboten kann gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG unter den o. g. Voraussetzungen auf Antrag eine Befreiung gewährt werden. Zuständig für die Erteilung der Befreiung ist gemäß § 75 Abs. 1 LNatSchG NRW die Untere Naturschutzbehörde.

Das Vorhaben der Rekonstruktion der vorhandenen zweisystemigen 110-kV-Leitung Eickum - Enger, Nr. 180/182 stellt einen Teil der Modernisierung des 110-kV-Hochspannungsverteilnetzes dar, die von erheblicher Bedeutung ist, um die Aufnahme und Weiterleitung von dezentral erzeugtem Strom, zum Beispiel aus regenerativen Energien, auch zukünftig gewährleisten zu können. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Umsetzung des Vorhabens besteht. Darüber hinaus wäre die Einhaltung der im Landschaftsplan festgesetzten Verbote kaum zu realisieren, da nahezu der gesamte Trassenverlauf und auch dessen näheres Umfeld innerhalb der Landschaftsschutzgebiete liegt. Eine Realisierung des Vorhabens außerhalb der Landschaftsschutzgebiete ist demnach nicht möglich bzw. würde eine unzumutbare Belastung i. S. von § 67 Abs. 1 BNatSchG darstellen. Die Abweichung von den Verboten ist mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar, da die in der vorliegenden Unterlage beschriebenen mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen vermieden werden können bzw. kompensiert werden. Zudem wurde der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in Natur und Landschaft durch die Wahl der Trasse innerhalb der Trasse der bereits vorhandenen, zurückzubauenden Leitung minimiert.

Fazit

Für das Vorhaben der Rekonstruktion der zweisystemigen 110-kV-Leitung Eickum - Enger, Nr. 180/182 liegen die Befreiungsvoraussetzungen vor, da die Umsetzung des Vorhabens im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt. Zudem würde die Durchführung der Vorschriften zu einer unzumutbaren Belastung führen und die Abweichung ist mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar.

Bezirksregierung Detmold - planfestgestellt
mit Beschluss vom 22.06.2026, Az. 25.4-36-00-2/15