



Höchstspannungsleitung BBPIG Vorhaben Nr. 1 – A-Nord (Emden Ost – Osterath)

Plan und Unterlagen nach § 21 NABEG

1. Deckblattänderung

Teil F – Umweltfachliche Unterlagen

F4.1 – Landschaftspflegerischer Begleitplan

Ergänzungen in den Kapiteln 6.4, 9.1.1, 9.1.2 und 9.2

Planfeststellungsabschnitt NDS3

„Niedersachsen Süd“

von der Gemeindegrenze Wietmarschen/ Nordhorn bis zur Bundesländergrenze
von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen

Vorhabenträgerin



Amprion GmbH

Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

Ansprechpartner

Carsten Stiens
Gleichstrom-Netzprojekte
Projekt A-Nord
Tel. 0231-5849-16088

Auftragnehmer



Ingenieur- und Planungsbüro Lange GmbH & Co. KG

Carl-Peschken-Straße 12
47441 Moers

Plan und Unterlagen nach § 21 NABEG

1. Deckblattänderung
Abschnitt NDS3

Teil F, Unterlage F4.1

Bearbeitungsstand: Juli 2024
Version: 2.1

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	13
1.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	13
1.2	Aufgabenstellung	14
1.3	Inhalt und Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplanes	16
1.4	Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen	18
2	Grundlagen.....	19
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	19
2.1.1	Bundesnaturschutzgesetz	19
2.1.2	Bundeskompensationsverordnung.....	20
2.1.3	Naturschutzrechtliche Regelungen in Niedersachsen.....	22
2.2	Übergeordnete Planungen	23
2.3	Planungsraum (Lage und Charakteristik/Naturraum).....	23
2.4	Datengrundlagen.....	24
3	Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens	26
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	26
3.2	Wirkfaktoren des Vorhabens	30
3.3	Wechselwirkungen	36
4	Bestandserfassung und -bewertung.....	38
4.1	Methode und Datengrundlage.....	38
4.1.1	Biotopie	38
4.1.1.1	Anwendung des Biotopwertverfahrens	39
4.1.1.2	Vornahme von Auf- und Abwertungen des Biotoptypenwerts.....	43
4.1.2	Weitere Schutzgüter	45
4.1.2.1	Pflanzen.....	45
4.1.2.2	Tiere	46
4.1.2.3	Boden	47
4.1.2.4	Wasser	47
4.1.2.5	Klima und Luft.....	48
4.1.2.6	Landschaftsbild	49
4.2	Bestandsbeschreibung von Natur und Landschaft	49
4.2.1	Biotopie	49
4.2.2	Weitere Schutzgüter	52
4.2.2.1	Pflanzen.....	52

4.2.2.2	Tiere	52
4.2.2.3	Boden	56
4.2.2.4	Wasser	57
4.2.2.5	Klima und Luft	58
4.2.2.6	Landschaftsbild	59
4.2.3	Schutzgebiete im Trassenbereich	61
4.2.4	Ausgleichsflächen anderer Vorhaben	63
4.3	Bewertung der Schutzgüter und Funktionen	66
4.3.1	Biotop	66
4.3.2	Weitere Schutzgüter	71
4.3.2.1	Pflanzen	71
4.3.2.2	Tiere	71
4.3.2.3	Boden	73
4.3.2.4	Wasser	75
4.3.2.5	Klima und Luft	78
4.3.2.6	Landschaftsbild	79
5	Feststellung der Beeinträchtigung	83
5.1	Die Matrix - Herleitung der Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkungen	84
5.1.1	Biotop	86
5.1.2	Weitere Schutzgüter	87
5.1.2.1	Pflanzen	87
5.1.2.2	Tiere	87
5.1.2.3	Boden	88
5.1.2.4	Wasser	90
5.1.2.5	Klima und Luft	92
5.1.2.6	Landschaftsbild	93
5.2	Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen	93
5.2.1	Biotop	93
5.2.2	Weitere Schutzgüter	97
5.2.2.1	Pflanzen	97
5.2.2.2	Tiere	97
5.2.2.3	Boden	103

5.2.2.4	Wasser	107
5.2.2.5	Klima und Luft.....	111
5.2.2.6	Landschaftsbild	112
6	Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs.....	115
6.1	Ermittlung des Eingriffsumfangs.....	115
6.2	Biotop.....	116
6.3	Weitere Schutzgüter.....	118
6.3.1	Pflanzen	118
6.3.2	Tiere	118
6.3.3	Boden	118
6.3.4	Wasser	120
6.3.5	Klima und Luft.....	120
6.3.6	Landschaftsbild.....	120
6.4	Inanspruchnahme von Wald.....	122
7	Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsumfangs	123
7.1	Methode der Ermittlung des Eingriffsumfangs	123
7.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Rahmen des Biotopwertverfahrens .	128
8	Vermeidung und Minderung.....	131
8.1	Baubedingte Maßnahmen	132
8.1.1	Überwachungsmaßnahmen.....	132
8.1.2	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für Biotop bzw. die Biotopverbundfunktion	132
8.1.3	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für Tiere bzw. die Habitatfunktion ...	133
8.1.4	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden	133
8.1.5	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser	134
8.1.6	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Landschaft	135
8.2	Anlagebedingte Maßnahmen	135
8.2.1	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	135
8.2.2	Ausgleichsmaßnahme Rekultivierung	136
8.3	Sonstige Maßnahmen	140
9	Kompensation des Eingriffs.....	141
9.1	Darstellung der Kompensationsmaßnahmen (einschl. Verweis auf Maßnahmenblätter).....	143
9.1.1	Beschreibung der Maßnahmen.....	144
9.1.2	Funktionale Anforderungen.....	146

9.2	Gegenüberstellung Eingriff - Kompensationsmaßnahmen.....	151
9.2.1	Naturraum D30 "Dämmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest".....	151
9.2.2	Naturraum D34 "Westfälische Tieflandsbucht".....	153
9.3	Darstellung verbleibender Beeinträchtigungen.....	155
10	Quellenverzeichnis	156

Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1:	Übersicht Wirkfaktoren.....	32
Tab. 4-1:	Teilschutzgut Grundwasser - Übersicht über die Datengrundlagen.....	48
Tab. 4-2:	Schutzgüter Klima und Luft - Datengrundlagen.....	49
Tab. 4-3:	Flächenanteile der Biotoptypen am Untersuchungsraum.....	49
Tab. 4-4:	Schutzgut Tiere - Artvorkommen in den Empfindlichkeitsräumen.....	53
Tab. 4-5:	Schutzgut Tiere - besonders geschützte Arten sowie Arten mit Gefährdungsstatus.....	55
Tab. 4-6:	Flächenanteile der Bodentypen am Untersuchungsraum.....	56
Tab. 4-7:	Übersicht über die betroffenen Waldflächen und kohlenstoffreiche Böden und Moorböden.....	59
Tab. 4-8:	FFH-Gebiete im Untersuchungsraum.....	61
Tab. 4-9:	Naturschutzgebiete im Untersuchungsraum.....	61
Tab. 4-10:	Naturdenkmäler im Untersuchungsraum.....	62
Tab. 4-11:	Ausgleichsflächen anderer Vorhaben im Vorhabenbereich.....	63
Tab. 4-12:	Schutzgut Biotope - Biotoptypenbestand mit Wertstufen im Untersuchungsraum.....	67
Tab. 4-13:	Schutzgut Tiere - Zuordnung Empfindlichkeit/Wertstufe.....	72
Tab. 4-14:	Schutzgut Boden - Bodentypen und Bodenfunktionen mit Wertstufen im Untersuchungsraum.....	74
Tab. 4-15:	Bewertungsrahmen zum Schutzgut Oberflächengewässer.....	76
Tab. 4-16:	Bewertungsrahmen zu den Schutzgütern Klima und Luft.....	78
Tab. 4-17:	Schutzgut Landschaftsbild - Funktionen des Landschaftsbildes mit Wertstufen im Untersuchungsraum.....	80
Tab. 5-1:	Matrix (Anlage 3 BKompV) zur Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen.....	84

Tab. 5-2:	Intensität der vorhabensspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Schutzguts Biotope	86
Tab. 5-3:	Intensität der vorhabensspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Schutzguts Tiere	88
Tab. 5-4:	Intensität der vorhabensspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Schutzguts Boden	89
Tab. 5-5:	Intensität der vorhabensspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Teilschutzguts Oberflächengewässer	90
Tab. 5-6:	Intensität der vorhabensspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Teilschutzguts Grundwasser	91
Tab. 5-7:	Intensität der vorhabensspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen der Schutzgüter Klima und Luft	92
Tab. 5-8:	Schutzgut Biotope - Feststellung erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere	96
Tab. 5-9:	Schutzgut Tiere - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere, Empfindlichkeitsräume	97
Tab. 5-10:	Schutzgut Tiere - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere, Lebensraum besonders geschützte Arten	102
Tab. 5-11:	Schutzgut Boden - Feststellung erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere	104
Tab. 5-12:	Schutzgut Wasser, Oberflächengewässer - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere	108
Tab. 5-13:	Schutzgüter Klima und Luft - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere	112
Tab. 5-14:	Schutzgut Landschaft - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere	113
Tab. 7-1:	Biotopwertverfahren: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Abschnitt NDS3	129
Tab. 8-1:	Schutzgut Biotope - Rekultivierungs-Biotoptypen mit Wertstufe auf den Baubedarfsflächen	138

Anhang

Unterlage F4.2 Biototypen im Untersuchungsraum

Unterlage F4.3 Maßnahmenblätter

Unterlage F4.10 Eingriffsbilanzierung

Plananlagen

F4.4 Blattschnittübersicht

F4.5 Bestands-/Konfliktkarte

F4.6 Darstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

F4.7 Suchräume für die Umsetzung von CEF-Maßnahmen

F4.8 Übersicht Kompensationsmaßnahmen

F4.9 Kompensationsmaßnahmen

HINWEIS:

~~Die Legenden der Plananlagen weisen themenspezifisch jeweils nur die Inhalte aus, die im beantragten Abschnitt tatsächlich vorkommen. In der Folge sind beispielsweise nicht alle Gebietskategorien oder Bewertungsstufen in der Legende sichtbar, die methodisch in der vorliegenden Unterlage aufgeführt werden.~~

Abkürzungsverzeichnis

a. a. O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
ABl.	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs.	Absatz
Abt.	Abteilung
AC	alternating current
AG	Aktiengesellschaft
Art.	Artikel
AS	Autobahnausfahrt
ASF	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
ASP	Artenschutzprüfung
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
AVZ	Allgemeinverständliche Zusammenfassung
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BAnz.	Bundesanzeiger
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetzes
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BE-Flächen	Baustelleneinrichtungsflächen
Beschl.	Beschluss
Best. Verz.	Bestandsverzeichnis
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschriften
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BImSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV
biol.	biologisch
BK	Bodenkarte
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
bspw.	beispielsweise
BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BWaldG	Bundeswaldgesetz
BWP	Biotopwertpunkt
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality-measures (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
Cmet	Meteorologische Korrektur
COVID-19	coronavirus disease 2019
d. h.	das heißt
DA	Außendurchmesser
DB	Deutsche Bahn
dB (A)	Dezibel (A-Bewertung)
DC	direct current
DCA	drilling contractors association
DCF	dispersion compensating fiber
DGM	Digitales Geländemodell
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Nennweite
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
eB	Erhebliche Beeinträchtigung

eBS	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere
e. V.	eingetragener Verein
EG	Europäische Gemeinschaft
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FCS- Maßnahme	favorable conservation status (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes)
ggf.	gegebenenfalls
GIS	geographisches Informationssystem
HGÜ	Höchstspannungsgleichstromübertragung
i. d. R.	in der Regel
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LKr.	Landkreis
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NHN	Normalhöhennull
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NIBIS	Niedersächsisches Bodeninformationssystem
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NSG	Naturschutzgebiet
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
o.a.	oben angeführt
PFV	Planfeststellungsverfahren
RAS-LP 4	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4
RL	Rote Liste
RP	Regierungspräsidium
sog.	sogenannt
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
u. a.	unter anderem
UBB	Untere Bodenschutzbehörde
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
UWB	Untere Wasserschutzbehörde
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VSG	Vogelschutzgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
z. B.	zum Beispiel

1 Allgemeines

1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben A-Nord sieht eine Höchstspannungsleitung zwischen den Netzverknüpfungspunkten (NVP) Emden Ost (Stadt Emden) in Niedersachsen und Osterath (Stadt Meerbusch) in Nordrhein-Westfalen vor. Es ist als Vorhaben Nr. 1 in der Anlage des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPIG) gelistet. Die circa 305 km lange Höchstspannungsleitung wird als Erdkabelanlage errichtet und die elektrische Energie mittels Gleichstrom transportiert. Die Maßnahme stellt einen Baustein zum Ausbau des deutschen Stromnetzes im Zuge der Energiewende dar. Zuständige Behörde für das länderübergreifende Vorhaben A-Nord ist die Bundesnetzagentur (BNetzA).

In einem ersten Verfahrensschritt wurde von der BNetzA im Rahmen der sog. Bundesfachplanung verbindlich ein Trassenkorridor von 1.000 m Breite festgelegt, der die NVP miteinander verbindet und in dem das Vorhaben A-Nord raumverträglich realisiert werden kann. In den Planfeststellungsunterlagen legt die Vorhabenträgerin nun eine Antragstrasse vor, die seitens der BNetzA geprüft wird. Am Ende des Planfeststellungsverfahrens legt die BNetzA per Beschluss einen konkreten Trassenverlauf fest (sog. Planfeststellungsbeschluss). Aufgrund der Komplexität des Vorhabens wurde A-Nord zur Vereinfachung des behördlichen Zulassungsverfahrens in die folgenden Zulassungsabschnitte eingeteilt:

- NDS1 „Niedersachsen Nord“ von Emden Ost (NVP) bis zur Landkreisgrenze Leer/Emsland
- NDS2 „Niedersachsen Mitte“ von der Landkreisgrenze Leer/Emsland bis zur Gemeindegrenze Wietmarschen/Nordhorn
- NDS3 „Niedersachsen Süd“ von der Gemeindegrenze Wietmarschen/Nordhorn bis zur Bundesländergrenze von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen
- NRW1 „Nordrhein-Westfalen Nord“ von der Bundesländergrenze von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen bis zur Kreisgrenze Borken/Wesel zwischen Bocholt und Hamminkeln
- NRW2 „Nordrhein-Westfalen Mitte“ von der Kreisgrenze Borken/Wesel zwischen Bocholt und Hamminkeln bis zur Kreisgrenze Kleve/Wesel zwischen Uedem und Sonsbeck
- NRW3a „Nordrhein-Westfalen Süd“ von der Kreisgrenze Kleve/Wesel zwischen Uedem und Sonsbeck bis zur Konverterstation Meerbusch
- NRW3b „Betrieb Wechselstrom-Anbindungsfreileitung“ von der Konverterstation Meerbusch bis zum NVP Osterath

Im Bereich der Planfeststellungsabschnitte NDS1 und NDS2 ist die Amprion GmbH nach § 17d EnWG zusätzlich zum Projekt A-Nord zur Anbindung und Umsetzung der Offshore-Netzanbindungssysteme (Offshore-NAS) DoWin4 und BorWin4 verpflichtet (anbindungsverpflichteter Übertragungsnetzbetreiber).

Die im Anhang des BBPIG unter Nr. 78 und Nr. 79 aufgenommenen Offshore-NAS DoWin4 und BorWin4 verlaufen von der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) bis zur bestehenden Umspannanlage in Hanekenfähr (NVP) bei Lingen (Ems). Die Offshore-NAS DoWin4 und

BorWin4 dienen der Netzanbindung der Offshore-Plattformen DolWin delta und BorWin delta und enthalten folgende Bestandteile:

- Grenzkorridor II - Emden
- Emden - Wietmarschen/Geeste
- Wietmarschen/Geeste - Hanekenfähr

Nur der Bestandteil „Emden - Wietmarschen/Geeste“ unterfällt der Zuständigkeit der BNetzA. Hier verlaufen die Offshore-NAS über circa 101 km in Parallelführung zum Vorhaben A-Nord.

Das Vorhaben ist detailliert im Erläuterungsbericht, in der Unterlage A2.1, beschrieben. Dort finden sich u. a. allgemeine Angaben zum Projekt, technische Erläuterungen zum Bau und Betrieb der Erdkabel sowie eine Beschreibung des Leitungsverlaufes.

1.2 Aufgabenstellung

Das methodische Vorgehen zur Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) verläuft in folgenden Schritten. Zunächst werden auf Grundlage des Antrages nach §19 NABEG und der Festlegung des Untersuchungsrahmens nach §20 NABEG der Untersuchungsumfang und der Untersuchungsraum festgelegt. Der Untersuchungsraum für den LBP schließt alle Baubedarfsflächen und antragsrelevanten Zuwegungen ein. Der Untersuchungsumfang umfasst die für die Bestandserfassung und die Konfliktanalyse zu betrachtenden Schutzgüter sowie die Methode für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.

Zum Untersuchungsraum gehören neben den Eingriffsflächen - bei Erdkabelvorhaben umfassen diese neben den dauerhaft oberirdisch verbleibenden Anlagen wie Schachtbauwerke und Stationsgebäude alle temporären Baubedarfsflächen und die bauzeitlichen Zuwegungen sowie den dauerhaften Schutzstreifen - grundsätzlich auch die erforderlichen Flächen für naturschutz- und forstrechtliche Kompensationsmaßnahmen. Für einzelne Schutzgüter können dabei über die direkten Eingriffsflächen hinaus noch erweiterte Untersuchungsräume in Abhängigkeit von den Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sein.

Im Rahmen der vegetationskundlichen Bestandskartierung erfolgt die Bestandsaufnahme in diesem Untersuchungsraum, der einen Bereich von 100 m beidseits der Leitungssachse umfasst. Dieser Untersuchungsraum stellt die Basis für die naturhaushaltliche Eingriffsbewertung dar. Für den LBP wurden die in diesem Untersuchungsraum vorhandenen Biotoptypen erfasst und mittels Biotoptypencode (Biotopkürzel) gemäß der Biotoptypenliste des Bewertungsverfahrens verschlüsselt.

Die eigenen Erhebungen zu den biotischen Teilschutzgütern Pflanzen und Biotoptypen sowie Tiere werden für die biotischen und abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie das Landschaftsbild sowie für die Schutzgebiete durch bestehende Fachdaten ergänzt. Im Rahmen dieses LBP werden dazu auch Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigt werden, sowie Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie außerhalb der FFH-Gebiete betrachtet. Die Bestandsdaten werden entsprechend den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

bewertet. In der Bewertung werden die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie eventuelle Vorbelastungen berücksichtigt.

Gemäß § 1 Abs. 1 Bundeskompensationsverordnung (BKompV) wird bei Vorhaben, bei denen die Umsetzung der Vorschriften der Eingriffsregelung im Zuständigkeitsbereich einer Bundesverwaltung liegt (hier der BNetzA), zur länderübergreifenden Vereinheitlichung der Anwendung der Eingriffsregelung die BKompV angewandt. Die Biotoptypen sind zwar anhand der entsprechenden landesspezifischen Biotoptypenschlüssel bzw. Bewertungsverfahren erhoben worden, mittels der entsprechenden Übersetzungstabellen des Bundesamtes für Naturschutz für das Land Niedersachsen (siehe Kapitel 4.1.1 und BfN 2020) werden sie jedoch entsprechend der BKompV dargestellt und bewertet.

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der vom Leitungsbau sowie Nebenanlagen betroffenen Teile von Natur und Landschaft werden in Text und Karten nachvollziehbar und übersichtlich dargestellt. Es werden alle Angaben gemacht, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Dazu zählen insbesondere:

- die Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope und der betroffenen Waldfläche sowie der gefährdeten und geschützten Arten,
- die relevanten Funktionen der Schutzgüter (gemäß BKompV),
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung sowie
- die Darstellung von Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen in Texten und Plänen.

Dazu werden in der Konfliktanalyse die baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens auf die in der Bestandserfassung aufgeführten Schutzgüter nach Art, Umfang und Intensität ermittelt und beschrieben. Diese Wirkungen und die daraus resultierenden Konflikte werden in der Plananlage F4.5 'Bestands- und Konfliktplan' dargestellt. Für einzelne Schutzgüter können die Konflikte nur qualitativ beschrieben werden, wenn die Wirkung räumlich nicht zu verorten ist (z. B. bei Wirkungen auf das Landschaftsbild), für andere Schutzgüter treffen sie auf alle Baubedarfsflächen des Vorhabens zu (z. B. bei Wirkungen auf den Boden). In die Konfliktanalyse fließen zusätzlich auch Erkenntnisse aus den Natura 2000-Verträglichkeitsstudien, dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und ggf. weiteren Fachbeiträgen mit ein.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird für jeden Planfeststellungsabschnitt separat durchgeführt.

Zur Vermeidung oder Minderung der festgestellten Eingriffsfolgen wird ein Maßnahmenkonzept erstellt. Dieses Konzept umfasst neben den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation der nicht vermeid- oder minderbaren Eingriffsfolgen. Daneben werden erforderlichenfalls artenschutzrechtlich begründete CEF- und FCS-Maßnahmen benannt sowie die sich aus den Natura 2000-

Verträglichkeitsstudien ergebende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Kohärenzsicherung übernommen.

Durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die ermittelten Eingriffe in der Regel vollständig kompensiert. Eingriffe durch mastartige Bauwerke in das Landschaftsbild, die als Regelvermutung als nicht ausgleichbar oder ersetzbar angesehen werden und für die als verbleibende und nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigung ggf. nach § 15 Abs. 6 BNatSchG ein Ersatzgeld erforderlich wird, sind im vorliegenden Vorhaben nicht einschlägig.

Ergänzend zu den oben beschriebenen Eingriffsfolgen ist abschließend auf mögliche Umweltschäden im Sinne des § 19 Abs. 1 BNatSchG zu verweisen. Eine Schädigung im Sinne des § 19 Abs. 1 BNatSchG "... ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands ..." von Lebensräumen oder Arten hat. Abweichend hiervon liegt keine Schädigung vor, wenn die Auswirkungen ermittelt wurden und nach Planfeststellung durch die zuständige Behörde nach den §§ 15, 34, 35, 45 Abs. 7 oder § 67 Abs. 2 BNatSchG genehmigt wurden oder zulässig sind.

1.3 Inhalt und Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplanes

Die Ausarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) erfolgt nach den Vorgaben der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG: *"Vom Verursacher eines Eingriffs sind zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über*

- 1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie*
- 2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.*

Die zuständige Behörde kann die Vorlage von Gutachten verlangen, soweit dies zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist." (§ 17 Abs. 4 BNatSchG).

Fachliche Maßstäbe für die Anwendung der Eingriffsregelung sind neben den Zielen und Grundsätzen des BNatSchG landesspezifische Vorschriften und fachliche Konkretisierungen durch die BKompV. Die Bearbeitung des LBP erfolgte gemäß den Abstimmungen mit der Bundesnetzagentur und den zuständigen Fachbehörden. Der LBP wird zusammenhängend für den gesamten Planfeststellungsabschnitt erstellt.

Um nachteilige Projektfolgen zu vermeiden bzw. zu minimieren, wurde bereits während der Vorhabenplanung eine technisch-fachliche Optimierung und Anpassung des Vorhabens an die naturhaushaltlichen Belange im Sinne der Eingriffsvermeidung nach dem BNatSchG durchgeführt.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird naturraumbezogen durchgeführt. Die Kartenbearbeitung des LBP erfolgt im Maßstab 1:2.000. Für die Erstellung des LBP werden digitale topographische Karten und Luftbilder verwendet.

Die Beurteilung des Eingriffs sowie die Erarbeitung von Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung, zum Ausgleich und zum Ersatz von Beeinträchtigungen setzt eine Bestandsaufnahme der im potenziellen Auswirkungsbereich vorhandenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes voraus. Der Landschaftspflegerische Begleitplan soll zu den Maßnahmen die folgenden Angaben enthalten:

- Maßnahmen zur Unterlassung (Vermeidung) vermeidbarer Beeinträchtigungen,
- Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen,
- Maßnahmen zum Ausgleich oder zum Ersatz der durch das Vorhaben hervorgerufenen nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen.

"Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist." (§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG).

Ausgleichsmaßnahmen beinhalten somit die Initiierung eines gleichartigen Biotoptyps wie vor dem Eingriff, um die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild am Ort des Eingriffs zeitnah wiederherzustellen oder neu zu gestalten.

Bei dem hier zu bewertenden Vorhaben werden zunächst alle für das Vorhaben erforderlichen Baubedarfsflächen als Eingriffsfläche berücksichtigt. Der überwiegende Anteil davon wird nur temporär in Anspruch genommen. Diese Flächen werden nach dem Leitungsbau wieder rekultiviert. Dauerhaft werden nur die Flächen für Stationen und Schachtbauwerke beansprucht. Zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von Flächen im weiteren Sinne kann es auch durch die anlagebedingten Vorhabenbestandteile (Einschränkungen der potenziellen Biotopentwicklung für Gehölze im Schutzstreifen) kommen.

Grundsätzlich sollen jedoch bei der Rekultivierung der Baubedarfsflächen die Biotoptypen, die sich dort vorher befunden haben, gleichartig wieder angelegt bzw. initiiert werden. Mit einer derartigen Rekultivierung (Wiederherstellung) werden einerseits vermeidbare Beeinträchtigungen vermieden. Andererseits werden dadurch auch die Anforderungen an einen funktionalen Ausgleich im Sinne der an die Ausgleichsmaßnahmen zu stellenden Kriterien (Gleichartigkeit, örtlicher Zusammenhang, Zeitnähe, Eignung, Verhältnismäßigkeit, Flächenverfügbarkeit und Dauerhaftigkeit) erfüllt. Auch die im Schutzstreifen zulässige Biotopentwicklung wird funktional wie eine Ausgleichsmaßnahme angesehen.

Für einen großen Teil der Baubedarfsflächen ist damit durch die Rekultivierung der Eingriff bereits ausgeglichen, da dort keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt ist.

Durch die Gegenüberstellung der landschaftsökologischen Wertigkeit der Baubedarfsflächen in ihrer derzeitigen Ausprägung vor dem Eingriff und in ihrer Ausprägung nach der Rekultivierung unter Berücksichtigung der Wertstufen gemäß dem Bewertungsverfahren ermittelt sich über die gesamte Trasse für einzelne betroffene Biotope ein eingriffsbedingter Wertverlust.

Dieser Wertverlust stellt die verbleibenden, nicht mittels der Wiederherstellung der Baubedarfsflächen kompensierbaren Beeinträchtigungen durch das Vorhaben dar und bestimmt somit den verbleibenden erforderlichen Umfang der Kompensationsmaßnahmen für das Vorhaben.

Die Festsetzung dieser Kompensationsmaßnahmen erfolgt ebenfalls gemäß den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Für Ersatzmaßnahmen ist nach dem BNatSchG der erforderliche funktionale und räumliche Bezug zum Eingriff jedoch etwas gelockert.

Die zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durch das Vorhaben erforderlichen Maßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan im nach dem BNatSchG erforderlichem Umfang hinsichtlich ihrer Lage, Art und Umfang in Text und Plänen dargestellt.

Dabei kann es sich auch um den Nachweis aus gemäß § 16 BNatSchG bevorrateten Kompensationsmaßnahmen Dritter (Ökokonten, Flächenpools oder anderer Maßnahmen) handeln. Die Verpflichtung des § 15 Abs. 4 BNatSchG, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den jeweils erforderlichen, durch die zuständige Behörde festzusetzenden Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern, geht dann in die Verantwortung des Maßnahmenträgers über.

1.4 Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen

Die Aufgabe des LBP ist wie dargestellt vornehmlich die Abarbeitung der Eingriffsregelung und darauf aufbauend die Herleitung der Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Damit bildet er die Basis für die Genehmigung des Eingriffs nach § 15 BNatSchG.

Das grenzt den LBP ab von den übrigen Anträgen bzw. Umweltstudien in den Unterlagen nach § 21 NABEG (Anträge auf naturschutzrechtliche bzw. wasserrechtliche Befreiungen und Gestattungen, UVP-Bericht, Natura 2000-Verträglichkeitsstudien, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und den weiteren Fachbeiträgen).

Im LBP werden die Ergebnisse dieser anderen umweltbezogenen Gutachten im Genehmigungsverfahren jedoch berücksichtigt bzw. darauf Bezug genommen. Die Darstellung des Biotopbestands erfolgt anhand derselben Biotoptypenkartierung wie beim Schutzgut Pflanzen und Tiere im UVP-Bericht. Die Bestandsbeschreibungen und -bewertungen auch der anderen Schutzgüter werden aus dem UVP-Bericht übernommen. Die sich aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, den Natura 2000-Verträglichkeitsstudien sowie dem Bodenschutzkonzept ergebenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden in den LBP übernommen und zusammengeführt.

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

2.1.1 Bundesnaturschutzgesetz

In § 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Natur und Landschaft sind danach im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Gesetzes generell als "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können" (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

§ 15 BNatSchG verpflichtet in Absatz 1 den Verursacher eines Eingriffs, "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck [...] mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen". Der Verursacher eines Eingriffs wird in Absatz 2 zudem verpflichtet, "unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet 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 neugestaltet ist".

Nach § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff dann "nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen." Absatz 6 regelt danach die Bedingungen für die Festsetzung eines Ersatzgeldes. Wird "ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten."

Der § 17 BNatSchG regelt das Verfahren bei Eingriffen. "Vom Verursacher eines Eingriffs sind [...] in einem dem Eingriff angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft..." (§ 17 Abs. 4 BNatSchG).

Nach den §§ 22 - 29 BNatSchG können durch Erklärung Teile von Natur und Landschaft als Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, Naturdenkmäler oder Geschützte Landschaftsbestandteile geschützt werden. Die Erklärung bestimmt den Schutzgegenstand, den Schutzzweck sowie die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Gebote und Verbote.

§ 30 BNatSchG stellt zudem bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, als gesetzlich geschützte Biotope unter Schutz. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG kann nach § 30 Abs. 3 BNatSchG auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

§ 39 BNatSchG regelt den allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen. Nach § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG ist es verboten, Bäume außerhalb des Waldes, Hecken und andere Gehölze sowie Röhrichte in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden. Eine Zulassung des Eingriffs gemäß § 15 BNatSchG beinhaltet nach § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG bereits auch die Überwindung der Verbote des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG.

Gemäß § 67 BNatSchG kann von den Geboten und Verboten des Bundesnaturschutzgesetzes "auf Antrag Befreiung 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."*

Das BNatSchG enthält in den §§ 31 ff. Regelungen zu den sich aus der FFH- bzw. Vogelschutz-Richtlinie ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Diese sind Gegenstand einer eigenständigen Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Unterlage F2). Das BNatSchG enthält ferner in den §§ 44 ff. Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten. Diese sind Gegenstand des eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Unterlage F3).

2.1.2 Bundeskompensationsverordnung

Auf Grundlage des § 15 Absatz 8 BNatSchG verordnete das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für

Ernährung und Landwirtschaft, dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie am 14. Mai 2020 die "Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung" (Bundeskompensationsverordnung - BKompV). Diese Verordnung findet Anwendung, soweit die Vorschriften des dritten Kapitels (§§ 13-19) des BNatSchG ausschließlich durch die Bundesverwaltung ausgeführt werden. Die BKompV "... *bestimmt insbesondere das Nähere*

zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach § 15 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG,

zu Inhalt, Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 BNatSchG sowie

zur Höhe der Ersatzzahlung nach § 15 Absatz 6 BNatSchG und zum Verfahren ihrer Erhebung."

Nach § 1 Abs. 1 BKompV ist deren Anwendungsbereich eröffnet, wenn die Vorschriften der Eingriffsregelung ausschließlich durch die Bundesverwaltung ausgeführt werden. Der Anwendungsbereich beschränkt sich demnach auf Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder 3 BNatSchG durch Bundesbehörden zugelassen oder durchgeführt werden. Hierzu zählt auch das vorliegende Vorhaben. Entsprechende Festlegungen sind darüber hinaus auch Gegenstand des Untersuchungsrahmens (BNetzA 2022) für den vorliegenden Planfeststellungsabschnitt. Die Anwendung der Eingriffsregelung nach BKompV erfolgt nach den etablierten Arbeitsschritten der Landschaftspflegerischen Begleitplanung.

Die BKompV umfasst den Verordnungstext sowie sechs Anlagen. Die Anlagen sind teilweise bereits so ausführlich, dass im Vollzug unmittelbar daran angeknüpft werden kann. Insgesamt wird aber deutlich, dass im Hinblick auf die potenziell betroffenen Funktionsbereiche der Schutzgüter der Eingriffsregelung der Ansatz der BKompV einer Operationalisierung bedarf.

Dieser dient die "Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung" (BfN & BMU 2021) (im weiteren "Handreichung"), die im November 2021 durch das Bundesamt für Naturschutz und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit herausgegeben worden ist.

In der Handreichung wird auf spezifische Regelungsinhalte vertieft eingegangen und es werden allgemeine Hinweise zur Anwendung der Regelungen gegeben. Die Handreichung soll als Auslegungshilfe eine Unterstützung für Vollzugs- und Genehmigungsbehörden, Vorhabenträger, Behörden der Länder und Planungsbüros geben.

Trotz dieser Handreichung sind noch viele Fragen insbesondere zur vorhaben- und sektorspezifischen Anwendung der BKompV offen. Insgesamt wird deutlich, dass im Hinblick auf den hier gegenständlichen Anwendungsbereich der erdverlegten Energieleitungen der Ansatz der BKompV weiterhin einer sektorspezifischen Operationalisierung bedarf.

Es ist vorgesehen, dass der allgemeinen Handreichung separat zu erstellende vorhaben- und sektorspezifische Leitfäden zur BKompV für die Anwendungsbereiche Energieleitungen

(Freileitungen und Erdkabel), Bundesfernstraßen, Wasserstraßen, Eisenbahninfrastrukturvorhaben und Eingriffe in der AWZ sowie militärische Vorhaben folgen sollen.

Der sektorspezifische Leitfaden für den Anwendungsbereich Erdkabel liegt bislang noch nicht vor. Aus diesem Grund erfolgt die Anwendung der BKompV in den vorliegenden Antragsunterlagen entsprechend den fachgutachterlichen Einschätzungen der von der Vorhabenträgerin beauftragten Gutachter. Ergänzt wurde diese Vorgehensweise durch thematische Abstimmungen zwischen der BNetzA und der Vorhabenträgerin.

2.1.3 Naturschutzrechtliche Regelungen in Niedersachsen

Das Niedersächsische Naturschutzgesetz (NNatSchG) trifft Regelungen, die das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ergänzen oder von diesem im Sinne von Artikel 72 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 des Grundgesetzes abweichen (§ 1 NNatSchG).

In § 5 NNatSchG wird zu § 14 BNatSchG eine Positivliste von Landschaftselementen formuliert, bei deren Beseitigung oder erheblicher Beeinträchtigung von einem Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG als Regelvermutung ausgegangen wird. Dabei handelt es sich um die Biotoptypen Alleen und Baumreihen, naturnahe Feldgehölze und sonstige Feldhecken.

Sind die Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten nach § 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG nicht feststellbar, so bemisst sich die Ersatzzahlung nach § 6 Abs. 1 NNatSchG abweichend von § 15 Abs. 6 Satz 3 BNatSchG allein nach Dauer und Schwere des Eingriffs und beträgt höchstens sieben Prozent der Kosten für die Planung und Ausführung des Vorhabens einschließlich der Beschaffungskosten für Grundstücke. Abweichend von § 15 Abs. 6 Satz 7 BNatSchG kann die Ersatzzahlung auch für Festlegungen und Maßnahmen nach § 15 Abs. 2 Satz 4 BNatSchG verwendet werden.

Weitere spezifische naturschutzrechtliche Regelungen, die Abarbeitung der Eingriffsregelung betreffend, trifft das NNatSchG nicht.

Wallhecken sind nach § 22 Abs. 3 NNatSchG *"mit Bäumen oder Sträuchern bewachsene Wälle, die als Einfriedung dienen oder dienten, auch wenn sie zur Wiederherstellung oder naturräumlich standörtlich sinnvollen Ergänzung des traditionellen Wallheckennetzes neu angelegt worden sind, [...] geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne von § 29 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG; ausgenommen sind Wälle, die Teil eines Waldes im Sinne von § 2 des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung sind."* Wallhecken dürfen nicht beseitigt werden, auch sind alle Handlungen, die das Wachstum der Bäume und Sträucher beeinträchtigen, verboten. Diese Verbote gelten jedoch u. a. nicht für rechtmäßige Eingriffe im Sinne der §§ 14 und 15 BNatSchG.

§ 24 Abs. 2 NNatSchG erweitert den gesetzlichen Schutz bestimmter Biotope des § 30 BNatSchG auch auf

1. hochstaudenreiche Nasswiesen sowie sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland,

2. Bergwiesen,
3. mesophiles Grünland,
4. Obstbaumwiesen und -weiden mit einer Fläche von mehr als 2.500 m² aus hochstämmigen Obstbäumen mit mehr als 1,60 m Stammhöhe (Streuobstbestände) und
5. Erdfälle.

2.2 Übergeordnete Planungen

Hinsichtlich der zu beachtenden Ziele der Raumordnung, der Regionalplanung und der kommunalen Bauleitplanung wird auf die Ausführungen in der Unterlage G1 (Raumordnerische, sonstige öffentliche und private Belange) verwiesen.

2.3 Planungsraum (Lage und Charakteristik/Naturraum)

Der Untersuchungsraum ist im Rahmen des UVP-Berichts (Unterlage F1) mit allen relevanten Schutzgütern ausführlich dargestellt. Der UVP-Bericht enthält eine Bestandsbeschreibung und Empfindlichkeitsbewertung der Schutzgüter gemäß UVPG, insbesondere der Biotope und Fauna, des Bodens, des Grundwassers und der Oberflächengewässer. Aus der Bewertung werden im Rahmen der schutzgutspezifischen Auswirkungsprognose die potenziellen Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch das Vorhaben ermittelt, die sich ergebenden Konflikte werden beschrieben und Hinweise auf erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung gegeben. Diese Beschreibung und Bewertung erfüllten alle Anforderungen an eine verbal-argumentative Bestandsaufnahme. Auf die Ausführungen des UVP-Berichts wird daher ausdrücklich verwiesen. Im Folgenden wird der Untersuchungsraum noch einmal kurz charakterisiert.

Die Trasse in Abschnitt NDS3 verläuft weitgehend - vom nördlichen Ende des Abschnitts bis an den Fuß der Bentheimer Berge bei Gildehaus - durch den Naturraum D30 "Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest".

Das Nordhorn-Bentheimer Sandergebiet nimmt große Teile der Landschaft der Grafschaft Bentheim ein. Es wird überwiegend von einer grundwassernahen, ebenen Talsandfläche geprägt. Ausgelöst durch die Entwaldung und Ausbeutung des Bodens wurde sie durch Flugsanddecken überformt. Zahlreiche Bäche und Gräben durchziehen das Gebiet, in abflußlosen Senken befinden sich Reste von Nieder- und Hochmooren. Leicht eingesenkt in die Talsandebene ist die Vechte-Niederung mit ihren Auenrändern, Flachmooren und Binnendünen. Im Südwesten schließen sich kuppige Stauchendmoränen an das Sandergebiet an, die Uelsener Berge. Sie erreichen Höhen von 80 m und sind zu großen Teilen mit intensiv bewirtschaftetem Nadelwald bestanden. An der Grenze zu Holland liegt das Almeloer Moor, ein ehemaliges Flach- und Übergangsmoor, das heute durch starke Entwässerung intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Die Grafschaft Bentheim weist reichlich Relikte kleingliederiger Kulturlandschaften, wie Wallhecken, Feldgehölze, Einzelbäume, trockene Heidestandorte und Hochmoorreste auf.

Die Grafschaft wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf der Talsandebene dominiert Ackerbau, in der Vechte-Niederung gibt es dazu Grünlandwirtschaft und kleinparzellige Bewirtschaftungsformen. Sand- und Kiesabbau wird großflächig in den Uelsener Bergen betrieben. Die vorhandenen Wälder werden intensiv forstwirtschaftlich genutzt.

Als FFH-Gebiet ist der Lauf der Ems gemeldet, welches sich nach Norden im Lingener Land fortsetzt. Weitere FFH- und Naturschutzgebiete sind die Heide- und Moorflächen des Heseper Moores und der Engdener Wüste sowie die Syen Venn, die bereits degenerierte Stadien darstellen. Auch das Dünengelände der Itterbecker Heide ist ein FFH- und Naturschutzgebiet. (BfN 2023)

Die letzten Kilometer am südlichen Ende des Abschnitts NDS3 bis zur Landesgrenze verlaufen durch den Naturraum D34 "Westfälische Tieflandsbucht".

Die Landschaft ist weitgehend durch sandige Talebenen und Niederungen sowie sandreiche Geschiebelehmplatten bestimmt. Die stark mäandrierenden Läufe der Gewässer führen zu einer Auenlandschaft in diesen Niederungen. Aus der Ebene heraus erheben sich im Norden die Rücken des Bentheimer Berg, der den Bentheimer Wald vom restlichen Teil der Landschaft abtrennt. Diese präsentiert sich als reich strukturierte Ackerbaulandschaft mit mehreren Waldflächen.

Randlich tangiert die Trasse auch die ebenen, feuchten Talsandgebiete des Amts- und des Gildehäuser Venn. Charakteristisch sind die ausgedehnten Hochmoorflächen, die sich im Amtsvenn bis nach Holland hinein erstrecken. Neben einzelnen Waldgebieten ist die Landschaft vor allem von landwirtschaftlichen Flächen bedeckt, die durch Waldparzellen, Feldgehölzen und Hecken gegliedert sind. Die Moorkörper stellen einen großen Hochmoor- und Feuchtwiesenkomplex dar. Um die Mooregebiete herum findet man Grünland, während sonst Ackerbau überwiegt. Die forstwirtschaftlichen Flächen bestehen im Amtsvenn hauptsächlich aus Laubwald, im Gildehäuser Venn aus Nadelwald.

Der Biotoptypenbestand ist in den Plananlagen F1.6 und F4.5 flächendeckend dargestellt.

2.4 Datengrundlagen

Als Datengrundlage zur Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans dienen grundsätzlich dieselben, die auch zur Erstellung der übrigen Fachbeiträge und Berichte des vorliegenden Antrags genutzt werden:

- der UVP-Bericht (Unterlage F1),
- die Natura 2000-Verträglichkeitsstudien (Unterlage F2),
- der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (Unterlage F3),
- der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage F5),
- die Naturschutzrechtlichen Anträge (Unterlage H4),
- die Wasserrechtlichen Anträge (Unterlage H1),
- die denkmalschutzrechtlichen Belange (Unterlage H5),
- die forstrechtlichen Belange (Unterlage H6),
- das Bodenschutzkonzept (Unterlage J2)

Dazu werden die eigenen Erhebungen zu den biotischen Teilschutzgütern Tiere und Pflanzen ergänzt um Informationen aus bestehenden Fachdaten zu den biotischen und abiotischen Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Luft sowie für die Schutzgebiete.

Für die Beschreibung und Bewertung im Rahmen des PFV wurde der gemäß Unterlage J6 (Faunistische und floristische Erfassungen) ermittelte Biotoptypenbestand aus den Jahren 2019-2021 verwendet. Ergänzt wurden die Daten durch weitere Vor-Ort-Begehungen im Jahr 2022 sowie durch die Auswertung von Flurstücksgrenzen und Luftbildern.

3 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens

In diesem Kapitel erfolgt eine kurze Darstellung der technischen Merkmale des Vorhabens, soweit dies im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans für die Konfliktanalyse, die Formulierung von Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen, zur Minderung unvermeidbarer Belastungen von Natur und Landschaft sowie insgesamt zur Anwendung der Eingriffsregelung erforderlich ist. Eine ausführliche Darstellung der technischen Planung erfolgt im Erläuterungsbericht (Unterlage A2.1) sowie den Unterlagen des Teils C (Trassierungstechnische Unterlagen).

Die kartographische Darstellung des Trassenverlaufes im Landschaftspflegerischen Begleitplan erfolgt in den Plananlagen F4.4 bis F4.9.

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Der Abschnitt NDS3 erstreckt sich von SL105 bis SL135 über eine Länge von rund 30 Kilometern.

Komponenten der Kabelanlagen

Eine Erdkabelanlage besteht aus verschiedenen Komponenten, die vor Ort auf der Baustelle zusammengesetzt werden.

A-Nord benötigt insgesamt sechs Energiekabel zur Übertragung der geplanten Leistung (zwei Energiekabel für den Pluspol, zwei Energiekabel für den Minuspol, sowie zwei metallische Rückleiter). A-Nord wird auf zwei Systeme A und B verteilt (je zwei Energiekabel und ein metallischen Rückleiter), die in zwei separaten Kabelgräben verlegt werden.

Für A-Nord ist eine Legung jedes Energiekabel in Kabelschutzrohren aus Kunststoff vorgesehen. Zusätzlich werden Schutzrohre für Leitungen der Mess-, Steuer- und Nachrichtentechnik ins Erdreich mit eingebracht.

Die Kabel-Einzellängen werden bei der Montage vor Ort mit Verbindungsmuffen verbunden. Die Muffen müssen vor Ort montiert werden und werden nach Montage in der gleichen Tiefenlage wie die Erdkabel abgelegt. Reine Verbindungsmuffen sind nach der Verfüllung nicht mehr zugänglich. Erdungsmuffen, die alle 5 - 7 km notwendig sind, müssen erreichbar bleiben, um z. B. Diagnosen und Zustandsbewertungen zu ermöglichen. Dazu sind im Nahbereich der Muffen Schächte oder Schaltschränke vorzusehen. Diese können unter- oder oberirdisch positioniert werden. Die Erdungsmuffen mit den dazugehörigen Schächten werden zur besseren Erreichbarkeit nach Möglichkeit unmittelbar an bestehenden Straßen oder Wegen geplant.

Die Errichtung der Erdkabelanlage erfolgt in erdverlegter Bauweise. Als Regelbauweise ist dabei die offene Bauweise vorgesehen. Dort, wo die offene Bauweise i. d. R. nicht möglich ist, erfolgt eine geschlossene oder halboffene Bauweise.

Über die Erdkabelanlage hinaus sind Nebenbauwerke als betriebsbedingte Einrichtungen/Anlagenteile erforderlich. Dazu gehören die Schachtbauwerke am Emsseitenkanal im Abschnitt

NDS1, eine Kabel-Kabel-Übergabestation (KKÜS) im Abschnitt NRW1 und Nachrichtentechnik-Repeaterstationen in den Abschnitten NDS2 und NRW2.

Der Baustart ist für 2024, die Fertigstellung für 2027 geplant.

Bauablauf und -dauer

Das Vorhaben wird überwiegend als „wandernde“ Baustelle umgesetzt. Die Umsetzung erfolgt in jeder Strecke prinzipiell nach folgendem Bauablauf:

- Vorbereitende Maßnahmen
- Herstellungsphase 1 – Tiefbauarbeiten
- Herstellungsphase 2 – Kabelinstallation
- abschließende Arbeiten

Diese werden nachfolgend kurz erläutert.

Vorbereitende Maßnahmen

Die vorbereitenden Maßnahmen umfassen die Kampfmittel detektion und -räumung, die Archäologische Prospektion, Vermessungsarbeiten und die Beweissicherung.

Darüber hinaus gehören die Trassenräumung bzw. der Gehölzeinschlag zu den vorbereitenden Maßnahmen. Die Trassenräumung beinhaltet den Rückbau von baulichen Anlagen und Einrichtungen. Der Gehölzeinschlag umfasst die Entnahme des Bewuchses, die Entfernung der Wurzelstöcke und das Freischneiden des Lichtraumprofils entlang der Zufahrten. Soweit keine Ausnahmegenehmigung erwirkt werden kann, werden diese Arbeiten im Zeitfenster Anfang November des einen Jahres bis Ende Februar des Folgejahres durchgeführt werden.

Herstellungsphase 1 – Tiefbauarbeiten

Zunächst werden im Rahmen der Baustelleneinrichtung die Zufahrten und die Baueinrichtungsflächen hergestellt.

Nach Einteilung der Gesamtstrecke in mehrere Bauabschnitte werden entlang eines Abschnitts BE-Flächen angeordnet, die unterschiedliche Funktionen und Nutzungen aufweisen und daher auch unterschiedliche Flächengrößen erfordern. Beiderseits einer zentralen BE-Fläche in einer Größe von 8.000 m² werden 2 Flächen für Bodenlagerung und -aufbereitung (etwa 6.000 m²) und 8 Lager- und BE-Flächen (etwa 1.500 m²) benötigt.

Für die Baustelleneinrichtung in der beschriebenen Ausführung ist eine Bauzeit von etwa 4 Wochen erforderlich.

In offener Bauweise werden die Gräben jeweils in folgender Arbeitsschritt-Reihenfolge hergestellt:

- Einrichtung und Betrieb der Wasserhaltung
- Oberbodenabtrag
- Grabenaushub mit schichtendifferenzierter Lagerung

- Verlegung von Kabelschutzrohren einschließlich Bettung, dabei umhüllt ein zeitweise-Fließfähiger-Selbstverdichtender-Verfüllbaustoff (ZFSV) die Kabelschutzrohre vollständig und sorgt so für optimale Verhältnisse für die Bettung und den späteren Wärmeübergang vom Rohr auf den Boden
- Verlegen der Begleitrohre und Trassenwarneinrichtung
- Rückverfüllung, der restliche Graben über dem Bettungsblock und der Trassenwarneinrichtung wird mit dem zuvor ausgehobenen Boden wiederverfüllt. Dabei wird der Boden in seiner ursprünglichen Lagerungsreihenfolge wieder eingebaut
- Auftrag des Oberbodens

Die Erstellung der Gräben wird in zwei Bauphase aufgeteilt. Die Bauphase 1 umfasst die Herstellung eines Grabens für das erste System der A-Nord. Die Vorgänge der Bauphase 2 entsprechen der 1. Bauphase für das zweite System der A-Nord. Insgesamt beträgt die gesamte Breite des benötigten Arbeitsstreifens in freier Feldflur für das Vorhaben im Regelfprofil A-Nord ca. 34 m.

Für jede Bauphase in offener Regelgrabenbauweise sind etwa 6 Wochen Bauzeit je 500 m zu bemessen.

Neben der offenen Bauweise kommen als geschlossene Bauverfahren das Horizontal-Directional-Drilling/HDD-Verfahren sowie das Horizontal-Pressbohrverfahren zum Einsatz. Zunächst erfolgt die Pilotbohrung mit Aufweiten der Bohrung. Auf der Fläche zur Vorstreckung wird ein Kabelschutzrohrstrang aus den einzelnen Rohrstücken zusammengeschweißt und anschließend eingezogen. Für jedes zu verlegende Energiekabel erfolgt eine Bohrung.

Für jede Bohrung im HDD-Verfahren über eine Länge bis 250 m sind etwa 6 Wochen Bauzeit sowie eine vorlaufende Woche für die Vorstreckung zu bemessen.

Herstellungsphase 2 – Kabelinstallation

Für den Einzug der Kabel sowie für die Muffen werden Muffenplätze als Arbeits- und Logistikflächen für den Antransport des Materials benötigt. Muffenplätze werden unterschieden in Spulenplätze (DP, drumplace) und in Windenplätze (WP, winchplace). Die Spulenplätze sind größer als die Windenplätze, da auf ihnen die Schwerlasttransporter der Kabelspulen rangieren müssen. Auf den Windenplätzen kommen im Regelfall nur übliche Transportfahrzeuge zum Einsatz (LKW, Sattelzug etc.) so dass diese entsprechend kleiner ausgeführt werden können.

Die Muffengruben werden mit einem Bagger ausgehoben. Der Boden wird schichtendifferenziert am Rande des Muffenplatzes für den späteren Wiedereinbau gelagert. In die Muffengrube wird eine Sauberkeitsschicht aus Magerbeton eingebaut, auf der die späteren Arbeiten zur Muffenmontage stattfinden.

Die Einzelkabel werden auf Kabelspulen mit den jeweiligen Lieferlängen zum Spulenplatz geliefert. Anschließend werden die Erdkabel beim Kabelzug abschnittsweise von Muffengrube zu Muffengrube in die Kabelschutzrohranlage eingezogen. Im Bereich einer Muffengrube wird das Einzelkabel von seiner Kabelspule kontinuierlich dem Kabelzug folgend abgespult (Spulenplatz) und von der nächstgelegenen Muffengrube (Windenplatz) in die Kabelschutzrohranlage eingezogen.

Sobald in einer Muffengrube der Kabelzug abgeschlossen ist, kann mit der Herstellung der Muffenverbindung (Muffenmontage) begonnen werden. Die Muffenverbindungen werden gemeinsam mit den Erdkabeln im Kabelgraben abgelegt und mit dem Bettungsmaterial sowie dem Aushubmaterial überdeckt.

Die Rückverfüllung der Muffengruben wird ähnlich dem Kabelgraben im Bereich der Leitungszone mit einem gut wärmeleitfähigen Material verfüllt. Über der Leitungszone wird der ausgehobene Boden wieder in seiner ursprünglichen Lagerungsreihenfolge eingebracht.

Für die Fertigstellung eines Muffenstandortes einschließlich Kabeleinzug sind etwa 32 Wochen erforderlich.

Abschließende Arbeiten

Zu den abschließenden Arbeiten gehört der Rückbau der Baustraßen und die Rekultivierung. Ziel ist es, die vorherige Bodenstruktur des Oberbodens wiederherzustellen.

Sonderbaustelle

Neben dem grundsätzlichen Bauablauf ergeben sich für bestimmte Bereiche der Bedarf eines gesonderten Bauablaufes. Die Gründe dafür sind unterschiedlich. Zum einen ergeben sich Sonderbaustellen aufgrund einer Anpassung der Bautechnik (z. B. Tieferlegung bei geschlossener Querung großer Flüsse) oder bei Vorgaben zum Bauzeitraum. Insgesamt handelt es sich für das gesamte Vorhaben um folgende Bereiche:

- Emsquerung (NDS1)
- Vogelschutzgebiet Rheiderland (NDS1)
- Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein (NRW2)
- Rheinquerung (NRW2)

Während für die Sonderbaustellen keine weiteren Komponenten der Kabelanlagen erforderlich sind, sind Bauablauf und -dauer gegenüber den bisherigen Angaben verändert. Insgesamt ergeben sich grundsätzlich keine veränderten allgemeinen Wirkfaktoren.

Anlagen und Betrieb

Mit Ausnahme der Erdungsmuffen verbleiben alle Anlagen der Erdkabelanlagen nach Abschluss des Baus unter der Erdoberfläche. Hiervon ausgenommen sind zudem die Nebenbauwerke (Schachtbauwerke, Repeaterstationen, KKÜS).

Für die Kabelanlagen wird dauerhaft ein Schutzstreifen erforderlich. Dabei können sich veränderte Schutzstreifenbreiten ergeben, die von den Abständen der Kabelsysteme untereinander abhängen. Innerhalb der Schutzstreifenfläche dürfen keine baulichen und sonstigen Anlagen errichtet und in Bereichen mit Verlegung in offener Bauweise keine Gehölze angepflanzt werden. Kabelgefährdende Maßnahmen ober- und unterirdisch müssen dauerhaft unterbleiben. Geländeänderungen im Schutzstreifen sind verboten. Auch sonstige Einwirkungen und Maßnahmen, die den ordnungsgemäßen Bestand oder Betrieb der Höchstspannungskabel oder des Zubehörs beeinträchtigen oder gefährden können, sind untersagt.

Während des Betriebs der geplanten Leitungsverbindungen werden diese regelmäßig kontrolliert und auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft. Hierzu werden regelmäßige Inspektionen an der Erdkabelanlage durchgeführt wie z. B.:

- Inspektion der Leitungstrasse
- Inspektion der Trassenbauwerke, z. B. Nachrichtentechnik-Repeaterstationen
- Inspektion der Endverschlüsse und Muffen (falls zugänglich)

Die Inspektion der Anlagenbestandteile (Trasse, Bauwerke, Muffen etc.) erfolgt i. d. R. einmal jährlich durch eine Sichtkontrolle zur Identifikation von zustandsorientierten Wartungsmaßnahmen. Die jährliche Sichtkontrolle erfolgt üblicherweise durch eine Befahrung der Trasse. Die Inspektion dient dabei beispielsweise der Ermittlung, ob die Beschilderung in einem ordnungsgemäßen Zustand ist, ob bauliche Anlagen, Erdbewegungen oder Aufwuchs im Schutzstreifen den Betrieb der Leitung gefährden könnten.

Wartungsarbeiten an der Erdkabelanlage werden ereignisorientiert durchgeführt. Sofern im Rahmen der Inspektion festgestellt wird, das z. B. Bewuchs im Schutzstreifen nicht den einschlägigen Vorschriften entspricht und den Leitungsbestand gefährden kann, wird dieser i. d. R. in den Wintermonaten beseitigt oder zurückgeschnitten.

3.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

In diesem Kapitel werden die allgemeinen Auswirkungen bei der Errichtung einer Erdkabelanlage auf die Umweltmedien dargestellt.

Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen lassen sich unterscheiden in:

- Beeinträchtigungen durch den Bau des Eingriffsobjektes selbst
= baubedingte Beeinträchtigungen,
- Beeinträchtigungen durch die bloße Existenz des Objektes
= anlagebedingte Beeinträchtigungen,
- Beeinträchtigungen durch den Betrieb des Eingriffsobjektes
= betriebsbedingte Beeinträchtigungen.

Daneben sind die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu unterscheiden nach direkter Flächeninanspruchnahme und mittelbaren Beeinträchtigungen.

Die Projektgrundlagen und die ausführliche Vorhabenbeschreibung sind in der Unterlage A2.1 der Antragsunterlage (Erläuterungsbericht) beschrieben. Die Beschreibung der Schutzgebiete, die Raumanalyse der Schutzgüter einschließlich der Herleitung der Wirkfaktoren sowie die Auswirkungsprognose des geplanten Vorhabens sind auch im UVP-Bericht (Unterlage F1) dargestellt.

Vorhabenbezogene Wirkungen, die naturschutzfachlich als sehr gering eingeschätzt werden, bleiben nach § 4 Abs. 1 Satz 2 BKompV bei der Bewertung nach den §§ 5 und 6 BKompV außer Betracht.

Die BKompV soll bei verschiedenen Vorhabentypen zur Anwendung kommen. Da die vorhabenbezogenen Wirkungen und ihre Stärke, Dauer und Reichweite je nach Vorhabentyp sehr

unterschiedlich sind, ist vorgesehen, dass der allgemeinen Handreichung separat erstellte, vorhaben- und sektorspezifische Leitfäden zur BKompV für die Anwendungsbereiche Energieleitungen (Freileitungen und Erdkabel), Bundesfernstraßen, Wasserstraßen, Eisenbahninfrastrukturvorhaben und Eingriffe in der AWZ sowie militärische Vorhaben folgen sollen.

Der sektorspezifische Leitfaden für den Anwendungsbereich Erdkabel liegt bislang noch nicht vor.

Die Wirkungen des Vorhabens werden im Kapitel 5.1 mit Unterkapiteln hinsichtlich ihrer Stärke, Dauer und Reichweite beurteilt.

Die nachfolgende Tab. 3-1 enthält eine Übersicht über die relevanten Wirkfaktoren. Sie basiert auf der gleichnamigen Tabelle des UVP-Berichts (Unterlage F1.1). Gegenüber dieser sind hier u. a. für den LBP nicht relevante Wirkfaktoren entfernt. Daraus resultiert die nicht chronologische Nummerierung der Wirkfaktoren in dieser Tabelle.

Tab. 3-1: Übersicht Wirkfaktoren

Nr.	Vorhabenbestandteil	Wirkfaktor	potenzielle Vorhabenwirkungen Auswirkungen	Tiere/Pflanzen/Biodiv.	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft
			Baubedingt					
A1	Baustellenbetrieb	temporäre Veränderung der hydrologischen Verhältnisse (Oberflächengewässer)	Veränderung von Fließgewässerökosystemen (Abfluss, hydraulische Belastung, Trübung, Verschlammung, Stoffeintrag, Temperaturunterschiede, Eintrag sauerstoffarmen Wassers) Eutrophierung, Habitatverschlechterung und -verlust, Störung und Verlust seltener, gefährdeter Arten, Vergrämung	x	/	x	/	/
A2		Erschütterungen	Störung Habitatverschlechterung	x	/	/	/	/
A3		Schadstoffemission	Belastung von Umweltkompartimenten Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers	/	/	x	/	/
A4		Schallemissionen	Störung Habitatverschlechterung	x	/	/	/	/
A5		Staubemission	Eintrag von Nähr- und Feststoffen in Ökosysteme Eutrophierung	x	x	x	/	/
A6		Bewegung, Lichtemissionen	Freistellung des Arbeitsstreifens, Befahren der Baustelle etc. Verdichtung und Veränderung der Gefügestruktur von Böden, Abnahme des Porenvolumens von Böden (Verringerung der Grundwasserneubildung), Störung von Lebewesen durch optische Reize/Bewegung, Individuenverluste	x	x	/	/	/
A7	Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Zufahrten	temporäre Flächeninanspruchnahme	Verringerung der Grundwasserüberdeckung durch Abtragen des Oberbodens im Arbeitsstreifen Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers	/	/	x	/	/
A8			Freistellung Arbeitsfelder Nutzungseinschränkung, Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen, insbes. Gehölzen, Randbeeinträchtigung angrenzender Gehölzbestände, Tötung, Störung seltener, gefährdeter Tierarten, Behinderung von Wechselbeziehungen, Zerschneidung von Lebensräumen	x	/	x	x	x
A9			Bodenabtrag und fehlende Vegetationsabdeckung, Veränderung der Gefügestruktur des humosen Oberbodens durch Abtragen, Zwischenlagern und Wiederandecken (Anlage Bodenmiete) Erosion	x	x	x	/	/

Nr.	Vorhabenbestandteil	Wirkfaktor	potenzielle Vorhabenwirkungen Auswirkungen	Tiere/Pflanzen/Biodiv.	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft
A10	Gewässerüberfahrt/Querung von Fließgewässern	temporäre Flächeninanspruchnahme	Inanspruchnahme von Gewässern, Verlust der Ufer- und der Sohlstrukturen, Verschläm- mung der Sohlstruktur, Trübung Eintrag von Nähr- und Feststoffen in Ökosysteme, Einschränkung bzw. Verlust Lebensraum und Verlust seltener, gefährdeter Arten	x	/	x	/	/
A11			Verschlechterung der Durchgängigkeit Barrierewirkung	x	/	x	/	/
A12	Kabelgräben	Gewässerquerung (offen)	Inanspruchnahme von Gewässern, Verlust der Ufer- und der Sohlstrukturen, Verschläm- mung der Sohlstruktur, Trübung Eintrag von Nähr- und Feststoffen in Ökosysteme, Einschränkung bzw. Verlust Lebensraum und Verlust seltener, gefährdeter Arten	x	/	x	/	/
A13			Verschlechterung der Durchgängigkeit Barrierewirkung	x	/	/	/	/
A14		Grundwasserab- senkung	Temporäre Vergrößerung des Grundwasserflurabstands, Stoffmobilisierung und Abbau or- ganischer Substanz durch Entwässerung von vernässten Böden/Moorböden mengenmä- ßige Veränderung des Grundwasserhaushaltes, Beeinträchtigung feuchtegeprägter Stand- orte, Stoffaustrag	x	x	x	/	/
A15			Mobilisierung und Verfrachtung von Nähr- und Schadstoffen Stofftransport und -ausbrei- tung im Grundwasser	/	x	x	/	/
A16	Anlage von Kabel- gräben und Gruben		Durchstoßen von wasserstauenden Bodenhorizonten Veränderung der Wasserwegsam- keit und des mengenmäßigen Grundwasserhaushaltes	x	x	x	/	/
A17			Fallenwirkung, Trennwirkung, Eingriff in tiefe Bodenschichten Lebensraumverlust, Tötung bzw. Störung seltener, gefährdeter Tierarten, Unterbrechung Wanderrouten	x	/	/	/	/
A19			Verlust von Bodenfunktionen, Veränderung der Gefügestruktur, Veränderung des gewach- senen Schichtaufbaus/Verlust der Archivfunktion Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Durchmischung durch Aufgraben)	/	x	/	/	/
A20			Verringerung der Grundwasserüberdeckung, ggf. Bautätigkeit im Grundwasserbereich, Mo- bilisierung und Verfrachtung von Nähr- und Schadstoffen, Belüftung des Aushubmaterials und der Grabenwände Abbau organischer Substanz und Beeinträchtigung von humusrei- chen Böden/Moorböden, Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers, Oxidation reduzierter Stoffe im Untergrund wie insbesondere Pyrit (Bildung von	/	x	x	X	/

Nr.	Vorhabenbestandteil	Wirkfaktor	potenzielle Vorhabenwirkungen Auswirkungen	Tiere/Pflanzen/Biodiv.	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft
			Schwefelsäure und Versauerung der Böden, des Grundwassers, Volumenmehrung des oxidierten sulfatsauren Bodens)					
			Anlagebedingt					
B1	Bettungsmaterial	Eintrag von Zusatzstoffen	Auslaugung umweltrelevanter Stoffe Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers	/	/	x	/	/
B2	dauerhafte Zufahrten, Nebenbauwerke	dauerhafte Flächeninanspruchnahme	Flächenverlust und Nutzungseinschränkung, Versiegelung und Verdichtung Lebensraumverlust und -verschlechterung, Verlust natürlicher Boden- und Archivfunktionen, Verringerung der Grundwasserneubildung	x	x	x	/	/
B3			Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch gebäudeähnliche Nebenanlagen	/	/	/	/	x
B4	Schutzstreifen	dauerhafte Flächeninanspruchnahme	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Gehölzvorkommen Veränderung durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung)/Aufwuchs	/	/	/	/	x
B5			Gehölzfreier Streifen, Entstehung von Waldschneisen Verlust und Veränderung von Biotopen/Habitaten durch Einschränkungen bzgl. Rekultivierung (Gehölzpflanzung)/Aufwuchs, Veränderung des Meso-/ Mikroklimas, Veränderung lokaler Windverhältnisse, Trennwirkung, Veränderung Artenspektrum	x	/	x	x	/
B7	Kabelanlage und Bettung	dauerhafte Flächeninanspruchnahme	Versiegelung und Veränderung der Bodenstruktur, Veränderung des Bodenwasserhaushalts Lebensraumverlust, Verlust von Boden und seiner Funktionen, Verringerung der Grundwasserneubildung	/	x	x	X	/
B8	Muffengruben, ggf. Muffenbauwerke	dauerhafte Flächeninanspruchnahme	Versiegelung Lebensraumverlust, Verlust von Boden und seiner Funktionen, Verringerung der Grundwasserneubildung	/	x	x	X	/
			Betriebsbedingt					
C1	Betrieb der Kabelanlage	Wärmeemission	Erhöhung der Bodentemperatur und Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen Störung, Vergrämung und Schädigung gefährdeter Tierarten, Schädigung von Pflanzenarten, verstärkter Abbau von Humus/Torf, Veränderung der Standortbedingungen von Lebensräumen in der Gewässersohle, Erwärmung des Grundwassers	x	x	x	/	/

Nr.	Vorhabenbestandteil	Wirkfaktor	potenzielle Vorhabenwirkungen Auswirkungen	Tiere/Pflanzen/Biodiv.	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft
C3	Instandhaltung, Trassenpflege	Flächeninanspruchnahme	Freistellung des Schutzstreifens Verlust und Störung seltener, gefährdeter Tierarten (Randeffekt)	x	/	/	/	/

*nur in Planfeststellungsabschnitt NRW1

Erläuterungen:

/ = Es besteht kein Wirkzusammenhang zwischen potenzieller Projektwirkung und Schutzgut

x = Es besteht ein Wirkzusammenhang zwischen potenzieller Projektwirkung und Schutzgut

Baubedingte Wirkungen

Die stärkste Eingriffswirkung wird während der Herstellungsphase verursacht. Auf den Baubedarfsflächen werden die Biotopstrukturen und Nutzungen beseitigt. Dies gilt für alle Baubedarfsflächen gleichermaßen. Die Baubedarfsflächen sind daher auch primär diejenigen Flächen, die in die Eingriffsbilanzierung dieses LBP eingehen, wenn zwischen den Biotopwerten in der Ausgangssituation und nach der Rekultivierung eine Wertdifferenz besteht. Hinzu kommen diejenigen Biotopstrukturen, in die aufgrund ihrer Lage innerhalb des Schutzstreifens eingegriffen werden muss.

Beim Bau von unterirdischen Erdkabelanlagen im Allgemeinen auftretende baubedingte Wirkfaktoren sind in der folgenden Übersicht aufgelistet. Die nachfolgende sowie die übrigen Tabellen dieses Kapitels enthalten eine möglichst umfassende Zusammenstellung von vorhabentypbedingten Wirkfaktoren.

Nicht alle Faktoren treten dabei an jeder Stelle der Leitung bzw. auf allen Baustellenflächen auf bzw. treten im vorliegenden Abschnitt des Vorhabens überhaupt auf. Zwischen einigen der unten genannten Wirkfaktoren kommt es zu Überschneidungen und gegenseitigen Bedingungen oder sie stellen Konkretisierungen anderer Wirkfaktoren dar.

Die Dauer der Wirkung ist nur temporär. Grundsätzlich treten die baubedingten Beeinträchtigungen durch den Baustellenbetrieb weder kontinuierlich über die gesamte Bauzeit noch flächendeckend über den gesamten Planfeststellungsabschnitt auf, sondern immer nur zeitweise und abschnittsweise an der jeweils aktuellen Baustelle.

Für einige dieser Wirkfaktoren ist auch eine Vorhersage, ob bzw. wo sie im vorliegenden Vorhaben tatsächlich auftreten, in der Regel nicht möglich (z. B. ist die tatsächliche Verdichtungsgefahr für den Boden auch vom Witterungsverlauf abhängig und kann daher nur als ein allgemeines Risiko beschreiben werden).

Anlagebedingte Wirkungen

Zu den anlagebedingten Beeinträchtigungen gehören die deutlich über die Herstellungsphase hinaus andauernden Eingriffswirkungen, die sich aus der Existenz der Erdkabelanlage ergeben, aber auch die damit verbundenen Einschränkungen für die Biotopentwicklung, z. B. durch ihre Lage im Schutzstreifen. Die Dauer der Wirkung ist in der Regel dauerhaft.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen eines Vorhabens ergeben sich dann, wenn es, über die anlagebedingten Beeinträchtigungen hinausgehend, durch den regulären Betrieb der Leitung zu einer Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung, beispielsweise für die Biotopentwicklung, kommt. Die betriebsbedingten Wirkungen eines Erdkabels erreichen die Stufe einer Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung in der Regel nicht.

3.3 Wechselwirkungen

Bei dem beantragten Vorhaben ergeben sich für die meisten Schutzgüter die Auswirkungen im Wesentlichen durch die Bautätigkeiten (Flächeninanspruchnahme durch

Baubedarfsflächen und bauzeitliche Zuwegungen). Dies betrifft insbesondere die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser sowie Boden. In einem 'kleinen' Wechselwirkungskreis zwischen Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser sowie Boden können die meisten Wechselwirkungen auftreten. Boden (einschließlich des Bodenwasserhaushalts) hat die Funktion als Standort für Pflanzen und als landwirtschaftliche Produktionsgrundlage. Pflanzen bzw. die Vegetation und die daraus gebildeten Biotope stellen ein Habitat der Tiere in ihrer Abhängigkeit vom Standort dar. Sofern erhebliche Auswirkungen bei einem Schutzgut zu erwarten sind, werden diese in den Schutzgütern, die in Wechselwirkung dazu stehen, bei der schutzgutspezifischen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Sofern sich beispielsweise durch eine Flächenversiegelung im Teilschutzgut Grundwasser erhebliche Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung ergeben, werden diese im Schutzgut Boden in Hinblick auf den Bodenwasserhaushalt und die Bodenfunktionen betrachtet.

Nach Abschluss der Bauarbeiten verbleiben für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser und Boden überwiegend keine erheblichen oder räumlich sehr begrenzte Auswirkungen. Beispielsweise ist nach Abschluss der Bauarbeiten keine Wasserhaltung mehr erforderlich, die temporär genutzten Baubedarfsflächen werden wiederhergestellt und die Oberflächenversiegelung des Bodens durch das Vorhaben ist minimal. Die Schutzgutfunktionen stellen sich nach Abschluss der Bauarbeiten wieder ein oder werden wiederhergestellt.

Die anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens lösen kaum erhebliche Auswirkungen aus. Eine teilräumlich wirksame Ausnahme hiervon stellen die Einschränkungen der Wiederbepflanzung des Schutzstreifens dar. Die Wiederherstellung von Wald bzw. das Anpflanzen von tiefwurzelnden Gehölzen ist zum Schutz der Erdkabel nicht zulässig.

Über die in den einzelnen Schutzgütern betrachteten Wechselwirkungen hinaus, sind keine sich verstärkenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar.

4 Bestandserfassung und -bewertung

Im folgenden Kapitel werden die gemäß BKompV zu betrachtenden Schutzgüter, sowohl die biotischen, wie Tiere und Pflanzen, als auch die abiotischen, wie Boden, Wasser, Klima und Luft beschrieben. Darüber hinaus wird das Landschaftsbild dargestellt und bewertet. Dabei werden jeweils die Methode und die Erfassungskriterien dargelegt.

Eine detaillierte Zustandsanalyse mit weitergehenden Erläuterungen der Methodik der Erfassung und Bewertung der Daten für die einzelnen Schutzgüter im Untersuchungsraum enthält insbesondere der UVP-Bericht (Unterlage F1). Auf diese Daten wird hier Bezug genommen.

4.1 Methode und Datengrundlage

Als Grundlage für die nachfolgende Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß § 4 Abs. 1 BKompV ist der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Einwirkungsbereich des Vorhabens zu erfassen und zu bewerten (siehe Kapitel 4.2) und die bei Durchführung des Vorhabens zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sind zu ermitteln (siehe Kapitel 5) und zu bewerten (siehe Kapitel 6 und Kapitel 7).

Die im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegenden Biotop sind grundsätzlich zu erfassen und zu bewerten. Die Erfassung und Bewertung erfolgt nach Maßgabe des § 5 BKompV.

Die in der Anlage 1 Spalte 1 und 2 zur BKompV genannten Schutzgüter und Funktionen - Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild - sind dagegen nur dann zu erfassen und zu bewerten, „... wenn sie von dem Vorhaben betroffen sein werden und wenn auf Grund einer fachlichen Einschätzung der zuständigen Behörde unter Beteiligung der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde nach überschlägiger Prüfung folgende Beeinträchtigungen zu erwarten sind:

1. bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere,
2. beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung." (BfN & BMU 2021, S. 24)

Diese Prüfung erfolgte mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens und der Bestimmung des erforderlichen Inhalts der nach § 21 NABEG einzureichenden Unterlagen (BNetzA, 2022). Hinweise oder Festlegungen dahingehend, dass bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere und beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, sind nicht formuliert worden.

4.1.1 Biotop

Die im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegenden Biotop sind nach § 4 Abs. 2 BKompV obligatorisch zu erfassen und zu bewerten. Die Erfassung und Bewertung erfolgt nach Maßgabe des § 5 BKompV.

Insgesamt werden für die Bearbeitung der Biotoptypen folgende Quellen genutzt:

- Biotoptypenkartierung und floristische Erhebungen (2019 - 2021), siehe Unterlage J6
- Luftbilder und Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (2022).

4.1.1.1 Anwendung des Biotopwertverfahrens

Die flächendeckende Erhebung des Biotoptypenbestandes im Wirkraum des Vorhabens erfolgte durch die Vorhabenträgerin in den Jahren 2019 bis 2021.

Für die Trassenabschnitte in Niedersachsen wurde die Biotopkartierung auf der Grundlage des von der Fachbehörde für Naturschutz, des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), herausgegebenen Kartierschlüssels für Biotoptypen, aktuell (Stand März 2021) der "Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie" (Drachenfels, O. v., 2021), durchgeführt. Dieser Kartierschlüssel ist ausgerichtet auf flächendeckende und selektive Biotopkartierungen in Niedersachsen in Maßstäben von 1:5.000 bis 1:10.000, kann aber auch als Grundlage für Erfassungen in kleineren oder größeren Maßstäben dienen.

Als Ergänzung zum Kartierschlüssel gibt es den Schlüssel "Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung" (Drachenfels, O. v., 2012) für die Einstufung der Biotoptypen Niedersachsens hinsichtlich verschiedener Kriterien.

Seit dem Erscheinen der 1. Auflage 1991 hat sich dieser Kartierschlüssel in der Praxis etabliert und bildet die Grundlage für fast alle Biotopkartierungen in Niedersachsen sowie darauf aufbauende Bewertungsverfahren im Rahmen der Eingriffsregelung und Landschaftsplanung.

Der auch in den meisten anderen Bundesländern praktizierte Ansatz, durch Eingriffe verursachte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und die daraus folgenden Kompensationsverpflichtungen mit Hilfe eines Biotopwertverfahrens quantitativ-numerisch zu behandeln, wird auch durch die BKompV aufgegriffen und bundeseinheitlich geregelt.

Gemäß § 5 Abs. 1 S. 1 BKompV hat die Erfassung und Bewertung der Biotope im Einwirkungsbereich eines Vorhabens im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung flächendeckend unter Bezug auf Anlage 2 BKompV zu erfolgen. Dabei handelt es sich um eine bundeseinheitliche Liste der Biotoptypen und der ihnen zugeordneten Biotopwertpunkte.

Für die Transparenz und Handhabbarkeit des Verfahrens ist insbesondere die Systematik der Biotoptypen und die Zuordnung von Biotopwerten von Bedeutung. Hierfür wurde eine bundesweit anzuwendende Biotoptypenliste neu zusammengestellt (Anlage 2 BKompV). Den Biotoptypen werden Biotopwertpunkte (BWP) auf einer 24-stufigen Werteskala zugeordnet. Die Bewertung basiert auf den Bewertungsmaßstäben des § 1 BNatSchG, eine individuelle Auf- und Abwertung um bis zu 3 Punkte gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 BKompV ermöglicht die Berücksichtigung der spezifischen Situation vor Ort. Sollte sich ein Biotop zwischen zwei Biotoptypen der Anlage 2 BKompV befinden, ist er gemäß der Handreichung dem Biotoptyp zuzuordnen,

dem er am ehesten entspricht. Dieses Vorgehen entspricht unabhängig vom angewandten Kartierschlüssel dem Standard in der fachlich etablierten Praxis der Biotopkartierung.

§ 17 Abs. 4 S. 1 BKompV kündigt eine biotopbezogene bundeseinheitliche Kartieranleitung zu dieser Verordnung an, in der die genaue Ansprache der Biotope beschrieben werden soll. Bis zu deren Vorliegen soll nach § 17 Abs. 4 S. 2 BKompV die Erfassung der im Einwirkungsbe-
reich des Vorhabens liegenden Biotope anhand der bereits gebräuchlichen Kartieranleitungen der jeweils von dem Vorhaben betroffenen Länder erfolgen. Als Hilfestellung hierzu wurden im Jahr 2020 durch das BfN Übersetzungsschlüssel angefertigt, die eine Zuordnung der jeweili-
gen Biotoptypen der Länder zu den mit Wertpunkten versehenen Biotoptypen der Anlage 2 BKompV ermöglichen.

Für die Biotope in Niedersachsen liegt der "Übersetzungsschlüssel der Biotoptypen und -werte der BKompV (Anlage 2) in die Landesbiotoptypenliste Niedersachsen (Einstufungen der Bio-
toptypen in Niedersachsen 2012)" mit Stand: 03.07.2020 vor. Unabhängig von dieser Benen-
nung der Tabelle handelt es sich tatsächlich jedoch um den Übersetzungsschlüssel der Lan-
desbiotoptypenliste Niedersachsen in die Biotoptypen und -werte der BKompV. Anhand dieses
Schlüssels wurde die vorliegende Biotoptypenkartierung in die Biotoptypen und -werte der
BKompV übersetzt.

Procedere der Übersetzung

Den Ausgangspunkt bilden die Biotoptypen der „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersach-
sen" von 2012, die mit ihren Codes und textlichen Bezeichnungen in die Tabelle des Überset-
zungsschlüssels übernommen worden sind. Diesen werden im nächsten Schritt die jeweils
entsprechenden Biotoptypencodes der Anlage 2 zur BKompV zugeordnet. Soweit hier eine
eindeutige Zuordnung möglich ist, kann dem Biotoptyp auch eine eindeutige Wertstufe nach
BKompV zugewiesen werden.

In zahlreichen Fällen weisen die beiden Biotoptypenschlüssel jedoch eine unterschiedlich
große Differenzierung auf, damit ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich. In diesen Fällen
werden Einzelfallentscheidungen erforderlich, die nachfolgend erläutert werden.

Wälder und Gehölze sind nach BKompV hinsichtlich ihres Bestandsalters zu differenzieren.
Die Information zum Bestandsalter ist als Zusatzattribut bei der Biotopkartierung erhoben wor-
den und wird im Zuge der Übersetzung dem BKompV-Kürzel entsprechend zugewiesen.

Behandlung von Zweifelsfällen (Umgang mit nicht eindeutigen Zuweisungen)

Von den etwa 34.000 in den Abschnitten NDS1 bis NDS3 kartierten Einzelflächen war für ca.
8.000 Flächen eine eindeutige Zuordnung nicht möglich. Diese bedurften einer Einzelfallent-
scheidung.

- Verkehrsflächen (Plätze, Wege) sind nach BKompV hinsichtlich ihrer Befestigungsart zu differenzieren. Die Befestigung wurde anhand des Luftbildbefunds ermittelt. Mögliche Irrtü-
mer in der Zuweisung sind dabei für die Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensati-
onsbedarfs nicht von Bedeutung, da hier maximal ein geringer Biotopwert erzielbar ist.
-

- Mehrere Zuordnungen von BKompV-Kürzeln sind auch möglich für die folgenden im Vorhaben erfassten niedersächsischen Biotoptypen (tlw. nur für einzelne Ausprägungen zutreffend):
 - Kanäle
 - einzelne Stillgewässer-Typen, Uferstaudenfluren
 - Offenbodenbereiche
 - Äcker
 - Ansaatgrünland
 - trockene Ruderalfluren
 - sonstige Gebüsche
 - Einzelsträucher
 - Feldgehölze, Gehölzanpflanzungen
 - Einzelbäume und Baumreihen
 - Vorwälder, einzelne andere Waldflächen

Informationen zur abiotischen und biotischen Ausstattung, zur Lage zu anderen Biotopen sowie Angaben zum Bestandsalter waren als Zusatzattribute bereits bei der Biotopkartierung erhoben worden und sind im Zuge der Zuordnungen zu den BKompV-Kürzeln flächenspezifisch entsprechend berücksichtigt worden.

Die Zuordnung bzw. Unterscheidung zwischen den verschiedenen Offenlandgehölzen ist zudem meist bereits aus den Geometrien im Luftbildabgleich möglich.

- Für Einzelsträucher ist grundsätzlich keine Übersetzung vorgegeben, sie sind im Kontext der Umgebungsbiotope zu bewerten. Der Abgleich mit den Umgebungsbiotopen erfolgte am Luftbild. Einzelsträucher, die als Fragmente bzw. Reste von (Strauch-)Hecken oder Gebüschen bewertet wurden, wurden als solche übersetzt.

Anpassungen des Übersetzungsschlüssels

Bei der Übersetzung der Biotoptypen Niedersachsen in die Biotoptypen der BKompV erwiesen sich einige Übersetzungsregeln als nicht zutreffend oder als fachlich nicht zielführend:

- Die Übersetzung von AS (Sandäcker) in 33.02.03 (Acker auf flachgründigen Silikatverwitterungsböden) ist offensichtlich nicht zutreffend. Die Übersetzung wurde in den vorliegenden Unterlagen generell auf 33.03.03 (Acker auf Sandböden) korrigiert.
- Die Biotoptypen in Niedersachsen unterscheiden nicht zwischen (einfachen) Baumreihen und Alleen (HBA). Die vorgegebene Übersetzung für HBA in 41.05.04 (Allee) ist nicht zielführend, da dadurch auch offensichtlich einfache Baumreihen als Alleen festgeschrieben werden. Die Übersetzung wurde in den vorliegenden Unterlagen generell auf 41.05a bzw. 41.05b (Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen) korrigiert.

Für alle als HBA kartierte Gehölze wurde zudem ein Luftbildabgleich durchgeführt. Dabei tatsächlich als Alleen zu identifizierende Baumreihen wurden dann entsprechend als 41.05.04 (Allee) übersetzt.

- Durch die Übersetzung von HSE (Gehölze des Siedlungsbereichs) in 41.02 (Feldgehölze) geht für die zahlreichen siedlungsnahen (in den Abschnitten NDS1 bis NDS3 vor allem an landwirtschaftliche Betriebe angrenzende) Gehölzbestände diese Information und die Differenzierung zu den Offenlandgehölzen verloren. Die vorgegebene Übersetzung wurde hier jedoch beibehalten, da die Eingriffsflächen des Vorhabens nicht so siedlungsnah liegen, als dass in diese Gehölzbestände eingegriffen würde.

Bewertung von Einzelbäumen

Für die Art der Erfassung und Bewertung von Einzelbäumen (Punkt- oder Flächenerfassung, Art der Berücksichtigung der überschirmten Fläche) ergibt sich weder aus der BKompV noch aus der "Handreichung" eine konkrete Vorgabe. Im Umgang mit der Überschirmungssituation bei Einzelbäumen, Baumreihen und Baumgruppen zur Berechnung des Kompensationsbedarfs sind die nachfolgenden Ansätze möglich:

- Die Berücksichtigung von Einzelbäumen erfolgt über die überschirmende Fläche (= Trauffläche) als die betroffene Fläche, dazu erfolgt die Berechnung dieser Fläche aus dem Kronendurchmesser,
- eine Berücksichtigung von überschirmter und überschirmender Fläche kann zu einer doppelten Bilanzierung einer Flächeneinheit führen,
- der Abzug, also das Ausschneiden, der Trauffläche aus der überschirmten Fläche führt in jedem Fall nur zu einer einfachen Bilanzierung jeder Flächeneinheit,
- ist der überschirmte Biotop höherwertiger als die Wertstufe des überschirmenden Baumes und liegt gleichzeitig keine Beeinträchtigung besonderer Schwere vor, dann kann im numerischen Verfahren die Wertstufe des überschirmten Biotops auch für die (ausgeschnittene) Trauffläche angesetzt werden.

Diese Ansätze sind hinsichtlich ihrer praktischen Anwendbarkeit geprüft worden. Zur Erläuterung der Auswirkungen dienen folgende Fallbeispiele:

- Ein Einzelbaum übertrauft einen Weg aus Natursteinpflaster (52.02.08a, Biotopwert 7), der als Baustellenzufahrt dienen soll. Durch den Schwerlastverkehr wird der Weg beschädigt und als Weg mit Betonsteinpflaster (52.02.01a, Biotopwert 0) wieder hergestellt. Vorhabenbedingt wird damit ein Eingriff in der überschirmten Fläche verursacht, nicht jedoch in der überschirmenden Fläche.
- Ein Einzelbaum (Roteiche, 41.05bM, Biotopwert 11) übertrauft einen Weg, der als Baustellenzufahrt dienen soll, sowie eine artenreiche Mähwiese (34.07a.01, Biotopwert 20), die sich jedoch außerhalb der Grenze des Antragsgegenstands befindet. Für die Schleppkurve des Baustellenverkehrs muss der Baum gefällt werden. Vorhabenbedingt wird damit ein Eingriff in der überschirmenden Fläche verursacht, nicht jedoch in der überschirmten. Den Biotopwert der überschirmenden Fläche (= eines nicht-heimischen Baumes) auf den der überschirmten Fläche (= der artenreichen Mähwiese) zu erhöhen, erscheint in dieser Konstellation zusätzlich nicht zielführend.

- Ein älterer Einzelbaum übertrauft mit 100 m² einen Platz aus Natursteinpflaster (52.03.05a), der als Baustelleneinrichtungsfläche dienen soll. Dafür soll der Baum gefällt werden. Nach dem Ende der Herstellungsphase wird der Baum an gleicher Stelle durch die Neupflanzung eines jungen Einzelbaums mit 20 m² Trauffläche gleichartig ausgeglichen (hierbei handelt es sich nicht um eine gleichwertige Kompensation, dies ist für das Beispiel jedoch unerheblich).

Wenn vorher die überschirmende Fläche (Krone) aus dem überschrömtten Biotop ausgeschnitten worden ist, verbleibt in diesem Beispiel ein Kreisring von 80 m², dessen Zustand nicht definiert ist, da ihm im Planungszustand nach der Baudurchführung kein Biototyp zugeordnet ist. Für die Flächenbilanz müssten somit rechnerisch zusätzlich noch 80 m² Natursteinpflaster neu geschaffen werden.

- Ein Einzelbaum (41.05aM, Biotopwert 15) übertrauft eine mäßig artenreiche Mähwiese (34.07b.01, Biotopwert 15). Aufgrund der Lage im Schutzstreifen kann der Baum nach dem Bau an dieser Stelle nicht gleichartig ausgeglichen werden. Zudem wird an dieser Stelle ein Erdungsschacht als dauerhaftes Bauwerk (53.01.20a) errichtet.

Naturschutzfachlich ist es erforderlich, vorhabenbedingt sowohl eine Anrechnung der Inanspruchnahme der überschrömtten Mähwiese als auch des überschrömtenden Einzelbaums zu bilanzieren.

Anhand dieser Beispiele wird in den vorliegenden Unterlagen die Bewertung der Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen wie folgt durchgeführt: Überschrömtter Biotop und überschrömtende Fläche (= Trauffläche des Einzelbaums) werden unabhängig voneinander bewertet und bilanziert. In Einzelfällen kann somit auch eine doppelte Anrechnung erforderlich werden und gerechtfertigt sein.

Einzelbäume werden in der Unterlage F4.5 "Bestands-/Konfliktkarte" als Punktsymbole dargestellt, denen ihre Trauffläche als Biotopfläche zugewiesen ist, die sich aus dem Luftbildabgleich ergibt oder als Zusatzattribut bei der Biotopkartierung erhoben worden ist.

Der Biotopwert des Einzelbaums ergibt sich somit bei einer vorhabenbedingten Inanspruchnahme wie für die anderen Biototypen auch nach der Regel des § 7 Abs. 1 S. 2 BKompV aus dem Biototypenwert und der beeinträchtigten Fläche.

4.1.1.2 Vornahme von Auf- und Abwertungen des Biototypenwerts

Gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 BKompV kann der Biototypenwert nach Anlage 2 Spalte 3 im Einzelfall um bis zu drei Wertpunkte erhöht werden, wenn das Biotop überdurchschnittlich gut ausgeprägt ist, oder um bis zu drei Wertpunkte verringert werden, wenn das Biotop unterdurchschnittlich ausgeprägt ist. Dafür sind als Kriterien zugrunde zu legen:

1. die Flächengröße,
2. die abiotische und die biotische Ausstattung und
3. die Lage zu anderen Biotopen.

Die Auf- und Abwertung ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan entsprechend zu begründen.

Insgesamt hat sich bei ca. 6.100 Biotopflächen in den Abschnitten NDS1 bis NDS3, unabhängig von ihrer Betroffenheit durch Baustelleneinrichtungsflächen, einzelfallbezogen eine Auf- oder Abwertung ihres Biotoptypenwerts ergeben.

Die Biotoptypen sind, wie oben beschrieben, entsprechend der Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen nach der Landesbiotoptypenliste Niedersachsen (Drachenfels, O. v., 2012) kartiert worden. Bei dieser Kartierung wurden auch besonders gute bzw. schlechte Ausprägungen der Biotope bereits erfasst und ihre Wertstufe entsprechend der Biotoptypenliste angepasst. Diese Ausprägungen sind im Zuge der Übersetzung in den BKompV-Biotoptypenwert als Hinweise auf die entsprechende abiotische und biotische Ausstattung sowie die Lage zu anderen Biotopen verwendet worden und als ein entsprechender Zu- bzw. Abschlag flächenspezifisch zugewiesen worden.

Ferner sind in Abhängigkeit von der digital ermittelten Flächengröße flächenspezifisch Zu- bzw. Abschläge auf den Biotoptypenwert vorgenommen worden für

- Trockenrasen und artenreiches Grünland trockener bis frischer Standorte
eine Abwertung um eine Wertstufe erfolgt bei kleinen Reliktflächen unter 200 m² Größe, eine Aufwertung um eine Wertstufe erfolgt bei einer zusammenhängenden Fläche von über 10.000 m² Größe
- Niedermoore, Sümpfe und artenreiches Grünland feuchter bis nasser Standorte
eine Abwertung um eine Wertstufe erfolgt bei kleinen Reliktflächen unter 200 m² Größe, eine Aufwertung um eine Wertstufe erfolgt bei einer zusammenhängenden Fläche von über 10.000 m² Größe
- Hochmoore
eine Abwertung um eine Wertstufe erfolgt bei kleinen Reliktflächen unter 200 m² Größe, eine Aufwertung um eine Wertstufe erfolgt bei einer zusammenhängenden Fläche von über 10.000 m² Größe
- Riede und Röhrichte
eine Abwertung um eine Wertstufe erfolgt bei kleinen Reliktflächen unter 200 m² Größe, eine Aufwertung um eine Wertstufe erfolgt bei einer zusammenhängenden Fläche von über 10.000 m² Größe
- Dominanzbestände (v.a. Neophyten, auch andere Ruderalarten)
eine Abwertung um eine Wertstufe erfolgt bei Dominanzbeständen von über 1.000 m² Größe
- Zwergstrauchheiden
eine Abwertung um eine Wertstufe erfolgt bei kleinen Reliktflächen unter 200 m² Größe, eine Aufwertung um eine Wertstufe erfolgt bei einer zusammenhängenden Fläche von über 10.000 m² Größe
- Feldgehölze, Hecken, Gebüsch und andere Offenlandgehölze
eine Abwertung um eine Wertstufe erfolgt bei kleinen Reliktflächen unter 50 m² Größe (Gebüsch), unter 100 m² (Hecken) bzw. unter 200 m² (Feldgehölze) sowie bei Alleen unter 100 m Länge. Für Feldgehölze und Streuobstbestände erfolgt eine Aufwertung um eine Wertstufe bei einer zusammenhängenden Fläche von über 1.000 m² Größe

- Wälder
für alle Wälder erfolgt eine Aufwertung um eine Wertstufe bei einer zusammenhängenden Fläche von über 100.000 m² Größe
- Parkanlagen und Friedhöfe mit altem Baumbestand
für alle Siedlungsbiotope mit altem Baumbestand erfolgt eine Aufwertung um eine Wertstufe bei einer zusammenhängenden Fläche von über 10.000 m² Größe.

Die sich aus den Auf- und Abwertungen im Abschnitt NDS3 ergebenden Wertstufen sind in der Tab. 4-12 (dort "Biotopwert 2") zusammenfassend aufgeführt. Die Auf- und Abwertungen sind darin anhand von mehrfach aufgeführter Biotoptypen ebenso kenntlich wie der Flächenumfang des auf- oder abgewerteten Biotoptyps. Nach dem Musterlegendenkatalog für Landschaftspflegerische Begleitpläne der BNetzA (2020) ist eine einzelflächenindividuelle Kennzeichnung der Biotopflächen in den Plananlagen des LBP jedoch nicht vorgesehen.

Diese Zu- bzw. Abschläge sind im Biotoptypenwert der jeweiligen Einzelflächen berücksichtigt und gehen entsprechend in die Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsumfangs (Kapitel 7) ein.

4.1.2 Weitere Schutzgüter

Nach § 4 Abs. 3 S. 1 BKompV sind die in Spalte 1 und 2 der Anlage 1 BKompV genannten Schutzgüter und Funktionen - Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild - nur dann nach Maßgabe des § 6 BKompV zu erfassen und zu bewerten, wenn sie von dem Vorhaben betroffen sein werden und wenn auf Grund einer fachlichen Einschätzung der zuständigen Behörde unter Beteiligung der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde nach überschlägiger Prüfung eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft sowie beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten sind. Der Untersuchungsumfang für die einzelnen Schutzgüter wurde mit dem Untersuchungsrahmen gemäß § 20 Abs. 3 NABEG für den Abschnitt NDS3 (BNetzA 2022) festgelegt.

4.1.2.1 Pflanzen

Zur Bestandserfassung und Bewertung des Schutzguts Pflanzen wird die Funktion "Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt" bewertet (BKompV, Anlage 1). Erfassungsgrundlage sind daher insbesondere Standorte von Pflanzenarten, die eine hohe Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt besitzen, insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung. Die eingriffsrelevanten Arten bzw. Artengruppen dienen als Grundlage zur Einschätzung der Lebensraumqualität des vom Eingriff betroffenen Raumes.

Der Bestand für das Schutzgut Pflanzen im Rahmen des LBP wird auf dieselben Datenquellen wie im UVP-Bericht (Unterlage F1.1) zurückgegriffen.

Zur flächendeckenden Beschreibung und Beurteilung des biotischen Bestandes wurde ein Untersuchungsraum von 300 m beidseits der Baubedarfsflächen zugrunde gelegt, welcher in sensiblen Schutzgebietskulissen (Natura 2000 Gebiete, Naturschutzgebiete) auf 500 m

aufgeweitet wurde (siehe Plananlage F1.6, Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Teilschutzgut Pflanzen, Bestand und Empfindlichkeit).

Für die Beschreibung und Bewertung im Rahmen des PFV wurde der von der Sweco GmbH ermittelte Biotoptypen-Bestand aus den Jahren 2019-2021 verwendet (siehe Unterlage J6.1). Ergänzt wurden die Daten durch Vor-Ort-Begehungen sowie die Auswertung von Flurstücksgrenzen und Luftbildern sowie Umweltinformationen des Landes Niedersachsen. Diese Datenschnitte schließen auch Vorkommen geschützter und/oder gefährdeter Pflanzen ein.

4.1.2.2 Tiere

Zur Bestandserfassung und Bewertung des Schutzguts Tiere wird die Funktion "Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt" bewertet (BKompV, Anlage 1). Erfassungsbasis sind daher insbesondere Lebensräume, in denen Tierarten vorkommen, die eine hohe Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt besitzen - insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung. Die eingriffsrelevanten Arten/Artengruppen dienen als Grundlage zur Einschätzung der Bedeutung des vom Eingriff betroffenen Raumes.

Zur Bearbeitung des Schutzguts Tiere werden die faunistischen Bestände im betrachteten Untersuchungsraum aus den Erfassungen zum Vorhaben A-Nord (siehe Unterlage J6) aus den Jahren 2019 bis 2022 verwendet.

Externe Daten werden hinzugezogen, wenn für einzelne Tiergruppen keine aktuellen Erfassungen für erforderlich gehalten wurden (Fische). Externe Daten wurden nur bis zu einem Alter von 5 Jahren berücksichtigt (maximal aus dem Jahr 2017), falls keine aktuellen Daten vorliegen, wurden Daten bis zu einem Alter von 10 Jahren berücksichtigt.

Die Bewertung der faunistischen Bestände erfolgt gutachterlich auf Basis der Anzahl der Vorkommen gefährdeter Arten, der Individuenzahl sowie der Gefährdungseinstufung. Bei punktuellen kleinräumigen Vorkommen (z. B. Reptilien) werden die betreffenden Bereiche innerhalb des Untersuchungsraums gesondert bewertet.

Zur Ermittlung, ob erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere durch das Vorhaben ausgelöst werden, werden die in der Unterlage F1, Teilschutzgut Tiere, abgegrenzten und bewerteten Empfindlichkeitsräume (Lebensraumkomplex) verwendet. Diese stellen die Grundlage der Betrachtung der faunistischen Funktions- und Lebensräume (Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe), in denen die Arten vorkommen, dar. Die Abgrenzung der Empfindlichkeitsräume richtet sich nach den Habitatansprüchen der vorkommenden Arten und der Ausstattung der vorkommenden Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe.

Eine grundsätzliche Betrachtung der faunistischen und floristischen Bestände gegenüber dem geplanten Eingriff erfolgte bereits in Unterlage F1 (UVP-Bericht). Hier wurden die Bestände der besonders geschützten Arten gemäß EU- und Bundesartenschutzverordnung und weiterer gefährdeter Arten sowie die Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkungen des Vorhabens und die Auswirkungen textlich und kartographisch dargestellt.

Die Belange der Arten der Anhänge IV und II der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten werden in Unterlage F3 (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) berücksichtigt. Die

vorgesehenen Schutzmaßnahmen werden kartographisch in den Plananlagen zum LBP dargestellt.

Die Prüfung der besonders geschützten Arten gemäß EU- und Bundesartenschutzverordnung und weiterer gefährdeter Arten auf vorhabenbedingte Betroffenheit sowie die Darstellung möglicher Konflikte erfolgt im vorliegenden LBP. An dieser Stelle werden auch die nach BArtSchV zwar streng geschützten, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten berücksichtigt, welche keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen.

4.1.2.3 Boden

Zur Bestandserfassung und Bewertung des Schutzguts Boden werden nach der BKompV (Anlage 1) die Funktionen "natürliche Bodenfunktionen, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion, natürliche Bodenfruchtbarkeit" sowie "Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes" bewertet. Erfassungsgrundlage sind daher insbesondere die Auswertung vorhandener Bodeninformationen und -daten und ggf. weiterer Datengrundlagen im Hinblick auf die Eigenschaften von Böden zur Einschätzung der Bodenfunktionen, z. B. die Bodenart, bestehende Versiegelungen und bestehende Verdichtungen, sowie die Ausprägung der Böden hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung anhand von Schutzwürdigkeits- und Gefährdungseinstufungen und der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Als Datengrundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes Boden werden die digitalen Bodenflächendaten der mittleren Maßstabsebene (Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 - BK 50) herangezogen, die für den Untersuchungsraum flächendeckend vorliegen. Auf Grundlage dieser Bodenkarte lassen sich Funktionen, Potenziale und Gefährdungen der Böden herleiten und darstellen.

Daneben stehen zur Erstellung der Unterlagen großmaßstäbige Datengrundlagen, und zwar Bodenkarten im Maßstab 1:5.000, sowie die Ergebnisse aus den Baugrunduntersuchungen (BGU) und den in diesem Rahmen der durchgeführten bodenkundlichen Erkundungsbohrungen als Auswertungsgrundlage zur Verfügung.

4.1.2.4 Wasser

Zur Bestandserfassung und Bewertung des Schutzguts Wasser werden die Funktionen für den Naturhaushalt, "die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer" bzw. die, "die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers" ergeben, sowie die "Hochwasserschutzfunktion und die Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionsfunktion)" bewertet (BKompV, Anlage 1). Erfassungsgrundlage sind daher insbesondere die Auswertung vorhandener Datengrundlagen im Hinblick auf die Gewässerqualität, die Hydromorphologie und des Abflusses, hinsichtlich der Art und Mächtigkeit des Grundwasserleiters, seiner Qualität und der Beschaffenheiten der Deckschicht sowie die Betroffenheit von Fließgewässern, ihren Auen, von Überschwemmungs- und Rückhalteflächen, Hochwässern und Risikogebieten.

Oberflächenwasserkörper

Als Datengrundlagen werden soweit vorhanden der Ökologischer Zustand/Potenzial & chemischer Zustand (Wasserblick, 2023), sowie die Strukturübersichtskartierung der niedersächsischen Fließgewässer verwendet. Diese werden um die Ergebnisse der Kartierung der Gewässerabschnitte für die Einleitstellen im Rahmen der Biotoptypenkartierung ergänzt. Diese Daten ermöglichen eine Einschätzung über die Wertigkeit der Gewässer und damit kann die Empfindlichkeit der Gewässer gegenüber den Projektwirkungen des Vorhabens beurteilt werden.

Grundwasser

Für die Bestandserfassung des Teilschutzgutes Grundwasser werden Datengrundlagen hinsichtlich der Art und Mächtigkeit der Grundwasserleiter, zur Grundwasserqualität, zum Grundwasserflurabstand sowie zum Schutzpotenzial der Grundwasser-Überdeckung ausgewertet.

Die Erfassung der Funktionselemente und die Beschreibung ihres Zustandes erfolgte für das Teilschutzgut Grundwasser auf Basis der folgenden Datengrundlagen (Tab. 4-1).

Tab. 4-1: Teilschutzgut Grundwasser - Übersicht über die Datengrundlagen

Inhalt	Quelle
Hydrogeologie	Regionale Hydrogeologie von Deutschland, BGR (Hrsg), Geol. Jb, A, Heft 163, Hannover
Versalzung des Grundwassers	NIBIS-Kartenserver (https://nibis.lbeg.de), Themenkarte Hydrogeologie/Versalzung des Grundwassers
Eisengehalte	NIBIS-Kartenserver (https://nibis.lbeg.de), Themenkarte Hydrogeologie/Grundwasserbeschaffenheit
Abgrenzung der GW-Körper	Datenlieferung BfG
Zustand der GW-Körper	Portal WasserBLICK der BfG (geoportal.bafg.de)
Oberflächennahe Schichtenfolge, Grundwasserflurabstand, Ergiebigkeit	ARGE A-NORD Ingenieurbüro Berg & Björnsen Ingenieure in Zusammenarbeit mit Taberg: Ingenieure Unterlage J2 – Streckengutachten zum Baugrund
Schutzpotenzial der GW-Überdeckung	Datenlieferung NLWKN
Grundwasserstand	NIBIS Kartenserver (https://nibis.lbeg.de), Themenkarte Hydrogeologie/Grundwasservorkommen/Lage der GW-Oberfläche 1:50.000
Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete	Datenlieferung LBEG
Trinkwassergewinnungsgebiete	Datenlieferung NLWKN
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Trinkwassergewinnung und Grundwasserschutz	RROP/LROP
Wasserschutzwald	Niedersächsische Landesforsten: Das Löwe-Programm (www.ml.niedersachsen.de)

4.1.2.5 Klima und Luft

Für die Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Klima und Luft werden allgemeine Parameter des Makro- und Mesoklimas verwendet und kleinräumig die lokalklimatische Charakteristik betroffener Flächennutzungen beschrieben. Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Klima und Luft erfolgt anhand der in der nachfolgenden Tab. 4-2 aufgeführten Flächennutzungen und Ausweisungen mit besonderer Bedeutung für die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion sowie für die Klimaschutzfunktion als Treibhausgaspeicher oder senken.

Tab. 4-2: Schutzgüter Klima und Luft - Datengrundlagen

Datengrundlage	Inhalt	Quelle
Biotoptypenkartierung	Waldflächen	Sweco GmbH 2019 - 2021
Waldfunktionskarte Niedersachsen	Waldfunktion Klimaschutzwald Waldfunktion Immissionsschutzwald Waldfunktion Immissionsschutzwald um Emittenten	Niedersächsische Landesforsten 2022a
Bodenkarte BK50 (LBEG) - Eigene Auswertung Ing.büro Feldwisch	Kohlenstoffreiche Böden und Moorböden	LBEG

4.1.2.6 Landschaftsbild

Zur Bestandserfassung und Bewertung des Landschaftsbilds werden die *"Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes"* sowie die Funktionen für das Erleben und Wahrnehmen von Landschaft einschließlich der landschaftsgebundenen Erholung nach der BKompV, Anlage 1 bewertet.

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung des Schutzgutes wurden alle in der Handreichung zur Bundeskompensationsverordnung genannten Quellen zur Erfassung und Bewertung von Landschaften hinsichtlich ihrer Bedeutung für das natürliche und kulturelle Erbe genutzt. Hier fanden neben den "Bedeutsamen Landschaften in Deutschland" (BfN, 2023b) auch das Niedersächsische Landschaftsprogramm (2021) und der Landschaftsrahmenplan des Landkreis Grafschaft Bentheim (1998) Anwendung. Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Grafschaft Bentheim (2001) wurde angefragt, stand aber für die Auswertung nicht zur Verfügung. Die Datenerhebung wurde zudem durch die Beschreibung der Naturräumlichen Einheiten der "Naturräumlichen Gliederung Deutschlands" ergänzt. Des Weiteren fanden ATKIS-Daten, topographischen Karten und aktuelle Luftbilder Eingang in die Bestandserfassung und Bewertung des Schutzgutes. Zur Einstufung der Bewertung wurden zudem die Natur- und Landschaftsschutzgebiete und die gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG) berücksichtigt.

4.2 Bestandsbeschreibung von Natur und Landschaft

Die im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegenden Biotope sind grundsätzlich und unabhängig von der Erfassung weiterer Schutzgüter zu erfassen und zu bewerten.

4.2.1 Biotope

Zusammenfassend werden in der nachfolgenden Tabelle die Biotoptypen (zusammengefasst nach Gruppen) mit Angabe ihres Flächenanteils aufgelistet, wie sie im LBP-Untersuchungsraum vertreten sind (den Flächenangaben ist der 100 m-Untersuchungsraum zugrunde gelegt).

Tab. 4-3: Flächenanteile der Biotoptypen am Untersuchungsraum

Nutzungstyp	Fläche [ha]	Anteil [%]
Landwirtschaftliche Nutzflächen	377	80,2

Nutzungstyp	Fläche [ha]	Anteil [%]
Gehölze des Offenlands	29	6,2
Besiedelter Bereich und Verkehrsflächen	23	4,9
Wälder	17	3,6
Nicht landwirtschaftlich genutzte Offenlandbereiche	15	3,2
Gewässer	6	1,3
Freiflächen des Siedlungsbereichs	3	0,6
Summe	470	100,0

Die Tabelle stellt die Flächenanteile der zu Gruppen zusammengefassten Biotoptypen im Untersuchungsraum dar (siehe Anhang, Unterlage F4.2). Nachfolgend erfolgt die Beschreibung des Untersuchungsraums anhand seiner Biotopausstattung.

Landwirtschaftliche Nutzflächen und Offenlandbiotope

Landwirtschaftliche Nutzflächen - Acker und Grünland - dominieren den Untersuchungsraum. Allein die Ackerflächen machen hierbei ca. 60 % der Fläche aus. Sie liegen oft flächendeckend über die gesamte Breite des Untersuchungsraumes vor.

Das Grünland in den Ausprägungen als Intensivgrünland macht etwa 19 % der Fläche des Untersuchungsraumes aus. Extensiv genutztes Grünland kommt nur kleinflächig vor. Zusammenhängende größere Grünlandbereiche liegen vor allem westlich von Klausheide und westlich um Bad Bentheim.

Sonstige, nicht landwirtschaftlich genutzte Offenlandbereiche machen nur gut 3 % des Untersuchungsraums aus. Dabei handelt es sich überwiegend um Ruderalfluren. Sie liegen überwiegend saumartig entlang von Wegen und Gewässern.

Biotoptypen trockener Standorte nehmen nur einen sehr kleinen Flächenanteil ein. Dabei handelt es sich um eine Wacholderheidefläche östlich der Siedlung „Am Birkenvenn“ südlich von Nordhorn und um zwei kleinflächige magere Grasfluren. Innerhalb des Naturdenkmals „Rolink-Tannen“ kommen auf einer Binnendüne bodensaure Wacholderheide im Komplex mit Sand-trockenrasen, Sandheiden und Gehölzen trockenwarmer Standorte vor.

Gewässer

Der Untersuchungsraum wird von zahlreichen Gräben und naturfernen Fließgewässern mit begleitender Uferstaudenvegetation durchzogen. So verlaufen u. a. die Lee, der Ems-Vechte-Kanal östlich von Nordhorn, der Heseper Graben, die Vechte südlich von Hesepe, der Brand-lechter Bruchgraben südöstlich Nordhorn, der nördliche und südliche Syenvenn-Graben südlich von Nordhorn, die Rammelbecke und Weustenbecke bei Haar (Bad Bentheim) sowie Kleine Becke und Eileringsbecke südlich von Bad Bentheim durch den Untersuchungsraum. Natürliche oder naturnahe Fließgewässer kommen nicht vor.

Einzelne Stillgewässer kommen über den Untersuchungsraum verteilt vor, dabei handelt es sich überwiegend um naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer sowie um naturferne Stillgewässer wie Fischteiche. Mehrere Stillgewässer befinden sich jeweils westlich von Klausheide, südöstlich von Nordhorn sowie westlich und südlich von Bad Bentheim. Innerhalb des Naturschutz- und FFH-Gebietes Tillenberge liegt ein naturnahes Altwasser der Vechte.

Ufergehölze bzw. Gehölze feuchter Standorte kommen kleinflächig gewässerbegleitend vor. Südwestlich von Klausheide befinden sich mehrere Ufergehölze im Bereich kleinerer Stillgewässer. Südlich von Bad Bentheim, östlich des "Guts Herrenfehn" befindet sich ein Biotopkomplex aus einem feuchten Eichen-Birkenwald und einem Pfeifengras-Moorbirken-Degenerationswald mit einem kleinflächigen trockenem Moorbereich mit Pfeifengras. Dort befindet sich auch ein Großseggenried an einem kleinen Stillgewässer.

Vereinzelt kommen gewässerbegleitende Röhrichbestände vor.

Gehölze des Offenlands

Kleingehölze (Feldgehölze, Hecken und Gebüsche, Baumreihen, Alleen, Einzelbäume, Wallhecken, Streuobst) machen gut 6 % des Untersuchungsraums aus. Den größten Anteil dieser Gruppe haben Hecken. Baumreihen/-gruppen und Hecken liegen überwiegend an Straßen, Wegen oder Gewässern und kommen ebenso wie Feldgehölze über den gesamten Untersuchungsraum verteilt vor. Westlich von Klausheide befinden sich viele naturnahe Feldhecken. Südöstlich von Hesepe ist die Landschaft reich strukturiert mit altem Hecken- und Baumbestand sowie Wallhecken. Wallhecken sind vermehrt östlich und südlich von Nordhorn sowie westlich und südlich von Bad Bentheim zu finden. Zwischen Brandlecht (Nordhorn) und Haar sowie nördlich der BAB 30 ist die Landschaft strukturärmer.

Streuobstflächen sind selten im Untersuchungsraum. Die vorhandenen Streuobstwiesen befinden sich im Anschluss an ländliche Bebauung.

Wälder

Waldflächen sind im gesamten Untersuchungsraum selten. Es sind Laubwälder, Nadelwälder, Auwälder sowie Wälder aus standortfremden Gehölzen vorhanden. Nadelwälder nehmen den größten Anteil der Wälder ein und sind überwiegend als Fichten-, Kiefern- und Lärchenforste ausgeprägt. Bei den Laubwäldern handelt es sich vor allem um Eichenmischwälder. Nördlich von Klaustal befindet sich ein größerer Waldbereich, in dem Nadel- und standortfremde Roteichenforste im Wechsel mit Birken-Moordegenerationswäldern sowie Eichenwald vorkommen. Nordöstlich von Hesepe liegen Kiefern- und Lärchenforste. Östlich der Siedlung „Am Birkenvenn“ südlich von Nordhorn befindet sich ein großer Kiefernforst.

Am südlichen Abschnittsende zwischen Kleiner Becke und Eileringsbecke kommen zwischen Eichenmischwald, Kiefern- und Lärchenforsten Birken-Kiefernmoorwälder sowie feuchte Eichen-Birkenwälder vor.

Besiedelter Bereich, Verkehrsflächen und Wege, sonstige Flächen

Der Untersuchungsraum ist überwiegend ländlich geprägt. Dennoch machen Siedlungsstrukturen ca. 5,5 % der Fläche aus. Neben zahlreichen Straßen und Wegen handelt es sich hauptsächlich um die dörfliche Bebauung außerhalb von Nordhorn und Bad Bentheim mit landwirtschaftlichen Höfen und Einzelgebäuden sowie den westlichen Stadtrand von Bad Bentheim.

Mit der Bundesautobahn A 30, den Bundesstraßen B 213 und B403 sowie der Landesstraße L 39 sind mehrere überregionale Verkehrswege im Untersuchungsraum vorhanden.

Als sonstige Fläche wurden Offenbodenflächen und Baustellen erfasst.

Die Bewertung des Schutzguts Biotop nach Maßgabe des § 5 BKompV anhand der vorgegebenen Biotoptypenwerte der BKompV erfolgt in Kapitel 4.3.1.

4.2.2 Weitere Schutzgüter

4.2.2.1 Pflanzen

Im Rahmen der Kartierungen zu geschützten und/oder gefährdeten Pflanzenarten wurden Vorkommen der Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), des Echten Labkrauts (*Galium verum*), des Gagelstrauches (*Myrica gale*), der Glockenheide (*Erica tetralix*), der Kriechweide (*Salix repens*), der Röhrligen Pferdesaat (*Oenanthe fistulosa*), des Straußblütigen Gilbweiderichs (*Lysimachia thyrsoiflora*), des Wacholders (*Juniperus communis*), der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*), der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*).

Die Kriechweide (RL Nds. V – Vorwarnliste) wurde in einer Wallhecke südwestlich von Bad Bentheim (SL 130_0+300) kartiert. Im benachbarten Stillgewässer (SL 131_0+100) befinden sich Vorkommen der Weißen Seerose. Weitere Vorkommen der Weißen Seerose liegen in dem feuchtegeprägten Biotopkomplex östlich des "Guts Herrenfehn" (SL 133_0+500). Dort finden sich auch Vorkommen von Gagelstrauch (SL 133_0+800) und Wacholder (SL 133_0+900), beide RL Nds. 3 – „gefährdet“.

Glockenheide (RL Nds. V) kommt innerhalb des Naturdenkmals „Rolink-Tannen“ vor (SL 119_0+900). Die Wiesen-Flockenblume (RL Nds. V) wurde an einem Stillgewässer nordwestlich von Klausheide (SL 107_0+500) sowie an einem Straßensaum südwestlich von Bad Bentheim (SL 131_0+000) zusammen mit dem Echten Labkraut (RL Nds. V) kartiert.

Die Blasensegge (RL Nds. V), die Röhrlige Pferdesaat (RL Nds. 3) und der Straußblütige Gilbweiderich (RL Nds. V) kommen am östlichen Rand des Naturschutzgebietes Gilderhauser Venn vor (SL 134_1+000).

4.2.2.2 Tiere

Eine grundsätzliche Betrachtung der Empfindlichkeit des Teilschutzgutes Tiere gegenüber dem geplanten Eingriff erfolgte bereits im Rahmen der Unterlage F1 (Unterlage nach §21 NABEG, Unterlage F1.1, UVP-Bericht). Zusammenfassend werden nachfolgend in der Tab. 4-4 die in der Unterlage F1 in den jeweiligen Empfindlichkeitsräumen beschriebenen Arten aufgeführt. Die Angaben zum Rote-Liste-Status wurden den Listen des Bundeslands Niedersachsen für Wirbeltiere (2015), Brutvögel (2021), Fische (2016) und Schmetterlinge (2004) entnommen.

Tab. 4-4: Schutzgut Tiere - Artvorkommen in den Empfindlichkeitsräumen

Empfindlichkeitsraum Nr.	hoch empfindliche Tierlebensräume - Artvorkommen		
	Rote Liste R, 1 und 2:	Rote Liste 3 und G:	Vorwarnliste:
1	1: Turteltaube 2: Breitflügelfledermaus Großer Abendsegler Rauhautfledermaus	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Feldlerche Kleinspecht Star Trauerschnäpper Waldohreule	Baumpieper Goldammer Grauschnäpper Nachtigall Teichrohrsänger
2	0: Biber 1: Fischotter Kleiner Abendsegler Großer Brachvogel 2: Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Rauhautfledermaus	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Bluthänfling Feldlerche Kiebitz Kleinspecht Pirrol Rauchschnäpper Schleie	Goldammer Stieglitz Hasel Hecht Kaulbarsch Moderlieschen
3	1: Fischotter Kleiner Abendsegler 2: Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Rauhautfledermaus Wiesenpieper Wiesenweihe	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Feldlerche Kiebitz Rotmilan Star Trauerschnäpper Schleie	Baumpieper Goldammer Heidelerche Stieglitz Hasel Hecht Kaulbarsch Moderlieschen
4	1: Fischotter Kleiner Abendsegler 2: Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Großes Mausohr Rauhautfledermaus Aal	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Gartengrasmücke Mehlschwalbe Rauchschnäpper Star Bitterling Schleie Quappe	Baumpieper Goldammer Stieglitz Hasel Hecht Kaulbarsch Steinbeißer
5	1: Großer Brachvogel Sumpfohreule 2: Breitflügelfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Rauhautfledermaus	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Bluthänfling Feldlerche Gartengrasmücke Kiebitz Star Trauerschnäpper Waldohreule	Goldammer Heidelerche Stieglitz Hecht Steinbeißer

Empfindlichkeitsraum Nr.	hoch empfindliche Tierlebensräume - Artvorkommen		
	Rote Liste R, 1 und 2:	Rote Liste 3 und G:	Vorwarnliste:
6	1: Kleiner Abendsegler Großer Brachvogel 2: Bechsteinfledermaus Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Rauhautfledermaus Aal	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Gartengrasmücke Kiebitz Mehlschwalbe Rauchschwalbe Star Moorfrosch	Baumpieper Feldsperling Goldammer Habicht Schleiereule Turmfalke Hecht
7	1: Kleiner Abendsegler 2: Bechsteinfledermaus Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Kleine Bartfledermaus Rauhautfledermaus	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Graureiher Kiebitz Star Trauerschnäpper	Goldammer
8	1: Kleiner Abendsegler 2: Bechsteinfledermaus Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Große Bartfledermaus Großer Abendsegler Kleine Bartfledermaus Rauhautfledermaus Rebhuhn	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Rauchschwalbe Star	Goldammer Grauschnäpper Schleiereule
9	1: Kleiner Abendsegler 2: Braunes Langohr Breitflügelfledermaus Fransenfledermaus Großer Abendsegler Rauhautfledermaus	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Gartengrasmücke Kiebitz Rauchschwalbe Star Waldohreule	Baumpieper Goldammer
10	2: Breitflügelfledermaus Großer Abendsegler Rauhautfledermaus	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Kiebitz Rauchschwalbe Steinkauz Kammolch	Goldammer Grauschnäpper
11	1: Kleiner Abendsegler 2: Breitflügelfledermaus Großer Abendsegler Fransenfledermaus Rauhautfledermaus	Wasserfledermaus Zwergfledermaus Feldlerche Kiebitz Kleinspecht Pirol Rauchschwalbe Star Kammolch	Baumpieper Goldammer Grauschnäpper Habicht C-Falter

Insgesamt ist festzustellen, dass insbesondere die Offenlandbereiche innerhalb des Abschnitts aufgrund des Vorkommens einer Vielzahl an Arten als bedeutsamer Lebensraum einzustufen sind.

Bestand besonders geschützter und/oder gefährdeter Arten

In der folgenden Tab. 4-5 werden die besonders geschützten Arten sowie die gemäß Roter Liste Niedersachsen in ihren Beständen gefährdeten Arten aufgelistet, die im Rahmen der Kartierungen vorgefunden wurden oder im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen werden können.

Tab. 4-5: Schutzgut Tiere - besonders geschützte Arten sowie Arten mit Gefährdungstatus

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL-NDS	Schutz
Amphibien			
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	§
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	§
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	*	§
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*	§
Reptilien			
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	*	§
Fische			
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	2	§
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	3	-
Hasel	<i>Leuciscus leuciscus</i>	V	-
Hecht	<i>Esox lucius</i>	3	-
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	V	-
Moderlieschen	<i>Leucaspius delineatus</i>	V	-
Quappe	<i>Lota lota</i>	3	-
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	3	-
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	V	-
Schmetterlinge			
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	V	-
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	§
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	§
Libellen			
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	§
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	§
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	§
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	§
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	§
Gemeine Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	*	§
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	§
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	*	§
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	§
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	§
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	§
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	§
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	*	§
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	§
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	§
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	*	§
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	§

RL-NDS: Rote Liste Niedersachsen

*Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet*

Schutzstatus: § = besonders geschützt, - = kein Schutzstatus

4.2.2.3 Boden

Eine grundsätzliche Betrachtung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegenüber dem geplanten Eingriff erfolgte bereits im Rahmen der Unterlage F1 (Unterlage nach § 21 NABEG, Unterlage F1.1, UVP-Bericht). Als Grundlage zur bodenfunktionalen Bestandserfassung und zur Beurteilung der vorhabenbezogenen Beeinträchtigungen dergleichen werden die Bodenfunktionsbewertungen des LBEG auf Grundlage der BK50 herangezogen.

Zusammenfassend werden in der nachfolgenden Tabelle die aus den bodentypologischen Einschreibungen der Bodenkarte BK50 abgeleiteten Bodenklassen mit Angabe ihres Flächenanteils aufgelistet, wie sie innerhalb des Untersuchungsraums vertreten sind.

Tab. 4-6: Flächenanteile der Bodentypen am Untersuchungsraum

Bodentyp	Fläche (ha)	Flächenanteil (%)
Ah-C-Böden (Regosol)	25,8	1,3
Braunerde	26,9	1,4
Podsol	475,8	24,7
Kolluvisol	18,9	1,0
Plaggenesch	153,6	8,0
Tiefumbruchboden aus Podsol und Braunerde	289,8	15,1
Tiefumbruchboden aus Gley	293,8	15,3
Tiefumbruchboden aus Moorgley	1,1	0,1
Tiefumbruchboden aus Niedermoor	0	0
Tiefumbruchboden aus Hochmoor	2,1	0,1
Auenboden (Gley-Vega)	39,4	2,0
Gley	588,4	30,6
Hochmoor	3,1	0,2
Niedermoor	3,2	0,2
keine Bodendaten vorhanden (Gewässer, Siedlungsbereiche)	0,9	0
Summe	1922,8	100,0

Im Abschnitt NDS3 ist der Flächenanteil der Hoch- und Niedermoore (teils mit Deckkultur), aber auch der Tiefumbruchböden, die aus dem Umbruch ursprünglich stark organischer Böden wie Hoch- und Niedermooren hervorgegangen sind, im Gegensatz zu den nördlich anschließenden Abschnitten nur noch gering. Die Tiefumbruchböden, die aus anderen ursprünglichen Bodenbildungen wie Podsolen, Gleyen und Übergangstypen entstanden sind, haben einen erheblichen Anteil und dominieren insbesondere im Bereich südlich von Nordhorn. Einen noch größeren Anteil nehmen die nicht umgebrochenen Gleye und Podsole ein. machen im Abschnitt NDS2 jeweils einen Flächenanteil von etwa 2 % aus und sind überwiegend im zentralen Teil des Abschnitts anzutreffen. Einen deutlichen Flächenanteil nehmen noch die

Plaggenesche ein, Braunerden und Regosole sowie Auenböden sind demgegenüber nur gering verbreitet.

Bodenfunktional werden die Plaggenesche als schutzwürdig aufgrund ihrer Archivfunktion bewertet. Schutzwürdige Böden aufgrund ihrer Seltenheit sind die podsolierten Regosole und einige Brauneisengleye mit einem sehr geringen Flächenanteil.

Die Hoch- und Niedermoore sowie die kultivierten, tief umgebrochenen Moore stellen besonders empfindliche kohlenstoffreiche Böden dar. Potenziell sulfatsaure Böden kommen im Abschnitt NDS3 gemäß der Bodenkarte BK50 dagegen nicht mehr vor.

Belastung für das Schutzgut Boden sind Altlasten bzw. Altablagerungen (einschließlich Rüstungsaltslasten und Kampfmittelverdachtsflächen) und Altstandorte, aber auch anthropogen verursachte Überformungen sowie Verdichtungen des Untergrundes. Einige der Altlastenflächen liegen auch im Untersuchungsraum, werden von den Baubedarfsflächen jedoch nicht tangiert.

Nach dem Musterlegendenkatalog für Landschaftspflegerische Begleitpläne in den Hinweisen der BNetzA zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (BNetzA 2020) können Böden mit besonderer Funktion mit einer separaten Schraffur in der Bestands- und Konfliktdarstellung dargestellt werden. Ob eine Darstellung von Böden mit besonderer Funktion erforderlich ist, soll vorhabenbezogen festgelegt werden.

Im vorliegenden Vorhaben wird eine separate Darstellung nicht für erforderlich angesehen. Der Bestand des Bodens sowie seine bewerteten Funktionen und die daraus abgeleitete vorhabenbezogene Empfindlichkeit sind ausführlich bereits im UVP-Bericht (Plananlage F1.09) dargestellt. Aufgrund der weiten Verbreitung von Böden mit besonderer Funktion würde die Schraffur der Musterlegende weite Bereiche der Plananlage F4.05 (Bestands- und Konfliktdarstellung) überlagern und die Lesbarkeit erschweren. Auf die Darstellung der bewerteten Funktionen in der Plananlage zur Unterlage J3 (Bodenschutzkonzept) wird verwiesen.

4.2.2.4 Wasser

Oberflächengewässer

Insgesamt werden an 95 Stellen Fließgewässer durch das Vorhaben betroffen. Als Gewässer II. Ordnung sind 18 Gewässer ausgewiesen. Im Abschnitt NDS3 sind keine Gewässer I. Ordnung ausgewiesen. Die Gewässer II. Ordnung besitzen überörtliche Bedeutung für ein Einzugsgebiet. Die Gewässer III. Ordnung (28 Stück) und die sonstigen Gewässer (48 Stück) sind oftmals anthropogen geschaffene Gräben. Ein Großteil der Gewässer war bezüglich der Naturnähe als „gering“ einzustufen, es werden aber ebenfalls Gewässer mit „mittlerer“ und „hoher“ Naturnähe gequert und zur Einleitung von Bauwasser verwendet.

Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf die Unterlagen F1 (UVP-Bericht) bzw. F5 (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) verwiesen.

Grundwasser

Der Trassenverlauf im Abschnitt NDS3 erfolgt fast ausschließlich im hydrogeologischen Teilraum "Ems-Vechte-Niederung". Das Niederungsgebiet enthält einen mehrstöckigen quartären Lockergesteinsaquifer aus feinsandig bis schluffigen Fluss- und Schmelzwasserablagerungen mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit und Stockwerkstrennung. Die Ablagerungen sind durch einen starken Wechsel unterschiedlich durchlässiger Schichten gekennzeichnet.

Auf einem sehr kleinen Teilstück westlich Bad Bentheim erfolgt der Trassenverlauf im Teilraum "Bentheimer Berge". Der Untergrund wird von Ton- und Sandsteinen des Jura und der Kreide mit geringmächtiger quartärer Überdeckung aufgebaut. Hauptaquifer ist der Bentheimer Sandstein. Seine Nutzung zur Trinkwassergewinnung ist gering.

Das oberflächennahe Grundwasser kann im gesamten Trassenverlauf zumindest bereichsweise eisenreich sein.

Innerhalb des Untersuchungsraums sind im Abschnitt NDS3 sechs Grundwasserkörper abgegrenzt: Niederung der Vechte rechts, Niederung der Vechte links, Niederung der Dinkel, Bentheimer Berg, Niederung der Vechte und Ochtruper Sattel. Der mengenmäßige Zustand wird bei allen als gut eingestuft, der chemische Zustand ist bei 4 GWK ebenfalls gut, wird jedoch für die beiden GWK "Niederung der Vechte rechts" und "Niederung der Vechte links" als schlecht eingestuft aufgrund diffuser Einträge aus der Landwirtschaft. Als Stoffe mit Schwellenwertüberschreitungen werden für beide GWK Nitrat sowie für den GWK "Niederung der Vechte rechts" auch Pestizide genannt.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung im Untersuchungsraum lässt in der Regel ungünstige Rückhalteeigenschaften gegenüber Stoffeinträgen erwarten. Die Trassenachse verläuft vollständig in Bereichen mit geringer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung.

Die Grundwasseroberfläche steigt im Abschnitt NDS3 nach Süden hin kontinuierlich an. Liegt der mittlere Grundwasserstand zu Beginn des Abschnittes noch bei ca. 22,5 m NHN, so wird er am Ende des Abschnittes NDS3 mit etwa 35 m NHN angegeben.

Im Abschnitt NDS3 wurden zumeist typische Grundwasserflurabstände von ca. 1,0 bis 2,0 m, lokal < 0,5 m angetroffen. Der obere Grundwasserleiter setzt sich vornehmlich aus quartären Sanden zusammen. Ab ca. SL127 wurden oberflächennah verwitterte Festgesteinszonen angetroffen. Im Falle geringer Verwitterung und geringer Durchlässigkeiten im Übergangsbereich zum Quartär können hier lokal u. U. gespannte Grundwasserverhältnisse vorherrschen.

Im Abschnitt NDS3 ist im Trassenverlauf das Trinkwasserschutzgebiet Hesepe-Klausheide mit der Zone IIIA ausgewiesen. Weiterhin ist das Trinkwassergewinnungsgebiet Hagelshoek im Trassenverlauf vorhanden. Heilquellenschutzgebiete sind Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

4.2.2.5 Klima und Luft

Kleinräumig betrifft das Vorhaben v. a. landwirtschaftlich genutzte Flächen, welche durch ein Freilandklima gekennzeichnet sind, das positive Eigenschaften für die klimatische Situation in Form von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten aufweist.

Wälder, die ebenfalls über eine starke Frischluftproduktion verfügen, jedoch nicht windoffen sind und durch einen stark gedämpften Tagesgang geprägt sind, sind durch das Vorhaben lediglich vereinzelt betroffen (siehe Plananlage F1.11). Die betroffenen Waldflächen stellen jedoch keine Wälder mit Klimaschutzschutzfunktion aus der Waldfunktionskarte der Niedersächsischen Landesforsten dar. Neben ihrer Funktion als Frischluftentstehungsgebiete erfüllen Wälder ebenfalls eine Klimaschutzfunktion als Treibhausgasspeicher und -senken (vgl. dena 2021).

Kohlenstoffreiche Böden erfüllen ebenfalls eine Klimaschutzfunktion als Treibhausgasspeicher und -senken (vgl. Öko-Institut e. V. 2021). Das Vorhaben verläuft in zwischen SL109_0+410 und SL109_0+500 durch kohlenstoffreiche Böden (siehe Tab. 4-7). Die nachfolgende Tab. 4-7 zeigt, inwiefern sich die benannten Waldflächen, Klimaschutzwälder, Immissionsschutzwälder und kohlenstoffreichen Böden mit den temporären Baubedarfsflächen und dem Schutzstreifen des Vorhabens überlagern. Eine Darstellung der Waldflächen, Klimaschutz- und Immissionsschutzwälder sowie der kohlenstoffreichen Böden findet sich in Plananlage F1.11.

Tab. 4-7: Übersicht über die betroffenen Waldflächen und kohlenstoffreiche Böden und Moorböden

Erfassungskriterien	Lage innerhalb der temporären Baubedarfsflächen	Lage innerhalb des dauerhaften Schutzstreifens
Waldflächen	1,75 ha	2,24 ha
Waldfunktion Klimaschutzwald	-	-
Waldfunktion Immissionsschutzwald	1,31 ha	1,56 ha
kohlenstoffreiche Böden und Moorböden	0,21 ha	0,26 ha

4.2.2.6 Landschaftsbild

Der etwa 30 km lange Trassenverlauf des Abschnitts NDS3 durchquert verschiedenen naturräumliche Einheiten, die nachfolgend kurz von Nord nach Süd, dem Leitungsverlauf folgend, beschrieben werden.

Zunächst wird die naturräumliche Untereinheit des „Nordhorn-Engdener Moor- und Sandlands“ durchlaufen. Es handelt sich dabei um eine Talsandgebiet, welches von Hochmooren und Flugsandfeldern durchsetzt ist und sich durch ein kleinräumigeres Fliesengefüge als das relativ großräumig gegliederte Wietmarscher Land auszeichnet. Ein kleinräumiger Wechsel von Flachmoor, Hochmoor, grundwasserbeeinflussten Talsandplatten mit Heide, Grünland, einzelnen Kiefernforsten und kleinen Gehölzen, Niederungen mit Bächen und schließlich flachwelligen Flugsandfeldern gibt dem Nordhorn-Engdener Moor- und Sandland sein Gepräge. Natürliche Waldgesellschaft außerhalb der Moore und Niederungen war früher der feuchte und auf den trockneren Flugsanden der trockene Stieleichen-Birkenwald, diese fielen jedoch schon vor langer Zeit zum großen Teil der Waldverwüstung anheim. Sie wurden durch ausgedehnte Heideflächen ersetzt, die z. T. noch heute erhalten sind. Die heute von Grünland erfüllten Niederungen waren Standortsgebiet von krautarmen feuchten bis nassen Eichen-Hainbuchenwäldern und Erlenbrüchen. Die Besiedlung ist noch heute dünn und erfasst z. T. nur die randlichen Teile des Raumes. Wenige Ostwestquerverbindungsstraßen kreuzen das Gebiet auf

trockneren Sandrücken. Im Norden verläuft der Ems-Vechte-Kanal von Darne an der Ems nach Nordhorn und trägt zur Entwässerung der hier gelegenen Moore bei.

Weiter südlich schließt sich die „Nordhorner Niederung“ an. Die eigentliche grundwassernahe Niederung mit Grünland und einzelnen Resten der natürlichen nassen Eichen-Hainbuchenwälder und Erlenbrüche bildet nur noch einen schmalen Streifen unmittelbar in Flussnähe. Die aus Flug- und Talsanden bestehenden, etwas höher gelegenen, von einzelnen Nebengewässern der Vechte gegliederten Ränder der Talung sind etwas breiter und stellen seit alters her bevorzugte Siedlungs- und Verkehrsstandorte dar. Die hier standortgemäßen, je nach der Tiefe des Grundwassers im Untergrund der podsolierten Sandböden trockenen oder feuchten Stieleichen-Birkenwälder sind seit langem durch Ackerland, das meist durch Plaggendüngung verbessert und erhöht wurde, ersetzt worden. Die dicht aneinander anschließenden Streusiedlungen nutzen die relativ trockene verkehrsgünstige Lage am Talrand zwischen den umgebenden, früher sehr versumpften, z. T. kaum zugänglichen Talsand- und Moorgebieten. Nordhorn und Schüttorf sind Brückenorte an der Vechte. Sie liegen dort, wo schon in alten Zeiten die Ostwestfernstraßen an günstigen Furten die Niederung durchquerten (heute Bundesstraße 213 bei Nordhorn und Bundesstraße 65 bei Schüttorf). Nordhorn entstand auf einer Insel in der Vechteniederung und hat sich durch Textilindustrie und neuerdings die Erdölgewinnung zu einer Stadt von 36 000 Einwohnern entwickelt.

Die „Frensdorfer Talsandplatte“ ist ein zum großen Teil fast siedlungsfreies, aus Ödland, Mooren, Grünland und einigen größeren Kiefernforsten bestehendes Grenzland, das sich auf einer Strecke von etwa 20 km an der niederländischen Grenze entlangzieht. Nur im Bereich der Stadt Nordhorn und der von dort zur Grenze führenden Bundesstraße 213 nähert sich der Untersuchungsraum dem Rand von Siedlungsgebieten. Ausgedehnte grundwassernahe, von kleinen Schlatts (Heideweiher) durchsetzte Sandplatten wechseln mit grünlanderfüllten, ehemals von feuchten bis nassen Eichen-Hainbuchenwäldern und Erlenbrüchen bestockten Niederungen und einigen Mooren. Die Schlatts trugen früher feuchte Stieleichen-Birkenwälder, waren jedoch lange Zeit von Heide bedeckt und sind heute z.T. mit Kiefer aufgeforstet. Stellenweise bergen sie aber auch heute noch ausgedehnte Heideflächen. Von den vorkommenden Mooren ist das Syen Venn, dessen zentraler Hochmoorrest unter Naturschutz steht, das größte.

Der aus Kreidesandstein aufgebaute „Bentheimer Berg“ ist die nordwestlichste, weithin sichtbare Kreideerhebung Westdeutschlands. Er besteht aus zwei Rücken, dem Bentheimer Rücken, auf dem die Stadt Bentheim liegt, und dem Gildehäuser Rücken, die durch eine flache, von Geschiebelehm erfüllte Mulde voneinander getrennt sind. Wald ist im gesamten Gebiet, das heute von Siedlungen, Ackerflächen, Gärten und Ödland eingenommen wird, kaum mehr erhalten. Auf den podsolierten, steinigen Sandsteinböden dürften Buchen-Traubeneichenwälder ihren natürlichen Standort haben. Der feste Bentheimer Sandstein wird schon seit langem als Werkstein genutzt. Der Bentheimer Berg ist seit alter Zeit von Bedeutung für Verkehr und Besiedlung durch seine trockene, erhöhte Lage zwischen meist grundwassernahen Talsandflächen und Niederungen. So führen über ihn vor allem die Eisenbahn- und Straßenverbindungen in die benachbarten Niederlande, aber auch eine Nord-Süd Durchgangsstraße vom Emsgebiet nach Münster.

Das „Gildehäuser Venn“ ist ein fast ebenes, von einzelnen Mooren und Niederungen durchzogenes Talsandgebiet. Auf vorwiegend grundwassernahen, meist podsolierten Sandböden ist der feuchte Stieleichen-Birkenwald von Natur aus die kennzeichnende Waldgesellschaft. Heute ist er jedoch nur noch selten erhalten. Grünland und Nadelforste sind die heute vorherrschenden Kulturformen der Pflanzendecke. Von den Hochmooren sind nur noch einige Kerngebiete vorhanden, so z. B. der als Naturschutzgebiet ausgewiesene Bereich im Gildehäuser Venn. Auf etwas trockeneren Standorten liegen Äcker und wenige Streusiedlungen. Die Eisenbahnstrecke und Straße von Gronau nach Bentheim, die beide stellenweise dicht an der niederländischen Grenze verlaufen, sind die einzigen bedeutenden Verkehrswege des Gebietes, das vor noch nicht allzu langer Zeit ein wenig erschlossenes Heide- und Moorland war.

4.2.3 Schutzgebiete im Trassenbereich

Im Trassenverlauf befinden sich verschiedene naturschutzrechtlich gesicherte Gebiete und geschützte Biotope. Einzelne werden vom Trassenverlauf gequert oder durch das Vorhaben bzw. seine Baubedarfsflächen direkt berührt, andere werden lediglich vom Untersuchungsraum tangiert.

Die Angabe der dem Schutzgebiet nächstgelegenen Stationierungspunkte in den folgenden Tabellen (Tab. 4-8, Tab. 4-9 und Tab. 4-10) dieses Kapitels dient nur der Orientierung über die Lage und Ausdehnung des Schutzgebiets im Untersuchungsraum. Es ist damit nicht ausgesagt, dass dieses Schutzgebiet durch das Vorhaben gequert oder durch eine Baubedarfsfläche tangiert wird.

Die erforderlichen naturschutzrechtlichen Befreiungsanträge sind in Unterlage H4 (Naturschutzfachliche Anträge) zusammengestellt.

FFH-Gebiete

Der Untersuchungsraum berührt zwei FFH-Gebiete.

Tab. 4-8: FFH-Gebiete im Untersuchungsraum

Kennung	Name	Stationierung
DE 3508-331	Tillenberge	bei SL117_0+000
DE 3708-302	Gildehauser Venn	bei SL134_1+000

Vogelschutzgebiete

Im Bereich des Untersuchungsraums befindet sich kein Vogelschutzgebiet.

Naturschutzgebiete

Der Untersuchungsraum berührt zwei Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG.

Tab. 4-9: Naturschutzgebiete im Untersuchungsraum

Kennung	Name	Stationierung
NSG WE 00009	Tillenberge	bei SL117_0+000
NSG WE 00031	Gildehauser Venn	bei SL134_1+000

Nationalparks und Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)

Im Bereich des Untersuchungsraums befinden sich keine Nationalparks oder Nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG.

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)

Im Bereich des Untersuchungsraums befinden sich keine Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Im Bereich des Untersuchungsraums befindet sich kein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 BNatSchG.

Naturparks (§ 27 BNatSchG)

Im Bereich des Untersuchungsraums befindet sich kein Naturpark gemäß § 27 BNatSchG.

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Im Bereich des Untersuchungsraums befinden sich zwei Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG.

Tab. 4-10: Naturdenkmäler im Untersuchungsraum

Kennung	Name	Stationierung
ND NOH 00016	Rolink-Tannen	bei SL119_0+700
ND NOH 00004	Birkenvenn	bei SL119_0+700

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Nach § 22 Abs. 3 NNatSchG sind in Niedersachsen alle mit Bäumen oder Sträuchern bewachsene Wälle, die als Einfriedung dienen oder dienen (Wallhecken) geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne von § 29 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG.

Im Bereich des Untersuchungsraums befinden sich damit auch zahlreiche geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG, mehrere sind durch die Baubedarfsflächen auch faktisch betroffen (vgl. Unterlage H4, Naturschutzrechtliche Anträge). Daher wird hier nur auf die ausführliche Auflistung dort verwiesen.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

Gemäß § 30 Abs. 1 BNatSchG sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt, seit dem 01.03.2022 auch die mageren Flachland-Mähwiesen und Bergwiesen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern. § 24 Abs. 2 NNatSchG erweitert den gesetzlichen Schutz bestimmter Biotope des § 30 BNatSchG auch auf hochstaudenreiche Nasswiesen sowie sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland, Bergwiesen, mesophiles Grünland, bestimmte Obstbaumwiesen und -weiden sowie Erdfälle.

Unabhängig von ihrer Erfassung durch die Städte und Kreise unterliegen dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG alle in dessen Abs. 2 aufgeführten Biotoptypen, auch Biotopflächen, die nicht amtlich erfasst worden sind.

Neben den durch die Städte und Kreise zur Verfügung gestellten Daten sind weitere geschützte Biotope über ihr Biotopkürzel aus der vorliegenden Biotopkartierung identifiziert worden.

Innerhalb des Untersuchungsraums des Abschnitts NDS3 kommen zahlreiche geschützte Biotope vor. Einige werden durch die Baubedarfsflächen oder Zuwegungen auch in Anspruch genommen.

Die erforderlichen Anträge auf Ausnahme vom Verbot nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Gegenstand der Unterlage H4 (Naturschutzrechtliche Anträge). Auf die ausführliche Auflistung dort wird daher hier nur verwiesen.

4.2.4 Ausgleichsflächen anderer Vorhaben

Die Angaben zu bestehenden und geplanten Kompensationsflächen für Vorhaben Dritter im Untersuchungsraum sind von den Städten und Landkreisen zur Verfügung gestellt worden. Die Flächen sind dem Musterlegendenkatalog für Landschaftspflegerische Begleitpläne der Hinweise der BNetzA entsprechend mit einer separaten Schraffur in der Bestands- und Konfliktdarstellung (siehe Plananlage F4.05) dargestellt.

Im Untersuchungsraum befinden sich zahlreiche Flächen mit Kompensationsmaßnahmen Dritter, teilweise aus der Bauleitplanung des Kreises, daneben auch Kompensationsmaßnahmen in privater Trägerschaft.

Ein Teil der auf diesen Flächen geplanten Maßnahmen sind bereits umgesetzt, andere befinden sich erst in der Planung. Sofern durch die Kreise keine entsprechenden Angaben vorliegen, kann jedoch für einige der Maßnahmentypen, insbesondere für Sukzessionsflächen oder Nutzungsaufgaben, nicht zweifelsfrei festgestellt werden, ob der Zustand der aktuell kartierten Biotoptypen bereits dem angestrebten Kompensationsziel entspricht. Dann wird der Status auf "unbekannt" gesetzt.

Einige dieser Ausgleichsflächen anderer Vorhaben werden durch den Trassenverlauf des Vorhabens im Planfeststellungsabschnitt berührt oder gequert. Dabei handelt es sich um die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Maßnahmen. Weitere Maßnahmenflächen, die außerhalb der Baustelleneinrichtungsflächen liegen, oder die durch ein geschlossenes Bauverfahren lediglich unterquert und demzufolge der Schutzstreifen oberirdisch nicht durchgesetzt wird, sind nicht aufgeführt.

Tab. 4-11: Ausgleichsflächen anderer Vorhaben im Vorhabenbereich

SL	Kennung	Maßnahme	Status	Fläche gesamt [m ²]	davon im Arbeitsstreifen (temporär)	davon im Schutzstreifen (dauerhaft)
LK Grafschaft Bentheim						
SL110_0+430	E137/M1 K55/M2	? (Gehölzanzpflanzung)	umgesetzt	7.737	722	553 (*)
SL110_0+580	E1653/M1	? (Gehölzanzpflanzung)	unbekannt	ca. 820	390	352
SL112_0+300 - SL112_0+440	K17/M207	? (Aufforstung)	umgesetzt	27.703	3.639	3.400

SL	Kennung	Maßnahme	Status	Fläche gesamt [m ²]	davon im Arbeitsstreifen (temporär)	davon im Schutzstreifen (dauerhaft)
SL113_0+020 - SL113_0+230	K5/M4	?	unbekannt	ca. 121.710	6.885	4.894 (*)
SL114_0+140 - SL114_0+300	K17/M2	?	unbekannt	73.809	6.830	4.110
SL116_0+400	K17/M31	? (Baumhecke)	umgesetzt	N.N.	282	263
SL124_0+840 SL125_0+200	E148/M10	? (Baumhecke)	umgesetzt	15.100	67 185	0 172
SL126_0+003	E148/M11	? (Baumhecke)	umgesetzt	17.345	80	0
SL126_0+010	E99/M2	?	unbekannt	17.697	99	76
SL127_0+040	E148/M19	? (Baumhecke)	umgesetzt	42.479	45	0
SL133_0+200	E250/M7	?	unbekannt	999	159	0
Summe					19.383	13.820

Hinweise:

- "?" unter Maßnahme bedeutet, dass in den Daten der Kreise kein Biotoptyp angegeben ist, so dass ein an dieser Stelle real vorliegende Biotoptyp, sofern er typischerweise eine Kompensationsmaßnahme darstellt und im Luftbild identifizierbar ist, als der Zielbiotop der Kompensation Dritter angenommen wird.
- Für die temporären Zuwegungen zur Baustelleneinrichtungsfläche werden soweit möglich bestehende Ackerzufahrten genutzt und erforderlichenfalls aufgeweitet. Stellen die dabei gequerten Gehölzbestände Ausgleichsflächen anderer Vorhaben dar, sind sie auch im Bereich bestehender Zuwegungen in der Regel durchgehend dargestellt. Die o. a. betroffene Fläche ist insofern eine worst case-Abschätzung. Die tatsächlich einzuschlagende Fläche muss bauvorlaufend festgestellt werden.
- In Zweifelsfällen sind die Maßnahmenflächen mit der Biotopkartierung sowie aktuellen Luftbilder abgeglichen worden. Wenn sich die Baustelleneinrichtungsfläche zwar mit der Geometrie der Maßnahme überschneidet, die Baustelleneinrichtungsfläche jedoch tatsächlich unter Beachtung der bestehenden Biotopfläche außerhalb dieser abgegrenzt worden ist, wird in solchen Fällen keine reale Betroffenheit angenommen.
- Grundsätzlich sind die meisten dieser Maßnahmen auch durch den Schutzstreifen berührt. Eine dauerhafte Betroffenheit im Schutzstreifen ist jedoch nur für solche Maßnahmen eingetragen, für die aufgrund der Restriktionen im Schutzstreifen eine gleichartige Wiederherstellung dauerhaft nicht zu erwarten ist.
- Bei linearen Gehölzbeständen ist aufgrund der Restriktionen im Schutzstreifen grundsätzlich eine gleichartige Wiederherstellung dauerhaft nicht zu erwarten. Eine Ausnahme stellen die Gehölzstrukturen dar, die als Leitstrukturen für Fledermäuse in deren Nahrungshabitat identifiziert worden sind. Diese dürfen vom allgemeinen Procedere abweichend auch im Schutzstreifen als lineare Gehölzstruktur (Strauchhecke) wieder hergestellt werden und können damit als ein funktional gleichartiger Ersatz als Leitstruktur gelten.
Für lineare Gehölzbestände, die Leitstrukturen für Fledermäuse darstellen, ist daher die dauerhafte Betroffenheit im Schutzstreifen ebenfalls auf Null gesetzt. Diese Gehölze sind mit einem (*) gekennzeichnet.

Die o. a. Kompensationsmaßnahmen Dritter werden somit durch das Vorhaben ausschließlich temporär in Anspruch genommen, die Errichtung dauerhafter Anlagen (z. B. Schachtbauwerke) ist auf diesen Flächen nicht vorgesehen.

Nach der Kabelverlegung können diese Flächen ebenso wie die anderen gequerten Biotopflächen gleichartig rekultiviert werden und stehen damit ihrem vorherigen Kompensationszweck uneingeschränkt wieder zur Verfügung (bei bereits umgesetzten Maßnahmen) bzw. kann eine geplante Kompensationsmaßnahme uneingeschränkt realisiert werden. Eine Ausnahme davon besteht wie oben beschrieben im Schutzstreifen. Der von Gehölzen freizuhaltenen Schutzstreifen darf auch in Gehölzbeständen und Wäldern nicht wieder mit Bäumen bepflanzt werden. Eine gleichartige Rekultivierung ist hier in der Regel nicht vorgesehen.

Durch die Baubedarfsflächen im Abschnitt NDS3 sind mehrere Maßnahmen zur Entwicklung von Gehölz- als auch Offenlandmaßnahmen betroffen, oben beschriebener Fall trifft im Abschnitt NDS3 somit auf einigen Flächen zu. Bei den Maßnahmen E137/M1 und K5/M4 stellen die randlich der Maßnahmenfläche bestehenden Baumreihen jeweils Leitstrukturen für Fledermäuse dar. Diese können zumindest als lineare Gehölzstrukturen (Strauchhecken) wiederhergestellt werden, dies ist in der jeweiligen Flächenangabe zur dauerhaften Betroffenheit im Schutzstreifen bereits berücksichtigt (mit (*) gekennzeichnet, dauerhaft betroffene Fläche aber nicht auf Null reduziert).

Auf insgesamt 19.383 m² im LK Grafschaft Bentheim sind Kompensationsmaßnahmen Dritter betroffen, auf bis zu 13.820 m² davon ist eine gleichartige Rekultivierung bzw. die geplante Anlage der Maßnahme nicht möglich, sofern es sich um Gehölze handelt.

Bei bestehenden Gehölzbiotopen und damit auch für bereits umgesetzten Kompensationspflanzungen Dritter geht der von Gehölzen freizuhaltenen Schutzstreifen über der Kabelanlage nicht nur entsprechend in die Eingriffsbilanz ein, sondern wird auch erforderlichenfalls durch entsprechende Maßnahmen kompensiert. In die Kompensationsermittlung der bestehenden Biotoptypen (siehe Kapitel 6.2 für die Ermittlung des funktionspezifischen Kompensationsbedarfs sowie Kapitel 7.2 für die Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsumfangs) geht auch ein erforderlicher Wertabschlag ein zur Berücksichtigung des Timelag-Effekts, so dass auch hier eine zusätzliche Bilanzierung der Ausgleichsflächen Dritter nicht erforderlich ist.

Die Notwendigkeit einer zusätzlichen (additiven) Bilanzierung von durch das Vorhaben nicht realisierbaren bzw. nicht wiederherstellbaren Kompensationsleistungen auf Ausgleichsflächen Dritter wird daher als nicht erforderlich angesehen.

Sofern der Kompensationsnachweis für diese Kompensationsleistungen Dritter nicht nur durch die o. a. ausgeglichene Kompensationsbilanz geführt werden soll, sondern der Nachweis einer entsprechenden reale ortsnahe Ausgleichsfläche als erforderlich angesehen wird, wird die Flächenrecherche und Maßnahmenplanung für diese Flächen in die Unterlage A2.4 (Anhang Folgemaßnahmen) übernommen.

Die o. a. Annahme der ausgeglichenen Kompensationsbilanz trifft nicht zu für den Fall, dass bei der Biotopkartierung eine Kompensationsmaßnahme nicht als solche erkannt worden ist

oder sich erst danach durch die Maßnahme der Biotoptyp geändert hat. Auch in diesem Fall wäre die erforderliche Nachbilanzierung und der Nach-Nachweis einer zusätzlichen Kompensationsmaßnahme Gegenstand der Unterlage A2.4 (Anhang Folgemaßnahmen).

4.3 Bewertung der Schutzgüter und Funktionen

Im Folgenden werden die oben beschriebenen Schutzgüter und Funktionen nach § 6 Abs. 1 BKompV anhand der Anlage 1 bewertet. Die Bedeutung der erfassten Funktionen wird dabei innerhalb des in der Anlage 1 Spalte 4 genannten Rahmens anhand von Wertstufen bewertet.

Die Zusammenführung des anstehenden Vorhabens bzw. seiner Wirkfaktoren auf den hier beschriebenen Bestand des Naturhaushalts und Landschaftsbilds erfolgt dann in Kapitel 5.

4.3.1 Biotope

Die Bewertung des Schutzguts Biotope erfolgt nach Maßgabe des § 5 BKompV.

Mittels des Übersetzungsschlüssels der Landesbiotoptypenliste Niedersachsen in die Biotoptypen und -werte der BKompV ist die vorliegende Biotoptypenkartierung in die Biotoptypen der Anlage 2 zur BKompV und damit in die vorgegebenen Biotoptypenwerte der BKompV übersetzt worden.

Der ermittelte Biotopwert jedes Biotops wurde anschließend nach § 5 Abs. 2 BKompV einer Wertstufe - von sehr gering bis hervorragend - zugeordnet, aus der sich die Bedeutung des Biotops ergibt.

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden danach nach § 5 Abs. 3 BKompV die Wirkungen des Vorhabens auf die in der nachfolgenden Tabelle (Tab. 4-12) erfassten und bewerteten Biotope ermittelt und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen "gering", "mittel" und "hoch" zugeordnet. Anschließend wird anhand der Anlage 3 zur BKompV festgestellt, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Biotop als „nicht erheblich“, „erheblich“ oder „erheblich mit besonderer Schwere“ einzustufen sind. Diese Konfliktanalyse erfolgt im nachfolgenden Kapitel 5.

In nachfolgender Tabelle (Tab. 4-12) sind alle im Untersuchungsraum des LBP vorkommenden Biotoptypen gemäß der Anlage 2 BKompV mit ihrem BKompV-Biotopcode aufgeführt. In der Spalte „Biotopwert 1“ ist der zugehörige Biotoptypenwert gemäß der 24-stufigen Werteskala der Anlage 2 BKompV aufgeführt. In der Spalte „Biotopwert 2“ ist der Biotoptypenwert im Ergebnis der einzelfallbezogenen Auf- bzw. Abwertung aufgeführt, so dass einzelne Biotoptypen bei verschiedenen Einzelfallbewertungen auch mehrfach in der Tabelle aufgeführt sind.

Tab. 4-12: Schutzgut Biotope - Biotoptypenbestand mit Wertstufen im Untersuchungsraum

Code	Biotoptyp	Bio- topwert 1	Bio- topwert 2	Fläche [m²]
Wertstufe hervorragend				
43.07.03A	Eichenwald feuchter bis frischer Standorte; Alte Ausprägung	23	23	7.243
Wertstufe sehr hoch				
34.07a.01	Artenreiche, frische Mähwiese	20	21	24.919
35.02.03a.01	Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland; Bewirtschaftet	20	20	863
43.07.03M	Eichenwald feuchter bis frischer Standorte; Mittlere Ausprägung	20	20	17.169
24.09a	Natürliche und naturnahe temporäre stehende Gewässer (ohne Salztümpel)	19	19	790
34.07a.02	Artenreiche, frische (Mäh-)Weide	18	19	18.604
Wertstufe hoch				
32.09	Vegetationslose bzw. -arme Sandfläche	18	18	116
23.02	Anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer	17	17	238
43.04.01M	Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder; Mittlere Ausprägung	17	17	90
24.04b	Sonstige natürliche eutrophe Gewässer	16	16	1.619
39.01.01	Wald- und Gehölzsäume oligo- bis eutropher, trockener bis nasser Standorte	16	16	3.039
41.01.01	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	16	16	946
41.01.02	(Weiden-)Gebüsch in Auen	16	16	704
41.01.03.01	Moor-Gebüsch (z. B. mit Weiden, Gagel)	16	16	352
41.02.01M	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte; Mittlere Ausprägung	15	16	10.011
41.02.03M	Feldgehölz trocken-warmer Standorte; Mittlere Ausprägung	15	16	21.893
41.03.01M	Wallhecke, Knick; Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	16	33.942
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen); Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	16	96.940
41.05.04M	Allee; Mittlere Ausprägung	16	16	0
Wertstufe mittel				
37.02	Nährstoffreiches Großseggenried	16	15	168
41.01.01	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	16	15	46
41.02.01M	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte; Mittlere Ausprägung	15	15	410
41.02.02M	Feldgehölz frischer Standorte; Mittlere Ausprägung	14	15	37.442
41.03.01M	Wallhecke, Knick; Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	15	159
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen); Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	15	398

Code	Biotoptyp	Bio- topwert 1	Bio- topwert 2	Fläche [m²]
41.05.02M	Kopfb Baum/Kopfb Baumreihe; Mittlere Ausprägung	15	15	64
41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten; Mittlere Ausprägung	15	15	19.311
38.02.02	Schilf-Landröhricht	15	14	405
39.06.02	Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden	14	14	9.680
41.02.02J	Feldgehölz frischer Standorte; Junge Ausprägung	13	14	17.802
41.02.02M	Feldgehölz frischer Standorte; Mittlere Ausprägung	14	14	3.092
41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten; Mittlere Ausprägung	15	14	186
42.03.01	Vorwald nasser bis feuchter Standorte	14	14	237
42.03.03	Vorwald trocken-warmer Standorte	13	14	2.626
43.01.01J	Birken-Moorwälder mit intaktem Wasserhaus- halt; Junge Ausprägung	14	14	986
43.01.02M	Degradierter Birken-Moorwald; Mittlere Ausprägung	14	14	8.580
43.02.02.02M	Degradierter Erlenbruchwald; Mittlere Ausprägung	14	14	3.745
35.02.05.02	Flutrasen; Intensiv bewirtschaftet	12	13	50.292
41.01.04.02	Sonstiges Gebüsch frischer Standorte	13	13	741
41.02.02J	Feldgehölz frischer Standorte; Junge Ausprägung	13	13	339
42.02	Rubus-Gestrüppe und -Vormäntel	12	13	661
42.03.02	Vorwald frischer Standorte	13	13	5.782
53.01.17a.01	Historisches Dorfgebiet z. B. Dorfkern, Dorfanger, Dorfplatz	13	13	10.451
39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte	12	12	90.258
41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	12	12	12.001
41.03.01J	Wallhecke, Knick; Junge Ausprägung (ohne Überhäl- ter)	12	12	880
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rai- nen oder Böschungen); Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	12	12	603
42.02	Rubus-Gestrüppe und -Vormäntel	12	12	3.300
43.09J	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumar- ten; Junge Ausprägung	11	12	227
43.10M	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten; Mit- tlere Ausprägung	12	12	17.384
44.04M	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten; Mittlere Ausprägung	11	12	42.153
34.08a.02	Extensiv genutztes, frisches Dauergrünland	11	11	5.203
41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	12	11	28
41.04M	Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten; Mittlere Ausprägung;/ Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	11	11	19.175
43.01.02J	Degradierter Birken-Moorwald; Junge Ausprägung	11	11	1.855

Code	Biotoptyp	Bio- topwert 1	Bio- topwert 2	Fläche [m²]
43.09J	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten; Junge Ausprägung	11	11	8.006
44.04M	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten; Mittlere Ausprägung	11	11	51.193
51.08a.01	Kleingartenanlagen, Grabeland, Gärten und private Grünflächen, strukturreich	11	11	6.899
23.05.04a.01	Kanäle; Naturnahe Ausprägung	10	10	2.093
35.02.06.01	Feuchtes, intensiv genutztes Dauergrünland	10	10	269.226
35.02.06.02	Feuchtes Ansaatgrünland	10	10	11.232
39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	10	10	7.326
39.07	Artenarme Dominanzbestände von Poly-Kormonbildnern (z. B. von Adlerfarn oder Landreitgras)	10	10	1.320
44.04J	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten; Junge Ausprägung	9	10	429
Wertstufe gering				
43.10J	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten; Junge Ausprägung	9	9	1.365
44.04J	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten; Junge Ausprägung	9	9	5.247
23.03a.01	Anthropogen stark beeinträchtigte Fließgewässer; Typische Ausprägung	8	8	8.816
23.05.01a.02	Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer); Naturferne Ausbildung/intensive Unterhaltung	8	8	47.678
34.08a.01	Intensiv genutztes, frisches Dauergrünland	8	8	202.695
34.09	Tritt- und Parkrasen (vgl. Siedlungsbiotope 51 bis 53)	8	8	11.283
39.03.02	Sonstige krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft	8	8	35.567
34.08.02	Frisches Ansaatgrünland	7	7	361.651
39.05	Neophyten-Staudenfluren	7	7	908
51.08a.02	Kleingartenanlagen, Grabeland, Gärten und private Grünflächen, strukturarm	7	7	7.285
51.11a.05	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	7	7	564
24.07.02	Fischzuchtgewässer (intensive Nutzung)	6	6	28
33.03.03	Äcker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (Sandboden)	6	6	2.813.326
39.05	Neophyten-Staudenfluren	7	6	222
41.07	Gehölzplantagen und Hopfenkulturen	6	6	8.222
24.07.13a	Sonstige stehende Gewässer (naturfern)	5	5	1.027
51.01	Kleine vegetationsfreie Freiflächen	5	5	7.331
53.01.03b	Lockeres Einzelhausgebiet inkl. typischen Freiräumen	5	5	5.325
Wertstufe sehr gering				
24.07.12a	Abbaugewässer, im Abbau befindlich	4	4	642
32.11.09a	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	3	3	1.047

Code	Biotoptyp	Bio- topwert 1	Bio- topwert 2	Fläche [m ²]
52.01.04a	Unbefestigte Straße/Feld- und Forstweg bzw. Verkehrsweg mit wassergebundener Decke	3	3	19.156
53.01	Gebäude	2	2	19
53.01.14a	Industrie- und Gewerbefläche inkl. typischen Freiräumen	2	2	14.017
53.01.20a	Ver- und Entsorgungsanlage, z. B. Kläranlage, Wasserwerk, Staudamm	2	2	177
52.04.01	Gleiskörper	1	1	23.959
52.01.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Verkehrs- und Betriebsweg (z. B. Straße, Start-, Landebahn)	0	0	89.134
52.02.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Weg	0	0	58.192
52.03.01	Versiegelter Platz oder sonstiger gepflasterter Platz	0	0	9.882
52.04.06a	Sonstige Verkehrsanlagen	0	0	630
53.01.19a	Tierproduktionsanlage und Gewächshäuser	0	0	2.709
Gesamtergebnis				4.701.976

Anmerkung: Diese Tabelle führt alle im Untersuchungsraum des LBP vorkommenden Biotoptypen mit ihren Wertstufen auf. Nicht alle dieser Biotoptypen werden daher tatsächlich von einem Eingriff betroffen sein. Die Verschneidung dieser Biotoptypen mit den Arbeitsstreifen, Baustellenflächen, Zuwegungen, dauerhaften Anlagenflächen sowie den Schutzstreifen des Vorhabens findet in den nachfolgenden Kapiteln statt.

Vorbelastungen

In der überwiegend intensiv genutzten Kulturlandschaft des Untersuchungsraums unterliegt die Biotopausstattung des Raums einer Vielzahl bereits bestehender Belastungen. In weiten Offenlandbereichen sind durch Meliorationsmaßnahmen und die anschließende intensive landwirtschaftliche Nutzung die Standorteigenschaften von Flächen, insbesondere der Extremstandorte (etwa Dünen und Moore) verändert und damit der ursprünglich darauf angewiesenen Flora als Besiedlungsfläche entzogen worden. Die Nivellierung der Standorteigenschaften, verbunden mit der Intensität der landwirtschaftlichen Produktion, führt aber selbst auf mittleren bis eutrophen Standorten zu einer Verringerung der Habitatsignung für ansonsten an die Landnutzung angepasste Arten (z. B. Ackerbegleitflora).

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung trägt wesentlich dazu bei, dass naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, etwa noch vorhandene Moorflächen, Feucht- und Nasswiesen, zunehmend eingeengt und verkleinert werden. Hinzu kommt abschnittsweise eine Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege (u. a. Autobahn A30 und Bahnlinie Almelo - Salzbergen).

Obwohl der Untersuchungsraum an Nordhorn und Bad Bentheim vergleichsweise siedlungsnah verläuft, werden naturraumbedingt nur wenige Bereiche des Untersuchungsraums von Siedlungsflächen mit hohem Versiegelungsgrad eingenommen. Diese weisen infolge der Nutzung und der damit verbundenen Beeinträchtigung eine deutlich verringerte Anzahl an Pflanzenarten auf. Aufgrund der häufigen Störung sind hier überwiegend lediglich weitverbreitete bzw. anspruchslose Pflanzenarten zu finden.

Wälder spielen im Naturraum nur eine untergeordnete Rolle. Daher sind Vorbelastungen von Wäldern durch Gehölzschnaisen bestehender Leitungen, in denen aufgrund der regelmäßig durchgeführten Pflegemaßnahmen die Entwicklung naturnaher Gehölzgesellschaften immer wieder unterbrochen wird, hier nicht einschlägig.

4.3.2 Weitere Schutzgüter

Die Bewertung der weiteren Schutzgüter erfolgt nach Maßgabe des § 6 BKompV. Die Erfassung und Bewertung der in der Anlage 1 Spalte 1 und 2 genannten weiteren Schutzgüter und Funktionen erfolgt anhand der Anlage 1 Spalte 3. Die Bedeutung der erfassten Funktionen ist anschließend jeweils innerhalb des in der Anlage 1 Spalte 4 genannten Rahmens anhand der Wertstufen „sehr gering“, „gering“, „mittel“, „hoch“, „sehr hoch“ und „hervorragend“ zu bewerten.

4.3.2.1 Pflanzen

Es liegen keine Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten innerhalb der Baubedarfsfläche. Die Saumstrukturen bei SL 131_0+000 werden geschlossen gequert. Es erfolgt daher keine weitere Betrachtung.

4.3.2.2 Tiere

Eine grundsätzliche Bewertung der Empfindlichkeit des Teilschutzgutes Tiere gegenüber dem geplanten Eingriff erfolgte bereits im Rahmen der Unterlage F1 (UVP-Bericht).

Als wichtigster Bewertungsmaßstab werden die Gefährdungskategorien der Roten Listen Niedersachsens angesetzt. So sind z. B. stark gefährdete Arten, die nur noch in kleinen Populationen innerhalb eines Gebietes vorkommen und/oder von speziellen Lebensraumbedingungen abhängig sind, besonders empfindlich gegenüber Verlust ihres Lebensraumes. So sind z. B. Störwirkungen durch Lärm und visuelle Beunruhigungen insbesondere bei Vogelarten zu erwarten.

Für die Ermittlung der Empfindlichkeit der abgegrenzten Tierlebensräume primär gegenüber Habitatverlusten wird die Anzahl der nachgewiesenen Individuen je abgegrenztem Lebensraumkomplex und Rote-Liste-Status in Größenklassen eingeteilt und daraus resultierend einer 3-stufigen Kategorie der Empfindlichkeit zugeordnet.

Als wichtigster Bewertungsmaßstab werden die Gefährdungskategorien der Roten Listen Niedersachsens angesetzt. Lebensräume der Wertstufe 5 und 6 enthalten mehr als fünf Nachweise für Arten der Rote Liste Kategorien 1 und 2. Lebensräume der Wertstufen 3 und 4 enthalten nur ein bis zwei Arten der Rote Liste Kategorien 1 und 2 und vermehrt Arten der Kategorie 3 und der Vorwarnliste. Lebensräume der Wertstufen 1 und 2 enthalten nur einige Arten der Kategorie 3 und der Vorwarnliste und ungefährdete Arten.

In der nachfolgenden Tab. 4-13 ist die Zuordnung der so ermittelten Empfindlichkeit der abgegrenzten Empfindlichkeitsräume zu den Wertstufen nach Anlage 1 aufgeführt.

Tab. 4-13: Schutzgut Tiere - Zuordnung Empfindlichkeit/Wertstufe

Empfindlichkeitsraum	Empfindlichkeit	Wertstufe
2, 3, 6	hoch	(6) hervorragend bis (5) sehr gut
1, 4, 5, 7, 8, 9, 11	mittel	(4) hoch bis (3) mittel
10	gering	(2) gering bis (1) sehr gering

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden nachfolgend die Wirkungen des Vorhabens nach § 6 Abs. 2 BKompV auf die erfassten und bewerteten Empfindlichkeitsräume ermittelt und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen "gering", "mittel" und "hoch" zugeordnet. Anschließend wird anhand der Anlage 3 zur BKompV festgestellt, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Biotop als "nicht erheblich", "erheblich" oder "erheblich mit besonderer Schwere" einzustufen sind. Diese Konfliktanalyse erfolgt im nachfolgenden Kapitel 5.

Vorbelastungen

Kleinere Bereiche des Untersuchungsraums werden von Siedlungsflächen mit entsprechend hohem Versiegelungsgrad eingenommen. Diese weisen infolge der Nutzung und der damit verbundenen Beeinträchtigung eine deutlich verringerte Anzahl an Tier- und Pflanzenarten auf. Aufgrund der häufigen Störung sind hier überwiegend lediglich weitverbreitete, wenig stör anfällige Tiere bzw. anspruchslose Pflanzenarten zu finden.

Der größte Teil des Untersuchungsraumes wird von einer intensiv genutzten Kulturlandschaft eingenommen. In der überwiegend intensiv genutzten Kulturlandschaft unterliegt das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einer Vielzahl bereits bestehender Belastungen, welche sich teilweise überlagern und gegenseitig verstärken. In den Offenlandbereichen werden durch intensive landwirtschaftliche Nutzung die Standorteigenschaften von Flächen, insbesondere der Extremstandorte (z. B. Trockenrasen, Feuchtgrünland, extensive Ackerbiotope) durch Meliorationsmaßnahmen verändert und damit der darauf angewiesenen Flora und Fauna als Habitat entzogen. Die Nivellierung der Standorteigenschaften, verbunden mit der Intensität der landwirtschaftlichen Produktion, führt selbst auf mittleren eutrophen Standorten zu einer Verringerung der Habitataignung für ansonsten an die Landnutzung angepasste Arten (z. B. Ackerbegleitflora). In Gebieten mit leistungsfähigen Böden wird das Sickerwasser, trotz hoher Filter- und Pufferkapazität der Böden, aufgrund des Einsatzes von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in der landwirtschaftlichen Produktion nachteilig verändert. Die Wasserqualität hat daher in vielen Gewässern noch nicht die angestrebte Güte erreicht. Der morphologische Zustand der Fließgewässer ist überwiegend naturfern. Grundwasserabsenkungen führen zu Veränderungen der Standortbedingungen und des Pflanzeninventars feuchtegeprägter Biotoptypen. Hierdurch sind z. B. auch Veränderungen der Lebens- und Laichstätten von Amphibien möglich.

Die intensive forstwirtschaftliche und landwirtschaftliche Nutzung trägt wesentlich dazu bei, dass naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, etwa noch vorhandene Feuchtgebiete oder Trockenrasen, zunehmend eingeengt und verkleinert werden. Hinzu kommt der abschnittsweise hohe Zerschneidungsgrad der Landschaft durch Verkehrswege und Freileitungen. Insbesondere erstere sind für die Fauna (z. B. Biber, Fledermäuse, störungsempfindliche Vogelarten,

Amphibien, Reptilien) häufig problematisch, da sie nachweislich zu Verlusten von Individuen sowie zur Verinselung von Habitaten führen. Abschnitte mit Feld- und Waldwegen sowie Waldschneisen stellen dabei keine hohe Vorbelastung für die genannten Tiergruppen dar. Energiefreileitungen können daneben besonders bei Großvögeln zu direkten Verlusten durch Leitungsanflug führen. Betroffen sind z. B. Greifvögel, Eulen, Storcharten, Wasservögel und Limikolen sowie insbesondere ortsfremde Rast- und Zugvogelarten. Ähnliche Wirkungen gehen von Windenergieanlagen insbesondere auf Großvögel aus. Dies trifft auch auf Windenergieanlagen zu, die mehrfach im Untersuchungsraum vorkommen (u. a. Windpark nordwestlich von Bad Bentheim).

Im nördlichen Untersuchungsraum verlaufen einige Freileitungen. Zudem wird der Untersuchungsraum von zahlreichen Straßen (darunter die Bundesautobahn A30 bei Bad Bentheim und bei Lingen, die Bundesstraße B213, B403 sowie einige Landesstraßen) und mehreren mittelgroßen, begradigten Gewässern, sowie dem größeren Ems-Vechte-Kanal gequert.

4.3.2.3 Boden

Das Schutzgut Boden wird zum einen im Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen im Sinne konkreter bzw. potenzieller Leistungen, zum anderen als Teil des natürlichen und kulturellen Erbes im Sinne der Erhaltung von Vielfalt behandelt.

Eine grundsätzliche Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegenüber dem geplanten Eingriff erfolgte bereits im Rahmen der Unterlage F1 (UVP-Bericht). Als Grundlage zur bodenfunktionalen Bestandserfassung und zur Beurteilung der vorhabenbezogenen Beeinträchtigungen dergleichen werden dabei die Bodenfunktionsbewertungen des LBEG auf Grundlage der BK50 herangezogen.

Danach kann der Boden anhand seiner relevanten Bodenfunktionen als Standort für die natürliche Vegetation, Seltenheit, Standort für Kulturpflanzen, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe sowie seine Empfindlichkeit gegen Umlagerung bzw. Verdichtung und Erosion bewertet werden.

Die hier gemäß Anlage 1 BKompV für das Schutzgut Boden berücksichtigten Funktionen beziehen sich auf die natürliche Bodenfunktionen wie z. B. die natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie auf die Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes.

Im UVP-Bericht sind zur Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden eine ganze Reihe grundsätzlich bodenschutzrelevanter Funktionen bewertet worden, darunter z. B. die Verbreitung von gegenüber Umlagerung, Entwässerung und Belüftung (Sauerstoffzufuhr) empfindlichen Moorböden, die Empfindlichkeit von Böden gegen Vermischungen unterschiedlicher Bodenschichten mit voneinander abweichenden Substrateigenschaften oder die Verdichtungsempfindlichkeit.

Diese Funktionen sind einerseits keine Kriterien der in der Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV genannten Funktionen der weiteren Schutzgüter und müssten daher hier nicht weiter betrachtet werden. Allerdings definiert die "Handreichung" in den Fallbeispielen für die Schwere der

vorhabenbezogenen Wirkungen für das Schutzgut Boden "baubedingte Eingriffe mit temporären Wirkungen" als eine vorhabenbezogene Wirkung mit mittlerer Schwere. Das lässt einerseits den Schluss zu, dass "baubedingte Eingriffe mit dauerhaften Wirkungen" als eine vorhabenbezogene Wirkung mit hoher Schwere anzusehen sind, andererseits reicht es nach der "Handreichung" für die mittlere Schwere aus, dass ein nicht definierter Rest von Bodenfunktionen auf der Fläche vorhanden bleibt.

Um derartige vorhabenbezogenen Wirkungen auf das Schutzgut Boden abbilden zu können, müssen methodisch daher in die Bewertung des Schutzguts über die Kriterien der Anlage 1 BKompV hinausgehend auch die o. a. bodenschutzrelevanten Funktionen eingehen, die durch die vorhabenspezifischen Einwirkungen der Verlegung einer unterirdischen Erdkabelanlage einen baubedingten Eingriff mit temporärer oder dauerhafter Wirkung in das Schutzgut hervorrufen können.

Aufgrund ihrer Relevanz für den Bodenschutz werden diese Funktionen zudem wieder aufgenommen in der Unterlage J3 (Bodenschutzkonzept).

Bewertet werden hier die kohlenstoffreichen Böden und Moorböden aufgrund ihrer besonderen Empfindlichkeit gegenüber anthropogener Einwirkung (Befahrung, Umlagerung, Entwässerung und Belüftung) sowie ihrer weitgehend fehlenden Wiederherstellbarkeit anhand der Flächenkulisse der Moore nach den anstehenden Torfmächtigkeiten, die besonders schutzwürdigen Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte anhand der Kriterien der Archivböden und seltenen Böden sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit als Kriterium der natürlichen Bodenfunktionen sowie die Verdichtungsempfindlichkeit.

Diese erfassten Funktionen des Bodens werden nachfolgend nach § 6 Abs. 1 BKompV einer Wertstufe - von sehr gering bis hervorragend - zugeordnet, aus der sich die Bewertung des Bodens ergibt.

Die zugrundeliegenden Bodenfunktionen sind auch in den Unterlagen F1 (UVP-Bericht) und J3 (Bodenschutzkonzept) beschrieben und in den dortigen Plananlagen dargestellt.

Tab. 4-14: Schutzgut Boden - Bodentypen und Bodenfunktionen mit Wertstufen im Untersuchungsraum

Bodentyp bzw. Bodenfunktion	Wertstufe
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Archivböden mit sehr hohen Ausprägungen sowie Seltene Böden ▪ Moorböden mit > 4 dm Torfmächtigkeit ▪ Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) "äußerst hoch" 	hervorragend (6)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moorböden mit Torfmächtigkeit ≤ 4 dm und anmoorige Böden > 4 dm Schichtmächtigkeit mit 15-30 % Humusmasseanteilen (tiefgründige Anmoore) ▪ Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) "hoch" und "sehr hoch" ▪ Böden mit sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit ▪ potenziell sulfatsaure Böden sehr hoher Empfindlichkeit 	sehr hoch (5)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anmoorige Böden ≤ 4 dm Schichtmächtigkeit mit 15-30 % Humusmasseanteilen (flachgründige Anmoore) ▪ Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) "mittel" ▪ Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit ▪ potenziell sulfatsaure Böden hoher Empfindlichkeit 	hoch (4)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kohlenstoffreiche Böden mit 8 - 15 % Humusmasseanteilen 	mittel (3)

Bodentyp bzw. Bodenfunktion	Wertstufe
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) "gering" ▪ Böden mit mittlerer Verdichtungsempfindlichkeit ▪ potenziell sulfatsaure Böden mittlerer Empfindlichkeit 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kohlenstoffarme Böden mit ≤ 8 % Humusmasseanteilen ▪ Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) "sehr gering" und "äußerst gering" ▪ Böden mit geringer Verdichtungsempfindlichkeit ▪ potenziell sulfatsaure Böden geringer Empfindlichkeit 	gering (2)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fläche versiegelt oder befestigt ▪ Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) "keine Zuordnung möglich" ▪ Flächen ohne Verdichtungsempfindlichkeit ▪ Böden ohne Empfindlichkeit der Sulfatversauerung 	sehr gering (1)

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden nachfolgend die Wirkungen des Vorhabens nach § 6 Abs. 2 BKompV auf die erfassten und bewerteten Bodenfunktionen ermittelt und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zugeordnet. Anschließend wird anhand der Anlage 3 zur BKompV festgestellt, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Biotop als „nicht erheblich“, „erheblich“ oder „erheblich mit besonderer Schwere“ einzustufen sind. Diese Konfliktanalyse erfolgt im nachfolgenden Kapitel 5.

4.3.2.4 Wasser

Oberflächengewässer

Das Schutzgut Oberflächengewässer wird hinsichtlich seiner Funktionen für den Naturhaushalt bewertet, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben. Dazu ist über die vorhandenen Datengrundlagen eine Bewertung hinsichtlich der Gewässerqualität, der Hydromorphologie und des Abflusses vorzunehmen (vgl. Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV).

Eine grundsätzliche Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Oberflächengewässer gegenüber dem geplanten Eingriff erfolgt bereits im Rahmen der Unterlage F1 (UVP-Bericht). Aus dieser Bewertung lassen sich verbal-argumentativ an den § 6 Absatz 1 Satz 2 BKompV angelehnte Wertstufen wie folgt herleiten.

Die Empfindlichkeit der Fließgewässer gegenüber den Vorhabenbestandteilen wird aus den Parametern Gewässerstrukturgüte (GSG) und Gewässergüte (ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial = ÖZ/ÖP) abgeleitet. Da Informationen zu diesen Parametern vielfach nicht zur Verfügung stehen, wird zusätzlich mit dem im Rahmen der Biotoptypenkartierung aufgenommenen Parameter Naturnähe gearbeitet.

In die Wertstufe „6“ wären Gewässer mit einem sehr guten ökologischen Zustand und einer gesamt Einstufung des chemischen Zustands von „gut“ einzuordnen. Dabei darf auch keinerlei Hintergrundbelastung des chemischen Zustands durch prioritäre Stoffe vorliegen. Im Abschnitt NDS3 gibt es keine Gewässer dieser Wertstufe.

In die Wertstufe „5“ wären Gewässer mit einem sehr guten ökologischen Zustand und einer Einstufung des chemischen Zustands von „gut“ einzuordnen. Dabei sind Hintergrundbelastung des chemischen Zustands durch prioritäre Stoffe für die Einordnung in diese Wertstufe vertretbar. Im Abschnitt NDS3 gibt es keine Gewässer dieser Wertstufe.

In die Wertstufe 4 sind Gewässer mit einem guten ökologischen Zustand und einer Einstufung des chemischen Zustands von „gut“ einzuordnen. Dabei sind Hintergrundbelastung des chemischen Zustands durch prioritäre Stoffe für die Einordnung in diese Wertstufe vertretbar. Die anhand der Naturnähe als „hoch“ eingestuftes Gewässer werden auch dieser Wertstufe (4) zugeordnet. Da die hohe Einschätzung der Naturnähe des Gewässers nur kleinräumig betrachtet wurde, ist im Hinblick auf die ubiquitär vorkommenden anthropogenen Eingriffe davon auszugehen, dass geringe Veränderung der hydromorphologischen Hauptparameter bzw. Indikatoren gegenüber den Referenz- bzw. Vergleichsbedingungen in diesen Gewässern gegeben sind, auch wenn sie an den kartierten Stellen selbst möglicherweise nicht vorlagen. Zudem ist ausgehend von den Oberflächenwasserkörpern im Abschnitt NDS3 abzuleiten, dass die Gewässer generell geringe Belastungen durch die prioritären Stoffe haben (vgl. Unterlage F5.1). Für die stehenden Gewässer erfolgt die Bewertung anhand der Einstufung der Biotoptypen. Bei „naturnah“ ausgeprägten Gewässern wird die Wertstufe 4 vergeben.

Nach der für Wertstufe 4 angewandten Methode sind Gewässer mit einer „mittleren“ Naturnähe einer der Wertstufe 3 „mittel“ und Gewässer von „geringer“ Naturnähe der Wertstufe 2 „gering“ zuzuordnen. Eine Unterscheidung zwischen sehr starken und extremen Veränderungen der hydromorphologischen Hauptparameter kann auf Basis der vorliegenden Daten nicht durchgeführt werden. Daher werden alle Gewässer, die in diesen Wertstufenbereich (1-2) fallen, in die Wertstufe 2 eingeordnet. Für stehende Gewässer wird wie für die Wertstufe 4 die Einstufung unter Zuhilfenahme der Biotopkartierung durchgeführt. Ein „bedingt naturnahe“ Einstufung des Gewässers entspricht dabei der Wertstufe 3 und naturferne Einstufungen der Stufe 2 und geringer.

Die der Bewertung zugrundeliegenden Gewässer und ihre Funktionen sind auch in der Unterlage F1 (UVP-Bericht) und in den dortigen Plananlagen dargestellt.

Tab. 4-15: Bewertungsrahmen zum Schutzgut Oberflächengewässer

Bewertung der Oberflächengewässer*	Wertstufe
naturnahe bis natürliche Ausprägung des Gewässers ohne Hintergrundbelastung bzgl. des Stoffhaushaltes	hervorragend (6)
naturnahe bis natürliche Ausprägung des Gewässers (Gewässertypische Ausbildung der hydromorphologischen Hauptparameter bzw. Indikatoren) mit Hintergrundbelastung bzgl. des Stoffhaushaltes	sehr hoch (5)
Geringe Veränderung der hydromorphologischen Hauptparameter bzw. Indikatoren gegenüber den Referenz- bzw. Vergleichsbedingungen. (Die hydromorphologischen Indikatoren und Hauptparameter haben durch anthropogene Eingriffe leichte Modifikationen erfahren.) geringe Belastung bzgl. des Stoffhaushaltes	hoch (4)
Starke Veränderung der hydromorphologischen Hauptparameter bzw. Indikatoren gegenüber den Referenz- bzw. Vergleichsbedingungen. (Die hydromorphologischen	mittel (3)

Bewertung der Oberflächengewässer*	Wertstufe
Indikatoren und Hauptparameter haben durch anthropogene Eingriffe starke Modifikationen erfahren.) mittlere Belastung bzgl. des Stoffhaushaltes	
Sehr starke Veränderung der hydromorphologischen Hauptparameter bzw. Indikatoren gegenüber den Referenz- bzw. Vergleichsbedingungen. (Die hydromorphologischen Indikatoren und Hauptparameter haben durch anthropogene Eingriffe sehr starke Modifikationen erfahren.) hohe Belastung bzgl. des Stoffhaushaltes	gering (2)
Extreme Veränderung der hydromorphologischen Hauptparameter bzw. Indikatoren gegenüber den Referenz- bzw. Vergleichsbedingungen. (Die hydromorphologischen Indikatoren und Hauptparameter haben durch anthropogene Eingriffe extreme Modifikationen erfahren.) Sehr hohe Belastung bzgl. des Stoffhaushaltes	sehr gering (1)

**angelehnt an beispielhafte Bewertungen aus Anlage 4 des Leitfadens zur Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (BMDV 2022)*

Vorbelastungen der Oberflächengewässer:

Signifikante Belastungsquellen der Oberflächengewässer im Untersuchungsraum stellen insbesondere Stoffeinträge aus Punktquellen und aus diffusen Quellen wie oberirdischen Abschwemmungen von Ackerflächen dar. Die stofflichen Einträge können eine übermäßige Stickstoff- oder Phosphorkonzentration verursachen, die für die biologische Gewässerqualität problematisch ist. In landwirtschaftlich genutzten Bereichen ist zudem ein starker Nährstoffgehalt, insbesondere in den Gräben, anhand des starken Pflanzenwuchses festzustellen. Die organische Belastung wirkt sich nachteilig auf die Gewässergüte der Fließgewässer aus. Die Wasserqualität weist daher in vielen Gewässern nicht die angestrebte Güte auf.

Zudem sind zahlreiche Oberflächengewässer durch wasserbauliche Maßnahmen, wie Begründung, Laufverkürzung sowie durch Querbauwerke und eine vielfältige Nutzung der Oberflächengewässer und ihres Umfeldes morphologisch verändert. Diese verschlechtern die laterale Durchgängigkeit zwischen Fluss- und Auenlebensräumen sowie die ökologische Längsdurchgängigkeit der Fließgewässer. Der morphologische Zustand einiger vom Untersuchungsraum erfasster Fließgewässerabschnitte ist sogar als naturfern einzustufen.

Die strukturelle und morphologische Veränderung der Fließgewässer spiegelt sich in ihrer Gewässerstrukturgüte wider. Makrozoobenthos-Organismen geben Aufschluss über die ökologische Qualität von Fließgewässern und ihren strukturellen Zustand. Anhand dieser Indikatoren ist eine Vorbelastung zahlreicher Fließgewässer ersichtlich.

Grundwasser

Das Schutzgut Grundwasser wird hinsichtlich seiner Funktionen für den Naturhaushalt bewertet, die sich aus der Qualität und Quantität Grundwassers ergeben. Dazu ist über die vorhandenen Datengrundlagen eine Bewertung hinsichtlich der Art und Mächtigkeit des Grundwasserleiters (Ergiebigkeit), Grundwasserqualität, Grundwasserflurabstand sowie Art und Mächtigkeit der Deckschichten vorzunehmen (vgl. BKompV Anlage 1 Spalte 1 und 2).

Eine grundsätzliche Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Grundwasser gegenüber dem geplanten Eingriff erfolgt bereits im Rahmen der Unterlage F1 (UVP-Bericht).

Zusätzlich legt die Anlage 1 fest, dass die Bewertung abweichend von § 6 Absatz 1 Satz 2 BKompV verbal-argumentativ erfolgt. Dabei kann u. a. die Einstufung des mengenmäßigen Grundwasserzustands und des chemischen Grundwasserzustands nach der Grundwasser-verordnung berücksichtigt werden.

Die entsprechenden Darlegungen erfolgen vollumfänglich in Kapitel 12 der Unterlage F1.1 (UVP-Bericht). Für den vorliegenden Fall der Verlegung und des Betriebs von Höchstspannungs-Erdkabeln sind keine Wirkungen zu erwarten, die die Qualität und Quantität des Grundwassers grundsätzlich und nachhaltig beeinflussen. Im Rahmen der Auswirkungsprognose im UVP-Bericht wurden keine erheblichen Umweltauswirkungen mittlerer und hoher Intensität ermittelt. In der Konsequenz daraus und unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können die Wirkfaktoren für das (Teil-)Schutzgut Grundwasser und die vorliegende Bewertung der Schutzgüter im Rahmen des LBPs abgeschichtet werden.

4.3.2.5 Klima und Luft

In den Schutzgütern Klima und Luft werden die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion sowie die Klimaschutzfunktion durch Treibhausgasspeicher oder -senken betrachtet (vgl. Anlage 1 BKompV). Diese Funktionen werden nachfolgend nach § 6 Abs. 1 BKompV einer Wertstufe - von sehr gering bis hervorragend - zugeordnet, aus der sich die Bedeutung der Funktionen ergibt (siehe Tab. 4-16).

Eine grundsätzliche Bewertung der Empfindlichkeit der Schutzgüter Klima und Luft gegenüber dem geplanten Eingriff erfolgte bereits im Rahmen der Unterlage F1 (UVP-Bericht). Diese wird in der nachfolgenden Tabelle zur Übersicht mit dargestellt. Die durch das Vorhaben betroffenen Wälder, für die nach Anlage 1 BKompV eine Einzelfallprüfung der Bedeutung der Klimaschutzfunktion erforderlich ist, werden mit einer mittleren Bewertung (3) bewertet, da es sich bei diesen überwiegend um Laub- und Nadel(misch)forste junger bis mittlerer Ausprägung handelt, die kleinräumig durch das Vorhaben betroffen sind. Die durch das Vorhaben betroffenen entwässerten/degradierten Moore, für die nach Anlage 1 BKompV eine Einzelfallprüfung der Bedeutung der Klimaschutzfunktion erforderlich ist, werden mit sehr hoch (5) bewertet, da es sich um kohlenstoffreiche Böden handelt, die langfristig Treibhausgase speichern.

Tab. 4-16: Bewertungsrahmen zu den Schutzgütern Klima und Luft

Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen	Empfindlichkeit UVP-Bericht	Wertstufe
<ul style="list-style-type: none"> ▪ besonders leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder besonders leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils im stark belasteten Siedlungsraum 	hoch	hervorragend (6)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils im stark belasteten Siedlungsraum 		sehr hoch (5)

<ul style="list-style-type: none"> ▪ leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils im mäßig belasteten Siedlungsraum 	mittel	hoch (4)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils im unbelasteten/gering belasteten Siedlungsraum 		mittel (3)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ weniger leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder weniger leistungsfähige Freiräume und Freiflächen oder kein Bezug zu einem Siedlungsraum 	gering	gering (2)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ fehlende Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete oder fehlende Freiräume und Freiflächen 		sehr gering (1)
Klimaschutzfunktion durch Treibhausgasspeicher und -senken	Empfindlichkeit UVP-Bericht	Wertstufe
<ul style="list-style-type: none"> ▪ intakte Moore 	hoch	hervorragend (6)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ leicht entwässerte/degradierte Moore 	mittel	sehr hoch (5)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standorte mit mittleren Speicher- oder Senkenpotenzialen, Wälder 	keine	mittel (3)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standorte mit geringen Speicher- oder Senkenpotenzialen 	keine	gering (2)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standorte mit sehr geringen bis fehlenden Speicher- oder Senkenpotenzialen, insbesondere versiegelte Flächen 	keine	sehr gering (1)

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden nachfolgend die Wirkungen des Vorhabens nach § 6 Abs. 2 BKompV auf die Schutzgüter Klima und Luft im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen "gering", "mittel" und "hoch" zugeordnet. Anschließend wird anhand der Anlage 3 zur BKompV festgestellt, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Biotop als "nicht erheblich", "erheblich" oder "erheblich mit besonderer Schwere" einzustufen sind. Diese Konfliktanalyse erfolgt im nachfolgenden Kapitel 5.

4.3.2.6 Landschaftsbild

Das Vorhaben führt zu einer temporären Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Baustellenbetrieb. Nach unterirdischer Leitungsverlegung kann jedoch in den meisten Fällen der Ausgangszustand der Landschaft wie zuvor wiederhergestellt werden. Anlagebedingt sind lediglich im Bereich von Gehölzbeständen und dem dauerhaft gehölzfrei zu haltendem Schutzstreifen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu verzeichnen. Betriebsbedingte Wirkungen verursacht das Vorhaben nicht. Es sind ebenfalls keine Konflikte durch eine temporäre Zerschneidung zusammenhängender Landschaftsteile durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten zu erwarten.

Die hier berücksichtigten Funktionen des Landschaftsbildes beziehen sich auf die beiden grundlegenden Perspektiven:

- Landschaften hinsichtlich ihrer Bedeutung für das natürliche und kulturelle Erbe (Zieldimension 1) und

- Landschaften mit Bedeutung für das Naturerlebnis und die Landschaftswahrnehmung einschließlich der Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung (Zieldimension 3) (Mengel 2021: Rn. 43, Mengel et al. 2018: 130-134, Schwarzer et. al. 2018: 27)

Diese erfassten Funktionen des Landschaftsbildes werden nachfolgend nach § 6 Abs. 1 BKompV einer Wertstufe - von sehr gering bis hervorragend - zugeordnet, aus der sich die Bedeutung des Landschaftsbildes ergibt.

Die dieser Bewertung zugrundeliegenden Landschaftsbildeinheiten und ihre Funktionen sind auch in der Unterlage F1 (UVP-Bericht) und in den dortigen Plananlagen dargestellt.

Tab. 4-17: Schutzgut Landschaftsbild - Funktionen des Landschaftsbildes mit Wertstufen im Untersuchungsraum

Funktion des Landschaftsbildes hinsichtlich Zieldimensionen 1 und 3	Wertstufe
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaften oder Landschaftsteilen, für die sich eine europaweite oder gar weltweite Bedeutung ermitteln lässt (von der UNESCO ausgewiesene Biosphärenreservate oder Geoparks, Weltnatur- oder Welterbestätten, sofern diese eine landschaftliche Dimension umfassen) ▪ Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft (z. B. unverbaute, naturnahe Küstenlandschaften; durch extensive Grünlandnutzung geprägte Voralpenlandschaften mit Niedermooren, Seen und Hochgebirgskulisse) 	hervorragend (6)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Wertstufe sehr hoch (5) kommt Landschaften oder Landschaftsteilen zu, die eine deutschlandweite Bedeutung für das landschaftliche Natur- oder Kulturerbe haben (Bedeutsame Landschaften (BfN) oder Nationalparks, Nationale Naturmonumente, oder Nationales Geotop) ▪ Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft (großflächige, weitgehend ungestörte Waldgebiete mit charakteristischen Waldtypen und weiteren Elementen wie Felsen oder naturnahen Bachläufen; Räume in weiträumigen offenen, ackerbaulich geprägten Kulturlandschaften mit Grünlandauen und weiteren für den konkreten Raum typischen Landschaftselementen) 	sehr hoch (5)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Wertstufe hoch (4) kommt Landschaften oder Landschaftsteilen zu, die eine überregionale/landesweite Bedeutung für das landschaftliche Natur- oder Kulturerbe haben (Landesweite oder regionale Fachkonzepte wie Niedersächsisches Landschaftsprogramm oder Landschaftsbildbewertungen in Landschaftsrahmenplänen) ▪ Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft (z. B. Räume in semi-urbanen Landschaften mit Landschaftselementen, die deren Eigenart betonen und zur landschaftsgebundenen Erholung besonders geeignet sind; Gebiete in strukturreichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald einschließlich gliedernder Gehölze) 	hoch (4)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Wertstufe mittel (3) kommt einer Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertbestimmender Merkmale der genannten Landschaftskategorien zu (Gemäß Landschaftsbildbewertungen in Landschaftsrahmenplänen) ▪ Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft (z. B. monostrukturierte Wälder oder reliefarme Ackerlandschaften ohne Strukturierung durch Gewässer oder Gehölze) 	mittel (3)

Funktion des Landschaftsbildes hinsichtlich Zieldimensionen 1 und 3	Wertstufe
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Wertstufe gering (2) entspricht einer Landschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen der genannten Landschaftskategorien (gemäß Landschaftsbildbewertungen in Landschaftsrahmenplänen) ▪ Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, (z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit geringem Freiraumanteil und mit geringer städtebaulicher Attraktivität) 	gering (2)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, (z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit sehr geringem Freiraumanteil oder mit sehr geringer städtebaulicher Attraktivität) 	sehr gering (1)

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden nachfolgend die Wirkungen des Vorhabens nach § 6 Abs. 2 BKompV auf die erfassten und bewerteten Funktionen ermittelt und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zugeordnet. Anschließend wird anhand der Anlage 3 zur BKompV festgestellt, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für den jeweilige Landschaftsraum als „nicht erheblich“, „erheblich“ oder „erheblich mit besonderer Schwere“ einzustufen sind. Diese Konfliktanalyse erfolgt im nachfolgenden Kapitel 5.

Die im Kapitel 4.2.2.6 beschriebenen Landschaftsräume werden wie folgt bewertet:

- Der Landschaftsraum "Nordhorn-Engdener Moor- und Sandland" weist insgesamt eine hohe Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft auf. Die historischen, kulturellen oder regionaltypischen Zeugnisse in Bezug auf das landschaftliche Erbe sind teilweise ablesbar.
- Der Landschaftsraum "Nordhorner Niederung" weist insgesamt eine hohe Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft sowie den Aspekt des landschaftlichen Erbes auf. Es handelt sich um eine strukturreiche Landschaft mit Wechsel von Ackerbau, Grünland, Gewässern und gliedernden Gehölzelementen.
- In Bezug auf das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft sowie den Aspekt des landschaftlichen Erbes wird der Landschaftsraum der „Frensdorfer Talsandplatte“ als von hoher Bedeutung für den Landschaftsraum eingestuft. Es handelt sich um eine strukturreiche Landschaft mit Wechsel von Ackerbau, Grünland und gliedernden Gehölzelementen sowie kleineren Waldflächen.
- Der Landschaftsraum des „Bentheimer Berg“ weist insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft auf. Von dem ursprünglichen Waldgebiet ist wenig erhalten, es herrscht eine Nutzung als Siedlungsraum vor.
- Der Landschaftsraum „Gildehäuser Venn“ weist insgesamt eine hohe Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft auf. Die historischen, kulturellen oder regionaltypischen Zeugnisse in Bezug auf das landschaftliche Erbe sind vereinzelt ablesbar, einige Kerngebiete der Moore sind erhalten geblieben.

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Umfeld des Vorhabens ergeben sich durch bestehende Gewerbe- und Industriegebiete, durch größere Verkehrswege und durch Windenergieanlagen sowie durch Freileitungen.

Im Falle des Abschnitts NDS3 sind als Vorbelastungen die Kreis- und Landesstraßen K10, K26, K27, L39, sowie die Bundesstraßen B213 und B403 und die Bundesautobahn A30, sowie zwei Bahnstrecken (von Bentheim nach Ochtrup und von Bentheim nach Nordhorn) zu nennen. Als größere Windenergieanlagen mit mehreren Anlagen ist der Windpark nördlich von Bad Bentheim. Es bestehen außerdem einige Freileitungen (110 kV und 10 kV), erdgebundene Gasleitungen, sowie eine Ölbohrung in der Nähe von Nordhorn. Weitere Vorbelastungen sind außerdem ein Geflügelbetrieb/Gewerbegebiet bei Klausheide, eine Kläranlage bei Bad Bentheim, sowie zwei Biogasanlagen beim Vennweg (südlich von Bad Bentheim).

5 Feststellung der Beeinträchtigung

Im Folgenden werden die Beeinträchtigungen und ihre Schwere ermittelt, die durch das Vorhaben bzw. seine in Kapitel 3.2 beschriebenen Wirkfaktoren auf den in Kapitel 4 beschriebenen Bestand des Naturhaushalts und Landschaftsbilds zu erwarten sind. Dazu werden für jedes Schutzgut die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen berücksichtigt.

Für hochwertige Funktionsausprägungen der Schutzgüter, einschließlich hochwertiger Ausprägungen von Biotopen, besteht, sofern der Eingriff zu einer entsprechenden Beeinträchtigung des Schutzguts führt, nach der BKompV eine Pflicht zur funktionspezifischen Kompensation. Die Matrix der Anlage 3 zur BKompV gibt vor, welches Verhältnis von Bedeutung des Schutzgutes und der Intensität der Beeinträchtigung zum Erfordernis einer funktionspezifischen Kompensation führt.

Bloß erhebliche Beeinträchtigungen (eB) der Biotope der Schutzgüter werden über ein quantitativ-numerisches Biotopwertverfahren integrativ kompensiert (siehe Kapitel 7). Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) der sonstigen Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft (gemäß der Handreichung; dort Kapitel 1.2, umfasst dies bei einer eBS des Schutzguts Biotope explizit diese auch) bzw. eine mindestens erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sollen funktionspezifisch kompensiert werden (siehe Kapitel 6). Damit soll eine Abschichtung der Kompensationsanforderungen erreicht werden, die neben den Ansprüchen des Naturhaushalts auf Kompensation von Beeinträchtigungen auch sonstigen Belangen gerecht wird.

Unabhängig von der Feststellung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Schutzgüter stellt § 3 BKompV auch besondere Anforderungen an die Vermeidung von Beeinträchtigungen. Gemäß § 15 Absatz 1 BNatSchG sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Nach § 3 Abs. 2 BKompV können Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden werden, wenn der mit dem Eingriff verfolgte Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreicht werden kann. Die dann zu wählende Maßnahme muss zwar verhältnismäßig zu der erreichbaren Verringerung und der Schwere der Beeinträchtigungen sein, ihre Zumutbarkeit ist aber nicht abhängig etwa von der Feststellung einer Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS).

Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind im Anhang F4.3 (Maßnahmenblätter) ausführlich beschreiben sowie in Kapitel 8 und in der Plananlage F4.6 dargestellt, die den Maßnahmen zugrundeliegenden potenziellen Konflikte sind in der Plananlage F4.5 dargestellt.

Die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zur Verfügung stehenden Maßnahmen gehen zudem hier in die Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen ein und sind damit eine Grundlage für die Ermittlung und Bilanzierung des erforderlichen Kompensationsumfangs (siehe Kapitel 6 und 7).

5.1 Die Matrix - Herleitung der Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkungen

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind die Wirkungen des Vorhabens auf die erfassten und bewerteten Biotope zu ermitteln und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zuzuordnen. Anschließend ist anhand der Anlage 3 BKompV herzuleiten, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Biotop als nicht erheblich, erheblich oder erheblich mit besonderer Schwere einzustufen sind (Tab. 5-1).

Anders als bei der Anwendung eines Biotopwertverfahrens ist der Eingriffsumfang und der daraus resultierende Kompensationsbedarf bei den übrigen Schutzgütern des Naturhaushalts und beim Landschaftsbild nicht rechnerisch zu ermitteln. Wenn die Matrix der Anlage 3 BKompV einen eBS-Fall bzw. beim Landschaftsbild mindestens einen eB-Fall aufzeigt, erfolgt die Bewertung der Konfliktsituation und die Herleitung des funktionspezifischen Kompensationsbedarfs verbal-argumentativ.

Zentrales Instrument im Rahmen der Konfliktanalyse zur Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch den Eingriff ist dabei die Matrix der Anlage 3 BKompV. In ihr werden die Ergebnisse der Bestandserfassung und -bewertung der Funktionen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild mit den Wirkungen des Vorhabens verknüpft.

Die Matrix ist dabei für jede Schutzgutfunktion spezifisch anzuwenden.

Tab. 5-1: Matrix (Anlage 3 BKompV) zur Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufen	Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkungen		
	I gering	II mittel	III hoch
1 sehr gering	–	–	–
2 gering	–	–	eB
3 mittel	–	eB	eB
4 hoch	eB	eB	eBS
5 sehr hoch	eB	eBS	eBS
6 hervorragend	eBS	eBS	eBS

–: keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten

eB: erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten

eBS: erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten

Um die Matrix der Anlage 3 BKompV anwenden zu können, müssen die voraussichtlichen vorhabenspezifischen Wirkungen nach Art und Stärke der Wirkung, zeitlicher Dauer des Auftretens und Reichweite der Wirkfaktoren bekannt sein.

Die BKompV soll bei verschiedenen Vorhabentypen zur Anwendung kommen. Da die vorhabenbezogenen Wirkungen und ihre Stärke, Dauer und Reichweite je nach Vorhabentyp sehr unterschiedlich sind, ist vorgesehen, dass der allgemeinen Handreichung separat erstellte, vorhaben- und sektorspezifische Leitfäden zur BKompV für die Anwendungsbereiche

Energieleitungen (Freileitungen und Erdkabel), Bundesfernstraßen, Wasserstraßen, Eisenbahninfrastrukturvorhaben und Eingriffe in der AWZ sowie militärische Vorhaben folgen sollen.

Der sektorspezifische Leitfadener für den Anwendungsbereich Erdkabel liegt bislang noch nicht vor (siehe auch Kapitel 3.2).

Die Schwere der Beeinträchtigungen ist anhand ihrer Stärke, Dauer und Reichweite zu bewerten. Dabei wird der Begriff Stärke im Sinne von Intensität, Dauer im Sinne von Zeitdauer und Reichweite im Sinne der räumlichen Ausbreitung verstanden. Zur Beurteilung der Schwere der Beeinträchtigungen müssen nach den Regeln der Handreichung zwar alle drei Aspekte geprüft werden, es müssen aber nicht alle drei in gleicher Ausprägung vorliegen. Bereits die Erfüllung eines Kriteriums kann für die Beurteilung, ob eine eB oder eine eBS vorliegt, ausreichend sein. So weisen z. B. Versiegelungen meist keine hohe Reichweite auf, sie sind aufgrund der hohen Intensität und Dauer der Beeinträchtigungen aber im Regelfall als eine Beeinträchtigung hoher Schwere einzustufen.

Aus den Erläuterungen der "Handreichung" ergeben sich nur eingeschränkte Vorschläge zur Orientierung bei der konkreten Einteilung dieser Kriterien.

Hinsichtlich der Beurteilung der zeitlichen Dauer macht die Handreichung keine konkreten Angaben: *"Baubedingte Beeinträchtigungen besitzen nur dann eine hohe zeitliche Dauer, wenn die hervorgerufenen Beeinträchtigungen nicht kurzfristig regenerierbar sind"*.

Nach den Konventionen verschiedener etablierter Biotopwertverfahren der Länder wird Kompensationsmaßnahmen bis zu ihrer Inwertsetzung ein Entwicklungszeitraum von ca. 25 Jahren zugebilligt. Daher wird hier in Anlehnung an diese Konventionen etablierter Biotopwertverfahren der Länder eine notwendige Zeitdauer von $\geq 25 - 30$ Jahren für die Wiederherstellung bzw. die Beendigung der Auswirkung zur Bemessung einer vorhabenbezogenen Wirkung hoher Dauer (Stufe III) herangezogen.

Im Sinne des funktionsspezifischen Ansatzes des § 7 BKompV muss das Kriterium zur Einschätzung der Stärke für die mittlere Stufe die schutzgutspezifische Funktion zumindest teilweise erhalten bleiben. Der Ersatz der schutzgutspezifischen Funktion durch eine andere, auch wenn diese im biotopwertbezogenen Ansatz eine vergleichbare Wertigkeit erreicht, wird dagegen als hohe Stärke bewertet. So kann funktionsspezifisch ein Waldbiotoptyp nicht gegen einen Offenlandbiotoptyp, auch wenn dieser im biotopwertbezogenen Ansatz eine vergleichbare Wertigkeit erreicht, ausgetauscht werden.

Bei der Herleitung der Gesamtbewertung der Vorhabenwirkung auf Basis der drei Teilkriterien sieht das durch die "Handreichung" vorgesehene Vorgehen das Maximalwertverfahren vor, so dass bereits die Erfüllung eines Kriteriums für die Beurteilung, ob eine eB oder eine eBS vorliegt, ausreichend sein kann. Eine Mittelwertbildung würde demgegenüber in 40 % der möglichen Konstellationen zu einer Abwertung der Gesamtbewertung gegenüber dem durch die "Handreichung" vorgesehenen Vorgehen führen und wird daher hier nicht angewandt.

5.1.1 Biotope

Vorhabenbezogene Wirkungen hoher Schwere (Stufe III) besitzen eine hohe Stärke, Dauer und/oder Reichweite. Bei den Biotopen stellen dabei der dauerhafte Verlust von Lebensräumen bzw. Biotopen, insbesondere durch Versiegelung oder eine anderweitige Überbauung (durch Böschungen, Dämme, Einschnitte, Abgrabungen) und die bauliche Veränderung von Gewässern den Referenzfall einer hohen Wirkintensität dar. Auch der lediglich baubedingte, an sich temporäre Verlust von Lebensräumen oder Biotopen, die jedoch nur schwer regenerierbar sind (Biotope mit langen Entwicklungszeiten, Habitatstrukturen mit besonderen Funktionen, z. B. Höhlenbäume), weisen im Regelfall eine hohe Wirkintensität auf. Diese Wirkungen sind für alle Vorhabentypen einschlägig.

Bei vorhabenbezogenen Wirkungen mittlerer Schwere (Stufe II) sind die Beeinträchtigungen weniger stark ausgeprägt. Bezogen auf die Biotope handelt es sich hier insbesondere um indirekte Wirkungen auf Lebensräume und Biotope (nach der "Handreichung" durch mittelbare Beeinträchtigungen wie z. B. Waldanschnitt, Veränderungen des Wasserhaushalts oder Beschattung). Auch die Störung von Wechselbeziehungen oder die Qualitätsminderung von Habitatstrukturen zählen hierzu.

Die vorhabenbezogenen Wirkungen geringer Schwere (Stufe I) sind demgegenüber noch weiter reduziert. Hierunter fallen z. B. baubedingte und temporäre Beeinträchtigungen.

Aus den Wirkfaktorentabellen des Kapitels 3.2 werden die voraussichtlichen vorhabenbezogenen Wirkungen in der nachfolgenden Tab. 5-2 hinsichtlich der Schwere der Beeinträchtigungen der Funktionen des Schutzguts Biotope für das Vorhaben im Abschnitt NDS3 zusammengestellt.

Tab. 5-2: Intensität der vorhabenspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Schutzguts Biotope

Schwere (Stärke, Dauer, Reichweite)*	Wirkfaktor
III	dauerhafte Flächeninanspruchnahme, Versiegelung
III	dauerhafte Flächeninanspruchnahme, Teilversiegelung
III	dauerhafte Flächeninanspruchnahme, unversiegelte Flächen mit Änderung des Biotoptyps
III	dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Untergrund/Anlage des Schutzstreifens mit Änderung des Biotoptyps
III	baubedingt temporäre Flächeninanspruchnahme, schwer regenerierbare Biotope mit langer Entwicklungszeit
II	baubedingt temporäre Flächeninanspruchnahme, mäßig regenerierbare Biotope mit mittlerer Entwicklungszeit
II	dauerhaft indirekte Wirkungen auf Biotope (z. B. Waldanschnitt, Veränderungen des Wasserhaushalts oder Beschattung)
II	dauerhafte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Veränderungen des Wasserhaushalts oder des Bodens, Bodenverdichtung)
I	baubedingt temporäre Flächeninanspruchnahme, leicht regenerierbare Biotope mit kurzer Entwicklungszeit
I	baubedingt temporäre stoffliche Einwirkungen (durch Staub, Schwebstoffe und Sedimente)
(-)	Veränderung der Temperaturverhältnisse im Umfeld der Leitungen (Bodenerwärmung) (siehe Anmerkung unten)

* I = gering, II = mittel, III = hoch

Anmerkung zur Veränderung der Temperaturverhältnisse im Umfeld der Leitungen (Bodenerwärmung) (vgl. Unterlage E5, dort Kapitel 13): Die Erdkabel werden in der Regel in einer Tiefe von etwa 1,6 bis 2,0 Meter verlegt. Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen die voraussichtlich zusätzlichen Wärmeemissionen beim Betrieb der Systeme in den oberen Bodenschichten (bis 60 cm Tiefe unter Geländeoberkante) als dem Hauptwurzelraum und damit der für die Wasseraufnahme von Nutzpflanzen und krautiger Vegetation relevanten Tiefenlage im Regelbetrieb bei etwa + 0,5 bis maximal + 2 °C. Die zu erwartenden Auswirkungen auf den Boden, auf Bodenorganismen, den Bodenwasserhaushalt und die landwirtschaftliche Nutzung entsprechen damit nach derzeitiger Einschätzung den Auswirkungen, die durch direkte Sonneneinstrahlung, sich verändernde Außentemperaturen und sonstige Klima- und Wettereinflüsse regelmäßig in den betreffenden Bodenschichten hervorgerufen werden. Die Bodenerwärmung wird daher trotz ihrer Dauerhaftigkeit nicht als eine in der funktionsspezifischen Bewertung zu betrachtende vorhabenspezifische Wirkung berücksichtigt.

5.1.2 Weitere Schutzgüter

5.1.2.1 Pflanzen

Da bereits in Kapitel 5.1.1 die Konflikte zur Feststellung der Beeinträchtigung für die vorhandenen Biotope vorgenommen wurden, beschränkt sich das Kapitel Schutzgut Pflanzen auf potenzielle Konflikte für geschützte bzw. gefährdete Pflanzenarten. Relevant sind hierfür Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsen und Bremen (Garve 2004) in den Gefährdungskategorien 0 (Ausgestorben) - 3 (Gefährdet) sowie streng oder besonders geschützte Pflanzenarten gemäß dem Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (Theunert, 2008).

Es wurden keine geschützten bzw. gefährdeten Pflanzenarten im Untersuchungsraum festgestellt. Demnach sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

5.1.2.2 Tiere

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden nachfolgend die Wirkungen des Vorhabens nach § 6 Abs. 2 BKompV auf das Schutzgut Tiere ermittelt und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite (nachfolgend „Schwere“ bezeichnet) den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zugeordnet.

Für das Schutzgut Tiere sind überwiegend die baubedingten Wirkungen hinsichtlich des temporären Verlusts von Lebensräumen durch die Baubedarfsflächen von besonderer Schwere (Stufe III, siehe Tab. 5-3). Dies umfasst auch Randbeeinträchtigungen durch visuelle und akustische Störungen sowie Störungen durch Erschütterungen, da diese außerhalb der Baubedarfsflächen eine Minderung der Habitatqualität oder Aufgabe eines Brutplatzes oder anderer Fortpflanzungsstätten auslösen können. Geöffnete Kabelgräben, Gruben und Oberbodenmieten stellen nicht überwindbare Barrieren für wenig mobile oder flugunfähige Tierarten (z. B. Amphibien) dar. Wichtige Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen werden

unterbrochen, die für einen erfolgreichen Fortbestand einer Population von Bedeutung sind. Auch diesen Projektwirkungen ist eine besondere Schwere zuzuordnen. Dies gilt ebenso für den dauerhaften Verlust von essentiellen Leitstrukturen durch die Beseitigung von Gehölzen im Arbeitsstreifen sowie im Schutzstreifen nach Fertigstellung des Vorhabens.

Habitatverschlechterungen, die punktuell und temporär durch Stoffeinträge auftreten können, führen nicht zu einer langfristigen und bedeutenden Veränderung der Habitatqualität für Fledermäuse, so dass sie einer mittleren Schwere zugeordnet werden. Verdriftungen von Sedimenten und Verschlammungen können auch im Zuge von natürlichen Hochwasserereignissen in Gewässern auftreten, so dass die aquatischen Organismen teilweise daran angepasst sind.

Aufgrund der Kleinflächigkeit der Nebenbauwerke und einer angepassten Pflege im Schutzstreifen stellen diese keine erheblichen Eingriffe in Habitatstrukturen dar. Die Schwere wird entsprechend als gering eingestuft.

Tab. 5-3: Intensität der vorhabensspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Schutzguts Tiere

Schwere (Stärke, Dauer, Reichweite)*	Wirkfaktor
III	Verlust von Habitaten auf Baubedarfsflächen und im von höherwüchsigen Gehölzen frei zu haltenden Streifen (bau- und anlagebedingt), Verluste von Individuen
III	Visuelle und akustische Störungen, Störung durch Erschütterungen, von Brutvogelarten innerhalb ihrer Fluchtdistanzen (baubedingt) Störung durch Erschütterungen, Lärmentwicklungen im Bereich von Fledermausquartieren (baubedingt)
III	Zerschneidung von Tierlebensräumen durch Kabelgräben, Baugruben und Oberbodenmieten, Fallenwirkungen für flugunfähige Tiere (baubedingt)
III	Trennwirkung bei Verbundlinien, Barrierewirkung (bau- und anlagebedingt)
II	Temporäre Habitatverschlechterungen durch Stoffeinträge, Verschlammungen (baubedingt)
III	Dauerhafter Verlust von essentiellen Leitstrukturen für Fledermäuse im gehölzfrei zu haltenden Streifen (bau- und anlagenbedingt)
I	Dauerhafter kleinräumiger Verlust von Habitaten und Pflegemaßnahmen der Trasse im gehölzfrei zu haltenden Streifen, Befliegungen (anlage- und betriebsbedingt)

* I = gering, II = mittel, III = hoch

5.1.2.3 Boden

Vorhabenbezogene Wirkungen hoher Schwere (Stufe III) besitzen eine hohe Stärke, Dauer und/oder Reichweite.

Bei den Böden stellen dabei der dauerhafte Verlust von Böden und Bodenfunktionen, insbesondere durch Versiegelung, den Referenzfall einer hohen Wirkintensität dar. Beim Schutzgut Boden ist zudem die Regelung der Anlage 3 Nr. 2 BKompV (s. u.) zu beachten.

Bei vorhabenbezogenen Wirkungen mittlerer Schwere (Stufe II) sind die Beeinträchtigungen weniger stark ausgeprägt. Bezogen auf den Boden handelt es sich hier insbesondere um Eingriffe, die zwar das Bodengefüge verändern, aber nicht zu einem vollständigen Verlust von Bodenfunktionen führen, beispielsweise durch Überbauung (durch Böschungen, Dämme, Einschnitte, Abgrabungen) und ein nicht definierter Rest von Bodenfunktionen auf der Fläche vorhanden bleibt. Zudem sind „baubedingte Eingriffe mit temporären Wirkungen“ als eine

vorhabenbezogene Wirkung mit mittlerer Schwere für das Schutzgut Boden anzusehen. Sofern ein Rest von Bodenfunktionen vorhanden bleibt, wären danach auch „baubedingte Eingriffe mit dauerhaften Wirkungen“ nur als eine vorhabenbezogene Wirkung mit mittlerer Schwere anzusehen.

Die vorhabenbezogenen Wirkungen geringer Schwere (Stufe I) sind demgegenüber noch weiter reduziert. Hierunter fallen z. B. baubedingte und temporäre Beeinträchtigungen durch stoffliche Emissionen des Baubetriebs. Ein konkretes Fallbeispiel für den Boden gibt die Handreichung hierzu jedoch nicht.

Aus der Wirkfaktorentabelle des Kapitels 3.2 werden die voraussichtlichen vorhabenbezogenen Wirkungen in der folgenden Tabelle (Tab. 5-4) hinsichtlich der Schwere der Beeinträchtigungen der Funktionen des Schutzguts Biotope für das Vorhaben im Abschnitt NDS3 zusammengestellt.

Tab. 5-4: Intensität der vorhabenspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Schutzguts Boden

Schwere (Stärke, Dauer, Reichweite)*	Wirkfaktor
III	dauerhafte Bodeninanspruchnahme durch Versiegelung (Wirkfaktor B2)
III	baubedingte Einwirkung auf den Boden mit (dem Risiko einer) dauerhaften Beeinträchtigung oder dem Verlust von Bodenfunktionen (unter Berücksichtigung der Sonderregelung für das Schutzgut Boden nach Anlage 3 Nr. 2 BKompV) (Wirkfaktoren A6, A9, A14, A16, A19, A20)
II	dauerhafte Bodeninanspruchnahme durch Unterflurversiegelung oder Teilversiegelung mit (dem Risiko einer) dauerhaften Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Wirkfaktoren B7, B8)
II	baubedingt temporäre Einwirkung auf den Boden mit (dem Risiko einer) temporären Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Wirkfaktoren A6, A9, A14, A16, A19, A20)
I	baubedingt temporäre Bodeninanspruchnahme (mit einem geringen Risiko der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen) (Wirkfaktoren A6, A9, A14, A16, A19, A20)
I	baubedingt temporäre stoffliche Einwirkungen (durch Staub, Schwebstoffe und Sedimente) (Wirkfaktoren A3, A5)
(-)	Veränderung der Temperaturverhältnisse im Umfeld der Leitungen (Bodenerwärmung) (siehe Anmerkung zu Tab. 5-2 in Kapitel 5.1.1) (Wirkfaktor C1)

* I = gering, II = mittel, III = hoch

Sonderregelung für das Schutzgut Boden nach Anlage 3 Nr. 2 BKompV

Beim Schutzgut Boden wird ferner in Anlage 3 Nr. 2 BKompV für die Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen für die in Anlage 1 BKompV aufgeführten natürlichen Bodenfunktionen eine Sonderregel formuliert. Danach hat bei einer dauerhaften Versiegelung oder einem Bodenabtrag von bisher unversiegelten Flächen ab einer Größe von 2.000 m² sowie bei sonstigen dauerhaften Wirkungen (Verdichtung, Veränderung des Bodenwasser- oder Stoffhaushalts) ab dieser Größe eine Prüfung zu erfolgen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten ist. Für die Bewertung sind die Bedeutung der betroffenen Bodenfunktion im konkreten räumlichen Zusammenhang und die Empfindlichkeit gegenüber der spezifischen Wirkung maßgeblich.

Die in Anlage 3 Nr. 2 BKompV formulierte Sonderregelung ergänzt dabei die Bewertung der Matrix. Die Verknüpfungsvorschrift aus Anlage 3 Nr. 1 BKompV besitzt grundsätzlich auch für

den Boden Gültigkeit, nämlich immer dann, wenn Böden mit mindestens hoher Bedeutung betroffen sind (auch bei einer Inanspruchnahme von weniger als 2.000 m²). In diesen Fällen können eBS-Fälle der Matrix entnommen werden.

5.1.2.4 Wasser

Oberflächengewässer

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden nachfolgend die Wirkungen des Vorhabens nach § 6 Abs. 2 BKompV auf die Oberflächengewässer ermittelt und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zugeordnet.

Tab. 5-5: Intensität der vorhabensspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Teil-
schutzguts Oberflächengewässer

Schwere (Stärke, Dauer, Reichweite)*	Wirkfaktor
III	Inanspruchnahme eines Stillgewässers (durch Querung in offener Bauweise und Wasserhaltungsmaßnahmen)
III	Temporäre Gewässerverrohrung > 20 m
III	Hydraulische Belastung (Einleitmenge größer als der Bezugsabfluss, wobei eine über dem Bezugsabfluss bemessenen Einleitmenge von vorneherein für das Vorhaben ausgeschlossen wird.)
II	Temporäre Gewässerverrohrung > 10 m - 20 m
II	Hydraulische Belastung (Einleitmenge 50 % bis 100 % des Bezugsabfluss)
II	Eingriff in den Gewässerrandstreifen durch Arbeitsfläche 0 - 3 m von Gewässeroberkante entfernt.
I	Absenkung des Wasserstandes in stehenden Gewässern im Grundwasserabsenkungsbereich
I	Temporäre Gewässerverrohrung < 10 m
I	Hydraulische Belastung (Einleitmenge unter 50 % von Bezugsabfluss)
I	Eingriff in den Gewässerrandstreifen durch Arbeitsfläche 4 - 5 m von Gewässeroberkante entfernt.
(-)	Veränderung der Temperaturverhältnisse im Umfeld der Leitungen (Bodenerwärmung bzw. Erwärmung der Gewässersohle) (vgl. Anm. zum Wirkfaktor Wärmeemission in Kapitel 12.1.1.3 des UVP-Berichts)
(-)	Ableitflächen, die derzeit nicht durch Einleitstellen in Anspruch genommen werden. (siehe Anm. zum Wirkfaktor Ableitflächen in Kapitel 12.1.1.3 des UVP-Berichts)

* I = gering, II = mittel, III = hoch

Wirkfaktoren mit einer Einstufung „gering“ (I) sind grundsätzlich nicht geeignet zu erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu führen, da keine Gewässer mit den Wertstufen „sehr hoch“ oder „hervorragend“ vorliegen (vgl. Anlage 3 BKompV).

Durch Inanspruchnahme sowie durch Abpumpen von Grundwasser im Rahmen der Wasserhaltungsmaßnahmen sind Gewässer im Erhalt gefährdet. Zudem werden zur Inanspruchnahme Gehölze dauerhaft im Bereich des Gewässerrandstreifens gerodet. Daher wird für

solche Beeinträchtigungen von stehenden Gewässern eine hohe Intensität der vorhabenspezifischen Wirkung festgelegt.

Der Wirkfaktor „Verrohrung“ ist immer als temporäre Baumaßnahme geplant, da die Zeitdauer sich aber in vielen Fällen über mehrere Wochen bis Monate zieht (Dauer des Wirkfaktors), ist die Schwere der Beeinträchtigung in Abhängigkeit von der Länge (Stärke des Wirkfaktors) der temporären Verrohrung als „hoch“ für über 20 m Länge und als „mittel“ für über 10 m bis 20 m temporäre Verrohrungen anzusetzen.

Auch die hydraulische Belastung durch die Einleitung von Bauwasser ist kein dauerhafter Wirkfaktor, wirkt aber ebenfalls über einen längeren Zeitraum und wird in Abhängigkeit von der Menge bezüglich der Intensität als „mittel“ oder „gering“ eingestuft. Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere durch diesen Wirkfaktor wurde bereits in der Planung durch die Ermittlung eines Bezugsabflusses und eine davon abgeleitete Begrenzung auf eine maximale Einleitmenge ausgeschlossen.

Im Wirkungsbereich der Grundwasserabsenkung befinden sich in NDS3 stehende Gewässer. Im Zuge der Wasserhaltung kann es zu einer Absenkung der Wasserstände in diesen Gewässern kommen. Die Beeinflussung ist auf die Dauer der Wasserhaltung beschränkt und somit von temporärer Dauer. Die Intensität dieser Belastung wird als „gering“ eingestuft.

Grundwasser

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden nachfolgend die Wirkungen des Vorhabens nach § 6 Abs. 2 BKompV auf das Grundwasser ermittelt und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen "gering", "mittel" und "hoch" zugeordnet.

Tab. 5-6: Intensität der vorhabenspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen des Teil- schutzguts Grundwasser

Schwere (Stärke, Dauer, Reichweite)*	Wirkfaktor
III	Dauerhafte Grundwasserabsenkung (kann aufgrund der überwiegend temporären Wirkungen von vorneherein für das Vorhaben ausgeschlossen wird.)
III	Nachhaltige Veränderung von Qualität und Quantität des Grundwassers
II	Temporäre und räumlich begrenzte Grundwasserabsenkung durch bauzeitliche Wasserhaltung, die eine dauerhafte Veränderung von grundwasserabhängigen Biotopen und deren Lebensgemeinschaften auslösen
I	Temporäre und räumlich begrenzte Grundwasserabsenkung durch bauzeitliche Wasserhaltung (ohne dauerhafte Beeinflussung von grundwasserabhängigen Biotopen und deren Lebensgemeinschaften)
(-)	Erwärmung des Grundwassers im Umfeld der Leitungen (vgl. Anm. zum Wirkfaktor Wärmeemission in Kapitel 12.1.1.3 des UVP-Berichts)

* I = gering, II = mittel, III = hoch

Grundsätzlich sind mit dem Vorhaben keine Wirkungen verbunden, die die Qualität und Quantität des Grundwassers erheblich beeinflussen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere nicht zu erwarten sind. Eine entsprechende Abschichtung erfolgt in Unterlage F1.1 (UVP-Bericht) hinsichtlich der Kriterien Grundwasserneubildung, Veränderung der

Grundwasserfließrichtung, Beeinflussung der Grundwasserdynamik und mengenmäßige Veränderung des Grundwassers.

5.1.2.5 Klima und Luft

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden nachfolgend die Wirkungen des Vorhabens nach § 6 Abs. 2 BKompV auf die Schutzgüter Klima und Luft ermittelt und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen "gering", "mittel" und "hoch" zugeordnet. Diese Einstufung orientiert sich an der im UVP-Bericht (Unterlage F1) benannten Einwirkungsintensität der Wirkfaktoren.

Tab. 5-7: Intensität der vorhabenspezifischen Wirkungen im Abschnitt NDS3 auf die Funktionen der Schutzgüter Klima und Luft

Schwere (Stärke, Dauer, Reichweite)*	Wirkfaktor
III	Verlust von kohlenstoffreichen Böden und Moorböden als Treibhausgasspeicher und -senke durch Kabelanlagen und Bettung sowie durch Muffenbauwerke (Wirkfaktoren B7, B8)
II	Beeinträchtigung von kohlenstoffreichen Böden und Moorböden als Treibhausgasspeicher und -senke durch Abtrocknung und Freisetzung gespeicherten Kohlenstoffs (Wirkfaktor A20)
I	Verlust/Beeinträchtigung von Wäldern als Treibhausgasspeicher und -senke (Wirkfaktor A8, B5)
I	Verlust von Vegetationsstrukturen (insb. Gehölzen) mit Bedeutung für die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion (Wirkfaktor A8, B5)

* I = gering, II = mittel, III = hoch

Ein Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Wäldern als Treibhausgasspeicher und -senke wird mit einer „geringen“ Schwere bewertet, da lediglich kleinräumige Teilbereiche von Waldflächen betroffen sind, die überwiegend Laub- und Nadel(misch)forste junger bis mittlerer Ausprägung darstellen. Deren Funktion als Treibhausgasspeicher und -senke durch Gehölzentnahme wird temporär im Bereich der Baubedarfsfläche und dauerhaft im Bereich des gehölzfrei zu haltenden Streifens beeinträchtigt.

Ein Verlust von Vegetationsstrukturen (insb. Gehölzen) mit Bedeutung für die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion wird mit einer „geringen“ Schwere bewertet, da das Vorhaben keinen Verlust von Wäldern bzw. Waldklimatopen bewirkt, sondern lediglich eine kleinräumige, zumeist randliche Beeinträchtigung von Wäldern darstellt.

Die Beeinträchtigung von kohlenstoffreichen Böden und Moorböden als Treibhausgasspeicher und -senke durch Abtrocknung und Freisetzung gespeicherten Kohlenstoffs wird mit einer "mittleren" Schwere bewertet, da es sich bei dem Vorhaben um eine „wandernde“ Baustelle handelt, die lediglich wenige Wochen an einem Ort besteht und bei der durch den baubedingten Eingriff ein Teil des im Boden gespeicherten Kohlenstoffs entweicht.

Der Verlust von kohlenstoffreichen Böden und Moorböden wird hingegen mit einer "hohen" Schwere bewertet, da es zu einem dauerhaften Verlust des Treibhausgasspeichers und zu

einer vollständigen Freisetzung des gebundenen Kohlenstoffs kommt. Im Planfeststellungsabschnitt NDS3 ist jedoch kein dauerhafter Verlust kohlenstoffreicher Böden zu erwarten.

5.1.2.6 Landschaftsbild

Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden nachfolgend die Wirkungen des Vorhabens nach § 6 Abs. 2 BKompV auf das Landschaftsbild ermittelt und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen "gering", "mittel" und "hoch" zugeordnet.

Vorhabenbezogene Wirkungen **hoher Schwere (Stufe III)** besitzen eine hohe Stärke, Dauer und/oder Reichweite. Beim Landschaftsbild kann eine hohe Wirkintensität immer dann angenommen werden, wenn die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes eine große räumliche Wirkung erzeugt. Dies ist in der Regel bei weithin sichtbaren, hohen Bauwerken (z. B. Freileitungsmasten) der Fall. Bei einem Verlust oder der Überprägung von Einzelelementen ist die räumliche Wirkung der Elemente im jeweiligen Einzelfall entscheidend, z. B. ob es sich um besonders prägende oder Identität stiftende Elemente handelt (z. B. markante Einzelbäume, prägende Hangkante, alte Allee, historische Sichtachse etc.), deren Beeinträchtigung erheblichen Einfluss auf die Charakteristik der jeweiligen Landschaftsbildeinheit hat.

Bei vorhabenbezogenen Wirkungen **mittlerer Schwere (Stufe II)** sind die Stärke, Dauer und/oder Reichweite der Beeinträchtigungen weniger stark ausgeprägt. Beim Landschaftsbild sind die optischen Beeinträchtigungen durch technische Bauwerke ohne besondere Fernwirkung sowie die Verlärmung von Erholungsräumen im Regelfall hier einzuordnen. Auch der Verlust weiterer gliedernder oder belebender Einzelelemente, die nicht die oben beschriebene besonders prägende oder Identität stiftende Funktion haben, wäre hier einzugruppieren.

Bei vorhabenbezogenen Wirkungen **geringer Schwere (Stufe I)** sind die Stärke, Dauer und/oder Reichweite der Beeinträchtigungen weiter reduziert. Hierunter fallen z. B. viele baubedingte Beeinträchtigungen wie temporäre nicht stoffliche Emissionen (akustische oder optische Störreize, Licht), baubedingte Erschütterungen sowie baubedingte stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb. Diese können je nach Intensität und Länge der Bauzeit beim Landschaftsbild relevant sein.

5.2 Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Anhand der oben hergeleiteten Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkfaktoren in Verbindung mit der im vorangegangenen Kapitel vorgenommenen Bewertung der Biotope kann nachfolgend die Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter erfolgen.

5.2.1 Biotope

Nach § 5 Abs. 3 BKompV sind zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen die Wirkungen des Vorhabens auf die erfassten und bewerteten Biotope zu ermitteln

und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zuzuordnen. Anschließend ist anhand der Anlage 3 festzustellen, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Biotop als nicht erheblich, erheblich oder erheblich mit besonderer Schwere einzustufen sind. Bei den Biotopen, bei denen eine (mindestens) erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, ist nach § 7 Abs. 1 BKompV für jedes betroffene Biotop der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf zu ermitteln.

Gemäß der Handreichung dient dieser Arbeitsschritt der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Biotope, weshalb Kompensationsmaßnahmen, die auf Flächen im Vorhabenbereich vorgesehen sind, an dieser Stelle noch nicht berücksichtigt werden sollen. Diese sollen erst im Rahmen der Maßnahmenplanung entwickelt werden. Sind auf in Anspruch genommenen Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme Kompensationsmaßnahmen vorgesehen, empfiehlt die Handreichung, als nach dem Eingriff zu erwartenden Zwischenzustand den Biotoptyp "Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen" (32.11.09a) als Ausgangszustand für die Bilanzierung anzusetzen.

Abgesehen vom Primat der gleichartigen und möglichst gleichwertigen Wiederherstellung der temporären Baubedarfsflächen und damit der erforderlichen Biotop(wieder)anlage sind durch die Vorhabenträgerin an keiner Stelle Maßnahmen auf den Baubedarfsflächen vorgesehen, die eine spätere Zielzuweisung als Kompensationsmaßnahme vorsehen. Der virtuelle Schritt der Zwischenbilanzierung einer Baubedarfsfläche ist für das vorliegende Vorhaben daher nicht erforderlich.

Bei der biotopwertbezogenen Bilanzierung werden im Rahmen der Biotopwertdifferenzbildung daher für alle vom Vorhaben betroffenen Flächen der Wert des Vor-Eingriffs-Zustands direkt dem des Nach-Eingriffs-Zustands gegenübergestellt, unabhängig von der Wertstufe der Biotope, also für alle Wertstufen von sehr gering bis sehr hoch.

Die BKompV soll zwar bei verschiedenen Vorhabentypen zur Anwendung kommen, dazu sollen neben der allgemeinen Handreichung vorhaben- und sektorspezifische Leitfäden u. a. für die Anwendungsbereiche Energieleitungen (Freileitungen und Erdkabel) erst noch erstellt werden. Daher ist die bloß temporäre Inanspruchnahme von Flächen als hauptsächliches Merkmal von Eingriffsvorhaben bislang in der BKompV noch nicht ausreichend geregelt.

Zur Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Biotope sind die im Untersuchungsraum des LBP vorkommenden Biotoptypen (mit Biotoptypenwert > 4) (siehe Tab. 4-12) mit den vorhabenspezifischen Wirkungen und ihrer Schwere (siehe Tab. 5-2) gemäß der Matrix verschnitten worden. Daraus ergibt sich:

- Unabhängig von der vorhabenspezifischen Wirkung und ihrer Schwere kann es bei Biotoptypen der Wertstufen ≤ 15 BWP nicht zu einer Beeinträchtigung mit besonderer Schwere kommen. Diese Flächen bleiben unberücksichtigt.

- Auf 9.026 m² werden Biotop von hoher Wertigkeit (16 - 18 BWP) baubedingt in Anspruch genommen. Bei einer vorhabenbezogenen Wirkung hoher Schwere (Stufe III) durch eine dauerhafte Inanspruchnahme aufgrund einer baulichen Anlage oder einer dauerhaften Änderung des Biotoptyps, etwa durch den Schutzstreifen in Wäldern und Gehölzen, kann eine Beeinträchtigung mit besonderer Schwere vorliegen. Durch eine dauerhafte Inanspruchnahme aufgrund einer baulichen Anlage sind diese Biotoptypen nicht betroffen. Auf 3.798 m² sind jedoch Offenlandgehölze und Wälder durch die dauerhafte Änderung des Biotoptyps im Schutzstreifen betroffen. Dafür wird eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere festgestellt.
- Auf 14.666 m² werden Biotop von sehr hoher Wertigkeit (19 - 21 BWP) baubedingt in Anspruch genommen. Bereits bei einer vorhabenbezogenen Wirkung mittlerer Schwere (Stufe II) durch eine auch nur temporäre Flächeninanspruchnahme aufgrund einer Baueinrichtungsfläche kann bei bereits nur mäßig regenerierbaren Biotopen mit mittlerer Entwicklungszeit eine Beeinträchtigung mit besonderer Schwere vorliegen. Auf 1.485 m² ist Wald durch eine temporäre Flächeninanspruchnahme betroffen, seine Regenerierbarkeit wird aufgrund der erforderlichen Entwicklungszeit als mäßig angesehen. Dafür wird eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere festgestellt. Auf weiteren 61 m² kommt es zur temporären Inanspruchnahme eines Stillgewässers (Waldtümpel, STW), ebenfalls eines Biotops von sehr hoher Wertigkeit. Aufgrund der Übersetzungstabelle wird dieser als ein natürliches oder naturnahes, aber temporäres Gewässer (24.09a) kategorisiert. Daher wird die Schwere des Eingriffs in diesen Biotoptyp durch eine baubedingt temporäre Inanspruchnahme hinsichtlich Dauer und Stärke nur als erheblich eingeschätzt. Das Gewässer ist daher in der Tab. 5-8 nicht enthalten.
- Biotop von hervorragender Wertigkeit (≥ 22 BWP) werden im Abschnitt NDS3 baubedingt nicht in Anspruch genommen.
- Mittelbare Beeinträchtigungen von Biotopen, etwa durch baubedingt temporäre stoffliche Einwirkungen (wie Staub, Schwebstoffe und Sedimente) stellen nur eine vorhabenbezogene Wirkung geringer Schwere (Stufe I) dar. Zu einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere kommt es dadurch nicht.
- Durch die Veränderung der Temperaturverhältnisse im Umfeld der Leitungen (Bodenerwärmung) ist zwar eine Wirkung auf Schutzgutfunktion vorhanden, als Konvention wird diese Wirkung aber als sehr gering eingeschätzt und bleibt damit gemäß § 4 Abs. 1 S. 2 BKompV bei der Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen außer Betracht.

Auf insgesamt 5.283 m² Fläche ergibt sich somit eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere. In der nachfolgenden Tab. 5-8 ist diese Fläche nach den betroffenen Biotoptypen sowie nach den beiden durch den Abschnitt NDS3 gequerten Naturräumen aufgeschlüsselt. Zur Feststellung einer erheblichen Beeinträchtigung mit besonderer Schwere anhand der Anlage 3 BKompV kommt es somit auf den folgenden Flächen:

Tab. 5-8: Schutzgut Biotop - Feststellung erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere

Code	Biototyp	Biotopwert	Fläche [m ²]	Wertpunkte
Naturraum D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest				
41.01.01	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	16	326	5.216
41.03.01M	Wallhecke, Knick; Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	35	560
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen); Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	2.136	34.176
Gesamtergebnis Naturraum			2.497	39.952
Naturraum D34 Westfälische Tieflandsbucht				
43.07.03M	Eichenwald feuchter bis frischer Standorte; Mittlere Ausprägung	20	1.485	29.700
41.03.01M	Wallhecke, Knick; Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	746	11.936
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen); Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	16	555	8.880
Gesamtergebnis Naturraum			2.786	50.516

Die in o. a. Tab. 5-8 aufgeführten Biotopwerte berücksichtigen das Ergebnis der einzelfallbezogenen Auf- bzw. Abwertung, insofern entsprechen sie der Spalte „Biotopwert 2“ der Tabelle (Tab. 4-12) der vorkommenden Biototypen.

Insgesamt ergibt sich damit aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für die Fälle der erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere für das Schutzgut Biotop im Abschnitt NDS3 nur ein vergleichsweise geringer Umfang, die 5.283 m² umfassen weniger als 0,5 % der gesamten Baubedarfsflächen des Abschnitts. Dies resultiert vor allem aus der Biotopausstattung des Untersuchungsraums, der zwar von landwirtschaftlichen Nutzflächen dominiert wird, gegenüber denen aufgrund der sektorspezifischen Wirkfaktoren von Energieleitungen (Erdkabel, aber auch Freileitungen) in den meisten Fällen keine erheblichen Beeinträchtigungen mit besonderer Schwere ausgelöst werden. Die Restriktionen für den Aufwuchs von Gehölzen im Schutzstreifen der Erdkabel lösen dagegen gegenüber Wäldern und den Gehölzen des Offenlands, wie Hecken und Baumreihen, in Abhängigkeit vom Biotopwert regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen mit besonderer Schwere aus. Der geringe Umfang des oben ermittelten funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs resultiert aus der Seltenheit von Wäldern und den Gehölzen des Offenlands im Untersuchungsraum.

Anders als bei der Anwendung eines Biotopwertverfahrens ist der funktionsspezifische Eingriffsumfang und der daraus resultierende funktionsspezifische Kompensationsbedarf bei den übrigen Schutzgütern des Naturhaushalts und beim Landschaftsbild nicht rechnerisch zu ermitteln. Wenn die Matrix der Anlage 3 BKompV einen eBS-Fall bzw. beim Landschaftsbild mindestens einen eB-Fall aufzeigt, erfolgt die Bewertung der Konfliktsituation und die Herleitung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs verbal-argumentativ.

Aufgrund der spezifischen Bewertungsvorgabe durch das Bewertungsverfahren, das eine hohe Gewichtung der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung durch die Nicht-Berücksichtigung des Rekultivierungsbiotoptyps (siehe Erläuterungen in Kapitel 6.2) vorsieht, würde ansonsten der dafür nach dem biotopwertbezogenen Verfahren ermittelte funktionsspezifische Kompensationsbedarf voraussichtlich einen deutlich höheren Kompensationsbedarf ergeben.

Daher wird hier so vorgegangen, zunächst den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs des Vorhabens rechnerisch zu ermitteln, um das gesamte Ausmaß der Beeinträchtigung quantitativ darstellen zu können (siehe Kapitel 7). Auf dieser Basis kann dann verbal-argumentativ hergeleitet werden, wie der funktionsspezifische Kompensationsbedarf im Kontext der biotopwertbezogenen Kompensation auch in Hinblick auf den Erhalt der Funktion umgesetzt werden kann.

5.2.2 Weitere Schutzgüter

5.2.2.1 Pflanzen

Für das Schutzgut Pflanzen ergeben sich keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf besteht nicht.

5.2.2.2 Tiere

Gemäß § 7 BKompV ist für das Schutzgut Tiere ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf zu ermitteln, soweit erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere durch das Vorhaben auf das Schutzgut zu erwarten sind.

Zur Ermittlung der Schwere der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen müssen auch die erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden (siehe hierzu Kapitel 8). In der Regel decken die für Tier- und Pflanzenarten aus Gründen des besonderen Artenschutzes oder des europäischen Gebietsschutzes getroffenen dauerhaft erforderlichen Maßnahmen die sich ergebenden funktionsspezifischen Kompensationsmaßnahmen ab.

Tab. 5-9: Schutzgut Tiere - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere, Empfindlichkeitsräume

Empfindlichkeitsraum Nr.	Empfindlichkeit	Schwere	Vermeidung/ Minderung	erhebliche Beeinträchtigungen
1	mittel	hoch	V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter V-T04: Schutzzäune für Amphibien V-OG10: Wasserstandsicherung von stehenden Gewässern im Bereich der Wasserhaltung	keine
2	hoch	hoch	V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse	keine

Empfindlichkeitsraum Nr.	Empfindlichkeit	Schwere	Vermeidung/ Minderung	erhebliche Beeinträchtigungen
			<p>V-T01C: Schutzmaßnahmen für Biber oder Fischotter</p> <p>V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland</p> <p>A-CEFT02A: CEF-Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten im Offenland</p> <p>V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter</p> <p>V-T02C: Bauzeitenregelungen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten</p> <p>V-T04: Schutzzäune für Amphibien</p> <p>V-OG10: Wasserstandsicherung von stehenden Gewässern im Bereich der Wasserhaltung</p>	
3	hoch	hoch	<p>V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse</p> <p>V-T01C: Schutzmaßnahmen für Biber oder Fischotter</p> <p>V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland</p> <p>A-CEFT02A: CEF-Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten im Offenland</p> <p>V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter</p> <p>V-T04: Schutzzäune für Amphibien</p> <p>V-T06: Maßnahmen zum Schutz von Libellen</p> <p>V-OG10: Wasserstandsicherung von stehenden Gewässern im Bereich der Wasserhaltung</p>	keine
4	mittel	hoch	<p>V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse</p> <p>V-T01C: Schutzmaßnahmen für Biber oder Fischotter</p> <p>V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland</p> <p>V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter</p> <p>V-T05A - Maßnahmen zum Schutz von Fischen und Rundmäulern</p>	keine
5	mittel	hoch	<p>V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse</p> <p>V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland</p> <p>A-CEFT02A: CEF-Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten im Offenland</p> <p>V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter</p> <p>V-T02C: Bauzeitenregelungen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten</p>	keine

Empfindlichkeitsraum Nr.	Empfindlichkeit	Schwere	Vermeidung/ Minderung	erhebliche Beeinträchtigungen
			V-T04: Schutzzäune für Amphibien V-T06: Maßnahmen zum Schutz von Libellen V-T07: Maßnahmen zum Schutz von Schmetterlingen V-OG10: Wasserstandsicherung von stehenden Gewässern im Bereich der Wasserhaltung	
6	hoch	hoch	V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter V-T02C: Bauzeitenregelungen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten	keine
7	mittel	hoch	V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland A-CEFT02A: CEF-Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten im Offenland V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter V-T06: Maßnahmen zum Schutz von Libellen	keine
8	mittel	hoch	V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland A-CEFT02A: CEF-Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten im Offenland V-OG10: Wasserstandsicherung von stehenden Gewässern im Bereich der Wasserhaltung	keine
9	mittel	hoch	V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter V-T02C: Bauzeitenregelungen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten	keine
10	gering	hoch	V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter V-OG10: Wasserstandsicherung von stehenden Gewässern im Bereich der Wasserhaltung	keine
11	mittel	hoch	V-T01A: Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen A-CEFT01A: CEF-Maßnahmen für Fledermäuse (Fledermauskästen)	keine

Empfindlichkeitsraum Nr.	Empfindlichkeit	Schwere	Vermeidung/ Minderung	erhebliche Beeinträchtigungen
			V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse V-T02A: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland V-T02B: Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter V-T02C: Bauzeitenregelungen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten V-T03: Schutzzäune für Reptilien V-T04: Schutzzäune für Amphibien V-T07: Maßnahmen zum Schutz von Schmetterlingen V-OG10: Wasserstandsicherung von stehenden Gewässern im Bereich der Wasserhaltung V-OG11: Maßnahme zum Schutz eines Stillgewässers (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG)	

Besonders geschützte und/oder gefährdete Arten

Amphibien

Artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens bestehen für Amphibienarten insbesondere bei der baubedingten Inanspruchnahme von Landlebensräumen. Außerdem können durch die Kabelgräben und Gruben Fallenwirkungen für wandernde Tiere entstehen. Für die erfassten außerhalb der Baubedarfsflächen liegenden Laichgewässer sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Bei der temporären Inanspruchnahme von Wanderstrecken und Landlebensräumen besteht die Gefahr, dass Tiere verletzt oder getötet werden. Tiere können in die Baubedarfsflächen einwandern und durch Baufahrzeuge getötet werden oder in die geöffneten Kabelgräben und Gruben fallen und hier verenden.

Durch die Maßnahmen V-T04 kann eine Gefährdung von Amphibien verhindert werden. Sie umfasst die Installation von Amphibienleiteinrichtungen bzw. Amphibienschutzzäunen vor Beginn der Baufeldvorbereitung. Bei einem räumlich begrenzten Baufeld kann das Zaunleitsystem die anwandernden oder abwandernden Tiere in nicht beeinträchtigte Abschnitte lenken.

Relevante Störungen von Amphibien durch die Baumaßnahmen sind nicht zu erwarten. Bei Erschütterungen fliehen die Tiere und weichen in angrenzende Landlebensräume aus. Nach Beendigung der Baumaßnahmen und Rekultivierung sind die Landlebensräume wieder nutzbar.

Eine Beeinträchtigung von Arten durch Unterbrechung der Wanderbeziehungen zwischen Laichhabitaten und Landhabitaten wird durch die Maßnahmen V-T04 verhindert.

An einigen Stellen im Abschnitt liegen Stillgewässer, die als Laichgewässer für Amphibienarten dienen können, im Bereich der vorhabenbedingten Wasserhaltung, die Maßnahme V-OG10 verhindert, dass der Wasserstand in diesen Gewässern beeinträchtigt wird.

Bei SL133_0+700 liegt ein potenzielles Laichgewässer innerhalb der Baubedarfsflächen und vorhabenbedingten Wasserhaltung. Um Beeinträchtigungen von Amphibien an dieser Stelle auszuschließen, ist die Maßnahme V-OG11 vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Amphibienarten zu prognostizieren.

Fische

Einige Fließgewässer werden in offener Bauweise gequert. Artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens bestehen für Fischarten insbesondere bei der baubedingten Inanspruchnahme von Lebensraum (Gewässer und Uferbereiche) und der daraus resultierenden Gefährdung dort vorkommender Individuen. Hierzu zählt neben dem direkten Eingriff in das Gewässer zur Herstellung der Kabelgräben auch die Einleitung von Wässern aus der bauzeitlichen Wasserhaltung.

Eine Gefährdung adulter Fische im Rahmen der offenen Gewässerquerung und Wassereinleitung kann auf Grund der hohen Mobilität ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung juveniler Fische und ggf. von vorhandenem Laich ist bei Eingriffen in den Gewässergrund möglich. Betroffene Fließgewässerkörper werden nur kleinräumig in Anspruch genommen, so dass populationsrelevante Beeinträchtigungen von Fischarten ausgeschlossen werden können. Zur weiteren Minimierung der Beeinträchtigung von Fischen ist an einem Fließgewässer die Maßnahme V-T05A vorgesehen. Die Durchgängigkeit der Gewässer bleibt gewährleistet (Maßnahme V-OG1-3). Zur Minimierung von Beeinträchtigungen durch die Einleitung von Wasser aus der Bauwasserhaltung sind entsprechende Maßnahmen vorgesehen (Maßnahmen V-OG4-7).

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Fische zu prognostizieren.

Insekten

Mögliche Beeinträchtigungen von als Habitat für Libellen geeigneten Fließgewässern sind in Form temporärer Überfahrten, Querungen in offener Bauweise und Wassereinleitungen möglich. Durch die Maßnahme V-T06 kann der Tierverlust (v. a. Entwicklungsstadien) und die Beeinträchtigung von Lebensräumen vermieden bzw. vermindert werden.

Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahme V-T06 sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Libellen zu prognostizieren.

Artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens bestehen für Tagfalter bei der baubedingten Inanspruchnahme von Lebensraum und der daraus resultierenden Gefährdung dort vorkommender Individuen. Generell gilt für im Betrachtungsraum vorkommenden Schmetterlingsarten, dass die adulten Falter als mobile Tiere der langsam fortschreitenden Baumaßnahme ausweichen können und ausreichend dimensionierte, geeignete und ungestörte Ausweichhabitate zur Verfügung stehen. Somit kann bei Durchführung der

Herstellungsphase punktuell möglicherweise ein Verlust von nicht oder wenig mobilen Entwicklungsstadien (Eier, Raupen, Puppen) bewirkt werden. Zum Schutz der vorkommenden Arten ist als Vermeidungsmaßnahme vorgesehen, das Abtragen des Oberbodens bzw. Einrichten der Baubedarfsflächen in der Hauptflugzeit der Falter durchzuführen. In Bereichen, in denen übergeordnete Schutzgründe für andere Arten das Arbeiten innerhalb der für Falter günstigen Zeiten nicht möglich ist, kann alternativ eine bauvorbereitende Mahd vorgenommen werden (vgl. V-T07). Die ökologische Funktion der (potenziellen) Fortpflanzungsstätten bleibt durch die räumlich enge Begrenzung des Eingriffs im Vergleich zum Habitatangebot im räumlichen Zusammenhang jedoch grundsätzlich gewahrt.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Tagfalter zu prognostizieren.

Mögliche Beeinträchtigungen von hügelbauenden Ameisen sind nur innerhalb der Baubedarfsflächen an Waldrandflächen gegeben.

Mögliche Vorkommen hügelbauender Ameisen (*Formica spec.*) innerhalb der beanspruchten Flächen werden im Vorfeld der Arbeiten durch die ÖBB überprüft. Bei Vorkommen von Nestern hügelbauender Ameisen (*Formica spec.*) im Bereich der Baubedarfsflächen sind diese zu erhalten oder entsprechend zu bergen und umzusetzen (vgl. Maßnahme V-T08).

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Ameisen der Gattung *Formica* zu prognostizieren.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Heuschrecken zu prognostizieren.

Beurteilung der erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere

In der nachfolgenden Tab. 5-10 sind für die Lebensräume der besonders geschützten Arten, die nicht bereits in den Empfindlichkeitsräumen betrachtet wurden (siehe Unterlage F1.1, Kapitel 9.2.1.1), hinsichtlich der verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen bewertet.

Tab. 5-10: Schutzgut Tiere - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere, Lebensraum besonders geschützte Arten

Lebensraum der Art	Empfindlichkeit	Schwere	Vermeidung/Minderung	ebS-Fälle
Reptilien	hoch	hoch	V-T03 – Schutzzäune für Reptilien	keine
Amphibien	hoch	hoch	V-T04 - Schutzzäune für Amphibien	keine
Libellen	hoch	hoch	V-T06 - Maßnahmen zum Schutz von Libellen	keine
Schmetterlinge	hoch	hoch	V-T07 - Maßnahmen zum Schutz von Schmetterlingen	keine
Ameisen	hoch	hoch	V-T08 - Schutzmaßnahmen für Ameisen	keine

Fazit

Aufgrund der hohen Wirksamkeit der erforderlichen Maßnahmen sowie des überwiegend nur temporären Charakters des Vorhabens geht unter Berücksichtigung der in Kapitel 8 genannten

Maßnahmen kein Lebensraum dauerhaft verloren. Die Funktion „Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt“ bleibt erhalten. Für das Schutzgut Tiere ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere durch das Vorhaben. Ein funktionspezifischer Kompensationsbedarf besteht somit nicht.

5.2.2.3 Boden

Die BKompV soll zwar bei verschiedenen Vorhabentypen zur Anwendung kommen, dazu sollen neben der allgemeinen Handreichung vorhaben- und sektorspezifische Leitfäden u. a. für die Anwendungsbereiche Energieleitungen (Freileitungen und Erdkabel) erst noch erstellt werden. Daher ist eine bloß temporäre Inanspruchnahme des Bodens als hauptsächliches Merkmal von Eingriffsvorhaben bislang über die BKompV hinaus noch nicht hinreichend präzisiert.

Die Regelung des § 7 Abs. 2 BKompV bezieht sich für das Schutzgut Boden ausschließlich auf erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere, die nach der Matrix der Anlage 3 BKompV ermittelt werden. Demzufolge stellt eine vorhabenbezogene Wirkung, deren Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen im Regelfall als hoch (Stufe III) einzuschätzen ist, bei der Inanspruchnahme von Böden bis zu mittlerer Bedeutung gemäß Anlage 3 BKompV keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere dar. Für zu erwartende Beeinträchtigungen der Stufen II bzw. I rückt der Grenzwert für den Eintritt des eBS-Falls dann auf die Inanspruchnahme von Böden sehr hoher bzw. hervorragender Bedeutung hoch.

Gemäß Anlage 3 Nr. 2 BKompV gilt zudem bei einer dauerhaften Versiegelung, einem Bodenabtrag von bisher unversiegelten Flächen oder bei sonstigen dauerhaften Wirkungen ab einer Größe von 2.000 m² eine Sonderregelung. Liegt die Summe der Bodeninanspruchnahme über 2.000 m², gilt ein zusätzlicher Prüfauftrag. Besteht der Eingriff in bisher unversiegelte Flächen aus mehreren kleinflächigen Bodeninanspruchnahmen, so sind diese zu addieren.

Ab dieser Schwellengröße hat fachgutachterlich die Prüfung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten ist, unabhängig von der Bedeutung der betroffenen natürlichen Bodenfunktionen zu erfolgen. Maßgeblich für die Bewertung sind die Bedeutung der betroffenen Bodenfunktion im konkreten räumlichen Zusammenhang und die Empfindlichkeit gegenüber der spezifischen Wirkung.

Auch durch die Handreichung sind die Kriterien dieses Prüfauftrags jedoch nicht abschließend beschrieben. Als sonstige dauerhafte Wirkungen auf den Boden werden dazu in der Anlage 3 Nr. 2 BKompV neben dauerhafter Versiegelung und Bodenabtrag als sonstige dauerhafte Wirkungen nur Verdichtung sowie Veränderungen des Bodenwasser- oder Stoffhaushalts benannt, bei denen ab einer Größe von 2.000 m² unabhängig von der Bedeutung der natürlichen Bodenfunktionen das Vorliegen eines eBS-Falls zu prüfen ist.

Aufgrund der besonderen Empfindlichkeit von Mooren und Böden mit Torfhorizonten sowie der potenziell sulfatsauren Böden wird hier auch für eine nur temporäre Bauwasserhaltung, sofern deren Dauer bereits geeignet ist, eine dann nicht mehr reversible Oxidation mit Torfvererdung bzw. Sulfatversauerung auszulösen, bei Überschreiten des o.a. Größenkriteriums der eBS-Fall angenommen. Im Abschnitt NDS3 kommen potenziell sulfatsaure Böden nicht vor.

Auch die auf dem Abschnitt nur in sehr geringem Umfang vorkommenden Moorböden stehen nicht im Bereich der temporären Bauwasserhaltung an.

Mit der nachfolgenden Tabelle (Tab. 5-11) erfolgt die Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden. Dazu sind die im Untersuchungsraum des LBP vorkommenden Böden bzw. Bodenfunktionen (siehe Tab. 4-14) mit den vorhabenspezifischen Wirkungen und ihrer Schwere (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) gemäß der Matrix verschnitten worden. Daraus ergeben sich die in Tab. 5-11 dargestellten Beeinträchtigungen:

Tab. 5-11: Schutzgut Boden - Feststellung erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere

Beeinträchtigung besonderer Schwere	Fläche (m ²)
Naturraum D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest	
dauerhafte Inanspruchnahme aufgrund einer baulichen Anlage bzw. einer dauerhaften Versiegelung	77
baubedingte Einwirkung auf den Boden mit dauerhafter Beeinträchtigung oder Verlust von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umlagerung von Böden mit Archivfunktion (Kabelgraben bei offener Verlegung) hier: podsolierte Regosole und Plaggenesche 	51.658
baubedingte Einwirkung auf den Boden mit dem Risiko dauerhafter Beeinträchtigung von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umlagerung von Böden der Wertstufe 4 - 6 (Kabelgraben bei offener Verlegung) 	53.131
baubedingte Einwirkung auf den Boden mit dem Risiko dauerhafter Beeinträchtigung von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauwasserhaltung in Mooren/Böden mit Torfhorizont 	14.370
baubedingte Einwirkung auf den Boden mit dem Risiko dauerhafter Beeinträchtigung von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verdichtung von Böden der Wertstufe 4 - 6 (Befahrung im Arbeitsstreifen) 	15.214
baubedingt temporäre Einwirkung mittlerer Schwere auf Böden sehr hoher und hervorragender Bedeutung (Wertstufe 5 - 6) mit temporärer oder dauerhafter Beeinträchtigung von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inanspruchnahme des Bodens als Baubedarfsfläche 	116.890
baubedingt temporäre Einwirkung geringer Schwere auf Böden hervorragender Bedeutung <ul style="list-style-type: none"> ▪ stoffliche Einwirkungen (durch Staub, Schwebstoffe und Sedimente) 	0
Summe Naturraum	251.340¹
Naturraum D34 Westfälische Tieflandsbucht	
dauerhafte Inanspruchnahme aufgrund einer baulichen Anlage bzw. einer dauerhaften Versiegelung	26
baubedingte Einwirkung auf den Boden mit dauerhafter Beeinträchtigung oder Verlust von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umlagerung von Böden mit Archivfunktion (Kabelgraben bei offener Verlegung) hier: podsolierte Regosole und Plaggenesche 	23.865
baubedingte Einwirkung auf den Boden mit dem Risiko dauerhafter Beeinträchtigung von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umlagerung von Böden der Wertstufe 4 - 6 (Kabelgraben bei offener Verlegung) 	23.981

¹ Die ermittelte Fläche der festgestellten erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere ist größer als die für die Baudurchführung tatsächlich innerhalb von Böden mit hoher bzw. sehr hoher Wertstufe beanspruchte Fläche, da sich die bewerteten Empfindlichkeiten zum Teil auch überlagern.

Beeinträchtigung besonderer Schwere	Fläche (m ²)
baubedingte Einwirkung auf den Boden mit dem Risiko dauerhafter Beeinträchtigung von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauwasserhaltung in Mooren/Böden mit Torfhorizont 	0
baubedingte Einwirkung auf den Boden mit dem Risiko dauerhafter Beeinträchtigung von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verdichtung von Böden der Wertstufe 4 - 6 (Befahrung im Arbeitsstreifen) 	22.293
baubedingt temporäre Einwirkung mittlerer Schwere auf Böden sehr hoher und hervorragender Bedeutung (Wertstufe 5 - 6) mit temporärer oder dauerhafter Beeinträchtigung von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inanspruchnahme des Bodens als Baubedarfsfläche 	63.826
baubedingt temporäre Einwirkung geringer Schwere auf Böden hervorragender Bedeutung <ul style="list-style-type: none"> ▪ stoffliche Einwirkungen (durch Staub, Schwebstoffe und Sedimente) 	0
Summe Naturraum	133.991

Gutachterlich wird bei einer dauerhaften Inanspruchnahme von Boden und dem weitgehenden bis vollständigen Verlust seiner Funktionen aufgrund der Errichtung einer baulichen Anlage bzw. einer dauerhaften Versiegelung keine Bagatellgrenze gesehen. Nach dem Prüfkriterium der Anlage 3 Nr. 2 BKompV für die dauerhafte Inanspruchnahme aufgrund einer baulichen Anlage bzw. einer dauerhaften Versiegelung ist jedoch das Vorliegen eines eBS-Falls unabhängig von der Bedeutung der natürlichen Bodenfunktionen erst ab einer Größe von 2.000 m² zu prüfen.

Das Vorhaben A-Nord ist zwar in sieben Zulassungsabschnitte unterteilt, die jedoch keine in sich geschlossenen Einzelvorhaben darstellen, sondern nur zusammen das Vorhaben Nr. 1 nach der Anlage des BBPIG darstellen. Bereits im Abschnitt NDS1 ist mit der Flächengröße der dauerhaften Inanspruchnahme von über 6.000 m² das Kriterium der Anlage 3 Nr. 2 BKompV weit erfüllt, so dass in den folgenden Abschnitten für die dauerhafte Inanspruchnahme aufgrund einer baulichen Anlage bzw. einer dauerhaften Versiegelung auch bei einer Betroffenheit von Böden mittlerer oder geringer Empfindlichkeit der eBS-Fall für den Boden als zutreffend angesehen wird, auch wenn die Größe der Versiegelungsfläche im jeweiligen Abschnitt allein das 2.000 m²-Kriterium nicht erfüllt.

Mittelbare Beeinträchtigungen von Böden durch baubedingt temporäre stoffliche Einwirkungen (wie Staub, Schwebstoffe und Sedimente) stellen nur eine vorhabenbezogene Wirkung geringer Schwere (Stufe I) dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere wird für diese nicht festgestellt.

Durch die Veränderung der Temperaturverhältnisse im Umfeld der Leitungen (Bodenerwärmung) ist zwar eine Wirkung auf Schutzgutfunktion vorhanden, als Konvention wird diese Wirkung aber als sehr gering eingeschätzt und bleibt damit gemäß § 4 Abs. 1 S. 2 BKompV bei der Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen außer Betracht.

Insgesamt ergibt sich damit aus der funktionsspezifischen Eingriffsbewertung für die Fälle der erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere für das Schutzgut Boden im Abschnitt NDS3 verglichen mit der Gesamtfläche der Inanspruchnahme von Boden auf etwa einem Drittel der Flächen. Dies resultiert vor allem aus der Bodenlandschaft des Untersuchungsraums,

in der neben den oben beschriebenen Böden mit empfindlichen Bodenfunktionen (vor allem die Plaggenesche und Moore sowie einzelne Gleye) auch ein erheblicher Flächenanteil von Böden mit mäßig und gering empfindlichen Bodenfunktionen (vor allem Podsole und Tiefumbruchböden, oft aus Sand) vorkommt.

Gegenüber diesen Böden bzw. Bodenfunktionen stellen die sektorspezifischen Wirkfaktoren von Energieleitungen (vor allem der erdverlegten Erdkabel) in vielen Fällen eine erhebliche Beeinträchtigung mit besonderer Schwere dar.

Grundsätzlich ist dabei ein Teil der oben ermittelten baubedingten Wirkungen auf den Boden mit dem Risiko einer dauerhaften Beeinträchtigung von Bodenfunktionen für Vermeidungsmaßnahmen zugänglich (vgl. dazu Kapitel 8.1.4 sowie Unterlage J3 Bodenschutzkonzept):

- Das Risiko für Moore bzw. Böden mit Torfhorizont aufgrund einer Abtrocknung und damit einer nicht reversiblen Oxidation mit Torfvererdung innerhalb der Reichweite der Bauwasserhaltung, im Anschnitt des Kabelgrabens sowie in den seitlich gelagerten Aushubmieten kann auf der potenziell beeinträchtigten Fläche von 1,4 ha durch eine zeitliche Beschränkung der Dauer der Wasserhaltung vermieden werden.
- Das Risiko einer dauerhaften Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Verdichtung für Böden hoher und sehr hoher Empfindlichkeit kann auf der potenziell beeinträchtigten Arbeitsstreifenfläche von 3,8 ha durch den obligaten Einsatz von Baustraßen bzw. Lastverteilensystemen vermieden werden.
- Das Risiko einer dauerhaften Beeinträchtigung von Bodenfunktionen von Böden der Wertstufe 4 - 6 durch die baubedingte Umlagerung im Kabelgraben bei offener Verlegung auf 18,1 ha sowie durch die Inanspruchnahme des Bodens von Böden sehr hoher und hervorragender Bedeutung (Wertstufe 5 - 6) als Baubedarfsfläche kann durch entsprechende Maßnahmen zu einer bodenschonenden Bauausführung zumindest gemindert werden.

Auf zusammen 75.626 m² ist der dauerhafte Verlust von Bodenfunktionen durch die Inanspruchnahme für eine bauliche Anlage bzw. eine dauerhafte Versiegelung (102 m²) sowie durch die Umlagerung von Böden mit Archivfunktion im Kabelgraben bei offener Verlegung (75.523 m²) für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dagegen nicht zugänglich. Aus diesen Beeinträchtigungen mit besonderer Schwere resultiert der Umfang des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs im Abschnitt NDS3.

Wenn die Matrix der Anlage 3 BKompV einen eBS-Fall bzw. beim Landschaftsbild mindestens einen eB-Fall aufzeigt, erfolgt die Bewertung der Konfliktsituation und die Herleitung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs verbal-argumentativ. Auf dieser Basis kann dann hergeleitet werden, wie der funktionsspezifische Kompensationsbedarf im Kontext der biotopwertbezogenen Kompensation auch in Hinblick auf den Erhalt der beeinträchtigten Funktionen des Schutzguts Boden umgesetzt werden kann.

5.2.2.4 Wasser

Oberflächengewässer

Anhand der Anlage 3 zur BKompV wird festgestellt, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Gewässer als "nicht erheblich", "erheblich" oder "erheblich mit besonderer Schwere" einzustufen sind. Gegebenenfalls sind diese Beeinträchtigungen durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen oder Minderungsmaßnahmen zu reduzieren. Folgende Vermeidungsmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen werden dazu verwendet:

- **V-OG01:** Umsetzung von Gewässerüberfahrten/Querungen mit temporärer Verrohrung
- **V-OG02:** Rückbau der Querungen mit temporärer Verrohrung auf reduzierte Breite für Gewässerüberfahrten
- **V-OG03:** Einrichtung und Beschränkung von Überfahrten mit temporären Verrohrungen zum Schutz von Gewässern
- **V-OG04:** Verminderung hydraulischer Belastung
- **V-OG05:** Einbau von Substratfängen
- **V-OG06:** Vorschalten von Klär- und Absetzvorrichtungen (Absetzbecken)
- **V-OG07:** Sicherstellung einer ausreichenden Qualität des einzuleitenden Grundwassers
- **V-OG08:** Einengung von Arbeitsflächen im Gewässerrandbereich
- **V-OG09:** Allgemeiner Gewässerschutz in Überschwemmungsgebieten
- **V-OG10:** Wasserstandsicherung von stehenden Gewässern im Bereich der Wasserhaltung
- **V-OG11:** Maßnahme zum Schutz eines Stillgewässers (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG)

Des Weiteren sei bezüglich Maßnahmen im Zusammenhang mit der Vechte sowie eines Nebenarms der Oberen Lee auf die Maßnahme: V-T05A „Maßnahmen zum Schutz von Fischen und Rundmäulern“ verwiesen.

Für Gewässer mit einer Wertstufe 2 können nur im Falle einer „hohen“ Schwere der Auswirkungen erhebliche Beeinträchtigungen auftreten, unter Verwendung von Vermeidungsmaßnahmen verbleiben für Gewässer dieser Wertstufe keine erheblichen Auswirkungen. Daher werden nachfolgend tabellarisch die Gewässer mit einer Schutzgutausprägung von „mittel“ und „hoch“ und Einstufung der Schwere der Auswirkungen in „mittel“ (II) oder „hoch“ (III) untersucht. Gewässer mit einer „geringen“ Schwere der vorhabenspezifischen Wirkung sind ebenfalls nicht betrachtet worden, da diese Wirkungen nicht geeignet sind zu erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu führen.

Tab. 5-12: Schutzgut Wasser, Oberflächengewässer - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere

Gewässername (bzw. Objekt-ID)	Bedeutung der Schutzgutaussprägung*	Vermeidungsmaßnahmen	Konflikt**	Schwere der Wirkung***	Einschätzung der Erheblichkeit****	
					Ohne Vermeidungsmaßnahmen	Mit Vermeidungsmaßnahmen
DENIAT0100008Vdo	3	V-OG04 - 07	Veränderungen der Abflussverhältnisse durch Einleitung von Bauwasser	mittel	eB	-
sonstiges Gewässer 1	3	V-OG01 & V-OG02	Verrohrung von Gewässern zur Querung (>20m)	hoch	eB	eB
Ems-Vechte-Kanal	4	V-OG04 - 07	Veränderungen der Abflussverhältnisse durch Einleitung von Bauwasser	mittel	eB	eB
DENIAT0100008UR7	3	V-OG01, V-OG02	Verrohrung von Gewässern zur Querung (>20m)	hoch	eB	eB
Schultegraben	4	V-OG04 - 07	Veränderungen der Abflussverhältnisse durch Einleitung von Bauwasser	mittel	eB	eB
sonstiges Gewässer 12	3	V-OG04 - 07	Veränderungen der Abflussverhältnisse durch Einleitung von Bauwasser	mittel	eB	-
Brandlechter Bruchgraben	3	V-OG04 - 07	Veränderungen der Abflussverhältnisse durch Einleitung von Bauwasser	mittel	eB	-
Flächenbecke	4	V-OG04 - 07	Veränderungen der Abflussverhältnisse durch Einleitung von Bauwasser	mittel	eB	eB
sonstiges Gewässer 25	3	V-OG08	Eingriff in den Gewässerrandstreifen durch Arbeitsfläche 0 - 3 m von Gewässeroberkante entfernt.	mittel	eB	--
DENIAT0100008VcE	3	V-OG01	Temporäre Gewässerverrohrung > 10 m - 20 m	mittel	eB	--
DENIAT0100008V76	3	V-OG08	Eingriff in den Gewässerrandstreifen durch	mittel	eB	--

Gewässername (bzw. Objekt-ID)	Bedeutung der Schutzgutaussprägung*	Vermeidungsmaßnahmen	Konflikt**	Schwere der Wirkung***	Einschätzung der Erheblichkeit****	
					Ohne Vermeidungsmaßnahmen	Mit Vermeidungsmaßnahmen
			Arbeitsfläche 0 - 3 m von Gewässeroberkante entfernt.			
DENIAT0100008V76	3	V-OG01, V-OG03	Verrohrung von Gewässern zur Querung (>20m)	hoch	eB	eB
Westenberger Graben	3	V-OG01	Temporäre Gewässerverrohrung > 10 m - 20 m	mittel	eB	--
Busmannsgraben	3	V-OG04 - 07	Veränderungen der Abflussverhältnisse durch Einleitung von Bauwasser	mittel	eB	--
DENIAT0100008VrU	3	V-OG01	Temporäre Gewässerverrohrung > 10 m - 20 m	mittel	eB	--
sonstiges Gewässer 34	3	V-OG04 - 07	Veränderungen der Abflussverhältnisse durch Einleitung von Bauwasser	mittel	eB	-
		V-OG01, V-OG02	Verrohrung von Gewässern zur Querung (>20m)	hoch	eB	eB
sonstiges Gewässer 36	3	V-OG01, V-OG02	Verrohrung von Gewässern zur Querung (>20m)	hoch	eB	eB
sonstiges Gewässer 39	3	V-OG01, V-OG03	Verrohrung von Gewässern zur Querung (>20m)	hoch	eB	eB
sonst. Stillgewässer 1	4	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	eB
sonst. Stillgewässer 2	4	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	eB
DENIAT010000QaVr	4	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	eB
sonst. Stillgewässer 3	3	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	--
sonst. Stillgewässer 4	4	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	eB
sonst. Stillgewässer 5	4	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	eB

Gewässername (bzw. Objekt-ID)	Bedeutung der Schutzgutaussprägung*	Vermeidungsmaßnahmen	Konflikt**	Schwere der Wirkung***	Einschätzung der Erheblichkeit****	
					Ohne Vermeidungsmaßnahmen	Mit Vermeidungsmaßnahmen
sonst. Stillgewässer 6	4	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	eB
sonst. Stillgewässer 7	4	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	eB
DENIAT010000i9OL	3	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	--
sonst. Stillgewässer 8	3	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	--
DENIAT010000i9G3	3	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	--
sonst. Stillgewässer 9	4	V-OG11	Inanspruchnahme eines Stillgewässers	hoch	eBs	eB
sonst. Stillgewässer 10	3	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	--
DENIAT010000i9Pi	3	V-OG10	in Reichweite der Grundwasserabsenkung	mittel	eB	--

* Bedeutung der Schutzgutaussprägung; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

** der Konflikt „Verrohrung“ ist immer als temporäre Baumaßnahme geplant, da die Zeitdauer sich aber in vielen Fällen über mehrere Wochen bis Monate zieht, ist die Schwere der Auswirkung in Abhängigkeit von der Länge der temporären Verrohrung als hoch anzusetzen.

*** Schwere der Wirkung; I = gering, II = mittel, III = hoch

**** Einschätzung der Erheblichkeit; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

***** In Einzelfällen sind Gewässer an mehreren Stellen durch Vorhabenbestandteile betroffen und besitzen unterschiedliche Schutzgutaussprägungen aufgrund der Bewertung anhand ihrer Naturnähe (siehe Kapitel 4.1.2.4)

Anhand der Tab. 5-12 kann nachvollzogen werden, dass unter Zuhilfenahme der Vermeidungsmaßnahmen auch bei Gewässern mit hoher Schutzwürdigkeit und einer hoher Schwere der vorhabenspezifischen Wirkungen maximal erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben. Dabei ist aber zu betonen, dass z. B. die temporären Verrohrungen zwar über längere Zeit andauern und dadurch als hoch bezüglich der Schwere der Auswirkung gewertet werden. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist jedoch sichergestellt, dass spätestens nach Ende der Baumaßnahmen der Ausgangszustand wiederhergestellt wird und daher von diesem Wirkfaktor keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere ausgehen kann.

Für das (Teil-)Schutzgut Oberflächengewässer ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere durch das Vorhaben. Ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf ergibt sich somit nicht.

Grundwasser

Grundsätzlich sind mit dem Vorhaben keine Wirkungen verbunden, die die Qualität und Quantität des Grundwassers grundsätzlich beeinflussen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere nicht zu erwarten sind. Eine entsprechende Abschichtung erfolgt in Unterlage F1.1 (UVP-Bericht) hinsichtlich der Kriterien Grundwasserneubildung, Veränderung der Grundwasserfließrichtung, Beeinflussung der Grundwasserdynamik und mengenmäßige Veränderung des Grundwassers. In der Folge sind keine ebS-Fälle für das Teilschutzgut Grundwasser gegeben.

Für das (Teil-)Schutzgut Grundwasser ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere durch das Vorhaben. Ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf besteht somit nicht.

5.2.2.5 Klima und Luft

Anhand der Anlage 3 zur BKompV wird festgestellt, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für die jeweilige Vegetationsstruktur mit Bedeutung für die klimatische und luft-hygienische Ausgleichsfunktion oder den jeweiligen Treibhausgasspeicher/ -senke "nicht erheblich", "erheblich" oder "erheblich mit besonderer Schwere" einzustufen sind. Gegebenenfalls sind diese Beeinträchtigungen durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen oder Minderungsmaßnahmen zu reduzieren. Folgende Vermeidungsmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen werden dazu verwendet (vgl. Unterlage J3 Bodenschutzkonzept):

- Das Risiko einer Beeinträchtigung von kohlenstoffreichen Böden und Moorböden als Treibhausgasspeicher und -senke mit Klimaschutzfunktion durch Abtrocknung und damit durch eine nicht reversible Oxidation mit Torfvererdung innerhalb der Reichweite der Bauwasserhaltung, im Anschnitt des Kabelgrabens sowie in den seitlich gelagerten Aushubmieten Kohlenstoff freizusetzen, kann auf der potenziell beeinträchtigten Fläche durch eine zeitliche Beschränkung der Dauer der Wasserhaltung, durch möglichst kurze Lagerzeiten und ein feucht halten, bzw. eine Abdeckung des gelagerten Grabenaushubs vermieden werden.

Der dauerhafte Verlust von kohlenstoffreichen Böden und Moorböden als Treibhausgasspeicher und -senke mit Klimaschutzfunktion durch Kabelanlagen und Bettung sowie durch Muffenbauwerke ist für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dagegen nicht zugänglich.

Tab. 5-13: Schutzgüter Klima und Luft - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere

Vegetationsstrukturen und Böden mit schutzgutrelevanten Funktionen	Bedeutung der Funktionen*	Vermeidungsmaßnahme	Konflikt	Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbez. Wirkungen**	Einschätzung der Erheblichkeit****	
					Ohne Vermeidungsmaßnahmen	Mit Vermeidungsmaßnahmen
Wälder ohne Bezug zum Siedlungsraum	Gering (2)	keine	Verlust von Vegetationsstrukturen (insb. Gehölzen) mit Bedeutung für die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	Gering (I)	-	-
Immissionsschutzwälder ohne Bezug zum Siedlungsraum	Gering (2)	keine	Verlust von Vegetationsstrukturen (insb. Gehölzen) mit Bedeutung für die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	Gering (I)	-	-
Wälder als Treibhausgasspeicher und -senke	mittel (3)	keine	Verlust/Beeinträchtigung von Wäldern als Treibhausgasspeicher und -senke	Gering (I)	-	-
Kohlenstoffreiche Böden und Moorböden als Treibhausgasspeicher und -senke	Sehr hoch (5)	zeitliche Beschränkung der Dauer der Wasserhaltung, möglichst kurze Lagerzeiten, Befeuchtung und Abdeckung des gelagerten Grabenausbaus	Beeinträchtigung von Kohlenstoffreichen Böden und Moorböden als Treibhausgasspeicher und -senke durch Abtrocknung und Freisetzung gespeicherten Kohlenstoffs	Mittel (II)	eBS	eB

Erhebliche Beeinträchtigungen sind für die Schutzgüter Klima und Luft durch eine Beeinträchtigung von Kohlenstoffreichen Böden und Moorböden als Treibhausgasspeicher und -senke mit Klimaschutzfunktion durch Abtrocknung und Freisetzung gespeicherten Kohlenstoffs unter Berücksichtigung der benannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere sind für die Schutzgüter Klima und Luft im Abschnitt NDS3 nicht zu erwarten.

5.2.2.6 Landschaftsbild

Mit den nachfolgenden Ausführungen erfolgt die Feststellung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaftsbild. Dazu sind die innerhalb des Untersuchungsraums gelegenen Landschaftsräume mit den vorhabenspezifischen Wirkungen und ihrer Schwere gemäß der Matrix verschnitten worden. Gegebenenfalls sind diese Beeinträchtigungen durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen oder Minderungsmaßnahmen zu

reduzieren. Folgende Vermeidungsmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen werden dazu verwendet.

V-T01B - Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse

Unter Mitberücksichtigung dieser, ergibt sich für die betroffenen Landschaftsräume die in Tab. 5-14 beschriebene Bewertung.

Tab. 5-14: Schutzgut Landschaft - Feststellung erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere

Landschaftsraum	Bedeutung der Funktionen*	Vermeidungsmaßnahme	Konflikt	Stärke, Dauer und Reichweite der vorhabenbez. Wirkungen**	Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigung***
Nordhorn-Engdener Moor- und Sandland	4	V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse	Verlust von wenigen Gehölzen	gering	-
Nordhorner Niederung	4	V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse	Verlust von wenigen Gehölzen	gering	-
Frensdorfer Talsanplatte	4	V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse	Verlust von Gehölzreihen, Waldschneise	mittel	eB
Bentheimer Berg	3	/	Verlust von einer lückigen Gehölzreihe	gering	-
Gildehäuser Venn	4	V-T01B: Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse V-OG11: Maßnahme zum Schutz eines Stillgewässers (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchg)	Verlust von Gehölzreihen, Waldschneisen	mittel	eB

* Bedeutung der Funktionen des Schutzguts nach Wertstufen; 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch, 6 = hervorragend

** Schwere der Auswirkung; I = gering, II = mittel, III = hoch

*** Einschätzung der Erheblichkeit; eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

Bezogen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind keine vorhabenbezogenen Wirkungen hoher Stärke, Dauer, Reichweite (Stufe III) zu erwarten. Das Vorhaben A-Nord erfordert weder den Bau von weithin sichtbaren, hohen Bauwerken, noch verursacht es im Abschnitt NDS3 den Verlust oder die Überprägung von Einzelelementen oder besonders prägender oder Identität stiftender Elemente (z. B. markante Einzelbäume, prägende Hangkante, alte Allee, historische

Sichtachse etc.). Das Vorhaben hat keinen erheblichen Einfluss auf die Charakteristik der jeweiligen Landschaftsbildeinheit/des Landschaftsraums.

Bei vorhabenbezogenen Wirkungen mittlerer Schwere (Stufe II) sind die optischen Beeinträchtigungen durch technische Bauwerke ohne besondere Fernwirkung sowie die Verlärmung von Erholungsräumen im Regelfall einzuordnen. Auch der Verlust weiterer gliedernder oder belebender Einzelelemente, besonders prägende oder Identität stiftende Funktionen haben, wäre hier einzugruppieren. Durch das Vorhaben sind soweit möglich, Gehölzbestände durch entsprechende Bauverfahren (geschlossene Bauweise, Einengung des Arbeitsstreifens) geschont worden, an einzelnen Stellen ist jedoch die Inanspruchnahme einzelner Baum-Strauchhecken und von Einzelbäumen aus Baumreihen und Schneisenbildung in Waldbeständen nicht zu vermeiden. Sollten im Bereich des betrachteten Landschaftsraums mehrere Verluste solcher gliedernder Elemente (Baumreihen, Baum-Strauchhecken) zu verzeichnen sein, wurde die vorhabenbezogene Wirkung mittlerer Schwere (Stufe II) angenommen.

Bei vorhabenbezogenen Wirkungen geringer Schwere (Stufe I) sind die Stärke, Dauer und/oder Reichweite der Beeinträchtigungen weiter reduziert. Hierunter fallen z. B. viele baubedingte Beeinträchtigungen wie temporäre nicht stoffliche Emissionen (akustische oder optische Störreize, Licht), baubedingte Erschütterungen sowie baubedingte stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb. Diese können je nach Intensität und Länge der Bauzeit beim Landschaftsbild relevant sein. Die Eingruppierung in diese Stufe erfolgte für den temporären Baubetrieb bzw. die Inanspruchnahme einer nicht durchgängigen, sehr lückigen Gehölzreihe ohne große Bedeutung für das Landschaftsbild.

Durch den Verlust von Gehölzen und das dauerhafte Freihalten des Schutzstreifens ergibt sich über den gesamten Abschnitt NDS3 in zwei Landschaftsräumen somit nach den Kriterien des Bewertungsverfahrens eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds.

Wenn die Matrix der Anlage 3 BKompV beim Landschaftsbild mindestens einen eB-Fall aufzeigt, erfolgt die Bewertung der Konfliktsituation und die Herleitung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs verbal-argumentativ. Auf dieser Basis kann dann hergeleitet werden, wie der funktionsspezifische Kompensationsbedarf im Kontext der biotopwertbezogenen Kompensation auch in Hinblick auf den Erhalt der beeinträchtigten Funktionen des Schutzguts Landschaftsbild umgesetzt werden kann (siehe hierzu Kap. 6.3.6).

6 Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs

Nach § 7 Abs. 2 BKompV ist der funktionsspezifische Kompensationsbedarf für die weiteren Schutzgüter zu ermitteln, *"... soweit folgende Beeinträchtigungen zu erwarten sind:*

1. *bei den Schutzgütern Biotop, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere,*
2. *beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung.*

Die Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs erfolgt verbal-argumentativ."

Eine quantitativ-numerische Bilanzierung des Eingriffs und Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die weiteren Schutzgüter erfolgt gemäß der BKompV somit nicht, auch nicht für Schutzgüter, für die fallweise nach Landesrecht bereits entsprechende Bewertungsverfahren etabliert sind.

Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche gemäß § 2 Abs. 1 UVPG sind im Gegensatz zu den oben genannten übrigen Schutzgütern nach der BKompV kein Betrachtungsgegenstand für die Ermittlung eines funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs.

6.1 Ermittlung des Eingriffsumfangs

Nach § 9 Abs. 1 BKompV gelten erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft bereits dann als ausgeglichen oder ersetzt, wenn erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen nach der durch § 8 Absatz 1 Satz 1 BKompV bestimmten Aufwertung ausgeglichen oder ersetzt sind. Nach § 8 Absatz 1 Satz 1 BKompV gelten erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen dann als ausgeglichen oder ersetzt, *„... wenn [...] eine Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgt, deren Biotopwert dem nach § 7 Absatz 1 ermittelten biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf entspricht."*

Mindestens erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere der sonstigen Schutzgüter sind dagegen nach Maßgabe des § 9 Abs. 3 bis 5 BKompV zu kompensieren. Eine Beeinträchtigung gilt nach § 9 Abs. 3 BKompV dann als ausgeglichen, wenn die betroffene Funktion unter Berücksichtigung der Maßgaben der Anlage 5 Abschnitt A Spalte 3 der BKompV durch Maßnahmen wiederhergestellt ist. Als ersetzt gilt eine Beeinträchtigung, wenn die betroffene Funktion unter Berücksichtigung der Maßgaben der Anlage 5 Abschnitt A Spalte 3 der BKompV durch Maßnahmen hergestellt ist. Hinsichtlich des zugrunde zu legenden Raums gelten dabei nach Anlage 5 Abschnitt A Spalte 4 der BKompV für den Ausgleich engere Räume als für den Ersatz.

Hinsichtlich der betroffenen Funktion gelten bei erheblicher Beeinträchtigung besonderer Schwere der sonstigen Schutzgüter somit für Ausgleich und Ersatz über den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf des § 7 Abs. 1 BKompV hinausgehende Ansprüche an die schutzgutspezifischen Funktionen der nachzuweisenden Kompensation.

Zur Art der funktionsspezifischen Kompensation enthalten die Anlagen 5 und 6 der BKompV bereits differenzierte Maßgaben. Die Ableitung des Umfangs der funktionsspezifischen

Maßnahmen erfolgt ebenfalls verbal-argumentativ. Funktionsspezifische Maßnahmen sind in dem Umfang vorzusehen, der erforderlich ist, die beeinträchtigten Funktionen gleichartig wiederherzustellen (Ausgleich) oder gleichwertig herzustellen bzw. beim Landschaftsbild auch gleichwertig neuzugestalten (Ersatz).

Das Konzept der Planung der Maßnahmen zur Realkompensation des Eingriffs orientiert sich insbesondere an den funktionsspezifischen Kompensationsansprüchen, die sich aus den mindestens erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und den erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere der Schutzgüter des Naturhaushalts ergeben. Hinzu kommen die spezifischen Anforderungen des besonderen Artenschutzes und des Schutzes von Natura 2000-Gebieten.

Wie oben dargestellt erfolgt gemäß § 7 Abs. 2 BKompV die Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs verbal-argumentativ. Die Ableitung des erforderlichen Umfangs der funktionsspezifischen Maßnahmen erfolgt daher ebenfalls verbal-argumentativ. Davon abweichend nimmt das Schutzgut Biotop eine Sonderrolle ein, da hierfür neben der verbal-argumentativen Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs auch die Biotoptypenwerte aus Anlage 2 der BKompV für eine quantitativ-numerische Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs vorliegen.

6.2 Biotop

Wenn die Matrix der Anlage 3 BKompV einen eBS-Fall bzw. beim Landschaftsbild mindestens einen eB-Fall aufzeigt, erfolgt die Bewertung der Konfliktsituation und die Herleitung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs nach § 7 Abs. 2 BKompV verbal-argumentativ.

Dennoch soll sich nach der "Handreichung" beim Schutzgut Biotop der Umfang der erforderlichen funktionsspezifischen Kompensation in der Regel an den im Rahmen der biotopwertbezogenen Kompensation ermittelten Biotopwerten orientieren, so dass sich daraus auch für den eBS-Fall bei den Biotopen faktisch wiederum eine quantitativ-numerische Bestimmung des erforderlichen Umfangs der funktionsspezifischen Kompensation ergibt. Die numerische Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsumfangs basiert dabei wie bei der biotopwertbezogenen Kompensation auf einer Multiplikation der Flächengröße des betroffenen Biotops und seinem unter Bezug auf Anlage 2 BKompV ermittelten Biotoptypenwert im Ist-Zustand.

Abweichend von der Vorgehensweise bei der Bilanzierung von unmittelbaren Beeinträchtigungen im Rahmen des Biotopwertverfahrens ist es nach der Handreichung für die Ermittlung des Wertverlustes hochwertiger Biotop bei eBS-Fällen aber unerheblich, wie der nach dem Eingriff zu erwartende Zustand auf der anlage- oder baubedingt in Anspruch genommenen Fläche ist. Bei Vorliegen eines eBS-Falls geht die Handreichung damit unabhängig von der Rekultivierung der Eingriffsfläche von einem vollständigen Funktionsverlust aus, der daher auch entsprechend seines Biotopwerts vollständig funktionsspezifisch zu kompensieren ist. Der Nach-Eingriff-Zustand der Flächen hochwertiger Biotop bei Vorliegen eines eBS-Falls ist damit bei der Herleitung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs nicht zu berücksichtigen.

Im Zuge der Konfliktanalyse ist bei der Feststellung der unmittelbaren Beeinträchtigungen für die hochwertigen Biotop auch das Vorliegen des eBS-Falls geprüft worden. Tab. 5-8 stellt damit den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotop dar.

Dem o. a. Ansatz Rechnung tragend ist der funktionsspezifische Kompensationsbedarf in der Tab. 5-8 auch numerisch ermittelt worden, auch um die von der BKompV geforderte Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen gewährleisten zu können.

Somit sollen also den als funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotop ermittelten 2.497 m² (entsprechend 39.952 Wertpunkten) der im Rahmen des Biotopwertverfahrens vorgesehenen Maßnahmen im Naturraum D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest sowie 2.786 m² (entsprechend 50.516 Wertpunkten) im Naturraum D34 Westfälische Tieflandsbucht die schutzgutspezifischen Funktionen der in der Tabelle aufgeführten Biotoptypen aufweisen. Dabei handelt es sich in beiden Naturräumen überwiegend um Offenlandgehölze (Hecken, Feldgehölze, Baumreihen) sowie Wälder.

Aufgrund des o. a. Ansatzes, den Nach-Eingriffs-Zustand der Flächen hochwertiger Biotop bei Vorliegen eines eBS-Falls bei der Herleitung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs nicht zu berücksichtigen, resultiert daher methodisch bedingt eine höhere Gewichtung und damit Kompensationsforderung für diese Biotop als bei der Herleitung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs, bei denen der Nach-Eingriffs-Zustand der Flächen mit in die Bilanzierung eingeht. Unter der Voraussetzung eines überwiegend gleichartigen Ausgleichs würde dies zu einer betonten Gewichtung des Ausgleichs von erheblichen Beeinträchtigungen (besonderer Schwere) hochwertiger Biotop führen. Diese Betonung ist naturschutzfachlich nachvollziehbar, da damit bei der Kompensation auf den Ausgleich der Beeinträchtigung besonders wertgebender Bestandteile des Naturhaushalts fokussiert würde.

Dieses Procedere bei der Herleitung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs zielt offensichtlich auf Eingriffsvorhaben, die durch eine dauerhafte oberirdische Inanspruchnahme ihrer Vorhabenfläche für Versiegelung und Nebenflächen mit allenfalls sehr geringem Biotopwert gekennzeichnet sind und berücksichtigt nicht ausreichend, dass bei Vorhaben des Anwendungsbereichs Energieleitungen (Freileitungen und Erdkabel) auch bei einem dauerhaften Verlust von Biotoptypen hoher und höherer Bedeutung, etwa im Schutzstreifen, als Rekultivierung regelmäßig Biotoptypen nicht nur sehr geringer Wertstufen angelegt werden.

Bei den hier gegenständlichen Vorhaben im Abschnitt NDS3 führt dieses Vorgehen zu einer deutlichen Überbetonung derjenigen Biotop, für die eine erhebliche Beeinträchtigung mit besonderer Schwere festgestellt wird. Der dafür errechnete funktionsspezifische Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotop in Wertpunkten läge im Naturraum D34 sogar höher als der Gesamtumfang aller unmittelbaren und mittelbaren Beeinträchtigungen nach dem biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf (siehe Kapitel 7.2).

Das Ziel der funktionsspezifischen Kompensation des Schutzguts Biotop sollte es daher sein, die Vielfalt von Lebensgemeinschaften und Lebensräumen zu erhalten. Als Ausgleichsmaßnahme gelten hierbei die Wiederherstellung, Neuschaffung oder Optimierung der gleichen Biotoptypen (gleichartige Bedeutung). Eine Ersatzmaßnahme zielt hingegen auf die

Wiederherstellung, Neuschaffung oder Optimierung von ähnlichen Biotoptypen mit einer insgesamt gleichwertigen Bedeutung für die biologische Vielfalt.

Wie eingangs beschrieben (siehe Kapitel 6.1), stellt § 9 BKompV aber hinsichtlich der Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere von Biotopen und sonstiger Schutzgüter dann keine funktionsspezifischen Anforderungen. Nach § 9 Abs. 3 bis 5 BKompV sind dafür, basierend auf § 15 Abs. 2 BNatSchG, zur Kompensation sowohl der gleichartige Ausgleich als auch der gleichwertige Ersatz zugänglich. Eine Priorisierung besteht nicht.

Für die funktionsspezifische Kompensation des Schutzguts Biotope verbleibt somit die Aufgabe, die naturschutzfachliche Auskömmlichkeit des Anteils der funktionsspezifisch gleichartigen Ausgleichsmaßnahmen im beeinträchtigten Raum innerhalb des gesamten Kompensationsumfangs verbal-argumentativ darzulegen.

6.3 Weitere Schutzgüter

6.3.1 Pflanzen

Für das Schutzgut Pflanzen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere durch das Vorhaben. Ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf ergibt sich daher nicht.

6.3.2 Tiere

Die Funktion "Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt" bleibt erhalten, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere und somit auch kein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf für das Schutzgut Tiere verbleiben.

6.3.3 Boden

Wenn die Matrix der Anlage 3 BKompV einen eBS-Fall bzw. beim Landschaftsbild mindestens einen eB-Fall aufzeigt, erfolgt die Bewertung der Konfliktsituation und die Herleitung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs nach § 7 Abs. 2 BKompV verbal-argumentativ.

Zur Art der funktionsspezifischen Kompensation enthält Anlage 5 BKompV in Verbindung mit Anlage 6 BKompV bereits differenzierte Maßgaben. Funktionsspezifische Maßnahmen sind in dem Umfang vorzusehen, der erforderlich ist, die beeinträchtigten Funktionen innerhalb einer angemessenen Frist gleichartig wiederherzustellen (Ausgleich) oder gleichwertig herzustellen (Ersatz).

Da somit auch der funktionsspezifische Kompensationsbedarf für die verschiedenen Schutzgüter für Ersatzmaßnahmen zugänglich ist, werden dementsprechend die in der Handreichung gegebenen Hinweise, nach welchen Kriterien der Umfang der funktionsspezifischen Kompensation jeweils ermittelt werden kann, entsprechend nur als Hinweise berücksichtigt.

Bei funktionsspezifischen Kompensationsmaßnahmen im Kontext der Beeinträchtigung von natürlichen Bodenfunktionen unterscheidet die Handreichung zwischen der Entsiegelung

(einschließlich Teilentsiegelung oder Entfernung von Überschüttungen) einerseits und einer bodenschonenden Flächennutzung andererseits.

Als mögliche Maßnahmen zur Wiederherstellung und Optimierung von natürlichen Bodenfunktionen werden beispielhaft angeführt:

- Entsiegelung oder Teilentsiegelung
- Entfernen von Überschüttungen
- Herstellen oder Verbessern eines durchwurzelbaren Bodenraums
- Mechanisches und biologisches Tiefenlockern, ggf. mit Untergrundmelioration
- Wiedervernässung von hydromorphen Böden, Mooren
- Nutzungsextensivierung
- Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen

Als mögliche Maßnahmen zur Wiederherstellung und Optimierung von Bodentypen und Bodenformen bzw. von ähnlichen Bodentypen und Bodenformen mit Relevanz für die Sicherung des natürlichen und kulturellen Erbes werden beispielhaft angeführt:

- Wiedervernässung von hydromorphen Böden, Mooren
- Wiederherstellung der Auenspezifität von Böden durch die Wiederherstellung von fließgewässertypischen Abfluss- und Überflutungsverhältnissen
- Managementmaßnahmen, die eine Ausprägung von Böden erhalten, die durch kulturhistorische Nutzungen entstanden sind
- Extensivierung, Steuerung intensiver Flächennutzungen im Umfeld von z. B. Sand- und Kalksteinfelsen
- Sicherung von z. B. Lösssteilwänden in Hohlwegen.

Weitere Kompensationsmaßnahmen, denen (auch) eine bodenschützende bzw. -schonende Wirkung zukommt, lassen sich zudem der Anlage 6 A BKompV entnehmen.

Wie eingangs beschrieben (siehe Kapitel 6.1) ist nach § 9 Abs. 3 bis 5 BKompV auch die funktionsspezifisch erforderliche Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere der weiteren Schutzgüter sowohl dem gleichartigen Ausgleich als auch dem gleichwertigen Ersatz zugänglich. Eine Priorisierung besteht nicht.

Hinsichtlich des erforderlichen Flächenumfangs und der räumlichen Zuordnung der Maßnahmen kann es im Einzelfall erforderlich werden, einen größeren Suchraum (maximal bis zur Ausdehnung auf den betroffenen Naturraum im Fall von Ersatz) zugrunde zu legen, um fachlich sinnvolle Maßnahmen konzipieren zu können.

Somit werden also auf insgesamt 75.626 m² erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere für das Schutzgut Boden festgestellt (siehe Kapitel 5.2, insb. Tab. 5-11), für die ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf besteht. Die Maßnahmen für die Kompensation der Biotoptypen in den Naturräumen D30 und D34 sollten daher multifunktional auch in einem entsprechenden Flächenumfang bodenschützende bzw. -schonende Wirkung aufweisen.

Für die funktionsspezifische Kompensation des Schutzguts Boden verbleibt somit die Aufgabe, die funktionsspezifische Eignung der geplanten Kompensationsmaßnahmen innerhalb des

gesamten Kompensationsumfangs zu prüfen und verbal-argumentativ darzulegen (siehe Kapitel 9).

6.3.4 Wasser

Oberflächengewässer

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere werden ausgeschlossen (siehe Kapitel 5.2.2.4). Somit ist für Oberflächengewässer kein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf gegeben.

Grundwasser

Die Funktion „Qualität und Quantität des Grundwassers“ bleibt erhalten (siehe Kapitel 5.1.2.4), so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere und somit auch kein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf für das (Teil-)Schutzgut Grundwasser verbleiben.

6.3.5 Klima und Luft

Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere ist für das Schutzgut Klima und Luft im Abschnitt NDS3 nicht zu erwarten. Es ergibt sich kein zusätzlicher funktionsspezifischer Kompensationsbedarf, der über die Bedarfe des Biotopwertverfahrens bzw. den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden hinausreicht

6.3.6 Landschaftsbild

Die funktionsspezifische Kompensation ist für das Schutzgut „Landschaft/Landschaftsbild“ bereits bei einer erheblichen Beeinträchtigung (und nicht erst bei einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere) vorzunehmen.

Anders als bei der Anwendung eines Biotopwertverfahrens ist der funktionsspezifische Eingriffsumfang und der daraus resultierende funktionsspezifische Kompensationsbedarf bei den übrigen Schutzgütern des Naturhaushalts und beim Landschaftsbild nicht rechnerisch zu ermitteln.

Wenn die Matrix der Anlage 3 BKompV einen eBS-Fall bzw. beim Landschaftsbild mindestens einen eB-Fall aufzeigt, erfolgt die Bewertung der Konfliktsituation und die Herleitung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs verbal-argumentativ (siehe Kapitel 5.1.2.6).

Ausgleichsmaßnahmen sind in der vom Eingriff betroffenen Landschaft durchzuführen. Im Falle eines Eingriffs in einer bedeutsamen, mindestens als „hoch“ bewerteten Landschaft ist dies die „betroffene Landschaft“ im Sinne der Anlage 5 BKompV. Ersatzmaßnahmen sind im Falle der bedeutsamen Landschaften möglichst ebenfalls in der betroffenen Landschaft, zumindest jedoch in einer umgebenden, für das natürliche und kulturelle Erbe relevanten Landschaft durchzuführen. Während der Ausgleich räumlich-funktional eng mit der Beeinträchtigung verknüpft ist (z. B. Rückbau vergleichbarer Anlagen oder Aufwertung bzw. Einbringung spezifischer wertgebender Landschaftselemente und -strukturen im Kontext des Eingriffs), ist dieser Zusammenhang beim Ersatz gelockert und kann auch in einiger Entfernung zum Eingriffsort erfolgen.

Bei Landschaftsräumen, die mit der Bewertungsstufe „mittel“ oder geringer bewertet wurden, ist die Verortung der Maßnahmen flexibler. Für Ersatzmaßnahmen ist die äußere Grenze ihre funktionale Wirksamkeit im betroffenen Naturraum.

Ausgehend vom ermittelten Kompensationsbedarf aus dem Biotopwertverfahren wird auf dessen Basis verbal-argumentativ hergeleitet, wie der funktionsspezifische Kompensationsbedarf im Kontext der biotopwertbezogenen Kompensation auch in Hinblick auf den Erhalt der Funktion in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild umgesetzt werden kann.

Als mögliche Maßnahmen zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist in der Handreichung zur BKompV die Wiederherstellung beeinträchtigter Landschaftsbereiche durch Rückführung bereits vorgenommener Eingriffe und eingetretener Veränderung sowie Optimierung durch Pflege und Einbringung wertgebender Elemente und Strukturen in der vom Eingriff betroffenen Landschaft (Ausgleich) bzw. in einer umgebenden, für das natürliche und kulturelle Erbe relevanten Landschaft (Ersatz) jeweils unter Bezug auf ihre spezifische Eigenart vorgesehen.

Mögliche Maßnahmen sind beispielsweise:

- Entfernung/Rückbau vorhandener störender Baukörper und anderer Elemente
- Wiederherstellung beeinträchtigter Landschaftsbereiche durch Rückführung von Nutzungen, der Wiederaufnahme von Pflegemaßnahmen und schonenden Nutzungsweisen und ähnliches.
- Optimierung durch Pflegemaßnahmen
- Einbringen von wertgebenden Elementen und Strukturen wie Hecken, Alleen/Baumreihen, Natursteinmauern u. v. m.
- Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, z. B. Erhaltung/Wiederaufnahme der Nutzung von Wacholderheiden und Trockenrasen oder historischer Waldnutzungsformen (u. a. Niederwaldnutzung); Etablierung von artenreichem Grünland, Anlage von Streuobstwiesen, Entwicklung naturnaher Fließgewässer durch Rückbaumaßnahmen
- Anlage aufwertender Landschaftselemente: Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen, Alleen, Gebüsche, Hecken, Lesesteinhecken, gestufte Waldränder
- Etablierung/Erweiterung von extensiv gepflegten Feld- und Wiesenrainen, Böschungen; Extensivierung der Pflege von Gräben
- Zulassung/Förderung der Spontanvegetation im Siedlungsraum einschließlich Entsiegelungsmaßnahmen
- Anlage/Erweiterung von Freiflächen im Siedlungsraum und dessen Umfeld (z. B. mit Rasen- und Wiesenflächen, Laubbäumen, naturnahen Kleingewässern)
- Entfernung/Rückbau u. a. von landschaftsbildstörenden technischen und sonstigen Elementen (z. B. oberirdisch verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen)

Im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft wird damit festgestellt, dass sich dann kein zusätzlicher funktionsspezifischer Kompensationsbedarf, der über die Bedarfe des Biotopwertverfahrens hinausreicht, ergibt, wenn die vorgesehene biotopwertbezogene Kompensation auch

Maßnahmen umfasst, die den oben beschriebenen Maßnahmen zur Wiederherstellung des Landschaftsbildeindrucks dienen können.

Für die funktionspezifische Kompensation des Schutzguts Landschaftsbild verbleibt somit die Aufgabe, funktionspezifische Eignung der geplanten Kompensationsmaßnahmen innerhalb des gesamten Kompensationsumfangs zu prüfen und verbal-argumentativ darzulegen (siehe Kapitel 9).

6.4 Inanspruchnahme von Wald

Die Inanspruchnahme von Waldflächen ist Gegenstand der Unterlage H6 (Forstrechtliche Belange). Dieser enthält auch eine Auflistung der durch das Vorhaben dauerhaft oder temporär betroffenen Waldflächen mit Angabe der Flächengröße der Inanspruchnahme durch Baubedarfsflächen oder den Schutzstreifen.

Im vorliegenden Abschnitt NDS3 kommt es zu einer temporären sowie auf mehreren Flächen auch zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von Wäldern.

Die Unterlage H6 (Forstrechtliche Belange) zusammenfassend ergibt sich als Kompensationsbedarf für dauerhaft umgewandelte Waldfläche unter Berücksichtigung der für die einzelnen Bestandseinheiten ermittelten Kompensationsflächenfaktoren für die bewertete Trasse im Abschnitt NDS3 ein Aufforstungsbedarf von insgesamt ~~25.115~~ 29.219 m².

Dem multifunktionalen Nachweis der Kompensationsmaßnahmen für die verschiedenen Schutzgüter liegt das Maximalwertverfahren zugrunde, innerhalb des Kompensationsbedarfs mit dem größten Flächenumfang bzw. mit dem höchsten Punktebedarf werden die übrigen Bedarfe multifunktional nachgewiesen.

Die nachzuweisende Ersatzaufforstung wird daher als eine Kompensationsmaßnahme bewertet, die grundsätzlich der von der BKompV geforderten Multifunktionalität zugänglich ist. Im Rahmen der Eingriffskompensation wird sie daher mit ihrer Fläche bzw. in Höhe der damit darzustellenden Biotopwertpunkte auch naturschutzrechtlich als Ersatzmaßnahme bilanziert.

7 Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsumfangs

Die Erfassung und Bewertung der Eingriffsfolgen sind differenziert nach den verschiedenen Faktoren des Naturhaushalts vorzunehmen. Der biotische Komplex als hochintegraler Ausdruck landschaftlicher Ökosysteme repräsentiert in den Bewertungsverfahren dabei auch die abiotischen Wert- und Funktionselemente, wenigstens die mit allgemeiner Bedeutung (Indikatorprinzip). Die anderen Landschaftsfaktoren (Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und Erholung) sind bei Eingriffen nur dann gesondert zu beurteilen, wenn in ihre Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung eingegriffen wird.

Eine detaillierte Zustandsanalyse mit Erläuterung der Methodik der Erfassung und Bewertung der Daten für die einzelnen Schutzgüter im Untersuchungsraum enthält die Unterlage F1 (UVP-Bericht) sowie Kapitel 4. Auf diese Daten wird hier Bezug genommen, sie werden hier nicht noch einmal detailliert aufgeführt.

Bei der Verlegung von Erdkabeln generell ist neben der Biotop- und Lebensraumfunktion unter den anderen Landschaftsfaktoren in der Regel eine erhebliche Betroffenheit vor allem bei der Fauna, beim Boden und beim Landschaftsbild zu erwarten.

Der methodische Ansatz von quantitativ-numerischen Biotopwertverfahren besteht in der Annahme des § 9 Abs. 1 BKompV, dass über die Biotope auch andere Bestandteile des Naturhaushalts integriert und somit durch die Wiederherstellung gleichartiger oder gleichwertiger Biotopstrukturen auch Beeinträchtigungen der weiteren Schutzgüter, sofern für diese keine funktionsspezifische Kompensation erforderlich ist, kompensiert werden können. Dabei müssen für die Kompensation nicht identische Biotoptypen herangezogen werden, sondern es ist ausreichend, dass dem Wertverlust vom Vorhaben betroffener Biotope eine entsprechende Aufwertung anderer Biotope als Ausdruck der Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gegenübersteht.

7.1 Methode der Ermittlung des Eingriffsumfangs

Das Maß für den erforderlichen Umfang der Kompensation bildet der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf, der für unmittelbare und mittelbare Beeinträchtigungen von Biotopen zu ermitteln ist.

Die Eingriffsdarstellung und -bilanzierung erfolgt ebenso wie die gesamte Kartendarstellung digital. Die Abgrenzungen der kartierten Biotoptypen sind auf der Basis des Luftbildes und der Trassenvermessung digitalisiert und mittels des Biotopkürzels gemäß der Biotopwertliste der BKompV gekennzeichnet. Mit einem Geographischen Informationssystem (GIS) erfolgen die Verschneidung der Eingriffsflächen mit den Biotoptypen sowie die Berechnung von Eingriffs- und Kompensationswert.

Nach § 5 Abs. 3 S. 1 BKompV sind zwar alle Biotoptypen hinsichtlich der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen zu erfassen und zu bewerten. Die Regelung des § 7 Abs. 1 BKompV beschränkt die Ermittlung eines Kompensationsbedarfs jedoch ausschließlich auf (mindestens) erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen, die nach der Matrix der Anlage

3 BKompV ermittelt werden. Demzufolge stellt auch eine Flächeninanspruchnahme, deren Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen im Regelfall als hoch (Stufe III) einzuschätzen ist, bei der Inanspruchnahme von sehr geringwertigen Biotopen (0 bis 4 Biotopwertpunkte nach Anlage 2 BKompV) gemäß Anlage 3 BKompV keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Der Biotopwert des vorhandenen Zustands von sehr geringwertigen Flächen soll somit nicht in die Bilanzierung eingehen.

Im Gegenzug soll gemäß der Handreichung auf diesen Flächen auch keine Anrechnung des nach dem Eingriff zu erwartenden Zustands stattfinden, sofern dieser Zustand lediglich Biotope mit einer ebenfalls sehr geringen Bedeutung (0 bis 4 Wertpunkte) erwarten lässt.

Auch in diesem Wertstufenbereich sind jedoch zumindest im Bereich der biotopwertbezogenen Bilanzierung zu berücksichtigende Beeinträchtigungen des Biotopwerts möglich. So stellt z. B. das vorhabenbedingte Entfernen eines unbefestigten Forstweges (52.01.04a, Biotopwert 3) und sein Ersatz durch einen versiegelten Weg (52.01.01a, Biotopwert 0), neben möglichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere (Erhöhung des Barriereeffekts), Boden (vollständige Versiegelung) und Wasser (Beeinträchtigung der Versickerung), durchaus einen Eingriff in eine Biotopfläche (trotz seines nur sehr geringen Biotopwerts) dar. Demgegenüber wird durch die Handreichung in diesem Wertstufensegment das Entfernen eines Schotterplatzes (52.03.03a, Biotopwert 4) und sein Ersatz durch einen Platz aus Natursteinpflaster (52.03.05a, Biotopwert 7) sogar als ein Beispiel für eine zu berücksichtigende Biotopaufwertung angeführt wird, obwohl beide Befestigungstypen hinsichtlich ihres Biotopwerts wie auch ihrer Funktionen für die übrigen Schutzgüter fachgutachterlich als weitgehend gleichwertig (geringwertig) angesehen werden müssen.

In der biotopwertbezogenen Bilanzierung werden daher hier alle vom Vorhaben in Anspruch zu nehmenden Flächen und damit auch die Biotope mit einer sehr geringen Bedeutung (0 bis 4 Wertpunkte) mitbilanziert. Aufgrund des Primats der gleichartigen und möglichst gleichwertigen Wiederherstellung temporärer Baustellenflächen für das hier gegenständliche Vorhaben wird sich aber für die Biotope mit einer sehr geringen Bedeutung eine Bilanzdifferenz jedoch allenfalls bei einer dauerhaften Inanspruchnahme dieser Biotopflächen für bauliche Anlagen ergeben. Ein sich lediglich rechnerisch ergebender Wertzuwachs ohne tatsächliche Biotopaufwertung ergibt sich durch diese Bilanzierung in keinem Fall.

Nach § 8 Abs. 1 S. 1 BKompV sind erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen auszugleichen oder zu ersetzen. Dies ist der Fall, wenn im betroffenen Naturraum und innerhalb einer angemessenen Frist eine Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgt, deren Biotopwert dem nach § 7 Abs. 1 BKompV ermittelten biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf entspricht.

Der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf setzt sich dabei aus der Summe der errechneten Biotopwerte aller unmittelbaren und mittelbaren Beeinträchtigungen zusammen. Die Summe der daraus berechneten Biotopwertpunkte gilt es zu kompensieren. Die Summe der durch die Kompensation zu erzielenden Aufwertung (in Wertpunkten) muss dabei mindestens den Wertpunkten des ermittelten Kompensationsbedarfs entsprechen.

Das dazugehörige Procedere der Erfassung und Darstellung des Biotopbestands einschließlich der Anwendung des Biotopwertverfahrens ist bereits in Kapitel 4.1 beschrieben.

Der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf (in Wertpunkten) ergibt sich bei Vorhaben des Anwendungsbereichs Energieleitungen (Freileitungen und Erdkabel) analog der Regelungen des § 8 Abs. 2 S. 1 BKompV aus der Differenz zwischen den Biotopwerten des vorhandenen Zustands (Ausgangsbiotop) und des auf der vom Vorhaben beanspruchten Fläche nach dem Eingriff wieder zu erreichenden Zustands (Zielbiotop) multipliziert mit der Fläche in Quadratmetern.

In einer nachfolgenden Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz (vergleichenden Gegenüberstellung) werden dem biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf die durch die Summe aller Kompensationsmaßnahmen erzielbaren Biotopwertpunkte gegenübergestellt.

Aufgrund der sektorspezifischen Wirkfaktoren von Energieleitungen (Erdkabel, aber auch Freileitungen) ergeben sich für diesen Vorhabentyp bestimmte Eingriffscharakteristika. Insbesondere werden der überwiegende Teil der für das Vorhaben benötigten Baubedarfsflächen nur temporär beansprucht. Somit steht der überwiegende Teil der Eingriffsfläche nach der Verlegung des Erdkabels für eine Rekultivierung und damit für die gleichartige Wiederherstellung zur Verfügung. Dies wird in der „Handreichung“ allenfalls randlich gewürdigt. Zum Procedere der Ermittlung und Bilanzierung des Rekultivierungs-Biotoptyps lassen sich jedoch hierfür die Hinweise zur Inwertsetzung von Zielbiotopen, also der Anlage von Kompensationsmaßnahmen auf Eingriffsflächen, sinngemäß anwenden.

Soweit sich dafür aus der „Handreichung“ keine Handlungsanleitung ergibt, macht dies situationsabhängige Einzelfallentscheidungen in der Bilanzierung erforderlich, die nachfolgend erläutert werden.

Ermittlung und Bilanzierung des Rekultivierungs-Biotoptyps

Für das hier gegenständliche Vorhaben besteht aufgrund der sektorspezifischen Wirkfaktoren das Primat der gleichartigen und möglichst gleichwertigen Wiederherstellung der nur temporär beanspruchten Baubedarfsflächen. Ein großer Anteil der zunächst eingriffsbedingt verlorengehenden Wertpunkte kann somit auf den gleichen Flächen nach der Verlegung des Erdkabels gleichartig wieder hergestellt werden. Für die dabei anzunehmende Wertstufe des Rekultivierungs-Biotoptyps werden folgende Konventionen angenommen:

- Generell ist auf allen nicht für dauerhafte oberirdische Anlagen in Anspruch genommenen Flächen die gleichartige Wiederherstellung vorgesehen.
- Der Biotoptypenwert der Rekultivierungs-Biotoptypen wird ebenfalls gemäß Anlage 2 BKompV ermittelt.
- Biotope der Wertstufen sehr gering und gering (0 - 9 Wertpunkte), insbesondere intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, werden als grundsätzlich kurzfristig gleichartig und gleichwertig wiederherstellbar angesehen.

- Eingriffsbedingt temporär in Anspruch genommene Wälder, Forsten und andere Offenland-Gehölzbiotope der Altersstadien mittlerer (M) und alter Ausprägung (A) werden ersetzt durch den jeweils gleichartigen Gehölzbiotop junger Ausprägung (J) mit dessen entsprechender geringerer Wertstufe. Da die in Ansatz gebrachte junge Ausprägung eine Entwicklungszeit < 30 Jahren aufweist, ist damit über ihre Wertstufe zugleich der erforderliche Timelag-Aufschlag nach Anlage 5 B BKompV berücksichtigt.
- Eingriffsbedingt temporär in Anspruch genommene Wälder, Forsten und andere Offenland-Gehölzbiotope des Altersstadiums junger Ausprägung (J) sowie Gehölze ohne Berücksichtigung des Altersstadiums (41.01 Gebüsch) werden ersetzt durch den gleichartigen Gehölzbiotop. Die Wertstufe des Zielbiotops wird jeweils gutachterlich abgewertet. Damit ist auch hier über die Wertstufe der erforderliche Timelag-Aufschlag nach Anlage 5 B BKompV berücksichtigt.
- Eingriffsbedingt temporär in Anspruch genommene andere, nicht durch Gehölze geprägte Biotoptypen der Wertstufen mittel bis hervorragend (10 - 24 Wertpunkte), werden ebenfalls gleichartig ersetzt durch den entsprechenden Biotoptyp. Auch hier wird die Wertstufe des Zielbiotops jeweils gutachterlich abgewertet. Damit ist auch hier über die Wertstufe der erforderliche Timelag-Aufschlag nach Anlage 5 B BKompV berücksichtigt.
- Es wird davon ausgegangen, dass sowohl die flächenabhängigen als auch die auf anderen Faktoren beruhenden Gründe, die zu einer einzelfallbezogenen Auf- oder Abwertung des Biotopwerts geführt haben, auch nach der gleichartigen Rekultivierung einer Fläche weiter gelten. Sie werden dementsprechend auch bei der Ermittlung des Rekultivierungs-Biotoptyps berücksichtigt.
- Der virtuelle Schritt der Zwischenbilanzierung einer Baubedarfsfläche kann für die sektorspezifischen Wirkfaktoren des anstehenden Vorhabens entfallen, da der angestrebte Biotoptyp auf den temporären Baubedarfsflächen von vorn herein feststeht. Bei der biotopwertbezogenen Bilanzierung werden im Rahmen der Biotopwertdifferenzbildung daher für alle vom Vorhaben betroffenen Flächen der Wert des Vor-Eingriffs-Zustands direkt dem des Nach-Eingriffs-Zustands gegenübergestellt.
- Biotopaufwertungen im Sinne von Kompensationsmaßnahmen sind auf den Baubedarfsflächen generell nicht vorgesehen. Daher wird dem Vorschlag der BKompV, durch das Vorhaben in Anspruch genommene, ursprünglich geringwertige Biotope durch die Initiierung höherwertiger Kompensationsbiotope aufzuwerten, nicht gefolgt.
Der Vorhabenträger erwirbt, über die Bauausführung und die späteren Leitungsrechte im Schutzstreifen hinaus, keine weiteren Rechte an den Grundstücken, die die Anlage von Kompensationsmaßnahmen zuließen. Insbesondere auf landwirtschaftlichen Nutzflächen wird nach der Bauausführung die vorherige Nutzung regelmäßig in der vorherigen Form wieder aufgenommen.
- Eine Änderung des Rekultivierungs- gegenüber dem Bestandsbiotoptyp erfolgt vorhaben-spezifisch bei der Anlage von Bauwerken, oberirdischen Stationen, Schachtabdeckungen und ähnlichen Anlagen. Diese technischen Anlagen gehen als solche mit ihrer entsprechenden Wertstufe in die Bilanzierung ein.

- Eine Änderung des Rekultivierungs- gegenüber dem Bestandsbiototyp erfolgt vorhaben-spezifisch auch bei der Querung von Wäldern und anderen Gehölzen, da der Vorhabenträger im Schutzstreifen der Kabel Restriktionen hinsichtlich des Aufwuchses von Gehölzen setzt. Als vom Bestandsbiototyp abweichende Rekultivierungsbiotope mit ihrer entsprechenden Wertstufe werden in der Bilanzierung berücksichtigt:
 - für Wälder (Biotopcode 42.x, 43.x und 44.x) als Einzelfallentscheidung der, auf den abiotischen Standortfaktoren basierend, sich auf der jeweiligen Fläche voraussichtlich entwickelnde Ruderalstandort (39.06.x)
 - für Offenlandgehölze (Biotopcode 41.x), sofern es sich bei dem Gehölz um eine artenschutzrelevante Leitstruktur für Fledermäuse handelt, eine sonstige Hecke junge Ausprägung (Biotopcode 41.03.03J)
 - für Offenlandgehölze (Biotopcode 41.x), die keine artenschutzrelevante Leitstruktur für Fledermäuse darstellen, der sich hier voraussichtlich entwickelnde Biototyp der krautigen Säume und Fluren der offenen Landschaft (Biotopcode 39.03.02).
- Biotopaufwertungen im Sinne von Kompensationsmaßnahmen sind auf den Baubedarfsflächen nicht vorgesehen (s.o.), da der Vorhabenträger keine weiteren Rechte an den Grundstücken erwirbt.

In den Fällen, in denen die Wertstufe der als Rekultivierungsbiotop anzunehmenden Ruderalflur im Schutzstreifen der Kabel (s.o.) die Wertstufe des dort vorher befindlichen, geringerwertigen Waldbiotops übersteigen würde, wird daher die Wertstufe des Rekultivierungsbiotops auf die Wertstufe des dort vorher befindlichen Ausgangsbiotops gedeckelt.

Die multifunktionale sowie multiinstrumentelle Planung der Kompensationsmaßnahmen soll integraler Bestandteil der Maßnahmenplanung sein und im LBP über ein vorhaben- und landschaftsraumbezogenes Kompensationskonzept entwickelt werden.

Nach der Handreichung sind nach § 8 Abs. 1 S. 1 BKompV „... erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen ausgeglichen oder ersetzt, wenn im betroffenen Naturraum und innerhalb einer angemessenen Frist eine Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgt, deren Biotopwert dem nach § 7 Abs. 1 BKompV ermittelten biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf entspricht.

Der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf setzt sich dabei aus der Summe der errechneten Biotopwerte aller unmittelbaren und mittelbaren Beeinträchtigungen zusammen“.

Die Bilanzierung nach dem Biotopwertverfahren erfolgt somit für alle Biotopflächen, für die Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Dabei wird als die Intention der BKompV angenommen, dass die Gesamtheit der eB-Fälle auch die eBS-Fälle mit einschließt.

Im Rahmen des Biotopwertverfahrens werden daher auch die Flächeninanspruchnahmen von Biototypen hoher bis hervorragender Bedeutung (Bewertung mit > 16 Wertpunkten) bilanziert, aus denen sich die auch funktionsspezifisch zu bilanzierenden eBS-Fälle ergeben.

Die Bilanzierung der Biotope, bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vorliegt, in der Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsumfangs führt dabei nicht zu einer Doppelbewertung dieser Flächen, da gleichfalls die multifunktional

wirksamen Maßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere der weiteren Schutzgüter, auch der Biotope, und aus anderem rechtlichen Kontext erforderliche Maßnahmen in die biotopbezogene Bewertung und Bilanzierung einbezogen werden können.

In der Regel wird der gesamte ermittelte biotopbezogene Kompensationsbedarf den erforderlichen Umfang einer entsprechenden funktionsspezifischen Kompensationsmaßnahme für Biotope, bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vorliegt, übersteigen. Dieser Überschuss steht dann als multifunktionaler Ansatz der Kompensation der Biotope, bei denen lediglich eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, zur Verfügung.

Der umgekehrte Fall, dass der funktionsspezifische Kompensationsbedarf derjenigen Biotope, bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vorliegt, den Gesamtumfang der erforderlichen biotopbezogenen Kompensation übersteigt, ist zwar theoretisch möglich, nach der Methode der BKompV praktisch aber nicht anzunehmen, da sich beim Schutzgut Biotope der Umfang der erforderlichen funktionsspezifischen Kompensation an den im Rahmen der biotopwertbezogenen Kompensation ermittelten Biotopwerten orientieren soll, so dass sich daraus auch für den eBS-Fall bei den Biotopen faktisch wiederum eine quantitativ-numerische Bestimmung des erforderlichen Umfangs der funktionsspezifischen Kompensation in der gleichen Größenordnung wie bei der biotopwertbezogenen Kompensation ergibt.

Zur Identifizierung einer derartigen Konstellation ist es aber wiederum erforderlich, den biotopbezogenen Kompensationsbedarf aller Beeinträchtigungen einschließlich der eBS-Fälle zu ermitteln, um die erforderliche verbal-argumentative Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs herleiten zu können.

Nicht bilanziert zu werden braucht nach der BKompV eine Flächeninanspruchnahme von Biotopen sehr geringer Bedeutung (Bewertung mit < 4 Wertpunkten) (siehe Kapitel 5.2.1). Wie dort dargelegt, sind jedoch auch für diese Biotope sektorspezifische Wirkfaktoren möglich, die zu einer vorhabenbedingten Reduzierung des Biotopwerts führen können. Praktisch wird für die Inanspruchnahme solcher Flächen in den meisten Fällen aber nur eine geringe Wertdifferenz zu ermitteln sein.

7.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Rahmen des Biotopwertverfahrens

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen auf die Biotop- und Lebensraumfunktion konkretisiert und quantifiziert. Hier sind die Flächengröße der beanspruchten Biotoptypen, die Biotoptypenbewertung sowie die Eingriffsbilanzierung angegeben, die Größe der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wird ermittelt.

Der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf setzt sich dabei aus der Summe der errechneten Biotopwerte aller unmittelbaren und mittelbaren Beeinträchtigungen zusammen. Die Summe der daraus berechneten Biotopwertpunkte gilt es zu kompensieren.

Bei entsprechender Umsetzung der vorgenannten Gesichtspunkte ergibt sich für das Vorhaben folgende Untergliederung des Kompensationsbedarfs im Rahmen des Biotopwertverfahrens nach BKompV.

Die ausführliche einzelflächenbasierte Eingriffsbilanzierung befindet sich im Anhang (Unterlage F4.10). In der Tabelle dort sind der Bestandsbiototyp und sein Biotopwert in BWP dem angenommenen Rekultivierungsbiototyp und dessen Biotopwert in BWP gegenübergestellt. Die nachfolgende Tabelle (Tab. 7-1) stellt die Zusammenfassung der Bilanz in BWP aus der beschriebenen Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsumfangs dar.

Tab. 7-1: Biotopwertverfahren: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Abschnitt NDS3

Code	Biototyp	Bilanz Biotopwertpunkte
Naturraum D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest		
23.x	Fließende Gewässer	0
24.x	Stehende Gewässer	0
32.x	Felsen und offene Bereiche	0
33.x	Äcker und Ackerbrache	-468
34.x	Trockenrasen und Grünland trockener bis frischer Standorte	-32.701
35.x	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe, Grünland feuchter bis nasser Standorte	0
38.x	Röhrichte	-34
39.x	Wald- und Ufersäume, Staudenfluren	-5.142
40.x	Zwergstrauchheiden	0
41.x	Feldgehölze, Gebüsche, Hecken und Gehölze	-73.580
42.x, 43.x, 44.x	Wälder	-10.075
51.x, 52.x, 53.x	Biotope des besiedelten Bereichs und Verkehrsanlagen	0
Gesamtergebnis		-122.000
Naturraum D34 Westfälische Tieflandsbucht		
23.x	Fließende Gewässer	0
24.x	Stehende Gewässer	-183
32.x	Felsen und offene Bereiche	0
33.x	Äcker und Ackerbrache	-156
34.x	Trockenrasen und Grünland trockener bis frischer Standorte	0
35.x	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe, Grünland feuchter bis nasser Standorte	0
38.x	Röhrichte	0
39.x	Wald- und Ufersäume, Staudenfluren	-1.979
40.x	Zwergstrauchheiden	0
41.x	Feldgehölze, Gebüsche, Hecken und Gehölze	-18.369
42.x, 43.x, 44.x	Wälder	-17.538
51.x, 52.x, 53.x	Biotope des besiedelten Bereichs und Verkehrsanlagen	0
Gesamtergebnis Naturraum		-38.225

Zusammenfassend über den gesamten Abschnitt NDS3 ergibt sich aus der Eingriffsbilanzierung nach der BKompV für die Biotope in den beiden Naturräumen D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest und D34 Westfälische Tieflandsbucht ein Kompensationsbedarf von insgesamt **160.225 Biotopwertpunkten**.

Nach § 8 Abs. 1 S. 1 BKompV sind erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen ausgeglichen oder ersetzt, wenn im betroffenen Naturraum und innerhalb einer angemessenen Frist eine Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgt, deren Biotopwert dem nach § 7 Abs. 1 BKompV ermittelten biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf entspricht. Dieser Bedarf muss gemäß BKompV über eine wertgleiche Kompensation in den betroffenen Naturräumen kompensiert werden.

Um die von der BKompV geforderte Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen zu gewährleisten, sollten also innerhalb des Kompensationsnachweises über die o. a. 160.225 Biotopwertpunkte des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs auch die funktionspezifischen Kompensationen für die jeweils beeinträchtigten Funktionen der verschiedenen Schutzgüter nachgewiesen werden. Daher sollten die geplanten Kompensationsmaßnahmen in den beiden Naturräumen D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest und D34 Westfälische Tieflandsbucht zugleich auf einer Fläche von möglichst 5.283 m² den in der Tab. 5-8 aufgeführten Biotoptypen (überwiegend Offenlandgehölze und Wald) entsprechen.

Aufgrund der augenscheinlichen Fokussierung der funktionspezifischen Kompensationsermittlung (siehe Kapitel 6.2) auf Eingriffsvorhaben, deren Vorhabenfläche durch Versiegelung und Nebenflächen mit allenfalls sehr geringem Biotopwert gekennzeichnet sind, umfasst der dafür errechnete funktionspezifische Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope in Wertpunkten etwa die Hälfte des Umfangs aller unmittelbaren und mittelbaren Beeinträchtigungen nach dem biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf.

Der über ein quantitativ-numerisches Bewertungsverfahren ermittelte Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotoptypen wird bei den schon länger etablierten Bewertungsverfahren in den Ländern naturschutzfachlich allgemein als angemessen angesehen. Der aufgrund der Bewertungsvorgabe der BKompV bzw. der Handreichung, den Biotopwert auf der anlage- oder baubedingt in Anspruch genommenen Flächen nach dem Eingriff nicht zu berücksichtigen, wird für Vorhaben des Anwendungsbereichs Energieleitungen (Freileitungen und Erdkabel) als nicht zielführend angesehen. Der sich daraus rechnerisch ergebende Kompensationsbedarf in Wertpunkten wird für das vorliegende Vorhaben als ein Missverhältnis angesehen.

Als angemessen wird angesehen, wenn die für den oben ermittelten Kompensationsbedarf von insgesamt 160.225 Biotopwertpunkten im jeweiligen Naturraum nachzuweisenden Kompensationsmaßnahmen einen Flächenumfang von insgesamt mindestens 5.283 m² aufweisen und, so weit wie entsprechende Maßnahmen für die Vorhabenträgerin verfügbar sind, auf einem gleichartigen Ausgleich, vor allem von Offenlandgehölzen und Waldflächen, beruhen.

8 Vermeidung und Minderung

Die einschlägigen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes verpflichten den Verursacher eines Eingriffs dazu, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Ziel im Planungsprozess war es daher zunächst, Eingriffe in Natur und Landschaft überhaupt zu vermeiden bzw. zu minimieren. Wo dies nicht bzw. nicht vollständig möglich ist, ist die Beeinträchtigung möglichst soweit auszugleichen, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts weitgehend wiederhergestellt sind. Zur vollständigen Kompensation eines Eingriffs kann darüber hinaus aber auch die Durchführung einer entsprechenden zusätzlichen Ersatzmaßnahme erforderlich werden.

Insbesondere für Bauvorhaben, deren Eingriffswirkung vorwiegend temporär ist, da baubedingt, gilt grundsätzlich, dass viele mögliche Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbildes bei konsequenter Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs gar nicht erst auftreten. Wird dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot hingegen nicht in erforderlichem Maße Rechnung getragen, besteht das Risiko erheblicher Beeinträchtigungen.

Im Rahmen der baubedingten Maßnahmen wird auch die nach dem Ende der technischen Baumaßnahmen erforderliche Rekultivierung der Eingriffsflächen beschrieben.

Die darüber hinaus erforderlichen Maßnahmen zur Kompensation der nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen sind im Kapitel 9.1 dargestellt.

Die Formulierung von Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen, zur Minderung unvermeidbarer Belastungen von Natur und Landschaft sowie zum Ausgleich oder Ersatz gestörter Funktionen des Naturhaushalts oder der Landschaft basiert, neben den Ergebnissen der Eingriffsregelung im Rahmen dieses LBP, auch auf den Ergebnissen der parallel erarbeiteten anderen Umweltgutachten: dem UVP-Bericht (Unterlage F1), dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage F3), den Natura 2000-Verträglichkeitsstudien (Unterlage F2) sowie dem Fachbeitrag EU-WRRL (Unterlage F5).

Alle Maßnahmen sind, unabhängig davon, auf welchem der o. a. Umweltgutachten sie fußen, in Unterlage F4.3 (Maßnahmenblätter) für alle Schutzgüter als Anhang zu diesem LBP zusammengeführt.

Diese Maßnahmen werden in diesem Kapitel kurz dargestellt. In Unterlage F4.3 sind die Maßnahmen dann ausführlich beschrieben und es werden erforderlichenfalls konkrete Größen, Maßzahlen und dergleichen angegeben. In der Plananlage F4.6 (Maßnahmenpläne) sind die im Einzelfall erforderlichen Maßnahmen mittels eines Maßnahmensymbols und ggf. einer Bereichsmarkierung dargestellt.

8.1 Baubedingte Maßnahmen

Bei den Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffes bezogen auf die Schutzgüter handelt es sich um die möglichst umfassende Liste von Maßnahmen, aus der für den jeweiligen Einzelfall situationsbedingt Einzelmaßnahmen ausgewählt wurden.

Bei den hier dargestellten Maßnahmen sind verschiedene, im Maßnahmenblatt dann jeweils erläuterte Maßnahmentypen vereint: Neben über die gesamte Trasse bzw. generell gegenüber allen entsprechenden Strukturen, Flächen oder Beständen geltenden Maßnahmen ohne Plansymbol sind andere im Register jeweils flächengau eingetragen.

8.1.1 Überwachungsmaßnahmen

Die im Folgenden formulierten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (inkl. der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nach FFH-Richtlinie) sowie Ausgleichsmaßnahmen benötigen eine fachliche Begleitung in der Umsetzung bzw. Durchführung:

- U-B1 - Umweltbaubegleitung

Umweltbaubegleitung setzt sich als Oberbegriff aus ihren spezifischen Teilaspekten der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB), der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) sowie erforderlichenfalls der Hydrologischen Baubegleitung (HBB) und der Archäologischen Baubegleitung (ABB) zusammen und stellt eine übergeordnete und beratende Tätigkeit dar, welche somit keine Vermeidungsmaßnahme im eigentlichen Sinne ist.

Runge et al. (2021) fasst die Aufgaben der Umweltbaubegleitung (UBB) so zusammen: *"Sie dient [...] maßgeblich der fachgerechten Umsetzung der im Zulassungsbescheid [...] festgesetzten Auflagen bzw. Nebenbestimmungen und trägt somit entscheidend zur Vermeidung bzw. Minderung von negativen Umweltauswirkungen bei.*

Anders als die Bauüberwachung [...] bezieht sich die UBB auf die mit einer Baumaßnahme verbundenen Umweltauswirkungen insbesondere im Hinblick auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft, Boden, Wasser sowie gegebenenfalls Klima und Luft.

Neben der Vermeidung von Umweltschäden können durch eine naturschutzfachliche Vor-Ort-Beratung auch die dem Vorhabenträger bzw. der Vorhabenträgerin durch unvorhergesehene Naturschutzkonflikte entstehenden Kosten und Zeitverzögerungen reduziert werden.

Die UBB wird durch den Vorhabenträger bzw. die Vorhabenträgerin eingesetzt und steht diesen beratend zur Seite [...] Vorrangige Aufgabe der UBB ist es, auf eine umweltrechtskonforme Umsetzung der Baumaßnahme in Hinblick auf umweltrelevante, ökologische und naturschutzrechtliche Vorgaben und Bestimmungen hinzuwirken. Die UBB dient somit der Qualitätssicherung."

8.1.2 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für Biotope bzw. die Biotopverbundfunktion

Folgende (Schutz-)Maßnahmen werden für das Schutzgut Biotope bzw. die Biotopverbundfunktion getroffen:

- V-P1 – Absperrungen zum Schutz FFH-relevanter Lebensraumtypen und sensibler Biotoptypen oder Habitate
- V-P2 – Schutz und Erhalt von Einzelbäumen
- V-P3 – Schutz von feuchtegeprägten Vegetationsbeständen bei Grundwasserabsenkung
- V-P4 – Maßnahmen zum Schutz naturnaher Gewässer
- V-P5 – Maßnahmen zum Schutz der Wasservegetation
- V-P6 – Maßnahmen zum Schutz von hochwertigen Feucht- und Sonderstandorten
- V-P7 – Maßnahmen zum Schutz vor Einträgen von Stäuben in Magerstandorte
- V-P8 – Allgemeiner Schutz von Gehölzen
- V-P10 – Maßnahmen zum Schutz gefährdeter und/oder geschützter Pflanzenarten (Umsiedlung)

8.1.3 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für Tiere bzw. die Habitatfunktion

Zahlreiche Maßnahmen werden für das Schutzgut Tiere bzw. die Habitatfunktion getroffen. Die Maßnahmen greifen dabei nicht nur für streng geschützte oder gemäß Roter Liste gefährdete Tierarten, sondern auch für besonders geschützte Tierarten.

- V-T01A - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen
- V-T01B – Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse
- V-T01C - Schutzmaßnahmen für Biber und Fischotter
- V-T02A - Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvögel im Offenland
- V-T02B - Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Gehölzbrüter
- V-T02C - Bauzeitenregelung für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten
- V-T03 - Schutzzäune für Reptilien
- V-T04 - Schutzzäune für Amphibien
- V-T05A - Maßnahmen zum Schutz von Fischen und Rundmäulern
- V-T06 - Maßnahmen zum Schutz von Libellen
- V-T07 - Maßnahmen zum Schutz von Schmetterlingen
- V-T08 - Schutzmaßnahmen für Ameisen
- ACEFT01A - CEF-Maßnahmen für Fledermäuse (Fledermauskästen)
- ACEFT02A - CEF-Maßnahme für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten im Offenland

8.1.4 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden

Die Verlegung der Kabelanlage kann vor allem in der Bauphase durch die baubedingte Inanspruchnahme von Böden zu erheblichen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen führen.

Die Maßnahmen zum Bodenschutz dienen einer bodenschonenden Ausführung der Baumaßnahmen, sodass dauerhafte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen weitgehend vermieden werden.

Für das Vorhaben wird ein Bodenschutzkonzept (Unterlage J3) als eine separate Unterlage erstellt, das alle erforderlichen Maßnahmen zum Bodenschutz für die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen in Text und Karte enthält.

Dieses Bodenschutzkonzept basiert auf der DIN 19639.

Die Aufgabe des Bodenschutzkonzepts beschreibt Runge et al. (2021) folgendermaßen:

"Die Ausarbeitung eines Bodenschutzkonzepts ist eine organisatorische Maßnahme. Sie nimmt hinsichtlich des Bodenschutzes bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben eine zentrale Stellung ein, indem darin die spezifischen Maßnahmen des Bodenschutzes koordiniert und sinnvoll zusammengefasst werden. Entsprechend der DIN 19639 stellt es den Rahmen der Ermittlung und Darstellung notwendiger Daten, Auswirkungen und Maßnahmen zum baubegleitenden Bodenschutz einschließlich der Vermittlung von Informationen und der Dokumentation für alle Phasen des Bauvorhabens dar. Es beschreibt das zeitliche und räumliche Management von Boden textlich und durch großmaßstäbliche Pläne (Bodenschutzplan). Dazu werden Daten über Bodeneigenschaften, -funktionen und -empfindlichkeiten erhoben, ausgewertet und mit Informationen zu den erforderlichen Baumaßnahmen, Bauzeiten und Baubedarfsflächen zusammengeführt (DIN 19639).

Nicht zuletzt bereitet das Bodenschutzkonzept auch die Maßnahmen vor, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung der am Standort vor der Baumaßnahme angetroffenen natürlichen Bodenfunktionen oder zur Herstellung der für das Rekultivierungsziel notwendigen Bodenqualität erforderlich und bei der Bauausführung zu berücksichtigen sind."

Die Inhalte des Bodenschutzkonzepts decken somit die erforderlichen Maßnahmen zu

- Vermeidung von Bodenverdichtung
- Vermeidung der Durchmischung verschiedener Bodenschichten
- Umgang mit Mooren, grundwassergeprägten Böden und potenziell sulfatsauren Substraten
- Umgang mit seltenen und schutzwürdigen Böden
- Vermeidung von Stoffaus- und -einträgen
- Vermeidung von Bodenveränderungen durch die Änderung des Bodenwasserhaushalts

ab und beschreiben das Vorgehen bei der Bauausführung und notwendige Maßnahmen zu Wiederherstellung, Nachsorge und Sanierung bei baubedingt beeinträchtigter Bodenfunktionen.

Zur Vermeidung von Doppelungen werden die Maßnahmen des Bodenschutzkonzepts in der Unterlage F4.3 Maßnahmenblätter inhaltlich nicht wiederholt.

Mit der Maßnahme V-Bo1 wird jedoch eine Maßnahme formuliert und in der Plananlage F4.6 Maßnahmen abschnittsübergreifend gesetzt, die explizit auf das Bodenschutzkonzept und seine Anwendung verweist.

8.1.5 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser

Folgende Maßnahmen werden für das Schutzgut Wasser getroffen:

- V-OG01 - Umsetzung von Gewässerüberfahrten/Querungen mit temporärer Verrohrung

- V-OG02 - Rückbau der Querungen mit temporärer Verrohrung auf reduzierte Breite für Gewässerüberfahrten
- V-OG03 - Einrichtung und Beschränkung von Überfahrten mit temporären Verrohrungen zum Schutz von Gewässern
- V-OG04 - Verminderung hydraulischer Belastung
- V-OG05 - Einbau von Substratfängen
- V-OG06 - Vorschalten von Klär- und Absetzvorrichtungen (Absetzbecken)
- V-OG07 - Sicherstellung einer ausreichenden Qualität des einzuleitenden Grundwassers
- V-OG08 – Einengung von Arbeitsflächen im Gewässerrandbereich
- V-OG09 – Allgemeiner Gewässerschutz in Überschwemmungsgebieten
- V-OG10 – Wasserstandsicherung von stehenden Gewässern im Bereich der Wasserhaltung
- V-OG11 – Maßnahme zum Schutz eines Stillgewässers (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG)
- V-GW1 – Allgemeiner Grundwasserschutz
- V-GW3 – Schutz grundwasserabhängiger Landökosysteme

8.1.6 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Landschaft

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen wurden im Vorfeld - wenn möglich - folgende planerische Festlegungen getroffen.

- Bündelung mit vorhandenen Infrastrukturbändern,
- Anpassung des Bauverfahrens (Unterquerung) zur Schonung sensibler Gehölzstrukturen,
- Nutzung vorhandener Schneisen,
- Einschränkung des Arbeitsstreifens im Bereich sensibler Landschaftsstrukturen,
- Schonung geomorphologischer Besonderheiten,
- Erhalt landschaftsprägender Gehölzstrukturen (z. B. Baumreihen, Hecken),
- Wiederherstellung von Fledermausleitstrukturen (V-T01B).

Stellenweise können auch geschlossene Bauweisen zum Einsatz kommen, durch die Eingriffe in landschaftsprägende Gehölzstrukturen vermieden werden können.

8.2 Anlagebedingte Maßnahmen

8.2.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden zwar wie dargestellt als Schutz- und Vermeidungsmaßnahme baubedingt durchgeführt, sind jedoch anlagebedingt veranlasst und entfalten anlagebedingt dauerhaft ihre Wirkung:

- V-T01B – Durchgehender Funktionserhalt der Leitstrukturen für Fledermäuse

Diese Maßnahme ist entsprechend dauerhaft zu unterhalten.

8.2.2 Ausgleichsmaßnahme Rekultivierung

Bei der Verlegung unterirdischer Leitungen (Erdkabel wie auch Pipelines) ist die gleichartige Wiederherstellung von nur temporär beanspruchten Baueinrichtungsflächen in der Regel bereits Bestandteil der Vorhabenplanung. Daneben weist die Wiederherstellung funktional Wirkungen einer Schutz- und Vermeidungsmaßnahme auf, da durch sie die Beeinträchtigung der vorhandenen Biotope regelmäßig erheblich minimiert wird. Zugleich entspricht die Wiederherstellung der temporär zum Leitungsbau beanspruchten Flächen funktional aber auch der Wirkung von Ausgleichsmaßnahmen, da sie die an Ausgleichsmaßnahmen zu stellenden Anforderungen der Gleichartigkeit und räumlichen Nähe erfüllen.

Im Erdkabelbau ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Grundstücke, auf denen die Baubedarfsflächen eingerichtet und die Kabel verlegt werden, der Vorhabenträgerin von den Eigentümern nur vorübergehend für den Bau überlassen werden. Nach der Leitungserrichtung und Rekultivierung werden die Grundstücke den Eigentümern bzw. Bewirtschaftern zur weiteren Nutzung wieder zurückgegeben. Durch die Vorhabenträgerin erfolgt kein Ankauf der Grundstücke. Es erfolgt lediglich die Eintragung der Rechte zum Bau und Betrieb der Kabel in den Grundbüchern. Die dingliche Sicherung des Schutzstreifens schließt lediglich das Freihalten von Gehölzaufwuchs in Wäldern bzw. Gehölzen im Schutzstreifen ein. Formal handelt es sich somit bei der Rekultivierung nicht um eine Ausgleichsmaßnahme.

Im Folgenden werden daher für die Wiederanlage des ursprünglichen Biotoptyps auf den baubedingt temporär in Anspruch genommenen Baueinrichtungsflächen die Begriffe Ausgleichsmaßnahme, Rekultivierung und Wiederherstellung weitgehend synonym verwendet.

Zur Wiederherstellung bzw. als Ausgleich auf den durch den Eingriff beanspruchten Flächen sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen, die spezifisch sind für alle betroffenen Flächen des jeweiligen Biotoptyps. Grundvoraussetzung für die Rekultivierung ist die vorangegangene fachgerechte Wiederherstellung der Bodenoberflächen. Die Rekultivierungsmaßnahmen (AR 1 bis AR 6) sind grundsätzlich dazu geeignet, diese gleichartige Wiederherstellung nachvollziehbar darzustellen. Dabei folgen sie dem generellen Tenor, den (sofern abgetragen) bauseits lagernden autochthonen Oberboden auf der Fläche wieder anzudecken, die Wasserhältnisse nicht dauerhaft zu verändern, außerhalb landwirtschaftlicher Flächen zunächst die Vegetationsentwicklung aus Sukzession aus dem Oberboden abzuwarten und eine Ansaat oder Pflanzung nur durchzuführen, wenn dies im Einzelfall erforderlich ist, sowie den vorher geübten Pflegerhythmus durch den Nutzungsberechtigten wieder aufzunehmen.

- AR 1: Die temporär in Anspruch genommenen Gewässer und Uferbereiche werden so wiederhergestellt, dass sich der entsprechende Biotoptyp möglichst selbständig durch Sukzession selbst regenerieren kann.
- AR 2: Temporär in Anspruch genommene Offenbodenbereiche aus bindigem oder sandigem Substrat ohne bzw. nur mit schütterer Vegetation werden so wiederhergestellt, dass sich der entsprechende Biotoptyp möglichst selbständig durch Sukzession selbst regenerieren kann.

- AR 3: Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden ggf. mittels Bodenlockerung bewirtschaftungsfähig hergerichtet und stehen unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme wieder für die Bewirtschaftung zur Verfügung.
- AR 4: Auf den krautigen Biotopflächen des Offenlandes (Ruderal- und Hochstaudenfluren, Brachflächen und dergl.) soll nach der Wiederherstellung der Oberfläche eine Einsaat oder weitere Gestaltung zunächst unterbleiben, die Vegetation soll sich selbständig aus dem Samen- und Rhizompotenzial des Oberbodens durch natürliche Sukzession regenerieren. Eingesät werden nur die Flächen, auf denen aus Gründen des Erosionsschutzes, z. B. an Böschungen oder auf Hängen, eine schnelle Begrünung erforderlich ist. Unabhängig von der dabei Verwendung findenden Saatgutmischung, ist in jedem Fall Saatgut regionaler Herkunft, das den Kriterien des § 40 Abs. 4 BNatSchG entspricht, zu verwenden.
- AR 5.1: Innerhalb der Baubedarfsflächen, wo die Beseitigung von Gehölzen des Offenlands (Einzelbäume und Baumreihen, Hecken, Gebüsche und ggf. Streuobstbestände) erforderlich ist, werden im Zuge der Rekultivierung an gleicher Stelle gleichartige bodenständige Laubgehölze angepflanzt. Standortuntypische und in der freien Landschaft nicht heimische Arten werden durch bodenständige Arten ersetzt.
Flächen innerhalb des Schutzstreifens sollen von Gehölzen freigehalten werden und werden entsprechend AR 4 rekultiviert.
- AR 5.3: Linienförmigen Gehölze des Offenlands (Baumreihen, Hecken), die aus Gründen des Artenschutzes (siehe Maßnahme V-T01B) auch im Schutzstreifen wieder hergestellt werden sollen, werden analog der Maßnahme AR 5.1, jedoch nur aus Strauchgehölzen, ohne die Verwendung von tiefwurzelnenden Bäumen, rekultiviert.
- AR 6.1: Baubedingt befristet in Anspruch genommenen Waldflächen werden im Zuge der Rekultivierung an gleicher Stelle gleichartig bzw. bevorzugt, sofern standörtlich möglich, mit bodenständigen Laubbaumarten wieder aufgeforstet.
Flächen innerhalb des Schutzstreifens sollen jedoch nicht wieder aufgeforstet werden und werden entsprechend AR 4 zu einer Ruderalflur entwickelt.

Die beschriebenen Maßnahmen sind entsprechend der jeweiligen Rekultivierungsbiotope in der Funktion von Ausgleichsmaßnahmen in die Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsumfangs (siehe Kapitel 7.2) eingegangen.

In der Plananlage F4.6 (Maßnahmenpläne) ist für alle Baubedarfsflächen jeweils der Rekultivierungs-Ziel-Biototyp dargestellt, so dass alle Flächen eindeutig identifizierbar sind.

Abweichungen von diesem Vorgehen, wenn z. B. naturschutzfachliche Gründe die Entwicklung eines anderen Biototyps erforderlich machen, werden im Rahmen der Rekultivierungsmaßnahmen ergänzend oder erforderlichenfalls als eigenständige Maßnahme beschrieben. Der jeweils angestrebte Rekultivierungsbiototyp ist in der Plananlage F4.6 (Maßnahmenpläne) in jedem Fall entsprechend dargestellt.

Die ausführliche einzelflächenbasierte Eingriffsbilanzierung befindet sich im Anhang (Unterlage F4.10). In der Tabelle dort sind der angenommene Rekultivierungsbiototyp und sein Biotopwert in BWP dem jeweiligen Bestandsbiototyp und dessen Biotopwert in BWP

gegenübergestellt. Die nachfolgende Tab. 8-1 stellt daraus als Zusammenfassung den Flächenumfang der Rekultivierungsbilanz dar.

In der nachfolgenden Tab. 8-1 sind alle auf den Baubedarfsflächen des Vorhabens, also innerhalb der Grenze des Antragsgegenstands, wiederherzustellenden Biototypen gemäß der Anlage 2 BKompV mit ihrem BKompV-Biotopcode aufgeführt. In der Spalte „Reku-Biotopwert“ ist die Bandbreite der berücksichtigten Biototypenwerte dargestellt. Diese weichen aus folgenden Gründen teilweise vom Biototypenwert gemäß der 24-stufigen Werteskala der Anlage 2 BKompV bzw. vom „Biotopwert 2“ der Bestandsbilanzierung (siehe Tab. 4-12) ab:

- als Ergebnis einer einzelfallbezogenen Auf- bzw. Abwertung (siehe Kapitel 4.1.1.2), die auch nach der gleichartigen Rekultivierung einer Fläche weiter gelten,
- für Gehölze ohne Berücksichtigung des Altersstadiums (41.01 Gebüsche) und für Biototypen der Wertstufen mittel bis hervorragend (10 - 24 Wertpunkte) wird die Wertstufe des Zielbiotops gutachterlich abgewertet zur Berücksichtigung des erforderlichen Timelag-Aufschlag nach Anlage 5 B BKompV (siehe Kapitel 7.1),
- zur Vermeidung von Biotopaufwertungen im Sinne von Kompensationsmaßnahmen auf den Baubedarfsflächen sind insbesondere die als Rekultivierungsbiotop anzunehmenden Ruderalfluren im Schutzstreifen der Kabel auf die Wertstufe des dort vorher befindlichen Ausgangsbiotops gedeckelt.

Diese Biototypen sind bei verschiedenen Einzelfallbewertungen bei einzelnen Biototypen auch unterschiedliche Wertstufen in der Tab. 8-1 aufgeführt.

Tab. 8-1: Schutzgut Biotope - Rekultivierungs-Biototypen mit Wertstufe auf den Baubedarfsflächen

Reku-Maßnahme	Reku-Code	Reku-Biototyp	Reku-Biotopwert	Fläche [m ²]
AR 1	23.03a01	Anthropogen stark beeinträchtigte Fließgewässer; Typische Ausprägung	8	138
AR 1	23.05.01a.02	Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer); Naturferne Ausbildung/intensive Unterhaltung	8	3.259
AR 1	24.09a	Natürliche und naturnahe temporäre stehende Gewässer (ohne Salztümpel)	16	61
AR 2	32.	vegetationslose bzw. -arme Flächen		0
AR 3	33.03.03	Äcker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (Sandboden)	6	939.448
AR 3	34.07a.01	Artenreiche, frische Mähwiese	18	162.752
	34.07a.02	Artenreiche, frische (Mäh-)Weide	17	
	34.08.02	Frisches Ansaatgrünland	7	
	34.08a.01	Intensiv genutztes, frisches Dauergrünland	8	
	34.09	Tritt- und Parkrasen	8	
AR 3	35.02.06.01	Flutrasen; Intensiv bewirtschaftet	13	78.375
	35.02.05.02	Feuchtes, intensiv genutztes Dauergrünland	10	
AR 4	38.02.02	Schilf-Landröhricht	13	17

Reku-Maßnahme	Reku-Code	Reku-Biototyp	Reku-Biotopwert	Fläche [m ²]
AR 4	39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	10	35.846
	39.03.02	Sonstige krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft	8	
	39.06.02	Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden	13	
	39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte	9 / 11	
	39.07	Artenarme Dominanzbestände von Poly-Kormonbildnern	10	
AR 5.1	41.01.01	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	15	6.996
	41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache	11	
	41.02.02J	Feldgehölz frischer Standorte; Junge Ausprägung	12 / 13	
	41.02.03J	Feldgehölz trocken-warmer Standorte; Junge Ausprägung	13 / 14	
	41.03.01J	Wallhecke, Knick; Junge Ausprägung (ohne Überhälter)	12	
	41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen); Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	12 / 13	
	41.04J	Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten; Junge Ausprägung;/ Ohne Überhälter sowie Schnitthecken	8	
41.05.02J	Kopfbaum/Kopfbaumreihe; Junge Ausprägung	12		
41.05aJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten; Junge Ausprägung	11		
AR 6.1	42.02	Rubus-Gestrüppe und -Vormäntel	11	376
	43.09J	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten; Junge Ausprägung	10	
	43.10J	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten; Junge Ausprägung	9	
	44.04J	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten; Junge Ausprägung	9	
	51.x, 52.x, 53.x	Siedlungsbiotope	0 - 5	30.801
	Gesamtergebnis			1.258.069²

Die Ausführungsplanung zur Wiederbepflanzung bzw. Rekultivierung ist nicht Bestandteil der Antragsunterlagen, sondern soll zeitnah vor Fertigstellung der jeweiligen Baubedarfsfläche geplant, erstellt und einvernehmlich abgestimmt werden. Die im Rahmen der Ausführungsplanung noch zu erhebenden und zu berücksichtigenden Details (dies betrifft vor allem konkrete Pflanzzahlen und Artenlisten, die Angaben zur Anzahl und Ausrichtung der Pflanzreihen, Details zur Zäunung etc.) sind zur Beurteilung des Planungszustands im Rahmen der Eingriffsregelung nicht erforderlich. Diese Daten werden z. T. auch erst durch die ökologische Baubegleitung im Zuge der Baufeldräumung erhoben.

² Diese Fläche weicht geringfügig von der Flächenangabe für die baubedingt in Anspruch zu nehmende Fläche insgesamt ab, da die Traufbereiche der Einzelbäume additiv eingegangen sind. Für die nachzupflanzenden Einzelbäume wird zudem ein kleinerer Traufbereich angerechnet als auf der Bestandsseite der Bilanz.

8.3 Sonstige Maßnahmen

Über die oben beschriebenen Überwachungs-, Schutz- und Vermeidungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen hinausgehende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffes bezogen auf die Schutzgüter sind nicht erforderlich.

Sich aus der Bauausführung ergebende Änderungen oder Abweichungen, z. B. hinsichtlich des Rekultivierungsbiotoptyps, werden Gegenstand der Nachbilanzierung der tatsächlichen Eingriffe nach bzw. im Rahmen der Baudurchführung. Fallweise macht dies auch eine Anpassung des Kompensationsumfangs erforderlich. Auch eine Berücksichtigung von Folgemaßnahmen (vgl. Unterlage A2.4) kann in die Nachbilanzierung eingehen. Diese fällt in den Aufgabenbereich der Umweltbaubegleitung.

9 Kompensation des Eingriffs

Wie im Kapitel 6.1 beschrieben stellt der § 9 BKompV hinsichtlich der funktionsspezifischen Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere von Biotopen und sonstiger Schutzgüter keine funktionsspezifischen Anforderungen. Nach § 9 Abs. 3 bis 5 BKompV sind dafür, basierend auf § 15 Abs. 2 BNatSchG, zur Kompensation sowohl der gleichartige Ausgleich als auch der gleichwertige Ersatz zugänglich. Eine Priorisierung besteht nicht.

Hinsichtlich der biotopwertbezogenen Kompensation sind nach § 8 Abs. 1 S. 1 BKompV die ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopen auszugleichen oder zu ersetzen. Dies ist der Fall, wenn im betroffenen Naturraum und innerhalb einer angemessenen Frist eine Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgt, deren Biotopwert dem nach § 7 Abs. 1 BKompV ermittelten biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf entspricht.

Der methodische Ansatz des Biotopwertverfahrens besteht dabei in der bereits aus verschiedenen Kompensationsverfahren der Länder bekannten Prämisse, dass die Biotope die verschiedenen Bestandteile des Naturhaushalts integrieren können und somit durch die Wiederherstellung gleichartiger oder gleichwertiger Biotopstrukturen auch Beeinträchtigungen der weiteren Schutzgüter, für die keine funktionsspezifische Kompensation erforderlich ist, kompensiert werden können (Multifunktionalität der Maßnahmen). Dabei müssen nicht einmal identische Biotoptypen für die Kompensation herangezogen werden, nach den Konventionen der Bewertungsverfahren wird es als ausreichend angesehen, dass der Abwertung der vom Vorhaben betroffenen Biotopen als Ausdruck der Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts eine hinreichende Aufwertung von anderen Biotopen gegenübersteht. Das Maß für diese Gesamtbilanz sind die Wertpunkte der Biotoptypen gemäß der Anlage 2 BKompV. Gleichwohl sieht es die BKompV als sinnvoll an, bei der Auswahl der aufzuwertenden Biotope im Kompensationskonzept zumindest eine inhaltliche Nähe zu den beeinträchtigten Biotoptypen bzw. Biotoptypengruppen anzustreben. Ein Rückgriff auf bestehende Ökokonten ist unter Berücksichtigung der Anforderungen an Ausgleich und Ersatz möglich.

Räumlich-funktionale und zeitliche Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen

Nach § 9 Absatz 3 und 4 BKompV ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen oder ersetzt, wenn die betroffene Funktion unter Berücksichtigung der Maßgaben nach Anlage 5 Abschnitt A Spalte 3 durch Maßnahmen mindestens im Naturraum und innerhalb einer angemessenen Frist wiederhergestellt ist. Bei der Festlegung der Maßnahmen sind Entwicklungszeiten nach Anlage 5 Abschnitt B zu berücksichtigen.

In der Anlage 5 BKompV sind dann die Anforderungen an den Ausgleich und den Ersatz für Beeinträchtigungen der Biotope, des Landschaftsbildes und der sonstigen Schutzgüter zusammengefasst.

Zur Art der funktionsspezifischen Kompensation gibt Anlage 5 BKompV in Verbindung mit Anlage 6 BKompV bereits verschiedene Hinweise. Auch die Ableitung des Umfangs der funktionsspezifischen Kompensation erfolgt verbal-argumentativ.

Für die funktionsspezifische Kompensation des Schutzguts Biotope ergibt sich damit die Aufgabe, den gesamten geplanten (biotopwertbezogenen) Kompensationsumfang hinsichtlich seiner naturschutzfachlichen Eignung auch als funktionsspezifisch gleichartigen Kompensationsmaßnahmen verbal-argumentativ zu prüfen.

Der Biotoptypenwert der Zielbiotope der Kompensationsmaßnahmen ist ebenfalls gemäß Anlage 2 BKompV zu ermitteln. Als Zielbiotope sollen dabei insbesondere hochwertige (artenreiche, strukturreiche oder naturnahe Ausprägungen, bei Wäldern und Gehölzen alte Ausprägung) Ausprägungen von Biotoptypen vorgesehen werden, sofern eine Entwicklung am jeweiligen Standort möglich ist.

Timelag

Die Berücksichtigung des Timelag erfolgt nach der BKompV nur auf Seiten der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen. Nach Anlage 5 Abschnitt B BKompV ist zur Berücksichtigung des Timelag ein Aufschlag zur Vergrößerung der Maßnahmenfläche um 25 Prozent erforderlich, sofern die Entwicklungszeit bis zur Erreichung des Zielzustandes der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme 30 Jahre überschreitet, um die verzögerte Funktionserfüllung zu berücksichtigen.

Für Vorhaben, die einen dauerhaften Verlust der Biotope auf den vorhabenbedingt in Anspruch genommenen Flächen verursachen, kann der Timelag nur auf der Seite der Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden. Bei Vorhaben wie der Verlegung von Erdkabeln wird jedoch der weit überwiegende Teil der in Anspruch genommenen Flächen gleichartig wiederhergestellt.

Funktional ist es dabei zielführend, den Timelag bereits auf der Seite der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zu berücksichtigen und dies in Abhängigkeit vom Biototyp und, bei Gehölzen, des Entwicklungsalters. Der sektorspezifische Leitfaden für den Anwendungsbereich Erdkabel liegt bislang noch nicht vor. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für das vorliegende Vorhaben berücksichtigt daher den Timelag für die temporäre Inanspruchnahme nach guter fachlicher Praxis auf der Rekultivierungsseite der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz in Form eines Wertstufenabzugs (vgl. die Erläuterungen des Kapitels 7.1 zur Ermittlung und Bilanzierung des Rekultivierungs-Biototyps).

Die Berücksichtigung des jüngeren Entwicklungsalters der bei der Rekultivierung anzulegenden Gehölze hat dadurch bereits zu einer Erhöhung des hier dargestellten Kompensationsbedarfs geführt. Insbesondere bei der Kompensation des Eingriffs in Form einer Ersatzmaßnahme oder beim Rückgriff auf bevorratete Maßnahmen in Ökokonten oder Flächenpools ist der Timelag damit in Form des (höheren) zu deckenden Bedarfs leichter darzustellen als durch einen Aufschlag auf der Maßnahmenseite.

Für die im Abschnitt NDS3 vorgesehene Kompensationsmaßnahme wäre entsprechend der Beispieltabelle in der Anlage 5 Abschnitt B BKompV ein Timelag zu berücksichtigen. Der in Kapitel 7.2 dargestellte Kompensationsbedarf resultiert jedoch wie oben dargestellt zum großen Teil aus dem Timelag für die temporäre Inanspruchnahme der Baubedarfsflächen. Ein

Timelag-Aufschlag auf die Kompensationsmaßnahme erfolgt hier daher nicht, da dies zu einer doppelten Berücksichtigung des Timelag führen würde.

Die additive Berücksichtigung eines Timelag-Aufschlags auch auf die Kompensationsmaßnahme würde dann zu einer Erhöhung der erforderlichen Kompensationsfläche führen und wäre dann als Folgemaßnahme Gegenstand einer Nachbilanzierung (vgl. Unterlage A2.4).

Hinweis auf die Suchräume für CEF-Maßnahmen

Die erforderlichen CEF-Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brut- und Rastvogelarten im Offenland stehen derzeit noch nicht fest. Aus diesem Grund werden Suchräume identifiziert, innerhalb derer die CEF-Maßnahmen konkret verortet werden sollen (vgl. Plananlage F4.7 Suchräume CEF-Maßnahmen). Die Vorhabenträgerin geht davon aus, einen Teil der erforderlichen CEF-Maßnahmen nicht nur bauzeitlich, sondern auch dauerhaft sichern und als Maßnahme erhalten zu können. Sofern diese Maßnahmen zugleich auch naturschutzfachlich als Kompensation geeignet sind, ist vorgesehen, unter Berücksichtigung dieser CEF-Maßnahme die erforderliche Kompensation nach bzw. im Rahmen der Baudurchführung nachzubilanzieren und fallweise nachträglich die nachgewiesene Kompensation in einem Ökokonto bzw. in anderen Kompensationsmaßnahmen entsprechend zu reduzieren, um eine Überkompensation zu vermeiden. Auch § 10 BKompV fordert, für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sparsam mit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen umzugehen.

Die Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen ist ebenfalls eine Folgemaßnahme (vgl. Unterlage A2.4), die in den Aufgabenbereich der Umweltbaubegleitung fällt.

9.1 Darstellung der Kompensationsmaßnahmen (einschl. Verweis auf Maßnahmenblätter)

Wenn es nicht bzw. nicht vollständig möglich ist, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind die verbliebenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen, um die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts weitgehend wiederherzustellen. Zur vollständigen Kompensation eines Eingriffs kann dies auch die Durchführung einer entsprechenden Ersatzmaßnahme erforderlich machen.

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Als letzter Schritt der Behebung der Eingriffsfolgen werden in diesem Kapitel die geplanten konkreten Kompensationsmaßnahmen beschrieben. Für die Kompensation eines Eingriffs gemäß § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG sind räumlich die vom Vorhaben berührten Naturräume (naturräumliche Haupteinheiten nach BfN 2011) zugrunde zu legen. Der Ausgleich muss daher nicht zwingend innerhalb der betroffenen Gebietskörperschaft erfolgen.

Es stehen verschiedene Ökokonten und Maßnahmenflächen im Naturraum zur Verfügung. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, aus diesen die folgenden Maßnahmen umzusetzen und als Kompensation des Vorhabens im Abschnitt NDS3 nachzuweisen.

9.1.1 Beschreibung der Maßnahmen

Gemäß §15 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Bei der geplanten Kompensation des Vorhabens im Abschnitt NDS3 wird bei der Inanspruchnahme bestehender bzw. in Anerkennung befindlicher Ökokonten die erforderliche Rücksichtnahme auf die forst- und landwirtschaftlichen Belange nach §15 Abs. 3 BNatSchG als gegeben angenommen.

Maßnahmenfläche Haselünne

Kompensationsmaßnahme NDS3_K001

Erstaufforstung eines trockenen-Eichen-Hainbuchenwalds

Die Maßnahmenflächen liegen im Naturraum D30 "Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest".

Die Vorhabenträgerin plant, auf einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche in Haselünne im Landkreis Emsland (Gemeinde Haselünne, Gemarkung Haselünne, Flur 33) zwischen der Butterbecke und verlandeten Klärteichen flächig eine Erstaufforstung anzulegen, um für Leitungsbauprojekte im Naturraum eine geeignete Kompensationsmaßnahme zu Verfügung zu haben. Eine entsprechende UVP-Vorprüfung durch die Vorhabenträgerin wurde durchgeführt und ist in Unterlage F1.14 der Antragsunterlagen zum Abschnitt NDS2 enthalten.

Die Kompensationsmaßnahme liegt im Flurstück 2 mit einer Fläche von insgesamt 129.304 m², 125.304 m² davon sind als Maßnahmenfläche zur Aufforstung vorgesehen. Ein Anteil von 20.541 m² an dieser Aufforstung soll dem Abschnitt NDS3 als Kompensationsmaßnahme NDS3_K001 zugewiesen werden. Eine entsprechende UVP-Vorprüfung durch die Vorhabenträgerin wurde durchgeführt und ist in Unterlage F1.14 enthalten.

Der Biotoptyp ist derzeit ein intensiv bewirtschafteter Acker auf Sandboden mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (BKompV-Code 33.03.03) mit 6 BKompV-BWP. Geplant ist die Aufforstung eines Eichen-Hainbuchen-Mischwalds. Bemessungsbiotoptyp ist ein Trockener Eichen-Hainbuchenwald (BKompV-Code 43.08.01M) mit 20 BKompV-BWP.

Insgesamt verfügt die Erstaufforstung Haselünne damit über ein Aufwertungspotenzial von bis zu 2.847.586 BKompV-BWP.

Beim Boden auf der Fläche handelt es sich um einen tiefen, zum Teil sehr tiefen Podsol-Gley (P-G4 bzw. P-G5). Gemäß der Bodenschätzungsdaten im NIBIS erstreckt sich die geplante Aufforstung über drei Feldblöcke (DENILI1832130047, DENILI1832130040 und DENILI0332130259). Die Bodenfruchtbarkeit aller drei Feldblöcke ist durchweg gering. Die Bodenzahl (wenige Teilflächen) bzw. die Grünlandgrundzahl (überwiegend) liegt bei maximal 34 im Nordwesten und sinkt bis auf 18 im Südosten ab.

Maßnahmenfläche Groß Hesepe

Kompensationsmaßnahme NDS3_K002

Extensivierung einer Ackerfläche

Die Maßnahmenflächen liegen im Naturraum D30 "Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest".

Die Vorhabenträgerin plant, eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche in Groß Hesepe im Landkreis Emsland (Gemeinde Geeste, Gemarkung Groß Hesepe, Flur 15, Flurstück 22/294) im Groß Heseper Moor in der Nutzung zu extensivieren. Das Grundstück hat eine Fläche von ca. 52.000 m². Ein Anteil von 31.195 m² an dieser Fläche soll dem Abschnitt NDS3 als Kompensationsmaßnahme NDS3_K002 zugewiesen werden.

Die Fläche liegt außerhalb einer Schutzgebietskulisse. Der Biotoptyp ist derzeit ein intensiv bewirtschafteter Acker auf Torf- oder Anmoorboden mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (BKompV-Code 33.05.03) mit 5 BKompV-BWP. Bemessungsbiotoptyp ist Acker auf Torf- oder Anmoorboden mit einer zwar weiterhin verarmten Segetalvegetation (BKompV-Code 33.05.03), der aufgrund der Extensivierung im Rahmen der nach der nach dem BKompV-Bemessungsrahmen möglichen Aufwertung mit 8 BKompV-BWP angesetzt wird.

Beim Boden auf der Fläche handelt es sich um einen tiefen Tiefumbruchboden aus Hochmoor (YUhh4). Gemäß der Bodenschätzungsdaten im NIBIS ist die geplante Extensivierungsfläche Teil eines Feldblocks (DENIL1831150043). Die Bodenfruchtbarkeit des Feldblocks ist gering. Die Bodenzahl bzw. die Ackerzahl liegt auf dem größten Teil des Feldblocks bei 35 bzw. 37 und weist im Südwesten kleine Bereiche sowohl etwas höherer (37/39) als auch geringerer (28/30) Zahlen auf.

Maßnahmenfläche Ochtrup 2

Kompensationsmaßnahmen NDS3_K003 und NDS3_K004

Erstaufforstung eines Eichen-Hainbuchenwalds und Anlage von Hecken

Die Maßnahmenflächen liegen im Naturraum D34 "Westfälische Tieflandsbucht".

Die Vorhabenträgerin plant, auf einer derzeit als Acker bewirtschafteten Fläche in Ochtrup im Kreis Steinfurt (Gemarkung Ochtrup, Flur 44) eine Erstaufforstung anzulegen, um im Naturraum eine geeignete Kompensationsmaßnahme zu Verfügung zu haben.

Die Fläche Ochtrup 2 liegt im Flurstück 37, insgesamt 20.224 m² davon sind zur Aufforstung vorgesehen. Eine entsprechende UVP-Vorprüfung durch die Vorhabenträgerin wurde durchgeführt und ist in Unterlage F1.15 enthalten. Ein Anteil von 7.071 m² an dieser Aufforstung soll dem Abschnitt NDS3 als Kompensationsmaßnahme NDS3_K003 zugewiesen werden.

Die Fläche liegt randlich der Niederung der Hornebecke und des Krummbachs. Sie grenzt an den bestehenden gewässerbegleitenden Waldstreifen an und arrondiert diesen. Die Fläche liegt außerhalb einer Schutzgebietskulisse, Hornebecke und Krummbach sind Gesetzlich geschützte Biotope, ihre Niederung ist zudem ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet, das sich randlich bis in die Fläche Ochtrup 2 erstreckt.

Die Fläche wird von einer Freileitung überspannt. Der Schutzstreifen dieser Leitung ist berücksichtigt und von der Aufforstung ausgenommen.

Auf dem gleichen Flurstück 37 sind, angrenzend an die Erstaufforstung, auch Offenlandmaßnahmen vorgesehen. Die Planung sieht verschiedene Maßnahmen, vor allem die Anpflanzung von Offenlandgehölzen in Form von Hecken und Gehölzstreifen, die Anlage einer Streuobstwiese sowie die Extensivierung der Nutzungsintensität auf den verbleibenden Ackerflächen vor. Zielsetzung der Maßnahme ist die Förderung der Entwicklung von Artenreichtum und die

~~Verbesserung der Biotopqualität (Schutzgut Biotope) mit entsprechender Habitatqualität sowie die Wiederherstellung beeinträchtigter Bodenfunktionen (Schutzgut Boden). Ein Anteil von 1.301 m² an der Anpflanzung von Hecken und Gehölzstreifen soll dem Abschnitt NDS3 als Kompensationsmaßnahme NDS3_K004 zugewiesen werden.~~

~~Beim Boden auf der Fläche Ochtrup 2 handelt es sich überwiegend um einen lehmig-sandigen Pseudogley sowie randlich dem Anmoorgley der Hornebecke-Niederung.~~

~~Der Biotoptyp ist derzeit ein intensiv bewirtschafteter Acker auf Lehmboden mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (BKompV-Code 33.04a.03) mit 6 BKompV-BWP. Bemessungsbiotoptyp ist der Eichen-Hainbuchenwald staunasser bis frischer Standorte (BKompV-Code 43.07.02J) mit 15 BKompV-BWP bzw. Sonstige Hecken, ebenerdig überwiegend autochthon (BKompV-Code 41.03.03J) mit 12 BKompV-BWP.~~

Maßnahmenflächen Borken 4 und 5

Kompensationsmaßnahme NDS3_K005

Umbau von Waldflächen

~~Die Maßnahmenflächen liegen im Naturraum D34 "Westfälische Tieflandsbucht".~~

~~Ein Grundeigentümer bewirtschaftet im Kreis Borken land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen. Verschiedene mit Nadelholz bestockte Waldflächen beabsichtigt der Grundeigentümer in naturnahen Laubwald umzubauen. Insgesamt fünf Einzelflächen in räumlicher Nähe zueinander sollen dem Vorhaben A-Nord für die Abschnitte NDS3 und NRW1 zugewiesen werden.~~

~~Die Maßnahme besteht aus insgesamt fünf Teilflächen auf fünf Flurstücken im Umfang von insgesamt 89.367 m². Ein Anteil von 15.605 m² an den Teilflächen 4 und 5 sollen dem Abschnitt NDS3 als Kompensationsmaßnahme NDS3_K005 zugewiesen werden.~~

~~Auf allen Flächen ist geplant, die mittelalte Fichtenbestockung, soweit noch vorhanden, sukzessive truppweise zu entnehmen unter Schonung und Erhalt evtl. einzelner vorhandener Laubhölzer und die Flächen mit Laubholz aufzuforsten.~~

~~Die Waldflächen liegen alle in Landschaftsschutzgebieten. Die Flächen 4 und 5 liegen im LSG-4007-0005 "Weseker Mark".~~

~~Der Biotoptyp wird derzeit als ein Nadelmischforst einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung angenommen (BKompV-Code 44.04M) mit 11 BKompV-BWP. Geplant ist die Aufforstung eines Eichen-Hainbuchen-Mischwalds. Bemessungsbiotoptyp ist der Eichen-Hainbuchenwald staunasser bis frischer Standorte (BKompV-Code 43.07.02J) mit 15 BKompV-BWP.~~

Kompensationsmaßnahme NDS3_K006

Wilsum

Erstaufforstung eines standortheimischen Laubwaldes

~~Die Maßnahmenfläche liegt im Naturraum D30 "Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest".~~

~~Eine Naturschutzstiftung betreibt im Landkreis Grafschaft Bentheim auf verschiedenen Flächen Ökokonten.~~

Die Naturschutzstiftung plant, auf einer bislang fast ausschließlich als Acker und Grasacker genutzten Fläche östlich der Gemeinde Wilsum (Gemarkung Wilsum, Flur 28) nördlich der Straße K14 flächig eine Erstaufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen anzulegen.

Die Fläche liegt nicht in einem Schutzgebiet, nächstgelegene Schutzgebietsfläche ist das NSG "Moorverlandungsgebiet Tinholt" in 1,3 km Entfernung nordöstlich. Um die Aufforstungsfläche befinden sich überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen, Auskiesungen und einzelne Waldflächen.

Die Aufforstungsfläche hat eine Fläche von insgesamt 116.039 m². Ein Anteil von 22.490 m² an dieser Aufforstung soll dem Abschnitt NDS3 als Kompensationsmaßnahme NDS3_K006 zugewiesen werden.

Eine entsprechende UVP-Vorprüfung durch die Vorhabenträgerin wurde durchgeführt und ist in Unterlage F1.16 DB1 enthalten.

Als Biotoptyp wird Grasacker für die Gesamtfläche angenommen als frisches Ansaatgrünland (BKompV-Code 34.08.02) mit 7 BKompV-BWP. Geplant ist die Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen. Als Bemessungsbiotoptyp angenommen wird Eichenwald frischer Standorte (BKompV-Code 43.07.03J) mit 15 BKompV-BWP.

Insgesamt entspricht der Anteil von 22.490 m² an dieser Aufforstung damit einem Aufwertungspotenzial von 179.920 BKompV-BWP.

Kompensationsmaßnahme NDS3_K007

Großringe

Umbau von Waldflächen

Die Maßnahmenfläche liegt im Naturraum D30 "Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest".

Eine Naturschutzstiftung betreibt im Landkreis Grafschaft Bentheim auf verschiedenen Flächen Ökokonten.

Die Naturschutzstiftung plant, die nicht standortheimischen Nadel- und Laubwaldbestände östlich von Neu Gnadenfeld (Gemeinde Ringe, Gemarkung Großringe, Flur 3) zu standortheimischen Laubwäldern umzubauen und dauerhaft im Sinne des Biotop- und Artenschutzes zu entwickeln.

Die Fläche liegt nicht in einem Schutzgebiet. 500 m östlich schließt sich das Bourtanger Moor mit dem NSG "Hochmoor Ringe" an. Um die Umbaufläche befinden sich überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen, Torfstiche und einzelne Waldflächen.

Die Umbaufläche hat eine Fläche von insgesamt ca. 17,2 ha. Ein Anteil von 29.245 m² an dieser Umbaufläche soll dem Abschnitt NDS3 als Kompensationsmaßnahme NDS3_K007 zugewiesen werden.

Als Biotoptyp wird für die Gesamtfläche angenommen als Kiefernforst ein Nadel(misch)forst einheimischer Baumarten (BKompV-Code 44.04M) mit 11 BKompV-BWP. Geplant ist der Umbau zu standortheimischen Laubwaldbeständen. Als Bemessungsbiotoptyp angenommen

wird Eichen-Hainbuchenwald frischer Standorte (BKompV-Code 43.07.02J) mit 15 BKompV-BWP.

Insgesamt entspricht der Anteil von 29.245 m² an dieser Aufforstung damit einem Aufwertungspotenzial von 116.980 BKompV-BWP.

Kompensationsmaßnahme NDS3_K008

Gildehaus

Erstaufforstung eines standortheimischen Laubwaldes

Die Maßnahmenfläche liegt im Naturraum D34 "Westfälische Tieflandsbucht".

Eine Naturschutzstiftung betreibt im Landkreis Grafschaft Bentheim auf verschiedenen Flächen Ökokonten.

Die Naturschutzstiftung plant, auf zwei bislang als Acker genutzten Flächen westlich von Bad Bentheim (Gemarkung Gildehaus, Flur 84) an der Westenberger Straße flächig eine Erstaufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen anzulegen.

Die Fläche liegt nicht in einem Schutzgebiet, nächstgelegene Schutzgebietsfläche ist das NSG "Kleingewässer Achterberg" in 2,7 km Entfernung südlich. Um die Aufforstungsfläche befinden sich überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen, der Stadtteil Gildehaus und einzelne kleine Waldflächen.

Die Aufforstungsfläche hat eine Fläche von insgesamt 22.153 m². Ein Anteil von 7.071 m² an dieser Aufforstung soll dem Abschnitt NDS3 als Kompensationsmaßnahme NDS3_K008 zugewiesen werden.

Als Biotoptyp wird angenommen ein intensiv bewirtschafteter Acker auf Lehmboden mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (BKompV-Code 33.04a.03) mit 6 BKompV-BWP. Geplant ist die Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen. Als Bemessungsbiotoptyp angenommen wird Eichen-Hainbuchenwald frischer Standorte (BKompV-Code 43.07.02J) mit 15 BKompV-BWP.

Insgesamt entspricht der Anteil von 7.071 m² an dieser Aufforstung damit einem Aufwertungspotenzial von 63.639 BKompV-BWP.

Kompensationsmaßnahme NDS3_K009

Gildehauser Venn

Anlage von extensivem Grünland

Die Maßnahmenflächen liegen im Naturraum D34 "Westfälische Tieflandsbucht".

Eine Naturschutzstiftung betreibt im Landkreis Grafschaft Bentheim auf verschiedenen Flächen Ökokonten.

Die Naturschutzstiftung plant, eine bislang als Acker genutzten Fläche im Gildehauser Venn (Bad Bentheim, Gemarkung Gildehaus, Flur 57) in ein extensiv genutztes Grünland umzuwandeln.

Die Fläche liegt im NSG "Gildehauser Venn", zugleich FFH-Gebiet "Gildehauser Venn". Um die Umwandlungsfläche befinden sich überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen, Wälder und Moorflächen.

Die Umwandlungsfläche hat eine Fläche von insgesamt 33.635 m². Ein Anteil von 16.820 m² an dieser Fläche soll dem Abschnitt NDS3 als Kompensationsmaßnahme NDS3_K009 zugewiesen werden.

Als Biotoptyp wird ein intensiv bewirtschafteter Acker auf Torf- oder Anmoorboden mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (BKompV-Code 33.05.03) mit 5 BKompV-BWP angenommen. Geplant ist die Umwandlung in extensiv genutztes Grünland. Als Bemessungsbiotoptyp angenommen wird sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland (BKompV-Code 35.02.03a.01) mit 20 BKompV-BWP.

Insgesamt entspricht der Anteil von 16.820 m² an dieser Umwandlungsfläche damit einem Aufwertungspotenzial von 252.300 BKompV-BWP.

9.1.2 Funktionale Anforderungen

Räumlich-funktionale Funktionen (Anlage 5 Abschnitt A BKompV)

Die Anforderungen der Funktion "Vielfalt von Lebensgemeinschaften und Lebensräumen" (Schutzgut Biotope) sind die Wiederherstellung, Neuschaffung oder Optimierung der betroffenen bzw. von ähnlichen Biotoptypen/-gruppen mit einer insgesamt gleichwertigen Bedeutung für die biologische Vielfalt unter Berücksichtigung von Art und Umfang des betroffenen Bestandes sowie von Mindestgrößen von Biotopen. Als Ausgangszustand sind Flächen zu wählen, die, gemessen am betroffenen Biotoptyp, aufwertungsfähig und unter Berücksichtigung des erforderlichen Maßnahmenaufwands und der Entwicklungszeiten gemäß der Anlage 5 Abschnitt B BKompV geeignet sind.

Als mögliche Maßnahmen sind Nährstoffentzug und Aufforstungen mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft explizit angeführt.

Die Anforderungen der Funktionen "natürliche Bodenfunktionen" bzw. "Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes" (Schutzgut Boden) sind die Wiederherstellung oder Optimierung von Bodentypen bzw. der Bodenfunktionen. Als mögliche Maßnahmen sind für beide Funktionen vor allem die Nutzungsextensivierung (intensiver Flächennutzungen), aber auch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen genannt.

Die Anforderungen der Funktionen "Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt" (Schutzgut Tiere) bzw. "Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt" (Schutzgut Pflanzen) sind die Wiederherstellung, Neuschaffung oder Optimierung von Habitaten bzw. von Standorten. Als mögliche Maßnahmen ist die Neuanlage artspezifischer Habitatstrukturen bzw. die Wiederherstellung von Lebensräumen genannt.

Unter den Anforderungen der Funktion "Klimaschutzfunktion durch Treibhausgasspeicher/ -senken" (Schutzgüter Klima/Luft) sind nach Anlage 6 BKompV extensive Bewirtschaftung von Grünland aufgeführt sowie die Aufforstung mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft.

Zeitliche Aspekte (Anlage 5 Abschnitt B BKompV)

Sofern die Entwicklungszeit bis zur Erreichung des Zielzustandes der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme 30 Jahre überschreitet, ist ein Timelag-Aufschlag zu berücksichtigen, um die verzögerte Funktionserfüllung zu berücksichtigen.

Aus der Beispieldabelle der Anlage 5 Abschnitt B BKompV kann für die geplanten Erstaufforstungen aus dem Ausgangsbiotop Acker, dem Maßnahmentyp Aufforstung von naturnahem Laubwald und dem (~~veränderten~~) Zielbiotoptyp "~~tröckener Eichen-Hainbuchenwald, mittelalter Bestand~~" bzw. "Eichen-Hainbuchenwald frischer Standorte" (der Zielbiotoptyp ist aufgrund der erkennbar langen Entwicklungsdauer zunächst auf ~~mitteljung~~ (BKompV-Code 43.07.03J bzw. 43.07.02Js.o. ~~BKompV-Code 43.08.01M~~) gesetzt worden, jedoch mit gegebener Entwicklungsperspektive zu einem alten Bestand) bei einer voraussichtlichen Entwicklungsdauer von > 30 Jahren die Erforderlichkeit der Berücksichtigung des Timelag ermittelt werden. Eine schnelle und kurzfristige Entwicklungsdauer ist dagegen für die Anlage von Offenlandgehölzen zu sehen.

Im vorliegenden Vorhaben ist der Timelag bereits in die Eingriffsbilanzierung eingegangen (vgl. die Erläuterungen oben).

Eignung als Ausgleich oder Ersatz (Anlage 6 Abschnitt A BKompV)

Maßnahmen zur Anlage und Pflege von Bäumen, Hecken und Feldgehölzen eignen sich unter der Voraussetzung der Einbindung in ein landschaftsplanerisches Maßnahmenkonzept, wie es z. B. ein Ökokonto darstellt, und der Verwendung gebietseigener Gehölze als Ausgleich oder Ersatz für fast alle angegebenen Funktionen der Schutzgüter, insbesondere für alle Funktionen von Biotopen, Pflanzen und Tieren sowie Boden (natürliche Bodenfunktionen) und Landschaftsbild, beim Wasser und Klima/Luft lediglich mit Einschränkungen. Aufforstung mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft stehen dabei in den Anforderungen neben der Sukzession und der Entnahme standortfremder Baumarten.

Die „Anlage von extensivem Grünland“ als Maßnahme auf Ackerflächen mit der Mindestanforderung Aushagerung und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel sowie nachfolgender reduzierter (extensiver) Pflege eignet sich ebenso als Ausgleich oder Ersatz für fast alle angegebenen Funktionen der Schutzgüter, insbesondere für alle Funktionen von Biotopen, Pflanzen, Tieren und Boden und Grundwasser, lediglich mit Einschränkungen beim Hochwasserschutz und der klimatischen Ausgleichsfunktion.

~~Auch die Extensivierung der Ackernutzung durch Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel, verringerte Saatgutmenge, weite Fruchtfolge und weitere flankierende Maßnahmen eignet sich als Ausgleich oder Ersatz für viele der angegebenen Funktionen der Schutzgüter, insbesondere für alle Funktionen von Biotopen, Pflanzen, Tieren und Boden und Oberflächengewässer und zeigt lediglich keine Funktionen beim Hochwasserschutz und der klimatischen Ausgleichsfunktion.~~

Der Maßnahmentyp „naturschutzkonform bewirtschaftete/gepflegte Wälder“ mit dem Zielbiotoptyp "Eichenwald frischer Standorte" bzw. „Eichen-Hainbuchenwald“ ~~bzw. „Eichenmischwald“~~ eignet sich bereits mit den Mindestanforderungen „Aufforstung mit Baumarten der

natürlichen Waldgesellschaft“ und „Entwicklung einer der natürlichen Waldgesellschaft entsprechenden Struktur (Baum-, Strauch-, Krautschicht)“ als Ausgleich oder Ersatz für alle angegebenen Funktionen aller Schutzgüter.

Bewertung

Die vier im Naturraum als Kompensationsnachweis vorgesehenen Ökokontoflächen ~~Die im jeweiligen Naturraum als Kompensationsnachweis vorgesehenen Ökokonten und sonstige Maßnahmenflächen~~ stellen somit geeignete Maßnahmen sowohl für die funktionsspezifische als auch die biotopwertbezogene Kompensation des Eingriffs des Vorhabens A-Nord im Abschnitt NDS3 dar.

Die Maßnahmen sind im Anhang F4.3 (Maßnahmenblätter) zu diesem LBP beschrieben und in der Plananlage F4.9 (Kompensationsmaßnahmen) dargestellt.

9.2 Gegenüberstellung Eingriff - Kompensationsmaßnahmen

9.2.1 Naturraum D30 "Dämmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest"

Für das Vorhaben A-Nord im Abschnitt NDS3 ergibt sich für den Trassenabschnitt im Naturraum D30 "Dämmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest"

- aus der biotopwertbezogenen Eingriffsbilanzierung nach der BKompV für die baubedingt temporäre Beeinträchtigung sowie den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen ein Kompensationsbedarf von 122.000 Biotopwertpunkten
- aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope für die baubedingt temporäre Beeinträchtigung und den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen (hier sind nur Gehölze des Offenlands betroffen) (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 2.497 m² (entspricht rechnerisch 39.952 BKompV-BWP)
- aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden für den dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die Umlagerung von Böden mit Archivfunktion bzw. durch die dauerhafte Inanspruchnahme für eine bauliche Anlage (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 51.735 m²
- aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Landschaftsbild durch den Verlust von Gehölzen und das Freihalten des Schutzstreifens über Teile des Abschnitts ebenfalls ein Kompensationsbedarf, der jedoch bei entsprechender Eignung der Maßnahmen durch die Kompensation aus der biotopwertbezogenen Eingriffsbilanzierung mit abgedeckt wird
- durch Kabelanlagen und Bettung sowie durch die Muffenbauwerke ergibt sich kein anlagebedingt dauerhafter Verlust kohlenstoffreicher Böden und Moorböden, die Treibhausgaspeicher und -senken mit Klimaschutzfunktion darstellen (Schutzgut Klima und Luft).

Hinzu kommt der Aufforstungsbedarf für dauerhaft umgewandelte Waldflächen für die Trasse im Abschnitt NDS3 im Naturraum von ~~18.044~~ 22.148 m² (vgl. Kap. 6.4).

Diese Kompensationsbedarfe sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen, bevorzugt durch bevorratete Kompensationsmaßnahmen. Nach Möglichkeit sollen sie der von der BKompV geforderten Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen Rechnung tragen.

In den als Kompensationsnachweis vorgesehenen Ökokonten und sonstigen Maßnahmenflächen werden dem Eingriff durch das Vorhaben A-Nord im Abschnitt NDS3 für den Naturraum D30 folgende Anteile an den geplanten Kompensationsmaßnahmen zugewiesen:

- ~~aus der Kompensationsmaßnahme NDS3_K001 (Erstaufforstung Haselünne) insgesamt 20.541 m² mit 287.574 BKompV-Biotopwertpunkten (BWP) (Aufwertepotenzial 14 BWP/m²)~~
- ~~aus der Kompensationsmaßnahme NDS3_K002 (Ackerextensivierung Groß Hesepe) insgesamt 31.195 m² mit 93.585 BKompV-Biotopwertpunkten (BWP) (Aufwertepotenzial 3 BWP/m²)~~
- aus der Kompensationsmaßnahme NDS3_K006 (Erstaufforstung Wilsum) insgesamt 22.490 m² mit 179.920 BKompV-Biotopwertpunkten (BWP) (Aufwertepotenzial 8 BWP/m²)
- aus der Kompensationsmaßnahme NDS3_K007 (Waldumbau Großringe) insgesamt 29.245 m² mit 116.980 BKompV-Biotopwertpunkten (BWP) (Aufwertepotenzial 4 BWP/m²)

Der gesamte geplante Kompensationsnachweis umfasst damit zusammen ~~54.736~~ 51.735 m² entsprechend ~~384.159~~ 296.900 BKompV-BWP.

Dem festgestellten Kompensationsbedarf für die betroffenen Schutzgüter werden davon folgende Anteile als Kompensationsnachweis zugewiesen:

- 122.000 BKompV-BWP aus der Erstaufforstungsfläche ~~NDS3_K006~~ ~~NDS3_K001~~ werden anteilig für den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf nachgewiesen.
- ~~Eine Fläche von anteilig 2.497 m² aus der Erstaufforstungsfläche NDS3_K001 wird für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen, damit ist der funktionsspezifische Kompensationsbedarf für die Inanspruchnahme der verschiedenen Offenlandgehölze nachgewiesen.~~
- Für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf von 2.497 m² für den Eingriff in die Biotope (Inanspruchnahme der verschiedenen Offenlandgehölze) steht nur die Erstaufforstungsfläche NDS3_K006 zur Verfügung.
- Die gesamte Kompensationsfläche von ~~54.736~~ 51.735 m² aus NDS3_K006 und NDS3_K007 wird multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Boden nachgewiesen.
- Zugleich werden die geplanten Maßnahmen, insbesondere die ~~20.541~~ 22.490 m² Aufforstung, als geeignet angesehen, als aufwertende Landschaftselemente mit gestuften Gehölzrändern das Landschaftsbild aufzuwerten und ein ~~gehölzarmes sowie~~ durch intensive ackerbauliche Nutzung ~~beeinträchtigt~~ geprägtes Landschaftsbild wieder aufzuwerten, und werden multifunktional für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nachgewiesen.
- Zugleich wird die ~~e.a.~~ Aufforstung NDS3_K006 als geeignet angesehen, während der Laufzeit der Maßnahme eine gewisse Humusakkumulation im Auflagehumus und im Mutterboden zu erreichen.

- Zugleich ~~wird eine Fläche von anteilig 18.044 m² werden die 22.148 m²~~ aus der Erstaufforstungsfläche ~~NDS3_K006 NDS3_K001~~ für den forstrechtlichen Ersatzaufforstungsbedarf für die Waldumwandlung im Schutzstreifen nachgewiesen.

Die beiden im Naturraum D30 vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ~~NDS3_K006 (Erstaufforstung Wilsun) und NDS3_K007 (Waldumbau Großringe) NDS3_K001 (Erstaufforstung Haselünne) und NDS3_K002 (Ackerextensivierung Groß Hesepe)~~ sind damit qualitativ und quantitativ geeignet, die vorhabenbedingten Eingriffe in die Lebensraumfunktion bzw. Biotoptypen und die Beeinträchtigungen der Bodenfunktion, der Klimaschutzfunktion und des Landschaftsbilds ~~vollständig~~ zu kompensieren.

9.2.2 Naturraum D34 "Westfälische Tieflandsbucht"

Für das Vorhaben A-Nord im Abschnitt NDS3 ergibt sich für den Trassenabschnitt im Naturraum D34 "Westfälische Tieflandsbucht"

- aus der biotopwertbezogenen Eingriffsbilanzierung nach der BKompV für die baubedingt temporäre Beeinträchtigung sowie den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen ein Kompensationsbedarf von 38.225 Biotopwertpunkten
- aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotope für die baubedingt temporäre Beeinträchtigung und den anlagebedingt dauerhaften Verlust von Biotopen (~~vor allem Gehölze des Offenlands und Wälder~~) (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 2.786 m² (entspricht rechnerisch 50.516 BKompV-BWP), ~~davon 1.301 m² für Gehölze des Offenlands sowie 1.485 m² für Waldbiotope~~
- aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden für den dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die Umlagerung von Böden mit Archivfunktion bzw. durch die dauerhafte Inanspruchnahme für eine bauliche Anlage (erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 23.891 m²
- aus der funktionsspezifischen Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Landschaftsbild durch den Verlust von Gehölzen und das Freihalten des Schutzstreifens über Teile des Abschnitts ebenfalls ein Kompensationsbedarf, der jedoch bei entsprechender Eignung der Maßnahmen durch die Kompensation aus der biotopwertbezogenen Eingriffsbilanzierung mit abgedeckt wird
- durch Kabelanlagen und Bettung sowie durch die Muffenbauwerke ergibt sich kein anlagebedingt dauerhafter Verlust kohlenstoffreicher Böden und Moorböden, die Treibhausgaspeicher und -senken mit Klimaschutzfunktion darstellen (Schutzgut Klima und Luft).

Hinzu kommt der Aufforstungsbedarf für dauerhaft umgewandelte Waldflächen für die Trasse im Abschnitt NDS3 im Naturraum von 7.071 m² (vgl. Kap. 6.4).

Diese Kompensationsbedarfe sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen, bevorzugt durch bevorratete Kompensationsmaßnahmen. Nach Möglichkeit sollen sie der von der BKompV geforderten Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen Rechnung tragen.

In den als Kompensationsnachweis vorgesehenen Ökokonten und sonstigen Maßnahmenflächen werden dem Eingriff durch das Vorhaben A-Nord im Abschnitt NDS3 für den Naturraum D34 folgende Anteile an den geplanten Kompensationsmaßnahmen zugewiesen:

- ~~aus der Kompensationsmaßnahmen NDS3_K003 (Erstaufforstung Ochtrup 2) insgesamt 7.071 m² mit 63.639 BKompV-Biotopwertpunkten (BWP) (Aufwertepotenzial 9 BWP/m²)~~
- ~~aus der Kompensationsmaßnahme NDS3_K004 (Offenlandmaßnahmen auf der Fläche Ochtrup 2) ein Anteil an der Anlage von Hecken von 1.301 m² mit 7.806 BKompV-Biotopwertpunkten (BWP) (Aufwertepotenzial 6 BWP/m²)~~
- ~~aus der Kompensationsmaßnahme NDS3_K005 (Umbau von Waldflächen) eine Waldumbaupflanze von 15.605 m² mit 62.420 BKompV-Biotopwertpunkten (BWP) (Aufwertepotenzial 4 BWP/m²)~~
- aus der Kompensationsmaßnahme NDS3_K008 (Erstaufforstung Gildehaus) insgesamt 7.071 m² mit 63.639 BKompV-Biotopwertpunkten (BWP) (Aufwertepotenzial 9 BWP/m²)
- aus der Kompensationsmaßnahme NDS3_K009 (Anlage von Extensivgrünland Gildehauser Venn) insgesamt 16.820 m² mit 252.300 BKompV-Biotopwertpunkten (BWP) (Aufwertepotenzial 15 BWP/m²)

Der gesamte geplante Kompensationsnachweis für den Naturraum umfasst damit zusammen ~~23.977~~ 23.891 m² entsprechend ~~433.865~~ 315.939 BKompV-BWP.

Dem festgestellten Kompensationsbedarf für die betroffenen Schutzgüter werden davon folgende Anteile als Kompensationsnachweis zugewiesen:

- 38.225 BKompV-BWP aus der Anlage von Extensivgrünland NDS3_K009 werden anteilig für den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf nachgewiesen, ~~und zwar 7.806 BWP aus NDS3_K004 Anlage von Hecken sowie 30.419 BWP anteilig aus der Erstaufforstungsfläche NDS3_K003.~~
- ~~Eine Fläche von 2.786 m² wird für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in die Biotope nachgewiesen, und zwar~~
- Für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf von 2.786 m² für den Eingriff in die Biotope werden multifunktional
 - ~~1.301 m² aus der Anlage von Hecken aus NDS3_K004, damit ist der funktionsspezifische Kompensationsbedarf für die Inanspruchnahme der verschiedenen Offenlandgehölze nachgewiesen,~~
 - anteilig 1.485 m² aus der Erstaufforstung Gildehaus (NDS3_K008) für die Inanspruchnahme der Waldbiotope nachgewiesen ~~Aufforstungsfläche in NDS3_K003, damit ist multifunktional auch~~ der funktionsspezifische Kompensationsbedarf für die Inanspruchnahme von Waldbiotopen nachgewiesen.
 - Für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf von anteilig 1.301 m² für die Inanspruchnahme der verschiedenen Offenlandgehölze stehen nur die Erstaufforstung NDS3_K008 oder die Grünlandanlage NDS3_K009 zur Verfügung.
- Die gesamte Kompensationsfläche von ~~23.977~~ 23.891 m² wird multifunktional für den funktionsspezifischen Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Boden nachgewiesen.

- Zugleich werden die geplanten Maßnahmen, insbesondere ~~die zusammengekommen 8.372~~ der Anteil von 7.071 m² an der Aufforstung ~~und Anpflanzung von Offenlandgehölzen in NDS3_K008 NDS3_K003 und NDS3_K004~~ als geeignet angesehen, als aufwertende Landschaftselemente mit gestuften Gehölzrändern ~~das Landschaftsbild aufzuwerten und~~ das Landschaftsbild aufzuwerten, und werden multifunktional für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nachgewiesen.
- Zugleich werden die ~~e.a.~~ Aufforstung NDS3_K008 und die Grünlandanlage NDS3_K009 ~~und Anpflanzung von Offenlandgehölzen~~ als geeignet angesehen, während der Laufzeit der Maßnahme eine gewisse Humusakkumulation im Auflagehumus und im Mutterboden zu erreichen.
- Zugleich werden die 7.071 m² Aufforstung aus der Erstaufforstungsfläche NDS3_K008 ~~NDS3_K003~~ für den forstrechtlichen Ersatzaufforstungsbedarf für die Waldumwandlung im Schutzstreifen nachgewiesen.

Die ~~drei~~ beiden im Naturraum D34 vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen NDS3_K008 (Erstaufforstung Gildehaus) und NDS3_K009 (Anlage von Extensivgrünland Gildehauser Venn) ~~NDS3_K003 und NDS3_K004 (Erstaufforstung und Offenlandmaßnahmen Ochtrup 2) und NDS3_K005 (Umbau von Waldflächen)~~ sind damit qualitativ und quantitativ geeignet, die vorhabenbedingten Eingriffe in die Lebensraumfunktion bzw. Biotoptypen und die Beeinträchtigungen der Bodenfunktion, der Klimaschutzfunktion und des Landschaftsbilds ~~vollständig~~ zu kompensieren.

9.3 Darstellung verbleibender Beeinträchtigungen

Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vermieden worden bzw. zumindest weitgehend minimiert (siehe Kapitel 8). Die verbliebenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu ersetzen, um die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts weitgehend wiederherzustellen. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind in Kapitel 7.2 bilanziert und der erforderliche Kompensationsbedarf ist hergeleitet worden. Zur vollständigen Kompensation eines Eingriffs macht dies die Durchführung einer entsprechenden externen Ersatzmaßnahme erforderlich. In Kapitel 9.2 sind diesem Defizit die geplanten Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt worden.

10 Quellenverzeichnis

BfN (2011): Naturräume in Deutschland, in: Bundeskompensationsverordnung, Anlage 4. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Strategien_Bilanzen_Gesetze/Kompensationsverordnung/entwurf_bkompV_anlage4_19-04-13_bf.pdf, aufgerufen am 16.01.2023

BfN (2020) - Bundesamt für Naturschutz: Übersetzungsschlüssel der Biotoptypen und -werte der BKompV (Anlage 2) in die Landesbiotoptypenliste Niedersachsen (Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen 2012), Stand: 03.07.2020

BfN (2023a) - Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbriefe, <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe>, aufgerufen am 15.09.2023

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2023b): Bedeutsame Landschaften in Deutschland, Internetzugriff, zuletzt abgerufen am 22. September 2023, <https://www.bfn.de/bedeutsame-landschaften-deutschland>

BfN & BMU (2021) – Bundesamt für Naturschutz & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.): Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung, November 2021. URL: <https://www.bfn.de/ingriffsregelung>, aufgerufen am 30.10.2022

BMDV, Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Hrsg.) (2022): Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen, Fassung Januar 2022. Bonn. 65 S. [https://izw.baw.de/publikationen/umwelt-handbuch/0/UVP-Leitfaden %202022.pdf](https://izw.baw.de/publikationen/umwelt-handbuch/0/UVP-Leitfaden%202022.pdf), aufgerufen am 16.01.2023

BNetzA (2020): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, LBP-Maßnahmenblatt

BNetzA (2020): Hinweise der Bundesnetzagentur zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Musterlegendenkatalog für Landschaftspflegerische Begleitpläne

BNetzA (2022) - Bundesnetzagentur: Festlegung des Untersuchungsrahmens und Bestimmung des erforderlichen Inhalts der nach § 21 NABEG einzureichenden Unterlagen für den Abschnitt 2 der Vorhaben Nr. 1, Nr. 78 und Nr. 79 BBPlG; Gz.: 6.07.01.02/1-2-1 #9. - vom 26.01.2022

Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Hannover.

Dena, Deutsche Energie Agentur (2021). Natürliche Senken – Kurzgutachten im Rahmen der dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität, erstellt vom Ökoinstitut e. V. https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Kurzgutachten_Natuerliche_Senken_OEkoinstitut.pdf, aufgerufen am 16.01.2023

Drachenfels, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. - Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 30, Nr. 4 (4/10): 249-252.

Drachenfels, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/12): 1-60.

Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021, 12. korrigierte Fassung. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4, 336 Seiten

Garve, Eckhard (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004, 76 S.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) (2013): Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene. Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. GeoBerichte 26. Hannover

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) (2021): NIBIS Kartenserver. Niedersächsisches Bodeninformationssystem. Allgemeine Bodenkarten, Auswertung zu Bodenfunktionen und Potenzialen, Bodengefährdungen und Empfindlichkeiten. Hannover

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR) (2020): Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen. Kiel

Landkreis Grafschaft Bentheim (1998): Landschaftsrahmenplan. Nordhorn, März 1998.

LAVES BINNENFISCHEREI (Hrsg.) (2023): Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces), Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) Niedersachsens, 3. Fassung 2023. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 42 (2) (2/23): 81-132.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Programm Niedersächsische Moorlandschaften. Grundlagen, Ziele, Umsetzung. Hannover.

NLWKN (2015): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015), Teil B: Wirbellose Tiere

NLWKN (2015): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015), Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze.

NLWKN (2021): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis 3. Fassung – Stand 31.12.2020 in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/21

NLWKN (2021): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 2/2022

NMU (2021): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz - Niedersächsisches Landschaftsprogramm

Runge, K., Schomerus, T., Gronowski, L., Müller, A., Rickert, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen bei Erdkabelvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3518 86 0700). BfN-Skripten 606. Bonn.

Theunert, Reiner (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008, 84 S

WasserBlick: GeoBasis-DE/BKG 2021, Internetzugriff, zuletzt abgerufen 2023, <https://geoportal.bafg.de>