



Auftragnehmer / Contractor: 	Dokumententitel Document Title Anlage 1.1 Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Auftraggeber / Employer: 
AN-Dok-ID / Contractor-Doc-ID: PUN-00086	Projekt / Project DolWin4 und Leerrohranlage BorWin4 – LA Nord	tp!-Dok-ID / tp!-Doc-ID BDN-PUN-00086

Vertraulichkeitsklasse:


Öffentlich / Public

Bemerkungen und Hinweise / Comments and Notes:

 Unterlage zur Planfeststellung im Genehmigungsabschnitt
 Anlandungspunkt Hilgenriedersiel – Emden / Landabschnitt Nord


Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)
Revisionsindex / Revision Index

Rev.	Datum Date	Zweck der Einreichung / Reason for Issue	Ersteller Author	Prüfer Re- viewer	Freigeber Approver
06					
05					
04					
03					
02	2023-02-15	1. Überarbeitung	PUN	RDE	BGO/EZI
01	2022-16-09	Erstausgabe / Initial Version	PUN	RDE	BGO/EZI

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Inhalt


1	Beantragtes Vorhaben	1
1.1	Beschreibung des Vorhabens	1
1.1.1	Vorhabensmerkmale	1
1.1.2	Bedarf an Grund und Boden	2
1.1.3	Wirkfaktoren des Vorhabens	3
1.1.4	Geprüfte Alternativen	3
1.2	Untersuchungsrahmen und Methode	4
2	Allgemeine Charakterisierung der Umwelt	5
2.1	Naturraum	5
2.2	Schutzgebiete	5
3	Beschreibung und Beurteilung des aktuellen Zustands der Umwelt	6
3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	6
3.1.1	Wohn- und Wohnumfeldfunktion	6
3.1.2	Freizeit- und Erholungsfunktion	7
3.1.3	Menschliche Gesundheit	7
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	7
3.2.1	Tiere	7
3.2.1.1	Brutvögel	8
3.2.1.2	Gastvögel	8
3.2.1.3	Amphibien	8
3.2.1.4	Säugetiere ohne Fledermäuse	9
3.2.1.5	Fledermäuse	9
3.2.1.6	Libellen	9
3.2.1.7	Fische	9
3.2.2	Pflanzen	9
3.2.2.1	Biotoptypen	10
3.2.2.2	Gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile	11
3.2.2.3	Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten	12
3.3	Schutzgut Fläche	12
3.4	Schutzgut Boden	12
3.5	Schutzgut Wasser	13
3.5.1	Grundwasser	13
3.5.2	Oberflächenwasser	13
3.6	Schutzgut Luft und Klima	14
3.7	Schutzgut Landschaft	14
3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	15
4	Beschreibung und Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	15
4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	15
4.1.1	Wohn- und Wohnumfeldfunktion	15
4.1.2	Freizeit- und Erholungsfunktion	17
4.1.3	Menschliche Gesundheit	18
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	19
4.2.1	Tiere	19
4.2.1.1	Brutvögel	19

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

4.2.1.2	Gastvögel	20
4.2.1.3	Amphibien	21
4.2.1.4	Säugetiere ohne Fledermäuse.....	21
4.2.1.5	Fledermäuse	22
4.2.1.6	Libellen	22
4.2.1.7	Fische.....	23
4.2.2	Pflanzen	23
4.2.2.1	Biotoptypen	23
4.2.2.2	Gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile	24
4.2.2.3	Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten	24
4.3	Schutzgut Fläche	25
4.4	Schutzgut Boden.....	25
4.5	Schutzgut Wasser	26
4.5.1	Grundwasser.....	26
4.5.2	Oberflächenwasser	27
4.6	Schutzgut Luft und Klima	28
4.7	Schutzgut Landschaft	29
4.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	29
4.9	Zusammenfassende Auswirkungsprognose	30
4.10	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	38
5	Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethode oder technische Lücken	39
6	Zusammenfassung der weiteren Inhalte der Umweltunterlagen	39
6.1	Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (Anlage 10.2)	39
6.2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Anlage 10.3).....	39
6.3	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Anlage 10.4).....	40
6.3.1	Grundwasserkörper	40
6.3.2	Oberflächenwasserkörper	40
6.4	Sonstige Schutzzwecke von Schutzgebieten	41
6.5	Internationale Vereinbarungen.....	41


Tabellen

Tabelle 1:	Wirkfaktoren.....	3
Tabelle 2:	Übersicht der im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen	11
Tabelle 3:	Übergreifende Zusammenstellung der Konflikte aller Schutzgüter	37


Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Abkürzungsverzeichnis

AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
Basis DLM	Digitales Landschaftsmodell
BD4	BorWin4 DoIWin4
BDE	Bromierte Diphenylether
BE-Flächen	Baustelleneinrichtungsflächen
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BlmSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BN	Brutnachweis
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSG	Besonderes Schutzgebiet
BTG	Bewertungsteilgebiet
BV	Brutverdacht
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BZF	Brutzeitfeststellung
CEF	continuous ecological functionality-measures, Übersetzung etwa Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
dB	Schalldruckpegel (Dezibel)
DCF	Dispersion Compensating Fiber / Dispersion hemmende Lichtwellenleiter
duB	detailliert zu untersuchenden Bereich
DZ	Durchzügler
EhZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
EuGH	Europäische Gerichtshof
EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
FEP	Flächenentwicklungsplan
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG / Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
GWRL	Grundwasserrichtlinie
GWS	Grundwasserstufen
HD-Bohrung / HDD	Horizontal Directional-Bohrung
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
HP1 bzw. HP2	Herstellungsphase 1 bzw. 2
HVDC	High Voltage Direct Current
KKÜS	Kabel-Kabel-Übergabestation
kV	Kilovolt
LA Nord	Landabschnitt Nord
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWL	Lichtwellenleiter(kabel)
MHGW	Mittlerer Grundwasserhochstand
MNGW	Mittlerer Grundwassertiefstand
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
Nds.	Niedersachsen

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

NG	Nahrungsgast
NLStBV	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
NLT	Niedersächsischer Landkreistag
NSG	Naturschutzgebiet
NVP	Netzverknüpfungspunkt
NWattNPG	Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
ONAS	Offshore-Netzanbindungssystem
OWK	Oberflächenwasserkörper
PUN	Planungsgemeinschaft Umweltplanung Netzausbau
RLBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
SDB	Standarddatenbogen
SG	Schutzgut
sm	Seemeilen
SPA	Special Protection Area
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TWGG	Trinkwassergewinnungsgebiete
UQN	Umweltqualitätsnorm
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Trinkwasserschutzgebiete
ZFSV	Zeitweise fließfähiger selbstverdichtender Verfüllbaustoff

Projekt / Vorhaben: DolWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

1 Beantragtes Vorhaben

Die Amprion Offshore GmbH plant als 100%ige Tochtergesellschaft der Amprion GmbH die beiden Offshore-Netzanbindungssysteme (ONAS) DolWin4 und BorWin4 für die Anbindung der in den Flächenentwicklungsplan (FEP) Gebieten 3 und 6 liegenden Windparkflächen. Die ONAS werden zwischen den Offshore-Konverterplattformen und der Landstation bei dem Netzverknüpfungspunkt (NVP) Hanekenfähr in Lingen (Ems) als +/- 320 kV-Energiekabel ausgeführt. Der gemäß FEP 2020 und FEP 2023 für DolWin4 und BorWin4 vorgesehene Trassenkorridor erstreckt sich Richtung niedersächsisches Küstenmeer und tritt über den Grenzkorridor II in die 12-Seemeilen (sm)-Zone ein. Mit Unterkreuzung der Insel Norderney und Durchquerung der Rückseitenwatten verlaufen die ONAS weiter bis zur Anlandung im Bereich Hilgenriedersiel (Gemeinde Hagermarsch). Landseitig werden DolWin4 und BorWin4 rund 155 km als Erdkabel weitergeführt bis in den Raum Lingen zum NVP Hanekenfähr.

Gegenstand der Planung sind die Verlegung der Leerrohre, die Installation der Erdkabel sowie der für den Betrieb notwendigen Begleitkabel, die Errichtung der Kabel-Kabel-Übergabestation Emden-Widdelswehr (KKÜS) inkl. derer Anbindung, die Repeaterstation Hilgenriedersiel inkl. derer Anbindungen und deren anschließender Betrieb.

Die vorliegende Unterlage bezieht sich auf den sog. „Landabschnitt Nord“, der vom Anlandungspunkt Hilgenriedersiel im LK Aurich bis in den Bereich Emden reicht (in der Nähe des geplanten Konverters für die HVDC-Verbindung A-Nord) und bis dort Gegenstand des anstehenden Planfeststellungsverfahrens ist.


In der allgemeinverständlichen, nicht technischen Zusammenfassung gemäß § 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 UVPG werden die Ergebnisse des UVP-Berichtes in Kurzform dargestellt. Es werden auch die Ergebnisse aus dem Artenschutzfachbeitrag, der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie und dem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zusammengefasst.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

1.1.1 Vorhabensmerkmale

Das Vorhaben im Landabschnitt Nord besteht aus den +/- 320 kV-Energiekabelsystemen der landseitig durchgängig in Parallellage verlaufenden Offshore-Netzanbindungssysteme DolWin4 und BorWin4 sowie aller hierzu notwendigen technischen Einrichtungen, insbesondere der Muffenstandorte, der Repeaterstation Hilgenriedersiel inkl. LWL-Nebenachse sowie der KKÜS Emden-Widdelswehr inkl. LWL-Nebenachse.

Das Vorhaben weist eine Länge von ca. 42,4 km vom Anlandungspunkt Hilgenriedersiel bis zur KKÜS in Emden-Widdelswehr (südliche Flurstücksgrenze) auf und erstreckt sich über den Landkreis Aurich (Gemeinden Hagermarsch, Lütetsburg, Halbemond, Norden, Osteel, Marienhaf, Upgant-Schott, Wirdum, Hint, Ihlow) und das Gebiet der kreisfreien Stadt Emden.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Die Herstellung der Erdkabelsysteme erfolgt in offener Bauweise (offener Kabelgraben) und geschlossener Bauweise (HDD-Verfahren, Rohrvortrieb). Die Bauphase ist zudem in zwei Herstellungsphasen (HP 1 und HP 2) unterteilt, wobei die HP 1 sämtliche bauvorbereitende Maßnahmen sowie den Aushub des Kabelgrabens und die Verlegung der Kabelschutzrohre für beide ONAS umfasst. In der HP 2 erfolgt erst die Installation des Kabelsystems DoIWin4 und anschließend die Installation des Kabelsystems BorWin4 mit den jeweiligen Inbetriebnahmeprüfungen. Die beiden Herstellungsphasen können unmittelbar aneinander anschließen oder mit einem zeitlichen Versatz realisiert werden. Mit Abschluss der Herstellungsphasen liegen die Erdkabelsysteme nach Rückbau und Wiederherstellung sämtlicher beanspruchter Flächen betriebsbereit im Boden.

Die Regelbauzeit ist werktags zwischen 7:00 und 20:00 Uhr (Tagzeit gemäß AVV Baulärm). Vereinzelt kann es aufgrund technischer Notwendigkeit, in besonderen Fällen, zu Arbeiten während der Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen kommen. Im Rahmen der Bauaktivitäten werden alle Richtwerte nach AVV Baulärm eingehalten. Bei Bedarf werden Maßnahmen zur Minderung der Geräusche nach Nr. 4.1 AVV Baulärm eingesetzt. Für die HP 1 beträgt die Bauzeit ca. 3 Monate je Kabelsektion sowie ca. 10 Monate für die Querung der Museumseisenbahn bei Lütetsburg, für die HP 2 ca. 6 Monate pro Muffenstandort. Für die Repeaterstation Hilgenriedersiel inkl. LWL-Nebenachse beträgt die Bauzeit ca. 12 Monate, für die KKÜS Emden-Widdelswehr inkl. LWL-Nebenachse ca. 36 Monate.


Der Arbeitsstreifen des Vorhabens umfasst Flächen für Baustraßen, Kabelgräben, Muffenstandorte, Bodenmieten, Gewässer- und Grabenüberfahrten und hat bei offener Bauweise eine Breite von ca. 28 m. Im Arbeitsstreifen wird das Baufeld durch Beseitigung der vorhandenen Vegetation und schichtengerechter Lagerung des Bodens geschaffen. Neben dem Arbeitsstreifen werden weitere temporär genutzte Arbeitsflächen benötigt (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen, Aufstellflächen für Fahrzeuge etc.).

Im gesamten Baubereich ist eine Wasserhaltung notwendig. Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt eine Rekultivierung sämtlicher temporär in Anspruch genommener Flächen.

1.1.2 Bedarf an Grund und Boden

Während der Bauphase der Erdkabel inkl. den Muffenstandorten, der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse sowie der KKÜS inkl. LWL-Nebenachse werden durch Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen ca. 148,66 ha Fläche temporär in Anspruch genommen, bei der es sich vornehmlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden diese Flächen wieder vollständig zurückgebaut und rekultiviert. Die anlagebedingt versiegelte Fläche durch L-Schächte an Erdungsmuffenstandorten, Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse und KKÜS inkl. LWL-Nebenachse und Zuwegung beträgt insgesamt 0,75 ha.

Von einem Vorhaben dürfen nicht mehr Beeinträchtigungen verursacht werden als notwendig. Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen (z. B. durch die Fundamente) sind nach dem Naturschutzrecht gleichartig auszugleichen oder, wenn dieses aus verschiedenen Gründen nicht in angemessener Zeit machbar ist, durch gleichwertige sonstige Maßnahmen zu ersetzen. Für solche Kompensationsmaßnahmen ist ein Bedarf von insgesamt ca. 22 ha Fläche erforderlich.

Projekt / Vorhaben: DolWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

1.1.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch den Bau der Erdkabel inkl. den Muffenstandorten, der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse sowie der KKÜS inkl. LWL-Nebenachse entstehen bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Die unterschiedlichen Vorhabenswirkungen (Ursachen) haben Auswirkungen auf die Bewertungsbestandteile der Umweltschutzgüter.


Tabelle 1: Wirkfaktoren

Vorhabenmerkmal	Wirkfaktor
Baubedingt	
Temporäre Baustelleneinrichtung mit insb. Einrichtungs- und Lagerflächen, Baustraßen und Bewegungsflächen für Erdkabeltrasse inkl. Muffenstandorten, Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse und KKÜS inkl. LWL-Nebenachse	Bodenaushub, -abtrag und -einbau sowie Verdichtung, Versiegelung, Abdeckungen, Überbrückungen und Verrohrungen bzw. offene Querung von Kleingewässern
	Entfernen/Rodung von Vegetation
	Barriere und Fallenwirkung
Einsatz von Baumaschinen und Geräten (Erdbaugeräte, Kräne, Transportfahrzeuge und dgl.)	Luftschadstoffemissionen (stoffliche und gasförmige Emissionen, Abgase), Staub
	Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch Baugeräte/Baubetrieb/Rammarbeiten (Erschütterung)
Temporäre Grundwasserhaltung	Grundwasserabsenkung im Bereich der Kabelgräben / KKÜS / Repeaterstation / Muffen
	Einleitung in Vorfluter
Anlagebedingt	
dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Kabelgräben, Muffen, Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse und KKÜS inkl. LWL-Nebenachse, Zuwegungen, Schutzstreifen)	Versiegelung und Teilversiegelung, Nutzungsverlust bzw. -änderung (Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen)
	Bodenaustausch/Bettungsmaterial, Bodenauftrag
Erdkabel (L-Schächte an Erdungsmuffen, Schutzstreifen), Repeaterstation und KKÜS je inkl. LWL-Nebenachse	Visuelle Wirkung
Betriebsbedingt	
Erdkabel	Wärmeemission
	Magnetische Felder
Repeaterstation und KKÜS je inkl. LWL-Nebenachse	Elektrische- und magnetische Felder
Einsatz von Maschinen und Geräten für Wartungsarbeiten (Transportfahrzeuge und dgl.)	Luftschadstoffemissionen (Stoffliche und gasförmige Emissionen, Abgase), Staub
	Lärm- und Lichtemissionen, Visuelle Unruhe durch Baugeräte/Arbeitsbetrieb

1.1.4 Geprüfte Alternativen

Der geplante Trassenverlauf der Offshore-NAS DolWin4 und BorWin4 verläuft entlang der im Regionalen Raumordnungsprogramm 2018 für den Landkreis Aurich (RROP Landkreis Aurich 2018) als Vorranggebiet „Kabeltrasse für die Netzanbindung“ festgelegten „Westtrasse“.

Im Rahmen der Festlegung des Trassenverlaufs wurden kleinräumige Verschwenkungen anhand von technischen, wirtschaftlichen und umweltfachlichen Belangen dahingehend geprüft, ob der Trassenverlauf kleinräumig optimiert werden kann. Die Ergebnisse sind in die finale Trassenführung eingeflossen (s. Anlage 1 Erläuterungsbericht, Kapitel 8.5). Nachfolgend werden verschiedene geprüfte Verschwenkungen, bei denen mindestens ein Kriterium (technischer, wirtschaftlicher und umweltfachlicher Belange) als vorteilhaft bewertet wurde, erläutert.

Projekt / Vorhaben: DoWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

- Nördlich der Landesstraße L5 (Trassen-km ca. 1+400 bis 1+700): Im Ergebnis der geprüften kleinräumigen Verschwenkung stellte sich der gestreckte Trassenverlauf als vorteilhaft dar, so dass dieser Teil der Antragstrasse ist.
- Bereich „Neuer Meedeweg“, östlich von Klein Buschhaus (Trassen-km ca. 22+700 bis 23+200): Im Ergebnis der geprüften kleinräumigen Verschwenkung wurde der gestreckte Trassenverlauf insgesamt als nachteiliger bewertet und fand keinen Eingang in die Antragstrasse.
- Östlich des Gewässers „Botterfleth“/ kurz vor Zusammenfluss mit der „Abelitz“ (Trassen-km ca. 25+800 bis 26+500): Im Ergebnis der geprüften kleinräumigen Verschwenkung stellte sich der gestreckte Trassenverlauf insgesamt als vorteilhaft dar, so dass dieser Bestandteil der Antrags-trasse ist.

1.2 Untersuchungsrahmen und Methode

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wurde anhand der Reichweite der Auswirkungen und unter Berücksichtigung der Vorgaben der in Niedersachsen anerkannten Arbeitshilfe „Hochspannungsleitungen und Naturschutz – Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (Stand: Januar 2011)“, herausgegeben vom Niedersächsischen Landkreistag (kurz: NLT-Papier), abgesteckt und beträgt je nach Schutzgut i. d. R. zwischen 100 m bis maximal 500 m beidseits der Trassenachse der geplanten Leitung.


Untersuchungsrahmen

Für das Planfeststellungsverfahren wurde in Abstimmung mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr als zuständige Planfeststellungsbehörde auf ein Scoping-Termin verzichtet. Stattdessen wurde der räumliche und sachliche Untersuchungsumfang im Umlaufverfahren zwischen den beteiligten Behörden abgestimmt. Per E-Mail vom 26.03.2021 der Planfeststellungsbehörde wurde der Untersuchungsrahmen festgelegt.

Methode

Gemäß § 16 UVPG sind folgende Arbeitsschritte für die Bearbeitung der UVP-Schutzgüter durchzuführen:

- Beschreibung und Beurteilung des Umweltzustandes gem. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 UVPG
- Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll gem. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 UVPG
- Ermittlung der Erheblichkeit gem. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 UVPG
- Erarbeitung von Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung erheblicher Auswirkungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 UVPG
- Identifikation verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen gem. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 UVPG

Projekt / Vorhaben: DoWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Beschreibung des Umweltzustandes

Schutzgutspezifisch wird der jeweilige Zustand im Untersuchungsraum anhand der vorliegenden oder speziell für das Vorhaben erfassten Daten beschrieben. Dabei werden auch Vorbelastungen genannt.

Beurteilung des Umweltzustandes

Anhand der schutzgutspezifisch ermittelten und in den entsprechenden Kapiteln dargelegten Bewertungsmethode wird der Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens bewertet. Dies geschieht unabhängig von den Vorhabensmerkmalen.

Beschreibung und Beurteilung der Umweltauswirkungen sowie Ermittlung der Erheblichkeit

Grundlage für die Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter sind die vom Vorhaben ausgehenden, zu erwartenden Wirkfaktoren. Dabei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie den Vorhabensmerkmalen (z. B. Baustelleneinrichtungsflächen, Schutzstreifen) unterschieden. Bei Prognoseschwierigkeiten wird der sogenannte „Worst Case“ (theoretisch „schlechtester oder ungünstigster (anzunehmender) Fall“) angenommen.

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die Wirkfaktoren des Vorhabens mit der räumlichen Situation im Untersuchungsraum in Beziehung gesetzt. Es erfolgt eine verbal-argumentative Beschreibung, bei der die Aspekte „Dauer der Auswirkung“ und „räumliche Ausdehnung der Auswirkung“ hinzugezogen werden. Aus der verbal-argumentativen Beschreibung bzw. Bewertung wird im Anschluss die Erheblichkeit ermittelt.

2 Allgemeine Charakterisierung der Umwelt

2.1 Naturraum


Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Region „Niedersächsische Nordseeküste und Marschen“, wobei der vorwiegende Teil der Unterregion „Watten und Marschen“ zuzuordnen ist. Ein kleiner südlicher Teil des Planungsraumes liegt in der naturräumlichen Region „Ostfriesisch Oldenburgische Geest“. Die Landschaft ist insgesamt als grünlandgeprägte, offene Kulturlandschaft zu beschreiben. Der Naturraum der Marschen ist geprägt durch einen hohen Grünlandanteil mit einem engmaschigen Netz von Entwässerungsgräben. Vorherrschende Nutzung ist die Grünlandwirtschaft. In Küstennähe wird auch Ackerbau betrieben.

2.2 Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen vier EU-Vogelschutzgebiete, ein FFH-Gebiet, ein Naturschutzgebiet sowie drei Landschaftsschutzgebiete.

EU-Vogelschutzgebiete:

- Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (DE2210-401, V01)
- Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens (DE2309-431, V63)

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

- Ostfriesische Meere (DE2509-401, V09)
- Emsmarsch von Leer bis Emden (DE2609-401, V10)

FFH-Gebiet:

- Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (DE2306-301)

Naturschutzgebiet:

- Bahnsmeer und Umgebung (NSG WE 00120)

Landschaftsschutzgebiete:

- Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens (LSG AUR 00029)
- Niederungsbereich Bollandswater (LSG AUR 00002)
- Ostfriesische Meere (LSG AUR 00032)

3 Beschreibung und Beurteilung des aktuellen Zustands der Umwelt


3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, werden als relevante Teilaspekte die Wohnfunktion, die Freizeit- und Erholungsfunktion sowie die menschliche Gesundheit (Lärm, elektrische und magnetische Felder) betrachtet. Als Untersuchungsraum (UR) werden 300 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und die KKÜS zugrunde gelegt. Das Vorhaben durchquert den Landkreis Aurich sowie die Stadt Emden.

3.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der UR ist geprägt durch ländliche Siedlungsstrukturen und vereinzelt dichtere Wohngebiete wie z. B. im Bereich der Stadt Norden und bei Loppersum. Flächen von hoher Bedeutung für die Wohnfunktion nehmen daher insgesamt einen kleinen Flächenanteil im UR ein. Der überwiegende Anteil von Flächen im UR hat eine geringe Bedeutung für die Wohnfunktion. Dabei handelt es sich um Flächen außerhalb von besiedelten Bereichen.

Mehrere Verkehrswege wie Kreis- und Landesstraßen, die Bundesstraßen B 72 und B 210 sowie die Autobahn A 31 und Eisenbahnstrecken verlaufen innerhalb des UR. Diese wirken durch Lärmemissionen und visuelle Störung als Vorbelastung auf die Wohnfunktion im UR. Es befinden sich Siedlungsbereiche mit hoher Bedeutung für die Wohnfunktion im Nahbereich der B 72 und der B 210. Zusätzlich befinden sich Freileitungen im nördlichen und im südlichen Teil des UR, die visuelle Auswirkungen und Lärmimmissionen durch Koronaentladungen bedingen. Weitere Vorbelastungen sind zudem bestehende Erkabelsysteme und Rohrfernleitungen, die sich über den gesamten UR erstrecken. Im Bereich der Repeaterstation befinden sich zudem Vorbelastungen durch Gewerbe- und Industrieflächen. Im Bereich der KKÜS wirken Lärmemissionen der A 31 sowie einzelne Windkraftanlagen als Vorbelastungen.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

3.1.2 Freizeit- und Erholungsfunktion

Der UR befindet sich hauptsächlich im Außenbereich, der von Relevanz für die Freizeit- und Erholungsfunktion ist. Daraus ergibt sich, dass dreiviertel der Fläche des UR von mittlerer und hoher Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion sind. Eine hohe Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion haben u. a. Waldflächen, die im UR als Vorranggebiet für landschaftsbezogene Erholung ausgewiesen sind sowie Landschaftsschutzgebiete (LSG). Einen besonderen Wert für die Erholung hat zudem der Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“, welcher im Norden des UR seeseitig des Deichs liegt. Zudem verlaufen Rad- und Fußwege sowie Radwanderwege durch den UR, die von mittlerer Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion sind. Es befinden sich Hauptverkehrswege im UR, die von Bedeutung für die Erschließung der Freizeit- und Erholungsfunktion sind. Darunter z. B. die „Uphuser Str.“ und „Zum Uphuser Meer“, die die Erschließung der Wochenend- und Ferienanlagenflächen am Uphuser Meer in Emden ermöglichen.

Über den gesamten UR verteilt wirken Vorbelastungen auf Flächen mit hoher Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Im Norden des UR, im LSG „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“, verläuft die Landstraße L 5 und wirkt hinsichtlich Lärmimmissionen und Zerschneidung als Vorbelastung. Weiter südlich liegt ein Vorranggebiet für landschaftsbezogene Erholung im Wirkraum eines angrenzenden Vorranggebiets für Windenergie. Windkraftanlagen werden visuell und auf Grund der Lärmimmissionen als Vorbelastung bewertet. Im südlichen Bereich, wo der UR Teilflächen des LSG „Ostfriesische Meere“ durchquert, resultieren Vorbelastungen aus der Parallelführung mit der Bundesstraße B 210 und wirken als Lärmimmissionen und durch Zerschneidung.

3.1.3 Menschliche Gesundheit

Der Teilaspekt menschliche Gesundheit wird hinsichtlich der bestehenden Lärmimmissionen und der bestehenden magnetischen und elektrischen Felder beurteilt. Mit Hilfe gesetzlicher Richt- und Grenzwerte kann unter anderem beurteilt werden, ob es unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch den Neubau der ONAS zu negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit kommen kann.


Somit werden insbesondere die Bestandsleitungen (Erdkabel und Freileitungen) im UR betrachtet, sowie Hauptverkehrswege, Bahnstrecken und Windkraftanlagen.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden unterschiedliche Untersuchungsräume (UR) beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und die KKÜS zugrunde gelegt, die in den nachfolgenden Kapiteln zu den jeweiligen Schutzgutbelangen angegeben sind.

3.2.1 Tiere

Für das Schutzgut Tiere wurden die Artengruppen Vögel (mit einer gesonderten Betrachtung der Brut- und Gastvögel), Amphibien, Reptilien, Säugetiere ohne Fledermäuse, Fledermäuse, Fische, Libellen, Falter, Käfer und Weichtiere hinsichtlich ihres Vorkommens in den artspezifisch festgelegten UR beschrieben. Da keine planungsrelevanten Arten der Gruppen Reptilien, Falter, Käfer und Weichtiere im

Projekt / Vorhaben: DoWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

UR vorkommen, ist eine weitergehende Prüfung auf erheblich nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben nicht erforderlich.

3.2.1.1 Brutvögel

Der UR für Brutvögel umfasst für die geplante Trasse einen Umkreis von 500 m innerhalb von EU-VSG sowie bedeutsamen Brutvogellebensräumen (NLWKN 2018) und 300 m außerhalb dieser sowie um die Repeaterstation und die KKÜS. Im Zeitraum Ende März 2021 bis Anfang Juli 2021 und in Erweiterungsflächen im Bereich der Repeaterstation und KKÜS Anfang April 2022 bis Anfang Juli 2022 wurden innerhalb des Untersuchungsraumes flächendeckende Brutvogelkartierungen durchgeführt. Im Zuge der Kartierungen wurden innerhalb des UR insgesamt 110 Arten nachgewiesen, von denen 68 als wertgebend und somit planungsrelevant eingestuft sind. Zur Bewertung der Bedeutung des UR wurde dieser in mehrere Teilgebiete gegliedert, die auf Grundlage des erfassten Brutvogelbestands nach Behm & Krüger (2013) in verschiedene Bedeutungsklassen eingeteilt und in die Wertstufen des UVP-Berichts übertragen wurden. Im Ergebnis sind insgesamt sieben Teilgebiete (sämtlich in EU-VSG) sehr hoch bedeutsam, vier wurden als hoch bedeutsam und sechs als mittel bedeutsam eingestuft. Sieben Teilgebiete weisen nur eine geringe und eines eine sehr geringe Bedeutung für Brutvögel auf. Für zehn Teilgebiete war eine Bewertung aufgrund ihrer geringen Größe nicht möglich.


3.2.1.2 Gastvögel

Der UR für Gastvögel umfasst für die geplante Trasse einen Umkreis von 400 m beidseits der Trassenachse innerhalb von EU-VSG sowie bedeutsamen Gastvogellebensräumen (NLWKN 2018) und 300 m außerhalb dieser sowie um die Repeaterstation und die KKÜS. Die Gastvogelerfassungen wurden im Zeitraum von Anfang September 2020 bis Ende Mai 2021 und im Rahmen der Erweiterungsflächen von Oktober 2021 bis Mai 2022 durchgeführt.

Im UR wurden im Rahmen der Kartierungen insgesamt 63 Vogelarten als Wintergäste oder Durchzügler erfasst, von denen 50 nach Krüger et al. (2020) wertgebend sind. Hauptsächlich wurden Wasser- und Watvögel erfasst. Darüber hinaus wurden weitere 13 Vogelarten dokumentiert, die den UR periodisch als Rast- und Nahrungsgebiet nutzen, jedoch gemäß Krüger et al. (2020) nicht als wertgebende Arten eingestuft sind. Schwerpunkte im Vorkommen bestandsbedrohter Vogelarten fanden sich unter anderem in Bereichen mit feuchtem Grünland.

3.2.1.3 Amphibien

Der UR für Amphibien umfasst 500 m beidseitig der Trassenachse sowie der Repeaterstation und KKÜS. Für Amphibien wurde auf Grundlage von Verbreitungsangaben des NLWKN (2011a) einer Potenzialabschätzung unter Berücksichtigung der im UR erfassten Biotoptypen (Frühjahr/Sommer 2021/2022) sowie der im Jahr 2022 durchgeführten Kartierung ausgewählter Gewässer ein potenzielles Vorkommen für die Kreuzkröte und den Moorfrosch ermittelt. Durch das Vorhaben betroffene Gewässer stellen jedoch keine Teillebensräume der beiden Arten dar.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

3.2.1.4 Säugetiere ohne Fledermäuse

Der UR für Säugetiere (ohne Fledermäuse) erstreckt sich 300 m beidseitig der Trassenachse sowie der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse und KKÜS.

Für planungsrelevante Säugetierarten wurde eine flächendeckende Potenzialabschätzung unter Berücksichtigung der im UR erfassten Biotoptypen (Frühjahr/Sommer 2021/2022) sowie der natürlichen Verbreitungsgebiete der jeweiligen Arten (NLWKN 2016) vorgenommen. Im Ergebnis ist ein potenzielles Vorkommen für den Wolf und den Fischotter gegeben.

3.2.1.5 Fledermäuse

Der UR für Fledermäuse erstreckt sich 300 m beidseitig der Trassenachse sowie der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse und KKÜS.

Für Fledermäuse wurde eine flächendeckende Potenzialabschätzung unter Berücksichtigung der im UR erfassten Biotoptypen (Frühjahr/Sommer 2021/2022), der Höhlenbaumkartierung sowie der natürlichen Verbreitungsgebiete der jeweiligen Arten (NLWKN 2011b) vorgenommen. Im Ergebnis ist ein potenzielles Vorkommen für insgesamt 14 Arten gegeben.

3.2.1.6 Libellen

Der UR für Libellen umfasst 300 m beidseitig der Trassenachse sowie der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse und KKÜS.

Für Libellen wurde auf Grundlage von Verbreitungsangaben des NLWKN (2011c), einer Potenzialabschätzung unter Berücksichtigung der im UR erfassten Biotoptypen (Frühjahr/Sommer 2021/2022) sowie der im Jahr 2022 durchgeführten Kartierung ausgewählter Gewässer ein potenzielles Vorkommen für die Anhang IV-Arten Grüne Mosaikjungfer und Große Moosjungfer ermittelt. Im Rahmen der Erfassungen wurde als planungsrelevante Art jedoch nur die Kleine Pechlibelle (Rote Liste Art) in den durch das Vorhaben beanspruchten Gewässern nachgewiesen.


3.2.1.7 Fische

Der UR für Fische umfasst 300 m beidseitig der Trassenachse sowie der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse und KKÜS.

Für Fische wurde auf Grundlage von Verbreitungsangaben des NLWKN (2011g), einer Potenzialabschätzung unter Berücksichtigung der im UR erfassten Biotoptypen (Frühjahr/Sommer 2021/2022) sowie der im Jahr 2022 durchgeführten Kartierung ausgewählter Gewässer ein potenzielles Vorkommen von Anhang IV-Arten ausgeschlossen. Im Rahmen der Erfassungen wurde als planungsrelevante Art jedoch der Steinbeißer (Anhang II der FFH-RL) sowie die in Niedersachsen gefährdete Schleie (LAVES 2016) in einem durch das Vorhaben betroffenen Gewässer nachgewiesen.

3.2.2 Pflanzen

Für die im Frühjahr/Sommer 2021/2022 durchgeführten Biotoptypenkartierungen wurden die folgenden Untersuchungsräume aufgespannt:

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

- 300 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und die KKÜS innerhalb von FFH-Gebieten
- 300 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und die KKÜS bei Unterschreitung eines 150 m Abstandes zu FFH-Gebieten
- 150 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und die KKÜS außerhalb von FFH-Gebieten

Weiterhin erfolgten Erfassungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG, geschützter Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 NNatSchG, FFH-Lebensraumtypen sowie die punktgenaue Erfassung von Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie der Farn- und Blütenpflanzen der Niedersächsischen Roten Liste (2004) 50 m beidseitig der Trassenachse. Zufallsfunde im Rest des Untersuchungsraumes wurden punktgenau miterfasst. Die Grabenkartierungen im Frühjahr/Sommer 2022 erfolgten im Trassenbereich.

3.2.2.1 Biotoptypen


Im Rahmen der Kartierungen wurden innerhalb des UR insgesamt 97 Biotoptypen inkl. ihrer Mischformen erfasst. Den überwiegenden Anteil machen intensiv bewirtschaftete Grünland- und Ackerflächen mit ca. 45 % und 39 % aus. Extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen sind dabei mit geringeren Umfängen vertreten als Intensivgrünland. Sie sind durch eine extensivere Nutzung sowie stellenweise höhere Artenzahlen und/oder feuchtere Bodenverhältnisse geprägt.

Kleinflächig und über den UR verstreut kommen Wälder verschiedenster Trophie- und Feuchtigkeitsstufen vor. Neben Nadelwald-Jungbeständen sind ebenso Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands und Erlenwälder entwässerter Standorte vorhanden. Weitere Gehölzbiotope liegen im UR in Form linear ausgebildeter Gehölzbestände sowie Gebüsche und kleinflächiger Feldgehölze vor. Neben naturnahen Feldgehölzen, die Flächen angrenzend der Ortschaften Lütetsburg, Marienhaf, Loppersum und Uphusen strukturieren, prägen auch Baum- und Strauchhecken die Landschaft. Lineare Gehölze verlaufen häufig entlang der Parzellengrenzen sowie entlang von Gräben, Wegen und Straßen. Innerhalb des UR verläuft als Gewässer 1. Ordnung der Ems-Jade-Kanal. Auch mehrere nicht durch Güterschiffsverkehr genutzten Kanäle (2. Gewässerordnung) sind im UR vertreten:

- Norder Tief
- Addingaster Tief
- Abelitz, welche in das Alte Greetsieler Sieltief mündet
- Fehntjer Tief

Daneben durchzieht ein Netz aus Gräben den gesamten Untersuchungsraum. Die Kanal- und Grabensysteme werden begleitet durch naturnahe und halbnatürliche Staudenfluren, gehölzfreie Biotope wie Landröhrichte und Binsen- und Simsenriede. Auch kleine naturnahe nährstoffreiche sowie naturferne Stillgewässer und Wiesentümpel befinden sich verstreut im UR. Die naturfernen Stillgewässer liegen dabei häufig in der Nähe von Höfen oder Siedlungsbebauungen. Neben den genannten Biotopen ist der UR durchzogen von befestigten und unbefestigten Straßen und Wegenetzen sowie Siedlungsflächen und deren angrenzenden Grünanlagen sowie landwirtschaftlichen Produktionsanlagen.

Ungefähr die Hälfte der Biotoptypen des UR (ca. 50%) wird durch Biotoptypen geringer Bedeutung (Wertstufe I) nach Drachenfels (2012) abgedeckt. Weitere rund 39 % haben eine allgemeine bis geringe (Wertstufe 2) und knapp 8 % eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 3). Naturschutzfachlich hochwertige

Projekt / Vorhaben: DoiWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02


Flächen liegen lediglich mit einem geringen Flächenanteil vor. Dabei sind ca. 0,8 % von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 4) und ca. 2 % von besonderer Bedeutung (Wertstufe 5).

3.2.2.2 Gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile

Der Anteil gesetzlich geschützter Biotope, Lebensraumtypen (LRT) oder geschützter Landschaftsbestandteile beträgt mit einer Fläche von ca. 25 ha rund 2 % aller im UR erfassten Biotoptypen. Rund 0,53 ha werden als u. a. Wallhecken dem Schutz nach § 29 BNatSchG / § 22 NNatSchG unterstellt. Mit 3,64 ha sind auch FFH-LRT im UR vertreten. Den Großteil von ca. 1,95 % machen demnach gesetzlich geschützte Biotope im Sinne von § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG aus.

Tabelle 2: Übersicht der im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen

Code	Bezeichnung	Schutzstatus	Fläche (ha)
WQL*	Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	LRT 9190	3,56
BNR*	Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte	§ 30	1,27
HN*	Naturnahes Feldgehölz	§ 30	0,36
SEZ*	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	§ 30	2,33
STG	Wiesentümpel	§ 30	0,11
VER*	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	§ 30	0,14
NRG*	Rohrglanzgras-Landröhricht	§ 30	2,13
NRS*	Schilf-Landröhricht	§ 30	0,45
NSB*	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	§ 30	2,72
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	§ 30/ LRT 6430	0,08
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	§ 24	9,02
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	§ 24	2,38
HWM	Strauch-Baum-Wallhecke	§ 29	0,53
Gesamt			25,08
Erläuterungen: Die Angaben in der Tabelle beziehen sich auf die im Untersuchungsraum erfassten Biotoptypen. Mischformen sind in der Spalte „Code“ mit einem * gekennzeichnet. Schutzstatus: § 30/§ 24: geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / § 24 NNatSchG § 29: geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG			

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

3.2.2.3 Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Insgesamt wurden innerhalb des UR die vier gefährdeten und/oder besonders geschützten Pflanzenarten Sumpfdotterblume, Sumpfquendel und Sumpf-Schwertlilie erfasst.

Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*)

Die Sumpfdotterblume wurde im UR südlich von Marienhafte am Uferand eines Entwässerungsgrabens nachgewiesen.

Sumpfquendel (*Peplis portula*)

Der Sumpfquendel wurde im Rahmen der Kartierungen im Uferbereich eines naturnahen, nährstoffreichen Stillgewässers im Westen von Marienhafte erfasst.

Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)

Die Sumpf-Schwertlilie wurde an 13 Standorten im UR an Entwässerungsgräben südwestlich und westlich von Marienhafte sowie in den Uferbereichen der Abelitz kartiert.

Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*)

Im UR wächst der Froschbiss südlich von Hagermarsch, westlich von Hage und östlich von Hinte in verschiedenen Gräben der naturräumlichen Region Küste.

3.3 Schutzgut Fläche


Der UR zum SG Fläche umfasst für die geplante Trasse 100 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und KKÜS. Der UR ist vorwiegend durch Grünland sowie Acker- und Gartenbau geprägt und lokal durch versiegelte Verkehrsflächen überprägt, wodurch dem UR der geplanten Trasse eine mittlere Bedeutung für das SG Fläche zugeschrieben wird.

3.4 Schutzgut Boden

Der UR zum SG Boden umfasst für die geplante Trasse 300 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und die KKÜS.

Die häufigsten Bodentypen sind die aus holozänen, marinen Sedimenten entstandenen Bodentypen der Marsch (Kleimarsch, Knickmarsch, Kalkmarsch), die häufig von Niedermooren unterlagert sind. Sulfatsaure Böden kommen in weiten Teilen des UR vor. Bei Lütetsburg finden sich mittlräumig stauwasser- und grundwassergeprägte Böden der Geest (Gleye und Gley-Podsol) sowie sandige Böden (Podsol, Podsol-Gley, vereinzelt mit Kalk- oder Kleimarschauflage) sowie kleinräumig kulturhistorische Plagenschböden. Im UR treten vereinzelt Niedermoorböden auf. Hochmoor mit Kleimarschauflage kommt kleinräumig bei Marienwehr vor.

Bei Lütetsburg und Suurhusen befinden sich zwei Altlasten als Vorbelastung für das SG Boden im UR. Außerdem liegt eine ehemalige und bereits rekultivierte Bodenabbaufäche nördlich von Lütetsburg vor. Der Versiegelungsgrad der Böden ist gering. Es liegen nur vereinzelte Siedlungsflächen und Straßen im UR. Zu den größeren gehören die Bundesstraßen B 72 und B 210 sowie die Autobahn A 31.

Projekt / Vorhaben: DoWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Der UR ist vorwiegend durch Böden mit einem mittleren Biotopentwicklungspotenzial und einer mittleren Naturnähe geprägt. Diesen Bereichen (u. a. landwirtschaftlich genutzten Flächen) kommt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden zu. Böden der Wertstufe 4 (hohe Bedeutung) nehmen ca. ein Viertel des UR ein. Die hohe Bedeutung resultiert häufig maßgeblich aus einer hohen Bodenfruchtbarkeit oder aus besonderen Standortbedingungen (hier: hohe Bodenfeuchte) bei z. B. Hoch- und Niedermoorböden. Böden mit sehr hoher Bedeutung sind im UR nur geringfügig vertreten. Dabei handelt es sich um kulturhistorisch bedeutsame Archivböden (Plaggenesch unterlagert von Podsol), alte Waldstandorte sowie seltene Böden (Knickmarsch unterlagert von eisenreicher Organomarsch). Eine geringe Bedeutung erhalten im UR v. a. Böden mit sehr geringem Biotopentwicklungspotenzial, anthropogen veränderte oder vorbelastete Böden im Bereich von Hofstellen sowie Bereiche mit tiefgreifenden Bodenveränderungen (Auftragsböden) bezüglich der Naturnähe. Als Böden mit sehr geringer Schutzwürdigkeit werden alle anthropogen stark veränderten, meist vollständig versiegelten Böden eingestuft. Darunter fallen z. B. Straßen und Wege. Böden mit geringer oder sehr geringer Bedeutung für das SG Boden sind im UR nur geringfügig vertreten.

3.5 Schutzgut Wasser

Der UR zum SG Wasser umfasst 300 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und KKÜS.


3.5.1 Grundwasser

Der UR befindet sich im Bereich von zwei Grundwasserkörpern (GWK „Norderland/Harlinger Land“ (39_08) und „Untere Ems rechts“ (39_09)). Die berührten GWK weisen jeweils einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Auch der chemische Zustand der zwei vom Vorhaben gequerten GWK ist jeweils insgesamt gut. In beiden GWK ist weder der Schwellenwert für Nitrat noch für Pflanzenschutzmittel überschritten. Die Grundwassermessstellen in der direkten Nähe des UR sind jedoch belastet.

Im Abschnitt des UR, der im GWK „Norderland/Harlinger Land“ (39_08) liegt, entspricht der mengenmäßige Zustand der mittleren Wertstufe, da weder Trinkwasserschutzgebiete noch Trinkwassergewinnungsgebiete im UR vorhanden sind. Trotz Belastungen an benachbarten Messstellen ist der chemische Zustand insgesamt als gut eingestuft, dies entspricht der Wertstufe 5 (sehr hoch) für diesen Abschnitt. Im Abschnitt des UR, der im GWK „Untere Ems rechts“ (39_09) liegt, entspricht der mengenmäßige Zustand gleichermaßen der Wertstufe 3 (mittel). Auch hier wurden weder Trinkwasserschutzgebiete noch Trinkwassergewinnungsgebiete im UR ausgewiesen. Der gute chemische Zustand in diesem Abschnitt entspricht ebenfalls der Wertstufe 5 (sehr hoch), obwohl Belastungen an benachbarten Messstellen detektiert wurden.

3.5.2 Oberflächenwasser

Der UR liegt im Bereich von acht Oberflächenwasserkörpern (OWK) und ihren Einzugsbereichen. Es handelt sich bei den OWK überwiegend um „Gewässer der Marschen“ (Gewässertyp 22.1). Ausnahmen stellen der OWK „Berumerfehnkanal“ (06013) als „organisch geprägter Fluss“ (Gewässertyp 12) und

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

der Ems-Jade-Kanal (06040) als „Sondertyp Schifffahrtskanäle“ (Gewässertyp 77) dar. Es handelt sich ausschließlich um künstlich angelegte (AWB¹) oder erheblich veränderte (HMWB²) OWK.

Das ökologische Potenzial der vom Vorhaben gequerten OWK und damit die Eignung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen im UR wurde hingegen zweimal schlecht (OWK „Knockster Tief Mittellauf“ (06023) und OWK „Fehntjer Tief (westl. Arm)“ (06056)), viermal unbefriedigend (OWK „Norder Tief“ (06014), „Berumerfehnkanal“ (06013), „Abelitz / Abelitz Moordorffkanal“ (06019) und „Wiegboldsburer Riede / Marscher Tief / Knockster Tief“ (06020)) und einmal mäßig (OWK „Trecktief / Westerender Ehe“ (06022)) bewertet. Das ökologische Potenzial des OWK „Ems-Jade-Kanal“ (06040) ist unbekannt.

Die Bedeutung für das Schutzgut Wasser – Oberflächenwasser ist entsprechend viermal gering, einmal mittel (OWK „Trecktief / Westerender Ehe“ (06022)) und zweimal sehr gering (OWK „Knockster Tief Mittellauf“ (06023) und OWK „Fehntjer Tief (westl. Arm)“ (06056)).

Der chemische Zustand ist bei allen betrachteten OWK „nicht gut“. Der schlechte chemische Zustand ist auf Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen (UQN) bei Quecksilber in Biota und bromierte Diphenylether (BDE) zurückzuführen. Die Bedeutung für das Schutzgut Wasser – Oberflächenwasser hinsichtlich des chemischen Zustands ist entsprechend mittel.

3.6 Schutzgut Luft und Klima

Der UR zum SG Luft und Klima umfasst für die geplante Trasse 100 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation sowie KKÜS je inkl. LWL-Nebenachse.

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch die Nähe zur Nordsee mit ganzjährig guten Luftaustauschbedingungen. Klimatisch wirksame Funktionsräume sind Grünland-/Offenlandflächen, Waldflächen, Moorflächen und Gewässer. Im UR ist die mittlere jährliche Immissionsbelastung (Luftschadstoffe) aufgrund der guten Luftaustauschbedingungen gering. Vorbelastungen durch lufthygienische Belastungen treten im UR nicht auf.

3.7 Schutzgut Landschaft


Der UR zum SG Landschaft umfasst für die geplante Trasse 300 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und die KKÜS.

Für die kreisfreie Stadt Emden wurden die Daten der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans (LRP, 2014-2019) herangezogen, in der Informationen und Bewertungen der Landschaftsräume vorliegen. Die Bewertung der Landschaftseinheiten des LRP basiert auf einer fünfstufigen Werteskala angelehnt an die Methodik Köhler & Preiß (2000).

Für den Landkreis Aurich liegt keine aktuelle Bewertung des Landschaftsbildes (z. B. aus dem Landschaftsrahmenplan) vor. Die existierende Bewertung ist stark veraltet. Abweichend werden daher die im Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP) des Landkreises Aurich (Landkreis Aurich 2018) dargestellten Vorrang- oder Vorsorgegebiete für die Erholung sowie für Natur und Landschaft als Bereiche mit besonderer Planungsrelevanz für das Landschaftsbild herangezogen. Auf Grund der besonderen Bedeutung werden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung als Gebiete hoher und sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild angesehen.

¹ artificial water body

² heavily modified water body

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

In der kreisfreien Stadt Emden verläuft der UR fast ausschließlich durch die Meedengebiete des Förlitzer Beckens sowie die Überschlickungsgebiete am östlichen Rand Emdens. Mit ca. 299 ha Fläche befindet sich der Großteil des UR innerhalb der Überschlickungsgebiete und somit in gering bewerteten Landschaftsbildeinheiten. Weitere 150 ha innerhalb des UR sind mittel bis sehr hoch bewertet und somit planungsrelevant. Insbesondere die Marienwehrrer Meede sowie das Uphuser Meer als Erholungs- und Freizeitgebiet sind von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

Im LK Aurich entfallen insgesamt ca. 32 ha Fläche des UR auf Vorranggebiete landschaftsbezogener Erholung, die sich in der Gemeinde Lütetsburg befinden. Das Vorranggebiet Nordholz liegt mit ca. 2,51 ha innerhalb des UR, was einem Flächenanteil von ca. 1 % des Vorranggebietes entspricht. Das Vorranggebiet Tidofelder Holz liegt mit 24,17 ha und somit ca. 29 % der Gesamtfläche im UR. Mit ca. 2 % Flächenanteil (5,4 ha) befindet sich das Vorranggebiet Großes Holz innerhalb des UR. Größere Flächenanteile sind für die Vorbehaltsgebiete landschaftsbezogener Erholung zu verzeichnen, sie liegen mit ca. 1.404,74 ha über den gesamten Landkreis hinweg verteilt innerhalb des UR.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Der UR zum SG kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst für die geplante Trasse 300 m beiderseits der Trassenachse sowie um die Repeaterstation und die KKÜS.

Im UR liegen 57 Bodendenkmale (punktuelle Fundstellen und Altdeiche), neun Verdachtspunkte für eiszeitliche Pingoruin, 32 Baudenkmale (Einzeldenkmale, Gulfhöfe und Warften) und sieben historische Kulturlandschaftselemente (alter Einzelhof, Warft, ehemaliger Flussverlauf, kulturhistorische Kanalstruktur und historische Flurstruktur).

Eine Bedeutung ergibt sich potenziell für die Bereiche, in denen Bodendenkmale, Baudenkmale, kulturhistorische Kulturlandschaftselemente und sonstige Sachgüter verortet sind.

4 Beschreibung und Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter


4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Vorhabenbedingt kommt es zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das SG Menschen.

4.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Baubedingte Auswirkungen

Bezogen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion ergeben sich durch den Baubetrieb beim Neubau der geplanten Trasse sowie der Repeaterstation und der KKÜS nebst Nebenachsen Auswirkungen auf die Umgebung durch Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe sowie Erschütterung durch die Bauaktivitäten sowie Luftschadstoffemissionen wie z. B. Staub und Abgase.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Die Emissionen innerhalb der einzelnen Herstellungsphasen sind, vereinfacht beschrieben, mit üblichen Bautätigkeiten und Betriebszeiten von Gebäudebaustellen oder des Straßenbaus vergleichbar. Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die in der AVV Baulärm festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete eingehalten werden.

Die baubedingten Auswirkungen des Vorhabens treten nur lokal und zeitlich begrenzt durch die maximal kurzzeitige Baustelleneinrichtung auf und sind weder nachteilig noch vorteilhaft bzw. es werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergriffen, wenn nachteilige Auswirkungen durch die Überschreitung von Richtwerten eintreten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Bezogen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion ergeben sich anlagebedingt visuelle Störungen im Bereich der L-Schächte an Erdungsmuffenstandorten, der Repeaterstation und insbesondere im Bereich der KKÜS. Die Repeaterstation und die KKÜS werden auf Flächen mit einer überwiegend geringen Bedeutung für die Wohnfunktion errichtet. Zudem befinden sich im Nahbereich der KKÜS Bestandsfreileitungen im UR, die eine visuelle Vorbelastung darstellen.


Die Flächen, die durch die Repeaterstation und die KKÜS in Anspruch genommen werden, stehen für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion nicht mehr zur Verfügung. Dieser Nutzungsverlust ist lokal, jedoch andauernd.

Eine visuelle Zerschneidungswirkung durch die Einrichtung des Schutzstreifens entlang der geplanten Trasse sowie der LWL-Nebenachsen ist nur innerhalb von Gehölzen zu erwarten, da dort Aufwuchsbeschränkungen einzuhalten sind. Nach derzeitigem Planungsstand werden überwiegend Offenlandbiotop beansprucht und keine Gehölze von der geplanten Trasse gequert, sodass mit keiner visuellen Störung im Bereich des Schutzstreifens zu rechnen ist. Durch den Schutzstreifen entstehen zusätzlich Nutzungseinschränkungen. Die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist nach Fertigstellung der Erdkabeltrasse eingeschränkt wieder möglich. Innerhalb des Schutzstreifens ist eine Nutzung als Wohnsiedlungsfläche nicht mehr möglich. Von einer anlagebedingten Erschließung relevanter Flächen für die Wohnfunktion ist nicht auszugehen.

Die anlagebedingten Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme, die visuelle Wirkung sowie die Zerschneidungswirkung im Bereich des Schutzstreifens sind andauernd, mittlräumig und überwiegend auf Flächen mit geringer Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion beschränkt. Somit ergeben sich unerheblich nachteilige Auswirkungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt können bei Wartungsarbeiten der Erdkabeltrasse, der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse sowie der KKÜS inkl. LWL-Nebenachse Auswirkungen durch stoffliche Schadstoffemissionen, u. a. bei Trockenheit durch Staubeentwicklung sowie durch Emissionen von Fahrzeugen, entstehen. Zudem können Auswirkungen durch Lärm- und Lichtemissionen entstehen. Im Vergleich zum Neubau der Vorhabensbestandteile (Erdkabel inkl. Muffenstandorte, Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse, KKÜS inkl. LWL-Nebenachse) sind diese emissionsbedingten Störungen jedoch i. d. R. von deutlich geringerem Umfang und treten nur lokal bis mittlräumig und vorübergehend auf. Somit sind die Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion weder erheblich negativ noch vorteilhaft.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

4.1.2 Freizeit- und Erholungsfunktion

Baubedingte Auswirkungen

Bezogen auf die Freizeit- und Erholungsfunktion ergeben sich durch den Baubetrieb beim Neubau der geplanten Trasse sowie der Repeaterstation und der KKÜS nebst Nebenachsen Auswirkungen auf die Umgebung durch Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe sowie Erschütterung durch die Bauaktivitäten sowie Luftschadstoffemissionen wie z. B. Staub und Abgase.

Die Emissionen innerhalb der einzelnen Herstellungsphasen sind, vereinfacht beschrieben, mit üblichen Bautätigkeiten und Betriebszeiten von Gebäudebaustellen oder des Straßenbaus vergleichbar. Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die in der AVV Baulärm festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete eingehalten werden.

Insgesamt sind überwiegend Flächen von mittlerer Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion von baubedingten Auswirkungen betroffen. Im nördlichen UR und im südlichen UR sind LSG, die von hoher Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion sind, unmittelbar von der temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen und den Bauaktivitäten betroffen.

Die baubedingten Auswirkungen des Vorhabens treten nur lokal und zeitlich begrenzt durch die maximal kurzzeitige Baustelleneinrichtung auf und sind somit weder nachteilig noch vorteilhaft.


Anlagebedingte Auswirkungen

Bezogen auf die Freizeit- und Erholungsfunktion ergeben sich anlagebedingt visuelle Störungen im Bereich der Repeaterstation und insbesondere im Bereich der KKÜS. Die KKÜS wird auf einer Fläche mit einer überwiegend geringen Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion errichtet. Zudem befinden sich im Nahbereich der KKÜS Bestandsfreileitungen im UR, die eine visuelle Vorbelastung darstellen. Die Repeaterstation wird im Bereich von Flächen mit hoher Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion innerhalb des LSG „Ostfriesische Seenmarsch zwischen Norden und Esens“ errichtet. Die visuelle Beeinträchtigung durch die Repeaterstation ist lokal, jedoch andauernd.

Die Flächen, die durch die Repeaterstation und die KKÜS in Anspruch genommen werden, stehen zudem für die Freizeit- und Erholungsfunktion nicht mehr zur Verfügung. Dieser Nutzungsverlust ist lokal, jedoch andauernd.

Eine visuelle Zerschneidungswirkung durch die Einrichtung des Schutzstreifens entlang der geplanten Trasse sowie der LWL-Nebenachsen ist nur innerhalb von Gehölzen zu erwarten, da dort Aufwuchsbeschränkungen einzuhalten sind. Nach derzeitigem Planungsstand werden überwiegend Offenlandbiotop beansprucht und keine Gehölze von der geplanten Trasse gequert, sodass mit keiner visuellen Störung im Bereich des Schutzstreifens zu rechnen ist. Durch den Schutzstreifen entstehen zusätzlich Nutzungseinschränkungen. Die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist nach Fertigstellung der Erdkabeltrasse eingeschränkt wieder möglich. Im Schutzstreifen können keine Gebäude errichtet werden, die der Freizeit- und Erholungsfunktion dienen wie z. B. Sportanlagen. Somit ist innerhalb des Schutzstreifens eine Nutzung hinsichtlich der Freizeit- und Erholung lediglich eingeschränkt möglich.

Die anlagebedingten Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme, die visuelle Wirkung sowie die Zerschneidungswirkung im Bereich des Schutzstreifens sind andauernd jedoch mittelmäßig. Somit ergeben sich unerheblich nachteilige Auswirkungen.

Projekt / Vorhaben: DoWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt können bei Wartungsarbeiten der Erdkabeltrasse, der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse sowie der KKÜS inkl. LWL-Nebenachse Auswirkungen durch stoffliche Schadstoffemissionen, u. a. bei Trockenheit durch Staubeentwicklung sowie durch Emissionen von Fahrzeugen, entstehen. Zudem können Auswirkungen durch Lärm- und Lichtemissionen entstehen. Im Vergleich zum Neubau der Vorhabensbestandteile (Erdkabel inkl. Muffenstandorte, Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse, KKÜS inkl. LWL-Nebenachse) sind diese emissionsbedingten Störungen jedoch i. d. R. von deutlich geringerem Umfang und treten nur lokal bis mittlräumig und vorübergehend auf. Somit sind die Auswirkungen auf die Freizeit- und Erholungsfunktion weder erheblich negativ noch vorteilhaft.

4.1.3 Menschliche Gesundheit

Baubedingte Auswirkungen

Bezogen auf die menschliche Gesundheit ergeben sich durch den Baubetrieb beim Neubau der geplanten Trasse sowie der Repeaterstation und der KKÜS nebst Nebenachsen Auswirkungen auf die Umgebung durch Lärmemissionen durch die Bauaktivitäten sowie Luftschadstoffemissionen wie z. B. Staub und Abgase.

Die Lärmemissionen innerhalb der einzelnen Herstellungsphasen sind, vereinfacht beschrieben, mit üblichen Bautätigkeiten und Betriebszeiten von Gebäudebaustellen oder des Straßenbaus vergleichbar. Eine detaillierte quantifizierte Aussage zu den zu erwartenden Lärmemissionswerten ist derzeit noch nicht abschließend möglich. Erst im Rahmen der Ausführungsplanung können die einzelnen Bauverfahren, der zu erwartende Maschineneinsatz, der logistische Aufwand und die Lage der Emissionsorte festgelegt werden. Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die in der AVV Baulärm festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete eingehalten werden. Bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte, wie zum Beispiel im Bereich von etwaigen Engstellen und Vorbelastungen, müssen entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung- und Minderung getroffen werden.

Die baubedingten Auswirkungen des Vorhabens treten nur lokal und zeitlich begrenzt durch die maximal kurzzeitige Baustelleneinrichtung auf und sind weder nachteilig noch vorteilhaft.

Anlagebedingte Auswirkungen


Anlagebedingte Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind durch das Erdkabel inkl. Muffenstandorte, die KKÜS inkl. LWL-Nebenachse und die Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Beim Betrieb der Erdkabel und der KKÜS entstehen elektrische und magnetische Felder. Durch den Aufbau des Kabels wird das elektrische Feld vollständig abgeschirmt.

Die Berechnung der magnetischen Felder ergibt im Rahmen einer „worst-case“ Betrachtung, dass die prognostizierten Immissionswerte für DoWin4 und BorWin4 einschließlich der KKÜS unterhalb der Grenzwertevorgaben der 26. BImSchV liegen.

Somit sind durch elektrische und magnetische Felder weder nachteilige noch vorteilhafte Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Zudem kann es durch Wartungsarbeiten zu Emissionen von Luftschadstoffen und Lärmemissionen kommen. Im Vergleich zum Neubau der Vorhabensbestandteile (Erkabel inkl. Muffenstandorte, Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse, KKÜS inkl. LWL-Nebenachse) sind diese emissionsbedingten Störungen jedoch i. d. R. von deutlich geringerem Umfang und treten nur lokal bis mittlräumig und vorübergehend auf. Somit sind die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit weder nachteilig noch vorteilhaft.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Für das SG sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen relevant.

4.2.1 Tiere

4.2.1.1 Brutvögel

Baubedingte Auswirkungen


Für Brutvögel können in erster Linie baubedingte Wirkungen zu erheblichen Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme von Brutvogellebensräumen im Bereich sämtlicher Arbeitsflächen der Herstellungsphasen 1 und 2 führen. Je nach Umfang der Inanspruchnahme des entsprechenden Lebensraumes kann dies zu einer Minderung der Habitatfunktionen bis hin zum vollständigen Verlust führen. Auch die Zerstörung von Gelegen oder Individuenverluste z. B. immobiler Jungtiere sind möglich. Im Umfeld der baubedingt beanspruchten Flächen sind auch Störwirkungen (akustisch, visuell, Vibrationen) relevante Wirkungen. Es kann beispielsweise zu Individuenverlusten durch Flucht- und Meidereaktionen und dadurch ausgelöste Aufgaben von Gelegen kommen. Durch Maßnahmen wie

- der Baufeldfreimachung und Vergrämung,
- der Baufeldfreimachung mit direkt anschließendem, vorzeitigem Baubeginn,
- der Bauzeitenregelung Brutvögel,
- der Besatzkontrolle i. V. m. der Anpassung von Bauzeiten (übergeordnete Maßnahme),
- der Horstkontrolle Greifvögel,
- Bauzeitenregelung Trassenpflege
- der Rekultivierung in Anspruch genommener Flächen sowie
- der zeitlichen Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen

können erhebliche nachteilige baubedingte Auswirkungen auf Brutvögel ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Versiegelungen und Überbauungen, die zu einem andauernden Verlust von Brutvogellebensräumen führen, treten für die Repeaterstation auf einer Fläche von 210 m² und für die KKÜS auf einer Gesamtfläche inkl. versiegeltem Betriebsweg von 2300 m² auf. Ein direkter Lebensraumverlust durch die Errichtung der KKÜS im Süden des Vorhabens ergibt sich für ein Kiebitzpaar (Brutverdacht). Von Lebensraumverlusten durch Meideeffekte (aufgrund der sogenannten Kulissienwirkung, die für die

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

geplante KKÜS mit einer Reichweite von 100 m angesetzt wurde) sind drei Brutpaare betroffen (ebenfalls Brutverdacht). Somit ergeben sich erheblich nachteilige Auswirkungen für insgesamt vier Kiebitzpaare.

Diese sind im Rahmen einer den Anforderungen der Art entsprechenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zu kompensieren bzw. zu vermeiden. Somit sind unter Berücksichtigung der Maßnahme ACEF1 (Lebensraumentwicklung Kiebitz in Verbindung mit der Entwicklung von mesophillem Grünland) keine erheblichen nachteiligen anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Für die betriebsbedingt in regelmäßigen Abschnitten durchzuführenden Pflege- und Wartungsarbeiten tritt die Wirkintensität deutlich hinter die baubedingten Wirkungen zurück. Aber auch hier können sich in bedeutsamen Brutvogellebensräumen erhebliche nachteilige Auswirkungen ergeben. Durch Ausführung der Arbeiten außerhalb der Hauptbrutzeit können erhebliche nachteilige betriebsbedingte Auswirkungen jedoch vermieden werden. Somit sind unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

4.2.1.2 Gastvögel

Baubedingte Auswirkungen


Für Gastvögel besteht eine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Auswirkungen hauptsächlich für durch den Baubetrieb entstehende Störwirkungen (akustisch, visuell, Vibrationen) auf Flächen innerhalb des UR mit Vorkommen störungsempfindlicher Gastvogelarten. Betroffen sind hier insbesondere Nahrungshabitate, da relevante Schlafgewässer nicht im UR vorgefunden wurden. Daher sind erhebliche nachteilige Auswirkungen lediglich in für Gastvögel bedeutsamen Gebieten wie z. B. EU-VSG oder Bereichen mit Schwerpunkt vorkommen nationaler Bedeutung bestimmter Gastvogelarten (hier Goldregenpfeifer und Regenbrachvogel) möglich. In der Regel weisen Gastvögel große Aktionsradien auf und fliegen Nahrungsflächen in einem Umkreis von mehreren Kilometern an, sodass sie bei Störungen auf angrenzende, ruhigere Flächen ausweichen können. Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Störungen in bedeutsamen Rastgebieten können ausgeschlossen werden, wenn Arbeiten in diesen Gebieten (oder direkter Nähe zu ihnen) ausschließlich außerhalb der Hauptzug- und -rastzeiten erfolgen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind für Gastvögel keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind für Gastvögel keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

4.2.1.3 Amphibien

Baubedingte Auswirkungen

Für die Amphibien können baubedingte Wirkungen auf die terrestrischen Teillebensräume und die adulten Tiere zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. So sind temporäre Flächeninanspruchnahmen von Habitaten und auch Individuenverluste im Zuge der Baufeldfreimachung (Vegetationsabschub, Einrichtung von Zufahrten und Arbeitsflächen) sowie der eigentlichen Bauarbeiten möglich. Durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der aktiven Phase von Amphibien lassen sich die Auswirkungen jedoch vermeiden.

Auch während der eigentlichen Bautätigkeiten sind Kollisionen mit Baufahrzeugen, insbesondere während der Hauptwanderzeiten (im Frühjahr), nicht ausgeschlossen. Weiterhin können Tiere während ihrer Wanderungen in den Kabelgraben oder in Gruben fallen, was ebenfalls zu Individuenverlusten führt. Dies kann zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen führen. Durch Aufstellung von Amphibienschutz-einrichtungen können die Wirkungen jedoch vermieden werden.

Somit sind unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind für Amphibien keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind für Amphibien keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

4.2.1.4 Säugetiere ohne Fledermäuse

Baubedingte Auswirkungen

Für den potenziell im UR vorkommenden Wolf sind erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund seiner Unempfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen nicht zu erwarten.


Für den Fischotter besteht allerdings die Gefahr der Fallenwirkung – also das Hineingeraten in den und nicht wieder Hinausgelangen aus dem offenstehenden Kabelgraben oder den Gruben, sofern sie nicht abgeboischt sind. Unter Berücksichtigung einer entsprechenden Vermeidungsmaßnahme zur Sicherung von Gruben sind erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind für den Fischotter und den Wolf keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind für den Fischotter und den Wolf keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

4.2.1.5 Fledermäuse

Baubedingte Auswirkungen

Für Fledermäuse sind in erster Linie baubedingte Wirkungen wie Vegetationseingriffe in Baumquartiere relevant. Im Rahmen der Bautätigkeiten erfolgen aufgrund der weitestgehend geschlossenen Querung von Straßen und wertvollen Biotopen keine Eingriffe in potenzielle Baumquartiere oder Leitlinien. Die Gehölze, die im Zuge der Bauarbeiten zu entfernen oder rückzuschneiden sind, stellen keine Fledermauslebensräume dar. Erhebliche nachteilige Auswirkungen aufgrund von Störungen durch Lärm- und Lichtemissionen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Bauarbeiten zeitlich begrenzt sind und zudem mit Ausnahme der Querung der Museumseisenbahn i. d. R. tagsüber stattfinden. Die Lärm- und Lichtemissionen zur Unterbohrung der Museumseisenbahn sind zeitlich und räumlich begrenzt, sodass sie bzgl. möglicher Störeffekte als nicht relevant eingestuft werden.

Starke Erschütterungen durch die Rammarbeiten sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten und zudem wurden keine Fledermaus-Winterquartiere im Nahbereich des Kabelgrabens sowie der KKÜS und der Repeaterstation erfasst. Somit können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Vibrationen bzw. Erschütterungen für die Artengruppe ausgeschlossen werden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen können für Fledermäuse somit ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind für Fledermäuse keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind für Fledermäuse keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.


4.2.1.6 Libellen

Baubedingte Auswirkungen

Für die Kleine Pechlibelle können sich an einem Gewässerstandort durch die Wassereinleitung des abgepumpten Wassers aus der Bauwasserhaltung Veränderungen der Fließgeschwindigkeiten sowie der hydrochemischen Verhältnisse ergeben. Hierdurch kann es zu temporären Minderungen der Lebensraumfunktionen insbesondere der frühen Entwicklungsstadien kommen, wodurch erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Bei Anwendung von Wasseraufbereitungsanlagen, sollten die chemischen Analysen dies erforderlich machen, sowie einer Regulierung der Einflussmengen bzw. -geschwindigkeiten sind mögliche Auswirkungen jedoch vermeidbar. Somit sind unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind für Libellen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind für Libellen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

4.2.1.7 Fische

Baubedingte Auswirkungen

Für die (in der Kartierung) nachgewiesenen, planungsrelevanten Arten Steinbeißer und Schleie sind baubedingt durch die Verbreiterung einer bestehenden Überfahrt temporäre Minderungen der Lebensraumfunktion des betroffenen Gewässers sowie ggf. Individuenverluste zu erwarten, die als erhebliche nachteilige Auswirkungen für die Arten zu werten sind. Vermeidbar sind die genannten Auswirkungen, indem anstelle einer Ausweitung der bereits bestehenden Verrohrung für die Überfahrt Platten oder sonstige Brückenelemente zum Einsatz kommen, durch die Eingriffe in das Gewässer vermieden werden können. Somit sind unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind für Fische keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind für Fische keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

4.2.2 Pflanzen


4.2.2.1 Biotoptypen

Baubedingte Auswirkungen

Für Biotoptypen sind für den Vorhabenbestandteil der Trasse in erster Linie bauzeitliche Inanspruchnahmen während beider Herstellungsphasen relevant. Für Biotoptypen mit langen Regenerationszeiten, z. B. Gehölze, verbleiben erhebliche nachteilige Auswirkungen. Durch Wasserhaltungsmaßnahmen können weiterhin grundwasserbeeinflusste Feucht- und Gewässerbiotope zeitweilig negativ beeinträchtigt werden. Durch die Maßnahmen der Rekultivierung und den Einsatz von Ton- und Lehmriegeln können die Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden. Somit sind unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Versiegelungen treten für die Erdkabelsysteme lediglich kleinräumig im Bereich der L-Schächte an den Erdungsmuffen auf. Für die KKÜS und die Repeaterstation fallen großflächigere dau-

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

erhafte Verluste durch Überbauungen an, wobei keine wertvollen Biotope betroffen sind. Unter Berücksichtigung der im LBP (Anlage 08.1) beschriebenen Kompensationsmaßnahmen sind anlagebedingt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch regelmäßig stattfindenden Pflege- und Wartungsarbeiten können für Biotope ausgeschlossen werden. Rückschnittarbeiten sind nicht erforderlich, da innerhalb des Schutzstreifens mit Kabeltiefen der offenen Bauweise keine Biotoptypen mit tiefwurzelnden Gehölzen vorhanden sind. Dementsprechend sind betriebsbedingt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

4.2.2.2 Gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt sind Inanspruchnahmen gesetzlich geschützter Biotope sowie geschützter Landschaftsbestandteile zu erwarten, die zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen führen.

Diese Auswirkungen können, sofern die Biotope bzw. Landschaftsbestandteile nur kleinräumig durch das Vorhaben betroffen sind, durch die Ausweisung von Bautabubereichen vermieden werden. Für gesetzlich geschützte Biotope, für welche eine Inanspruchnahme unvermeidbar ist, treten – unter Berücksichtigung der im LBP (Anlage 08.1, Kapitel 6.2.1.3) beschriebenen Kompensationsmaßnahme – keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen ein. Somit sind unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt werden keine gesetzlich geschützten Biotope oder geschützten Landschaftsbestandteile in Anspruch genommen, sodass erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht eintreten.

Betriebsbedingte Auswirkungen


Betriebsbedingt sind keine Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope oder geschützte Landschaftsbestandteile zu erwarten, sodass erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht eintreten.

4.2.2.3 Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Baubedingte Auswirkungen

Die im Zuge der Vegetationskartierung nachgewiesenen geschützten Pflanzenarten Sumpfdotterblume, Sumpfquendel, Sumpf-Schwertlilie und Europäischer Froschbiss werden nicht direkt durch das Vorhaben beansprucht. Der Sumpfquendel kommt im Uferbereich eines naturnahen, nährstoffreichen Stillgewässers im Westen von Marienhafte vor. Erhebliche nachteilige Auswirkungen können für die Art somit ausgeschlossen werden.

Sumpfschwertlilienbestände wurden nahe einer Einleitstelle und zwei Überfahrten nachgewiesen. An einer der Überfahrten wurde auch ein Sumpfdotterblumenbestand erfasst. Individuen des Europäischen

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Froschbiss wurden ebenfalls nahe einer Einleitstelle und Grabenüberfahrt nachgewiesen. Durch Verrohrungen für Überfahrten im nahen Umfeld der Pflanzenstandorte sind nachteilige Auswirkungen aufgrund der Nähe nicht vollständig auszuschließen. Derartige Konflikte können allerdings durch eine Ausweisung von Bautabubereichen vor Einrichtung der Überfahrten vermieden werden. Ist eine Überfahrt nicht außerhalb der Vegetationsbestände möglich, so sind die Pflanzen in Bereiche außerhalb der Überfahrten umzusetzen. Somit sind unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt werden keine gefährdeten oder besonders geschützten Pflanzenarten in Anspruch genommen, sodass erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht eintreten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind keine Eingriffe in die Lebensräume gefährdeter oder besonders geschützter Pflanzenarten zu erwarten, sodass erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht eintreten.

4.3 Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Fläche sind bau- und anlagebedingte Wirkungen relevant. Betriebsbedingte Auswirkungen treten nicht auf.

Baubedingte Auswirkungen


Baubedingt ist im Bereich des Kabelgrabens, der KKÜS inkl. LWL-Nebenachse sowie der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse die Anlage von insb. Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsflächen sowie Baustellenzufahrten notwendig. Insgesamt wird eine Fläche von ca. 148,66 ha temporär in Anspruch genommen. Nach Abschluss der Bauarbeiten (Herstellungsphase 1 mit drei Monaten bzw. zehn Monaten bei Lütetsburg, Herstellungsphase 2 mit sechs Monaten, Repeaterstation mit 12 Monaten und KKÜS mit 36 Monaten) werden die temporär genutzten Flächen und Zuwegungen wieder vollständig zurückgebaut und wiederhergestellt. Aufgrund der zu erwartenden vollständigen Wiederherstellung sind die Auswirkungen als weder nachteilig noch vorteilhaft für das SG Fläche zu bewerten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch Anlage der L-Schächte an Erdungsmuffenstandorten, der Repeaterstation inkl. Zuwegung und der KKÜS inkl. einer Betriebszufahrt werden Flächen versiegelt bzw. teilversiegelt. Daraus folgt dauerhaft ein Nutzungsverlust bzw. eine Nutzungsänderung der in Anspruch genommen Flächen in Höhe von insgesamt ca. 0,75 ha, der als unerheblich nachteilig für das SG Fläche bewertet wird. Es entstehen keine gesonderten Konflikte für das Schutzgut Fläche.

4.4 Schutzgut Boden

Vorhabenbedingt werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das SG Boden erwartet.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Baubedingte Auswirkungen

Die Wirkfaktoren der temporären Flächeninanspruchnahme und Schadstoffeinträge in den Boden werden als unerheblich nachteilig für das SG Boden bewertet. Die Auswirkungen der baubedingten Flächeninanspruchnahme auf verdichtungsempfindliche Böden werden als erheblich nachteilig bewertet. Die Auswirkungen auf das SG Boden lassen sich allerdings z. B. durch das Ausbringen von Lastverteilerplatten vermeiden und werden abschließend als unerheblich nachteilig bewertet. Baubedingt kann es in Bereichen mit potenziell sulfatsauren Böden während des Aushubs von Gruben und Kabelgräben zu einer starken Versauerung der Böden kommen. Die Auswirkungen auf das SG Boden lassen sich allerdings durch Vermeidungsmaßnahmen vermeiden und werden abschließend als unerheblich nachteilig bewertet.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es durch dauerhafte Versiegelung des Bodens an der Repeaterstation, der KKÜS und den Erdungsmuffen (L-Schächte) auf einer Fläche von insgesamt 7.530 m² zu erheblich nachteiligen Auswirkungen (Verlust der Bodenfunktionen) auf das SG Boden. Der Bodenaustausch im Bereich der in offener Bauweise hergestellten Kabelgräben führt auf einer Fläche von 80.772 m² zu einem teilweisen Verlust der Bodenfunktionen und wird als erheblich nachteilig bewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die beim Betrieb der Erdkabel auftretenden Wärmeemissionen sind abhängig von der Auslastung der Kabel sowie der Wärmeleitfähigkeit des Erdreichs unter Berücksichtigung der Bodenart und des Bodenwasserhaushaltes. Auswirkungen durch Wärmeemissionen der nicht dauerhaft mit Volllast betriebenen Erdkabel auf den Boden sowie den Bodenwasserhaushalt sind lediglich gering bis vernachlässigbar und werden insgesamt als unerheblich nachteilig für das SG Boden eingestuft. Landwirtschaftliche Ertragsminderungen sind nicht zu erwarten.


4.5 Schutzgut Wasser

4.5.1 Grundwasser

Vorhabenbedingt kommt es zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser – Grundwasser.

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist, mit Ausnahme der kurzzeitigen Flächeninanspruchnahme an der Kreuzung der Museumseisenbahngleise bei Lütetsburg sowie an der KKÜS und Repeaterstation, überwiegend vorübergehend. Zudem werden vorsorgende, schadensmindernde Maßnahmen (u. a. Beschränkung der Arbeitsflächen auf das bautechnisch notwendige Maß) ergriffen. Die Auswirkungen der baubedingten Flächeninanspruchnahme sind für das Schutzgut Wasser – Grundwasser als weder nachteilig noch vorteilhaft zu bewerten. Die baubedingten Wirkungen der Wasserhaltungen treten in Herstellungsphasen 1 und 2 sowie an der KKÜS und Repeaterstation nur vorübergehend und

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

lokal auf und betreffen zwei großräumige Grundwasserkörper. Aufgrund der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (u. a. Beschränkung der Wasserhaltungen auf das unbedingt erforderliche Maß) sowie des vollständigen Rückbaus der Wasserhaltung sind die Auswirkungen der Wasserhaltungen als weder nachteilig noch vorteilhaft für das Schutzgut Wasser – Grundwasser zu bewerten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Dauerhaft in Anspruch genommen wird das Grundwasser anlagebedingt nur lokal durch die im Boden verbleibenden Kabelschutzrohre, die Baukörper der KKÜS, Repeaterstation und L-Schächte an den Muffenstandorten sowie deren oberirdischen Zuwegungen. Aufgrund der überwiegend unversiegelten Böden wird das Grundwasser jedoch weder mengenmäßig beeinträchtigt noch der chemische Zustand des Grundwassers verändert. Auch der anlagebedingte Bodenaustausch ist nicht geeignet, das Grundwasser mengenmäßig zu beeinträchtigen oder den chemischen Zustand des Grundwassers zu verändern. Die anlagebedingten Auswirkungen werden als unerheblich nachteilig für das Schutzgut Wasser – Grundwasser gewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen


Die vom Vorhaben ausgehende Wirkung der betriebsbedingten dauerhaften Wärmeemission der Erdkabel ist nicht geeignet, zu bewertungsrelevanten Veränderungen des mengenmäßigen oder des chemischen Zustands der beiden betroffenen GWK zu führen. Die Auswirkungen werden als unerheblich nachteilig für das Schutzgut Wasser – Grundwasser gewertet.

4.5.2 Oberflächenwasser

Vorhabenbedingt kommt es zu bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser – Oberflächenwasser. Anlagebedingte Auswirkungen treten nicht auf.

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Wirkungen des Vorhabens (Überbrückungen und Verrohrungen bzw. offene Querung von Kleingewässern sowie Staub- und Schadstoffemissionen) treten nur vorübergehend bis kurzzeitig, über maximal ca. drei Monate in Herstellungsphase 1, ca. 10 Monate an der Kreuzung der Museums-eisenbahngleise bei Lütetsburg, ca. sechs Monate in Herstellungsphase 2, ca. 12 Monate an der Repeaterstation und ca. 36 Monate an der KKÜS, sowie sehr lokal auf. Die im Rahmen der WRRL berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper werden alle in der geschlossenen Bauweise gequert. Die offene Bauweise betrifft ausschließlich Kleingewässer. Die Einleitungen aus Grundwasserhaltungen treten zeitlich begrenzt nur vorübergehend und lokal auf. Mit der Ergreifung entsprechender Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung (u. a. intensive Kontrollen des Abflusses und ggf. Drosslung der Förderpumpen und der Einsatz von Enteisungsanlagen) sowie der Einbeziehung einer ökologischen Baubegleitung sind nachteilige Auswirkungen auf Oberflächengewässer auszuschließen. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser – Oberflächenwasser werden als unerheblich nachteilig gewertet.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die betriebsbedingten dauerhaften Wirkungen durch die Wärmeemissionen der Erdkabel sind nicht geeignet, zu bewertungsrelevanten Veränderungen der Oberflächengewässer zu führen. Die Auswirkungen sind als unerheblich nachteilig für das Schutzgut Wasser – Oberflächenwasser zu bewerten.

4.6 Schutzgut Luft und Klima

Vorhabensbedingt kommt es zu bau-, anlage-, und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen entstehen auf das Schutzgut Luft und Klima durch die Einrichtung von Baustellenflächen, wenn dadurch Vegetation (als Kalt- und Frischluftproduzent) entfernt werden muss. Die Auswirkungen sind unerheblich nachteilig. Die Beeinträchtigung durch den Einsatz von Baumaschinen in Hinblick auf Luftschadstoffemissionen, Staub und Abgase wird als weder nachteilig noch vorteilhaft bewertet, da es sich hierbei um kurzzeitige bzw. zeitlich begrenzte Eingriffe handelt und nicht um eine dauerhafte Beeinträchtigung.

Anlagebedingte Auswirkungen


Das Entfernen der Vegetation durch den Kabelgraben inkl. Muffenstandorte, Repeaterstation und KKÜS nebst Nebenachsen wirkt auf das Schutzgut Klima sehr kleinteilig, weswegen die Auswirkungen auf Offenland- wie auch Gehölzvegetation weder vorteilig noch nachteilig bewertet werden. Für den Schutzbereich des Erdkabels besteht ein Tiefwurzelungsverbot. Gehölze, die geschlossen gequert werden, müssen nicht entfernt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der betriebsbedingte Einsatz von Fahrzeugen für Wartungsarbeiten und die daraus entstehenden Abgas- und Staubemissionen werden als weder nachteilig noch vorteilhaft bewertet, da diese Arbeiten auf wenige Tage im Jahr begrenzt sind und dementsprechend noch kürzer als die baubedingten Luftschadstoffemissionen sowie Staub- und Abgasfreisetzungen wirken.

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf das Globalklima und den Klimawandel

Im Hinblick auf das Globalklima und den Klimaschutz trägt das Vorhaben dazu bei, die weniger umweltverträglichen, fossilen Energieträger Öl, Gas und Kohle zu substituieren. Es trägt zur Erreichung der nationalen und globalen Klimaschutzziele auf dem Weg zu einer weitgehenden Dekarbonisierung der Energieerzeugung bei, auch wenn die Herstellung der Baumaterialien sowie der Bau Kohlenstoffdioxid freisetzt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Globalklima sowie auf den Klimawandel werden aus diesen Gründen als großräumig, dauerhaft, gering negativ und damit unerheblich eingestuft.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

4.7 Schutzgut Landschaft

Für das SG Landschaft sind bau- und anlagebedingte Wirkungen relevant. Betriebsbedingte Auswirkungen treten nicht auf.

Baubedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut Landschaft sind baubedingt Eingriffe in landschaftsbildende bzw. -prägende Strukturen relevant. Da landschaftsbildende Gehölzstrukturen nicht entfernt werden und vereinzelte Gehölzentnahmen oder Rückschnitte ausschließlich punktuell bzw. in geringem Umfang stattfinden, treten baubedingt keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen ein.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind durch die oberirdischen Anlagen der Repeaterstation sowie der KKÜS optische Auswirkungen auf das Landschaftsbild, insbesondere mit Blick auf die Erholungsfunktion, zu berücksichtigen. Die Repeaterstation liegt im Norden außerhalb schutzgutrelevanter Vorrang- und Vorbehaltsgebiete landschaftsbezogener Erholung. Auch innerhalb der 300 m umfassenden Wirkweite möglicher optischer Auswirkungen finden sich keine bedeutsamen Gebiete. Folglich können für die Repeaterstation erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die landschaftsbezogene Erholungsfunktion ausgeschlossen werden.

Innerhalb der angesetzten optisch relevanten Wirkweite von 300 m im Umfeld der KKÜS liegen die Landschaftsbildeinheiten „D4 Überschlickungsgebiet-Süd“ sowie „E1 Petkumer Meede“. Die Landschaftsbildeinheit D4 weist eine geringe Bedeutung auf, sodass lediglich unerhebliche nachteilige Auswirkungen durch die oberirdischen Anlagenbestandteile auftreten. Die Landschaftsbildeinheit E1 hingegen ist als hoch bedeutsam eingestuft, sodass hier hinsichtlich der visuellen Fernwirkung insbesondere der oberirdischen Stahlkonstruktionen erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen


Betriebsbedingte Auswirkungen durch regelmäßig stattfindenden Pflege- und Wartungsarbeiten können für landschaftsbildende bzw. -prägende Biotopstrukturen ausgeschlossen werden. Da innerhalb des Schutzstreifens der offenen Bauweise keine Biotoptypen mit tiefwurzelnden Gehölzen vorhanden sind, ergibt sich kein Erfordernis für Rückschnittsarbeiten. Dementsprechend sind betriebsbedingt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

4.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für das SG kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind bau- und anlagebedingte Wirkungen relevant. Betriebsbedingte Auswirkungen treten nicht auf.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt ist im Bereich des Kabelgrabens, der KKÜS inkl. LWL-Nebenachse sowie der Repeaterstation inkl. LWL-Nebenachse die Anlage von insb. Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsflächen sowie Baustellenzufahrten notwendig. Nach Abschluss der Bauarbeiten (Herstellungsphase 1 mit drei Monaten bzw. zehn Monaten bei Lütetsburg, Herstellungsphase 2 mit sechs Monaten, Repeaterstation mit

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

12 Monaten und KKÜS mit 36 Monaten) werden die temporär genutzten Flächen und Zuwegungen allerdings wieder vollständig zurückgebaut. Die Anlage des Kabelgrabens und die Herstellung der Fundamente der Repeaterstation bzw. KKÜS gehen mit großflächigen Bodenbewegungen einher, welche im Falle einer Überlagerung mit einem Bodendenkmal i. d. R. zu dessen Zerstörung führen. Im Bereich der KKÜS und Repeaterstation liegen keine bekannten Boden- bzw. Baudenkmale. Die Trassenachse verläuft in unmittelbarer Nähe zu zwei Bodendenkmalen und quert in ihrem Verlauf mehrere Altdeiche. Allerdings werden diese Bereiche in geschlossener Bauweise gequert, sodass die Bodendenkmale nicht beeinträchtigt werden. Bekannte Baudenkmale liegen außerhalb der baubedingten Flächeninanspruchnahme, sodass keine Auswirkungen auf diese zu erwarten sind.

Eine historische Flurstruktur wird von der Erdkabeltrasse teilweise in offener Bauweise gequert. Allerdings werden die betroffenen Flächen aktuell landwirtschaftlich genutzt. Nach Ende der Bauphase werden die Flächen wieder rekultiviert und die vorhandene Kanalstruktur wird im HDD-Verfahren gequert, sodass dies als unerheblich nachteilig für das SG bewertet wird.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt können bisher unbekannte Bodendenkmale dauerhaft durch die L-Schächte an Erdungsmuffen versiegelt bzw. durch das Einbauen der Fundamente zerstört werden. Es liegen keine Erdungsmuffenstandorte bzw. Fundamente der Repeaterstation oder KKÜS auf bisher bekannten Funden.

Der Verlauf der LWL-Nebenachse inkl. Schutzstreifen (Repeaterstation) bzw. der Erdkabeltrasse inkl. Schutzstreifen quert zwar jeweils einen Altdeich, aber in diesem Bereich ist keine dauerhafte Flächeninanspruchnahme geplant und der Boden wird nach Ende der Bauarbeiten wieder schichtgerecht eingebaut, sodass diese Auswirkungen auf das SG als unerheblich nachteilig bewertet werden.

Im Bereich der KKÜS ist ein Bodenauftrag geplant. Da hier allerdings keine bekannten Boden- bzw. Baudenkmale vorhanden sind, wird diese Auswirkung als unerheblich nachteilig bewertet.

4.9 Zusammenfassende Auswirkungsprognose

Erhebliche Umweltauswirkungen


Die Bewertung der Erheblichkeit einer Auswirkung misst sich an dem Grad der Veränderung, der Dauer der Auswirkung und der räumlichen Ausdehnung der Auswirkung.

Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Gemäß des Erläuterungsberichts werden folgende technische Schutzmaßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen umgesetzt, die bei der Ermittlung der verbleibenden unvermeidbaren erheblichen Umweltauswirkungen bereits berücksichtigt wurden.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

- Die Trassenführung erfolgte unter Berücksichtigung des Vorranggebietes Kabeltrasse für die Netzanbindung mit dem Ziel des geringsten Eingriffs in Umwelt und Natur. Dabei wurden u. a. Siedlungsstrukturen unter Berücksichtigung örtlicher Bauleitplanungen umgangen.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02


- Die Bautätigkeiten beschränken sich, wenn technisch möglich, auf die Tagzeit werktags (7.00 – 20.00 Uhr; Ziffer 3.1.2 der AVV Baulärm). Vereinzelt kann es aufgrund technischer Notwendigkeit in besonderen Fällen zu Arbeiten während der Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen kommen.
- Zur Reduzierung von Geräuschimmissionen, insbesondere an anwohnernahen Baustellen, werden entsprechende Maßnahmen ausgewählt, wie z. B. ein organisatorisch angepasster Bauablauf und Beschränkungen der Betriebszeiten zur Reduzierung der wahrgenommenen Belastung oder die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen.
- Die Baustellenanbindung erfolgt nach Möglichkeit über vorhandene Straßen und Wege.
- Die Dauer der Unterbrechungen von Wegeverbindungen während der Bauphase wird auf das Mindestmaß reduziert.
- Im Falle von Unterbrechungen von Wegeverbindungen werden Umleitungen ausgeschildert.
- Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm und TA Lärm werden eingehalten.
- Die Grenzwerte der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) werden eingehalten und meist deutlich unterschritten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- Wertvolle Bereiche für Tiere und Pflanzen wurden unter Berücksichtigung anderer Belange so weit wie möglich im Rahmen der Trassenplanung ausgespart.
- Bereits im Rahmen der Trassenplanung wurden die Zufahrten und die Arbeitsflächen auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt und aus naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen verschoben oder angepasst, um eine Inanspruchnahme – soweit technisch möglich – zu vermeiden. Die Zufahrten verlaufen – soweit technisch und unter Berücksichtigung anderer Belange möglich – auf bestehenden, befestigten Straßen und Wegen.
- Die Arbeitsflächen werden auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt.
- Das geförderte Wasser wird standardmäßig über Absetzeinrichtungen oder Filter geführt, um den Eintrag von mitgeführten Feststoffen (Sandfraktion) in die Vorflut zu vermeiden.
- Bezüglich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase wird sichergestellt, dass alle Regeln und Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen eingehalten werden.
- Werden durch Unfälle oder unsachgemäßen Umgang Stoffe freigesetzt, werden unverzüglich angemessene Maßnahmen zur Beseitigung der ggf. entstehenden Bodenkontaminationen eingeleitet, um ein Eindringen der Schadstoffe in Gewässer und in das Grundwasser zu verhindern.
- Gewässer, die gemäß der Habitatpotenzialprüfung ein hohes Habitatpotenzial erhalten haben, werden geschlossen gequert.

Weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder solche zur Vermeidung und Minderung wurden ebenfalls in der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt berücksichtigt:

- Ökologische Baubegleitung (gilt für alle SG die nicht im Zuständigkeitsbereich der BBB und der ABB liegen)
- Baufeldfreimachung mit Vergrämung
- Baufeldfreimachung mit direkt anschließendem, vorzeitigem Baubeginn

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02


- Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögel
- Bauzeitenregelung zum Schutz von Gastvögel
- Besatzkontrolle i. V. m. Anpassung von Bauzeiten (übergeordnete Maßnahme)
- Horstkontrolle zum Schutz von Greifvögel
- Zeitliche Beschränkung für die Trassenpflege
- Rekultivierung in Anspruch genommener Flächen
- Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Lebensraumentwicklung Kiebitz
- Amphibienschutzeinrichtung (gesamte Trasse)
- Amphibienschutzeinrichtung Stillgewässer
- Baufeldfreimachung außerhalb der aktiven Phase der Amphibien
- Baugrubensicherung zum Schutz der Fischotter
- Pionierbrücke/ Überfahrt Steinbeißergewässer
- Einsatz mobiler Absetzbecken vor Einleitung des Wassers aus Wasserhaltung
- Rekultivierung in Anspruch genommenen gesetzlich geschützten mesophilen Grünlands und bestehender Kompensationsflächen
- Ausweisung von Bautabubereichen gesetzlich geschützter Biotope und bestehender Kompensationsflächen
- Einsatz von Ton- und Lehmriegeln

Schutzgut Fläche

- Die Arbeitsflächen werden auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt.
- Für die Zuwegung zur Arbeitsfläche wird sowohl für den Baustellenverkehr als auch für den Kabeltransport so weit wie möglich auf bestehende Straßen und Wege sowie auf durch andere Maßnahmen oder Einrichtungen vorgeprägte Flächen zurückgegriffen.
- Die betroffenen Flächen werden in Abhängigkeit der lokalen Bodenverhältnisse und der Belastungsanforderungen der Zuwegung unter Berücksichtigung der Anforderungen des Bodenschutzkonzeptes erstellt. Gängige Maßnahmen sind beispielsweise das Auslegen von Lastverteilungselementen (Stahlplatten, Baggermatratzen, vorgefertigte Baustraßenelementen), das Aufbringen einer Mineraltragschicht oder die mechanische Stabilisation des Oberbodens durch vorherige Graseinsaat.

Schutzgut Boden

- Für die Zuwegung zur Arbeitsfläche wird sowohl für den Baustellenverkehr als auch für den Kabeltransport so weit wie möglich auf bestehende Straßen und Wege sowie auf durch andere Maßnahmen oder Einrichtungen vorgeprägte Flächen zurückgegriffen.
- Die betroffenen Flächen werden in Abhängigkeit der lokalen Bodenverhältnisse und der Belastungsanforderungen der Zuwegung unter Berücksichtigung der Anforderungen des Bodenschutzkonzeptes erstellt. Gängige Maßnahmen sind beispielsweise das Auslegen von Lastverteilungselementen (Stahlplatten, Baggermatratzen, vorgefertigte Baustraßenelementen), das Aufbringen einer Mineraltragschicht oder die mechanische Stabilisation des Oberbodens durch vorherige Graseinsaat.

Projekt / Vorhaben: DoiWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

- Zur Vermeidung von Spülingausbrüchen (Verlust von Bohrspülung, sog. Ausbläser) erfolgen in der Planungsphase Spülingsdruckberechnungen, die z. B. Geländeprofil, Baugrundinformationen, Bohrprofile, Grundwasserstand und verschiedene Spülingsparameter berücksichtigen. Damit wird sichergestellt, dass der erwartbare Spülingsdruck unterhalb des Druckes liegt, der vom umliegenden Baugrund aufgenommen werden kann. Ein Havariekonzept mit detaillierten Maßnahmen und Meldekettten wird vor Baubeginn von der ausführenden Firma erstellt.


Weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder solche zur Vermeidung und Minderung wurden ebenfalls in der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Boden berücksichtigt:

- Bodenkundliche Baubegleitung
- Umgang mit sulfatsauren Böden
- Besonderer Schutz verdichtungsempfindlicher Böden
- Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von schutzwürdigen Böden durch Auswirkungen des Baubetriebs

Schutzgut Wasser


Grundwasser

- Die Arbeitsflächen werden auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt.
- Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen und neuer Flächeninanspruchnahme werden als Baustraßen, soweit vorhanden, bestehende Straßen und Wege genutzt.
- Anlage von Baustraßen oder Verwendung von Lastverteilungselementen zur Verringerung des Bodendrucks auf gering tragfähigen Flächen, etwa bei oberflächennah anstehendem Grundwasser. Analoges Vorgehen erfolgt zur Einrichtung temporärer Bauflächen.
- Bezüglich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase und deren Lagerung wird sichergestellt, dass alle Regeln und Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (s. § 62 WHG) und deren Lagerung eingehalten werden.
- Unverzügliches Einleiten schadensbegrenzender Maßnahmen bei Unfällen mit Stofffreisetzung zur Beseitigung der ggf. entstehenden Bodenkontaminationen und Verhinderung eines Eindringens der Schadstoffe in Gewässer und in das Grundwasser. Entsprechend werden ausreichend Geräte und Mittel (z. B. Ölbindemittel) für eine Havariesofortbekämpfung von wassergefährdenden Stoffen vorgehalten.
- Bei der Erstellung von Fundamenten ist chromatärmer Beton zu verwenden. Es dürfen nur Bohrmittel verwendet werden, die keine Verunreinigung des Grundwassers verursachen können.
- Bauwasserhaltungsmaßnahmen werden räumlich und zeitlich auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt, insbesondere im Bereich von sulfatsauren Böden.
- In den Baumaschinen werden möglichst biologisch abbaubare Betriebsstoffe und Schmiermittel verwendet und die Maschinen werden ausschließlich an gesicherten Plätzen (über Schutzfolien oder Schutzmaten) bzw. an Stationen mit Auffangwannen betankt und gewartet.
- Bei längeren Stillstandzeiten werden Maschinen auf (übersandeter) Untergrundfolie abgestellt.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Oberflächengewässer

- Gewässer inkl. der Uferbereiche werden von der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme ausgespart. Nur in Ausnahmefällen werden Gewässer mit Elementen (z. B. Metallplatten) abgedeckt bzw. kleinräumig verrohrt, sodass die Durchgängigkeit und die Vorflutfunktion erhalten bleiben. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Elemente bzw. die Verrohrung wieder entfernt. Ggf. notwendige Wiederherstellungsmaßnahmen werden durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB) ermittelt und im Nachgang durchgeführt.
- Soweit für bauzeitliche Zufahrten Grabenüberfahrten außerhalb vorhandener Straßen und Wege unvermeidbar sind, werden diese mit Hilfe eines angepassten Rohres mit einem ausreichenden Durchmesser erstellt, um einen ständigen schadlosen Wasserabfluss zu gewährleisten. Die Ausführung der Baumaßnahmen wird durch eine ÖBB betreut. Sobald die temporäre Überfahrt nicht mehr genutzt wird, wird diese, ebenfalls durch eine ÖBB betreut, umgehend und vorsichtig (minimierter Sedimenteintrag) wieder entfernt und der ursprüngliche Graben- und Böschungsverlauf wiederhergestellt.
- Einträge von Sediment und Boden in Gewässer, wie sie beim Ein- und Ausbau von Gewässerüberbrückungen und -verrohrungen zu erwarten sind, werden dadurch gemindert, dass die entsprechenden Bauarbeiten bei möglichst niedrigen Wasserständen (d. h. geringen Abflüssen) durchgeführt werden.
- Einrichtung einer Bautabuzone (z. B. durch Ausflockung) zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des im Arbeitsstreifen befindlichen Stillgewässer-Biotops mit § 30 BNatSchG-Status westlich von Marienwehr.
- Die Lage der Einleitungsstellen am Gewässer wurde so gewählt, dass keine bedeutenden/empfindlichen Biotoptypen (Biotoptypen von hoher bis sehr hoher Bedeutung) betroffen sind.
- Zur Vermeidung von Spülsausräuchern (Verlust von Bohrspülung, sog. Ausbläser) im Gewässer erfolgen HD-Bohrungen bzw. Rohrvortrieb bei der geschlossenen Bauweise mit ausreichender Bohrtiefe zur Gewässersohle und mit baubegleitender Überwachung der Bohrstrecke. Ein Havariekonzept mit detaillierten Maßnahmen und Meldekettensystemen wird vor Baubeginn von der ausführenden Firma erstellt. (s. Anlage 1 Erläuterungsbericht, Kapitel 9.2.7).
- Die Einleitung von Grund- und/oder Oberflächenwasser aus bauzeitlicher Wasserhaltung in nahegelegene Vorfluter ist im Vorfeld mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen und darf nur nach Erhalt einer wasserrechtlichen Erlaubnis / behördlichen Genehmigung erfolgen.
- Zur Vermeidung von Ausspülungen, z. B. durch die Einleitung aus der Bauwasserhaltung, wird auf der Böschung bzw. an der Gewässersohle ein Geotextil ausgebracht (Kolkenschutzmatte).
- Während der Einleitung von Grund- und/oder Oberflächenwasser erfolgen intensive Kontrollen des Abflusses und erforderlichenfalls die Drosselung der Förderleistung der Pumpen zu Beginn der Einleitung, um die Ableitung innerhalb der Vorflut sicherzustellen und Vernässung z. B. auf angrenzenden Flurstücken zu vermeiden.
- Zur Reduzierung von Schwebstofffrachten (Trübungsrisiko) werden vor der Einleitung ausreichend dimensionierte Absetzbecken eingesetzt.
- Zur Vermeidung von Verockerungen erfolgt der Einsatz entsprechender Filter oder Belüftungsanlagen.
- Bei belastetem Grundwasser (z. B. durch Salze, Eisen- oder Schwefelverbindungen oder ähnliches) das eine schädliche Verunreinigung des zur Einleitung vorgesehenen Oberflächengewässers bewirken könnte, sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

wässers hervorrufen könnte, sind Maßnahmen vorgesehen, um das verunreinigte Wasser aufzubereiten.

- Bei geringen O₂-Gehalten erfolgt eine Anreicherung des Grundwassers mit Sauerstoff (z. B. durch Belüftung in einem Absetzbecken) vor der Einleitung in die Vorfluter.
- Der genaue Umfang eines damit verbundenen Bauwassermonitorings sowie die Monitoringparameter während der Bauwasserhaltung ergeben sich aus den Nebenbestimmungen.
- Es dürfen nur Bohrmittel verwendet werden, die keine negativen Auswirkungen auf die Gewässerchemie und -ökologie verursachen können.

Weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder solche zur Vermeidung und Minderung wurden ebenfalls in der Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser berücksichtigt:

- Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Sedimenteintrag und Einleitung von Grundwasser

Schutzgut Luft und Klima


- Für das SG Luft und Klima wertvolle Bereiche, insbesondere Waldflächen, wurden unter Berücksichtigung anderer Belange soweit wie möglich im Rahmen der Trassenplanung ausgespart.
- Bereits im Rahmen der Trassenplanung wurden die Zufahrten und die Arbeitsflächen auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt und aus naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen ferngehalten, um eine Inanspruchnahme – soweit technisch möglich – zu vermeiden. Die Zufahrten verlaufen – soweit technisch und unter Berücksichtigung anderer Belange möglich – auf bestehenden, befestigten Straßen und Wegen.
- Die Arbeitsflächen werden auf das bautechnische notwendige Maß beschränkt.

Schutzgut Landschaft

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die über die generellen Vermeidungsmaßnahmen hinausgehen, sind für den Vorhabenbestandteil der Erdkabelsysteme nicht notwendig. Für die oberirdischen Anlagen und deren optische Auswirkungen auf das Landschaftsbild liegen keine geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung vor.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Für die Zuwegung zur Arbeitsfläche wird sowohl für den Baustellenverkehr als auch für den Kabeltransport so weit wie möglich auf bestehende Straßen und Wege sowie auf durch andere Maßnahmen oder Einrichtungen vorgeprägte Flächen zurückgegriffen.
- Die betroffenen Flächen werden in Abhängigkeit der lokalen Bodenverhältnisse und der Belastungsanforderungen der Zuwegung unter Berücksichtigung der Anforderungen des Bodenschutzkonzeptes erstellt. Gängige Maßnahmen sind beispielsweise das Auslegen von Lastverteilungselementen (Stahlplatten, Baggermatratzen, vorgefertigte Baustraßenelementen), das Aufbringen einer Mineraltragschicht oder die mechanische Stabilisation des Oberbodens durch vorherige Graseinsaat.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder solche zur Vermeidung und Minderung wurden ebenfalls in der Auswirkungsprognose für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter berücksichtigt:

- Archäologische Baubegleitung

Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Folgende in Tabelle 3 dargestellte Konflikte treten durch das geplante Vorhaben auf. Für diese Konflikte werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 8.1) Maßnahmen definiert, um die Auswirkungen zu vermeiden oder zu kompensieren.
















Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Tabelle 3: Übergreifende Zusammenstellung der Konflikte aller Schutzgüter


Konfliktbezeichnung		Kurzbeschreibung des Konflikts/Konfliktauslöser
Schutzgut Tiere		
	Baubedingte Vergrämung störungsempfindlicher Brutvogelarten	Durch den Baubetrieb entstehende Auswirkungen auf Bereiche mit Vorkommen störungsempfindlicher Brutvogelarten
	Baubedingter Lebensraumverlust von Brutvogelarten	Baubedingte Inanspruchnahme von Brutvogellebensräumen im Bereich sämtlicher Arbeitsflächen
	Baubedingte Vergrämung störungsempfindlicher Gastvogelarten	Durch den Baubetrieb entstehende Auswirkungen auf Bereiche mit Vorkommen störungsempfindlicher Gastvogelarten
	Betriebsbedingte Vergrämung störungsempfindlicher Brutvogelarten	Durch die Trassenpflege/ Wartungsarbeiten entstehende Auswirkungen auf Bereiche mit Vorkommen störungsempfindlicher Brutvogelarten
	Anlagebedingter Lebensraumverlust von Brutvogelarten	Anlagebedingte Inanspruchnahme von Kiebitzlebensräumen im Bereich und Umfeld (Kulissenwirkung) der KKÜS
	Baubedingte Kollisions- und Fallenwirkung Amphibien	Durch den Baubetrieb entstehende Kollisionen sowie durch den Kabelgraben und Gruben mögliche Fallenwirkung auf wandernde Amphibienarten
	Baubedingte Individuenverluste durch die Baufeldfreimachung	Individuenverluste durch die bauvorbereitenden Maßnahmen wie Abschub der Vegetation und des Oberbodens in den Arbeitsflächen
	Baubedingte Fallenwirkung Fischotter	Während des Baubetriebs der HP 1 entstehende Fallenwirkung des Kabelgrabens sowie Gruben
	Beeinträchtigung des Steinbeißers	Durch eine notwendige Verbreiterung einer Gewässerüberfahrt in der HP2 und die damit verbundene Ausweitung der Überschüttung und der Verrohrung, ist von einer Beeinträchtigung des Steinbeißers und der Schleie auszugehen
	Sedimenteinträge und Veränderungen der hydrochemischen Verhältnisse	Negative Auswirkungen durch baubedingte Wassereinleitungen gehobenen Grundwassers aus der Bauwasserhaltung auf die aquatische Larvalphase der Kleinen Pechlibelle
Schutzgut Pflanzen		
	Baubedingte Inanspruchnahme von Biotopen	Baubedingte Auswirkungen (Flächeninanspruchnahme) Biototypen
	Baubedingte Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen und bestehenden Kompensationsflächen sowie geschützten Pflanzenarten	Baubedingte Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope und bestehende Kompensationsflächen sowie geschützten Pflanzenarten
	Entwässerung von Kleingewässern	Baubedingte Auswirkungen auf im nahen Umfeld des Vorhabens liegende Stillgewässer durch Wasserhaltungsmaßnahmen (Absenkrichter)

Projekt / Vorhaben: DolWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Konfliktbezeichnung		Kurzbeschreibung des Konflikts/Konfliktauslöser
Schutzgut Boden		
	Dauerhafte Versiegelung des Bodens an der Repeaterstation, KKÜS und Erdungsmuffen (L-Schächte)	Es entstehen anlagebedingte Auswirkungen durch den Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung
	Arbeitsflächen auf verdichtungsempfindlichen Böden	Es entstehen baubedingte Auswirkungen durch Gefügeschäden bei verdichtungsempfindlichen Böden
	Beeinträchtigung von schutzwürdigen Böden	Es entstehen anlagebedingte Auswirkungen durch den Verlust von Bodenfunktionen
	Bodenaushub (Baugruben, Kabelgraben) im Bereich sulfatsaurer Böden	Es entstehen baubedingte Auswirkung durch versauerungsgefährdete Böden
Schutzgut Wasser		
	Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser durch den Baubetrieb.	Es entstehen baubedingte Auswirkung durch wassergefährdende Stoffe und Einleitung von Grundwasser
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		
	Beeinträchtigung von Bodendenkmalen/Schutzzonen im Schutzstreifen	Baubedingte Auswirkungen auf Bodendenkmale
Schutzgut Landschaft		
	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Anlagebedingte Auswirkung durch die visuelle Sichtbarkeit des Gebäudes sowie der oberirdischen Stahlkonstruktionen der KKÜS

4.10 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Das Vorhaben DolWin4 und Leerrohranlage BorWin4 – LA Nord ist Bestandteil der Gesamtvorhaben Offshore-Netzanbindungssysteme DolWin4 und BorWin4, so dass bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens auch diese Gesamtvorhaben entfallen würde. Ohne Realisierung des geplanten Vorhabens wird die zukünftige Entwicklung nach dem Stand derzeitiger Erkenntnisse und Planungen nicht anders verlaufen als mit ihr. Allerdings hätte die Nichtdurchführung des Vorhabens nachteilige Auswirkungen auf das Klima zur Folge.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

5 Hinweise auf Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und Prüfmethoden oder technische Lücken

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen können auftreten, wenn die Datengrundlagen zur Darstellung der Bestandssituation der Schutzgüter unzureichend sind und Kenntnislücken in Bezug auf relevante Wirkfaktoren bestehen.

Die Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes der einzelnen Schutzgüter wurde anhand aktueller Daten durchgeführt, die entweder aktuell abgefragt wurden (z. B. Schutzgut Menschen, Schutzgut Boden) oder eigens für das Projekt erfasst/ermittelt worden sind (Schutzgut Tiere, Schutzgut Pflanzen, Schutzgut Wasser).

Die so gewonnenen Erkenntnisse sind ausreichend, um eine belastbare Prognose der Auswirkungen vornehmen zu können. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass relevante Kenntnislücken im Hinblick auf die Ermittlung der Umweltauswirkungen nicht vorliegen.

6 Zusammenfassung der weiteren Inhalte der Umweltunterlagen

6.1 Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (Anlage 10.2)

In der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (Anlage 10.2) wurden die folgenden Natura 2000-Gebiete untersucht.

EU-VSG:

- Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (DE2210-401, V01)
- Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens (DE2309-431, V63)
- Ostfriesische Meere (DE2509-401, V09)
- Emsmarsch von Leer bis Emden (DE2609-401, V10)

FFH-Gebiet:


- Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (DE2306-301)

Im Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie ist festzustellen, dass es unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung in keinem der geprüften FFH- und EU-Vogelschutzgebiete zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt.

6.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Anlage 10.3)

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 10.3) wurden Anhang IV-Arten der Artengruppen

- Pflanzen
- Amphibien
- Reptilien
- Fledermäuse
- Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

- Fische
- Libellen
- Falter
- Käfer
- Weichtiere

sowie europäische Vogelarten auf ein vorhabenbedingtes Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG hin geprüft.

Im Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Anlage 10.3) ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF Kiebitz) keine Auslösung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten ist.

6.3 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Anlage 10.4)

6.3.1 Grundwasserkörper


Es treten vorhabenbedingt keine bewertungsrelevanten Veränderungen ein, die zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen oder des chemischen Zustands der zwei betroffenen Grundwasserkörper (GWK) führen. Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot (Bewirtschaftungsziel gem. § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG) ist daher für die vorhabenbedingt gequerten GWK ausgeschlossen.

Durch das Vorhaben werden keine zusätzlichen Schadstoffe in Boden oder Gewässer eingebracht. Daraus folgt, dass das Vorhaben nicht geeignet ist, einen signifikanten und anhaltend steigenden Trend auszulösen. Ein Verstoß gegen das Trendumkehrgebot (Bewirtschaftungsziel gem. § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG) ist daher für die vorhabenbedingt gequerten GWK ausgeschlossen.

Die Bewirtschaftungsziele nach § 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG und damit die Erreichung eines guten mengenmäßigen und eines guten chemischen Zustands wurden für die beiden vorhabenbedingt gequerten GWK bereits erzielt. Darüber hinaus wäre das Vorhaben grundsätzlich nicht geeignet, etwaige Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele zu be- oder verhindern. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot (Bewirtschaftungsziel gem. § 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG) ist daher für die vorhabenbedingt gequerten GWK ausgeschlossen.

6.3.2 Oberflächenwasserkörper

Es treten vorhabenbedingt keine nachteiligen Veränderungen ein, die zu einer veränderten Zustandsbewertung und dadurch bedingt zu einer Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten oder einer Veränderung der Umweltqualitätsnormen für flussgebietsspezifische Schadstoffe in den betroffenen Oberflächenwasserkörpern (OWK) führen. Ebenso treten vorhabenbedingt keine nachteiligen Veränderungen der Schadstoffsituation ein, die eine Verschlechterung des chemischen Zustands der betrachteten OWK bedingen. Eine Verletzung des Verschlechterungsverbotes (Bewirtschaftungsziel gem. § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG) hinsichtlich des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands ist für alle vom Vorhaben betroffenen OWK daher ausgeschlossen.

Projekt / Vorhaben: DoIWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Die zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie festgelegten Maßnahmen werden nicht behindert.³ Aufgrund bestehender Defizite in den Oberflächenwasserkörpern (das ökologische Potenzial ist einmal mäßig, viermal unbefriedigend und zweimal schlecht, der chemische Zustand ist schlecht) ist die Zielerreichung bis 2027 unwahrscheinlich bzw. gefährdet. Dies gilt sowohl für den chemischen Zustand als auch für das ökologische Potenzial. Es kann aber ausgeschlossen werden, dass das Vorhaben hierzu einen Teil beiträgt. Ein Verstoß durch das Vorhaben gegen das Verbesserungsgebot (Bewirtschaftungsziel gem. § 27 Abs. 2 Nr. 2 WHG) kann ausgeschlossen werden.

6.4 Sonstige Schutzzwecke von Schutzgebieten

Neben den bereits im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie berücksichtigten Schutzzwecken bzw. Erhaltungszielen nach §§ 34 Abs. 1, 32 Abs. 3 BNatSchG von Natura 2000-Gebieten wurden auch „ausschließlich gebietseigene“ Schutzzwecke daraufhin geprüft, ob vorhabenbedingt erhebliche nachteilige Auswirkungen auftreten. In der Auswirkungsprognose werden daher ausschließlich mögliche Beeinträchtigungen der sonstigen Schutzzwecke der betreffenden Landschaftsschutzgebiete sowie des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer dargestellt und bewertet. Schutzzwecke der LSG werden nicht beeinträchtigt. Weiterhin liegt auch das Naturschutzgebiet „Bansmeer und Umgebung“ (NSG WE 120) im 500 m-Wirkraum. Dieses dient im Gegensatz zu den o. g. Schutzgebieten nicht der Umsetzung der Ziele von Natura 2000. Die Verordnung stammt vom 09.11.1975. Das NSG grenzt östlich an den 300 m-Wirkbereich an, es wird durch das Vorhaben flächenmäßig nicht überbaut oder anderweitig in Anspruch genommen. Schutzzwecke des NSG werden nicht beeinträchtigt.

Zusätzlich zu den Schutzzwecken werden in den LSG-Verordnungen und im Nationalparkgesetz (NWattNPG) Schutzbestimmungen und/oder Verbote genannt. Einige dieser Verbote treffen für das geplante Vorhaben zu. Daher ist für das Vorhaben eine Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnungen bzw. des NWattNPG erforderlich. Der Antrag auf Befreiung von Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnungen bzw. des NWattNPG wird in einer gesonderten Unterlage gestellt (Anlage 8.5 zum LBP). Dort wird auch auf die betreffenden Verbote näher eingegangen.

Verbote aus § 3 Abs. 2 der NSG-Verordnung Bansmeer und Umgebung treffen durchgehend nicht zu und werden daher nicht weiter betrachtet.


6.5 Internationale Vereinbarungen

Im Untersuchungsraum liegen die im Folgenden aufgeführten Gebiete, die nach internationalen Vereinbarungen geschützt sind.

Feuchtgebiete internationaler Bedeutung für Wat- und Wasservögel - (Ramsar-Gebiete)

Hierzu gehört das Wattenmeer mit dem Jadebusen.

³ Nach dem Maßstab des BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 (7 A 14.12), Rn. 582 – 584, 594, würde das Vorhaben die Zielerreichung des guten ökologischen Zustands (hier Potenzial) und des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper damit nicht gefährden.

Projekt / Vorhaben: DolWin4 und Leerrohranlage BorWin4 - LA Nord	
Anlage 1.1: Allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung (AVZ)	Rev. 02

Besonders empfindliche Meeresgebiete - (PSSA = Particularly Sensitive Sea Areas)

Zu den PSSA gehört seit 2002 das Wattenmeer im Bereich von Dänemark, Deutschland und den Niederlanden.

Biosphärenreservat

Der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer ist gleichzeitig Biosphärenreservat (seit 1993 durch Anerkennung der UNESCO).

Auf die Auswirkungen der Vorhaben auf die einzelnen Bestandteile des durch verschiedene internationale Vereinbarungen geschützten Nationalparks wird in den Auswirkungsprognosen zu den jeweiligen Schutzgütern (s. o.) sowie in Anlage 10.2 eingegangen. Das Vorhaben wirkt nicht in einer Weise auf den Nationalpark, die die Ziele dieser Vereinbarungen gefährdet.