

## **Ost 2-4 und Bornholm Energy Island**

Biologische Planungsraumanalyse für  
den Abschnitt Landtrasse (Vierow -  
Suchraum Brünzow Kemnitz) inkl.  
Anlandung

**Stand 31.01.2024**

Berlin, 09.04.2024

## Allgemeine Informationen

### Vorhabenträgerin:

50Hertz Transmission GmbH  
Heidestraße 2  
10557 Berlin  
Deutschland  
T +49 (0)30 5150-0  
F +49 (0)30 5150-4477

info@50hertz.com  
www.50hertz.com

### Ansprechpartner/in:

Projektleitung Genehmigungen  
Thomas Hartung  
T +49 (0)30 5150-3109  
Thomas.Hartung@50hertz.com

Fachprojektleiterin Naturschutz/Genehmigungen  
Judith Knies  
T +49 (0)30 5150-3772  
Judith.Knies@50Hertz.com

### Erstellt durch/unter Mitwirkung von:

UmweltPlan GmbH Stralsund  
Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
T +49 3831 6108-0  
info@umweltplan.de

### Genehmigungsbehörde:

Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg – Vorpommern  
Abteilung 5 - Energie und Landesentwicklung  
Referat 520 - Planfeststellung, Bergbau und allgemeine Rechtsangelegenheiten  
Johannes-Stelling-Straße 14  
19053 Schwerin

## Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>6</b>
<b>II</b>	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>7</b>
<b>III</b>	<b>Anlagenverzeichnis .....</b>	<b>8</b>
<b>IV</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>11</b>
1.1	Anlass.....	11
1.2	Aufgabenstellung und methodische Vorgehensweise .....	13
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Planungsraumanalyse .....</b>	<b>15</b>
2.1	Abgrenzung des Betrachtungsbereichs .....	15
2.2	Kurzbeschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren.....	16
2.2.1	Bautechnische Beschreibung Anlandungssituation .....	16
2.2.2	Bautechnische Beschreibung Landtrasse.....	17
2.2.3	Bautechnische Beschreibung Umspannwerk und Konverteranlage.....	19
2.2.4	Bautechnische Beschreibung Freileitungsanbindung (Einschleifung) .....	20
2.3	Überschlägige vorhabensspezifische Wirkungsprognose .....	20
2.4	Rahmenbedingungen der Planungsraumanalyse.....	26
2.5	Lage und Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes.....	27
<b>3</b>	<b>Habitatpotenzialabschätzung und Ableitung der planungsrelevanten Artenkulisse ....</b>	<b>37</b>
3.1	Datengrundlagen.....	37
3.2	Prüfkulisse planungsrelevanter Biotope/Arten .....	38
3.3	Relevanzprüfung .....	39
3.3.1	Biotop- und Lebensraumtypen.....	39
3.3.2	Brutvögel .....	39

3.3.3	Rastvögel .....	41
3.3.4	Fledermäuse .....	42
3.3.5	Säugetiere (außer Fledermäuse).....	43
3.3.6	Reptilien .....	45
3.3.7	Amphibien .....	46
3.3.8	Fische und Rundmäuler .....	47
3.3.9	Käfer.....	48
3.3.10	Schmetterlinge .....	49
3.3.11	Libellen.....	50
3.3.12	Weichtiere .....	51
3.3.13	Krebse .....	52
<b>4</b>	<b>Kartierkonzept.....</b>	<b>53</b>
4.1	Übersicht Kartierungen und Untersuchungsräume für Vorhabensbereiche .....	53
4.2	Erstellung der projektspezifischen Leistungsverzeichnisse für biologische Kartierungen im Rahmen der Vorplanung .....	57
4.2.1	LV Kartierung und Dokumentation Biotope/Lebensraumtypen.....	57
4.2.2	LV Kartierung und Dokumentation Brutvögel.....	58
4.2.1	LV Kartierung und Dokumentation Rastvögel.....	60
4.2.2	LV Erfassung Baumhöhlen Brutvögel/ Fledermäuse .....	61
4.2.3	LV Kartierung und Dokumentation Fledermäuse.....	62
4.2.4	LV Kartierung und Dokumentation Fischotter und Biber .....	63
4.2.5	LV Kartierung und Dokumentation Haselmaus.....	64
4.2.1	LV Kartierung und Dokumentation Reptilien.....	65
4.2.2	LV Kartierung und Dokumentation Amphibien.....	66
4.2.1	LV Kartierung und Dokumentation Eremit/Großer Eichenbock .....	68
4.2.2	LV Kartierung und Dokumentation Nachtkerzenschwärmer.....	69
4.2.3	Kartierung und Dokumentation Großer Feuerfalter .....	70

4.2.4	Kartierung und Dokumentation Große Moosjungfer .....	71
4.2.5	Kartierung und Dokumentation Schmale Windelschnecke .....	72
4.2.6	Käfer, Tag-/ Nachtfalter, Libellen (allg. Planungsrelevanz) .....	73
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>74</b>

## I **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Übersicht Bestandteile der Vorhaben OST-2-4 und Bornholm Energy Island (Quelle OSM/ 50Hertz) .....	13
Abbildung 2: Differenzierung planungsrelevanter faunistischer Arten/-gruppen aus ALBRECHT et al. (2014) .....	38

## II Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht Vorhabensbereiche mit relevanten Wirkfaktoren und Zuordnung zu Projektbestandteilen .....	16
Tabelle 2:	Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse zur Ableitung möglicher Betroffenheit für die Fauna und Flora für die Vorhabensbereiche Landtrasse und Muffenstandorte .....	21
Tabelle 3:	Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse zur Ableitung möglicher Betroffenheit für die Fauna und Flora für den Vorhabensbereiche Erweiterung UW Stilow mit Konverteranlage und Standorte UW/Konverter (neu) .....	23
Tabelle 4:	Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse zur Ableitung möglicher Betroffenheit für die Fauna und Flora für den Vorhabenbestandteil Einschleifungen.....	24
Tabelle 5:	Biotopkomplexe im Untersuchungsraum (2 km um Vorhabenbestandteile) .....	27
Tabelle 6:	Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete (NSG) im Untersuchungsgebiet (5 km um Vorhabenbestandteile).....	34
Tabelle 7:	Potenzielle Lebensraumfunktionen des Untersuchungsraumes für Fledermäuse .....	42
Tabelle 8:	Übersicht Untersuchungsräume für Vorhabensbereiche.....	54

### III Anlagenverzeichnis

Anlage 1a: Datenauskunft Großvögel LUNG 05.05.2023

Anlage 1b: Datenauskunft Kranich LUNG 31.07.2023

Karte 1: Übersicht Kartierräume (4 Blatt + Blattschnittübersicht & Legende) 1 : 25.000

Karte 2: Auswahl Kartierräume Luftbild (4 Blatt + Blattschnittübersicht ) 1 : 25.000

## IV Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
50Hertz	50Hertz Transmission GmbH
AC	Wechsel-/Drehstrom
BEI	Bornholm Energy Island
BBergG	Bundesberggesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DC	Gleichstrom
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FEP	Flächenentwicklungsplan
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
HDD-Bohrung	Horizontalspülbohrverfahren (Horizontal Directional Drilling)
kV	Kilovolt
LEP	Landesraumentwicklungsprogramm
LSG	Landschaftsschutzgebiet
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
MW	Megawatt
NatSchAG M-V	Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern
NEP	Netzentwicklungsplan
NSG	Naturschutzgebiet
OWP	Offshore-Windpark

Abkürzung	Beschreibung
RREP	Regionales Raumentwicklungsprogramm
ÜVM	Übergangsverbindungsmuffe
UW	Umspannwerk
WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

## 1.1 Anlass

Die 50Hertz Transmission GmbH, als Übertragungsnetzbetreiber, plant die Errichtung und den Betrieb der Netzanbindung OST-2-4 und des hybriden Offshore-Interkonnektors Bornholm Energy Island.

Als Grundlage zur Bewertung des naturschutzfachlichen Konfliktpotenzials im Rahmen der weiteren Planung landseitigen Vorhabenbestandteile der Netzanbindung OST-2-4 und des Offshore-Interkonnektors Bornholm Energy Island sind faunistische Kartierungen sowie eine Biotopkartierung erforderlich. Die Kartierungen sind Grundlage der Erarbeitung der umweltfachlichen Antragsunterlagen für die geplanten Vorhaben (v.a. landschaftsplanerischer Begleitplan (LBP), Artenschutzfachbeitrag (AFB)).

Die Projekte OST-2-4 und Bornholm Energy Island werden mit ihren Bestandteilen nachfolgend kurz beschrieben.

### OST-2-4

Das Seekabelsystem zum Anschluss der Fläche O-2.2 trägt die Bezeichnung OST-2-4 bzw. Ostwind 4 und wird voraussichtlich als Hochspannungsgleichstromübertragungs-System (HGÜ) mit einer Übertragungsspannung von +/-525 kV und einer Übertragungsleistung von 2.000 MW geplant und errichtet. Die 50Hertz Transmission GmbH wird zusätzlich zum Kabelsystem für die Errichtung und den Betrieb der zugehörigen Konverterplattform am Rand der Fläche O-2.2 verantwortlich sein.

Der Teilabschnitt Landtrasse des Projektes OST-2-4 reicht von der Anlandung bis zum neu geplanten Konverterstandort, welcher unmittelbar an das Umspannwerk Stilow anschließt. Der Trassenverlauf ist von der Anlandung bis zum Umspannwerk durch im Projekt Ostwind 3 gelegte Leerrohre vorgegeben. In der vorliegenden Unterlage werden folgende Bestandteile des Projektes betrachtet (Abbildung 2):

- (1) der seeseitige Teil der Anlandung ab der Uferlinie,
- (2) der erste Teil der Landtrasse bis zum Umspannwerk Stilow (4 -5 km) und
- (3) der Standort des OST-2-4-Konverters sowie die Umspannwerkserweiterung (5,5 ha).

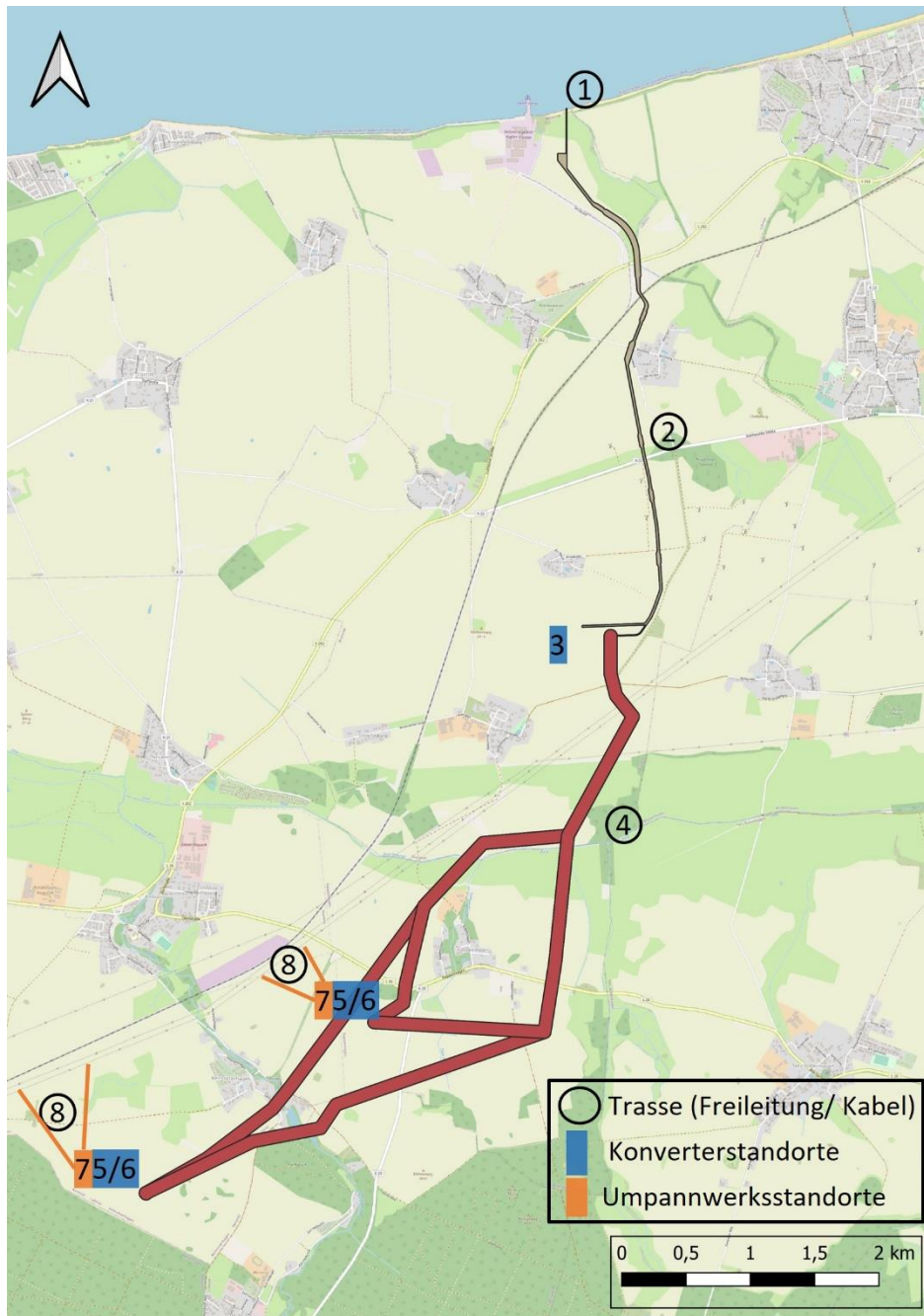
### Bornholm Energy Island

50Hertz plant gemeinsam mit Energinet das Projekt Bornholm Energy Island. Auf der Insel Bornholm soll ein Stromknotenpunkt errichtet werden, der die Verbraucher in beiden Ländern mit Strom versorgen kann, je nach Markt und Nachfrage. Der von den Windparks vor der Küste der Insel erzeugte Strom wird in diesen Knotenpunkt eingespeist, in Hochspannungsgleichstrom umgewandelt und dann über 525-kV-Gleichstromkabelsysteme (See- und Landkabel) zu den Einspeisepunkten in Seeland (Dänemark) und Mecklenburg-Vorpommern (Deutschland) transportiert. Der hier betrachtete deutsche Projektteil umfasst das Gleichstromkabelsystem zwischen Bornholm und Mecklenburg-Vorpommern.

Das Projekt BEI ist bedarfsgerecht als europäisches Projekt Nr. 1106 im Zehnjahresplan zur europäischen Netzentwicklung (TYNDP 2022) berücksichtigt. Im Netzentwicklungsplan Strom (NEP) 2037/2045 (2023) ist das geplante Kabelsystem zwischen Bornholm und Mecklenburg-Vorpommern mit einer Kapazität von 2.000 MW und einer Übertragungsspannung von 525 kV als Vorhaben P640

enthalten. Der Teilabschnitt Landtrasse des Projektes BEI verläuft vom Anlandungspunkt am Hafen Vierow bis zum Umspannwerk Stilow ebenfalls in einer durch im Projekt Ostwind 3 gelegten Leerrohranlage vorgegeben Trasse. Für den Trassenabschnitt ab dem Umspannwerk Stilow bis zum neu zu errichtenden UW im Suchraum Brünzow/Kemnitz werden derzeit Trassenvarianten untersucht. Ebenso werden momentan zwei Standortvarianten für das neu zu errichtende Umspannwerk mit Konverteranlagen untersucht. In der vorliegenden Unterlage werden folgende Bestandteile des Projektes betrachtet (Abbildung 2):

- (1) der seeseitige Teil der Anlandung ab der Uferlinie,
- (2) der erste Teil der Landtrasse bis zum Umspannwerks Stilow (4 - 5 km),
- (4) der zweite Teil der Landtrasse vom Umspannwerk Stilow bis zum neu zu errichtenden Umspannwerk im Suchraum Brünzow/Kemnitz (3 - 6 km),
- (5) der Standort des BEI Konverters (7 ha),
- (6) der Konverter für ein mögliches Folgeprojekt (7 ha),
- (7) der Standort des Umspannwerks (neu) Gesamtausbau (14 ha) und
- (8) die Freileitungsanbindungen (< 1 km)



**Abbildung 1: Übersicht Bestandteile der Vorhaben OST-2-4 und Bornholm Energy Island (Quelle OSM/ 50Hertz)**

## 1.2 Aufgabenstellung und methodische Vorgehensweise

Zur Vorbereitung der Kartierungen ist im Rahmen einer biologischen Planungsraumanalyse unter Berücksichtigung von projektbedingten Wirkfaktoren und -räumen eine Auswahl der zu erfassenden Tierarten/-gruppen sowie der Erfassungsmethoden zu treffen. Weiterhin sind die Kartiermethoden für die Biotopkartierungen und die Untersuchungsräume festzulegen. Ergebnis der biologischen Planungsraumanalyse ist ein Kartierkonzept mit einem Leistungsverzeichnis (LV) für die Kartierarbeiten.

Die Durchführung der biologischen Planungsraumanalyse und die Erstellung des LV orientieren sich an folgendem Leitfaden:

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

Für die Ableitung des Kartierkonzepts im Ergebnis der biologischen Planungsraumanalyse sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:

(1) Biologische Planungsraumanalyse

- Überschlägige vorhabenspezifische Wirkungsprognose
- Potenzialabschätzung zu berücksichtigender, da potenziell vom Vorhaben betroffener Biotope und Arten/Artengruppen auf Grundlage von Datenrecherchen und Geländebegehungen (Habitatpotenzialabschätzung).
- Relevanzprüfung: Identifizierung und Kennzeichnung der Biotope und Arten von besonderer Planungsrelevanz bzw. allgemeiner Planungsrelevanz (unter Berücksichtigung der Vorhabenswirkungen der Teilvorhaben und der Rahmenbedingungen)

(2) Herleitung geeigneter Erfassungsmethoden (Eignungsprüfung)

- Ermittlung der geeigneten Untersuchungsmethoden, die für die potenziell betroffene Artenkulisse entscheidungs- bzw. zulassungsrelevante Erkenntnisgewinne mit vertretbarem Aufwand liefern können (Eignungsprüfung).
- Auswahl der geeigneten Methodenbausteine mit Hilfe der in ALBRECHT et al. (2014) enthaltenen Checkliste.

(3) Festlegung der Methodendetails

- Die Details der faunistischen Untersuchungen werden für die ausgewählten Methodenbausteine in Anlehnung an die in ALBRECHT et al. (2014) dargestellten Methodenblätter bestimmt.
- Über die artspezifischen Empfindlichkeiten, die Wirkdistanzen und Betroffenheiten durch das Vorhaben werden die zu kartierenden Flächen, Transekte oder Probestellen definiert.
- Es werden die Kartierintensitäten, d. h. Anzahl der Begehungen mit Bezug auf die jeweiligen Erfassungszeiträume festgelegt.

- (4) Erstellung des projektspezifischen Leistungsverzeichnisses
- Erarbeitung einer projektspezifischen Leistungsbeschreibung für faunistische Erhebungen in Anlehnung an die in ALBRECHT et al. (2014) dargestellten Mustertexte.
  - Erstellung eines flächenaufwandbezogenen Mengengerüsts für die jeweiligen Erfassungen unter Bezugnahme auf die voraussichtliche Gesamtfläche der jeweiligen Untersuchung.
  - Angabe der jeweiligen Kartierräume
  - Beschreibung der Leistungen zur Dokumentation der Erfassungsergebnisse.

## 2 Grundlagen der Planungsraumanalyse

### 2.1 Abgrenzung des Betrachtungsbereichs

Die vorliegende Planungsraumanalyse umfasst den gesamten landseitigen Bereich der Vorhaben. Dazu gehören die Landtrassen (Kabel und Freileitungsanbindungen), die landseitigen Anlagenstandorte (Umspannwerke, Konverteranlagen) und der landseitige Teil der Anlandungsbohrung (unter Berücksichtigung potenzieller seeseitiger Fernwirkungen). Eine Zuordnung der Betrachtungsbereiche zu den später festzulegenden Genehmigungsabschnitten ist im Rahmen der Planungsraumanalyse nicht erforderlich.

Die Vorhaben befinden sich derzeit in der Vorplanungsphase, in der verschiedene mögliche Trassenverläufe sowie Konverter- und Umspannwerksstandorte geprüft werden. Ein abschließend verfestigter Trassenverlauf und ein Standort liegen somit noch nicht vor. Daher werden im Rahmen der Planungsraumanalyse alle mit Planungsstand Mitte Dezember 2023 technisch und planerisch sinnvollen alternativen Trassenverläufe und Standorte berücksichtigt.

Weiterhin werden zusätzliche Flächen betrachtet, die über den unmittelbaren Trassenbereich hinaus erforderlich sind und zum gegenwärtigen Zeitpunkt abgegrenzt werden können. Hierzu gehören z.B. Schweißplatz nahe der Bahnstrecke in der Nähe vom Hafen Vierow sowie längere bauzeitliche oder dauerhafte Zufahrten.

Die Vorhaben Ost 2-4 und Bornholm Energy Island unterteilen sich in unterschiedliche Bestandteile (vgl. Kap. 1.1). Diese werden im Rahmen der Planungsraumanalyse auf der Grundlage ihrer relevanten Wirkfaktoren zu Vorhabenbereichen zusammengefasst (vgl. Tabelle 1).

Für den Bereich des Vorhabens, der sich mit dem Vorhaben Ostwind 3 (Anlandung, Trasse, UW Stilow, Einschleifung) überlagert, für das der Planfeststellungsbeschluss Anfang 2024 erwartet wird, liegen bereits Kartiererergebnisse aus dem Jahr 2021 vor. Aus Gründen der Planungssicherheit werden für die durch die Vorhaben Ost 2-4 und Bornholm Energy Island benötigten Flächen erneute Kartierungen durchgeführt. Im Rahmen der Relevanzprüfung erfolgt die konkrete Festlegung, welche Arten/Artengruppen in diesem Bereich nochmal zu erfassen sind.

**Tabelle 1: Übersicht Vorhabensbereiche mit relevanten Wirkfaktoren und Zuordnung zu Projektbestandteilen**

Vorhabensbereich	relevante Wirkfaktoren	Zuordnung zu Projektbestandteilen gem. Kap. 1.1
<b>Muffenstandorte (inkl. ÜVM)</b>	temporäre Flächeninanspruchnahme baubedingte Störwirkungen	(1), (2)
<b>Erweiterung UW Stilow mit Konverteranlage</b>	dauerhafte Flächeninanspruchnahme baubedingte Störwirkungen Kulissenwirkung Kollisionsrisiko für Vögel	(3)
<b>Landtrasse (Trassenvarianten Landkabelanlage Stilow bis UW/Konverter (neu))</b>	temporäre Flächeninanspruchnahme	(4)
<b>Standorte UW/Konverter mit Einschleifungen (in Freileitungen)</b>	dauerhafte Flächeninanspruchnahme baubedingte Störwirkungen Kulissenwirkung Kollisionsrisiko für Vögel	(5), (6), (7), (8)

## 2.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

Nachfolgend erfolgt eine Kurzdarstellung zusammenfassend für die Vorhabensbereiche der Projektbestandteile der Vorhaben OST-2-4 und Bornholm Energy Island soweit dies zu gegenwärtigen Zeitpunkt möglich und für die Planungsraumanalyse erforderlich ist.

### 2.2.1 Bautechnische Beschreibung Anlandungssituation

Die Anlandung im Küstenstreifen kann mit verschiedenen geschlossenen Bauweisen ausgeführt werden. Die tatsächlich zur Anwendung kommende Bauweise für die Anlandung kann erst mit dem Planfeststellungsantrag festgelegt werden, da erst dann die für die Festlegung der Bauweise notwendigen Untersuchungsergebnisse vorliegen. Gequert werden der Flachwasserbereich, der Strand, eine kleinere Abrisskante (aktives Kliff) sowie das Hinterland auf einer ausreichenden Länge bis zu einem geeigneten Standort zur Installation von Muffen, die die Verbindung zwischen Land- und Seekabel herstellen.

In Frage kommende Bauweisen sind:

- ca. 400 m bis 1.000 m lange HDD-Bohrung (Horizontalspülbohrverfahren), gefolgt durch den Einzug eines Leerrohres, in welches wiederum das Seekabel eingezogen wird.

- ca. 400 m bis 1.000 m lange Mikrotunnelinstallation, in die ebenfalls ein Leerrohr eingefügt wird, durch welches dann wiederum das Seekabel gezogen wird.

Bei den beiden vorstehenden Varianten handelt es sich um grabenlose Techniken, wodurch die Umwelteinflüsse geringgehalten werden können.

Hauptkriterium für die Festlegung der Bauweise im Bereich der Anlandung ist neben den technischen Rahmenbedingungen der bestmögliche Schutz des Küstenbereiches mit minimalem Eingriff in Natur und Landschaft und möglichst geringfügigen Eingriffen in die Schutzzwecke von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Vogelschutzgebieten.

## 2.2.2 Bautechnische Beschreibung Landtrasse

Die Errichtung der Landkabelanlage erfolgt in zwei zeitlich getrennten Bauphasen:

- Bauphase I – Erstellung der Schutzrohranlagen inkl. der Erstellung der erforderlichen baulichen Infrastruktur für die Landkabelanlage. Die Schutzrohrinstallation erfolgt dabei entweder in offenen Gräben oder in geschlossener Bauweise. Am Ende der Bauphase I wird der ursprüngliche Zustand aller baulich genutzten Flächen mit Ausnahme der Muffenstandorte inkl. deren Zuwegungen wiederhergestellt.
- Bauphase II – Kabelinstallation inkl. Errichtung Muffenstandorte

In der Regel finden die Bauarbeiten auf der Landkabeltrasse am Tage statt.

Die **Bauphase I** beinhaltet folgende Maßnahmen

### **Baufeldfreimachung**

Der Arbeitsstreifen und weitere bauzeitliche Flächen werden von Vegetation, landwirtschaftlichem Aufwuchs, vorhandenen Zäunen und anderen Anlagen freigemacht. Der Regelarbeitsstreifen beim Herstellen von offenen Gräben beträgt bei DC ca. 35 m, bei AC ca. 65 m (bei Parallelverlegung ca. 75 m), im Bereich der Muffen erfolgt eine Aufweitung. Er dient der Lagerung des Erdaushubs sowie der Zufahrt für Baufahrzeuge und -maschinen. Grundsätzlich ist für kürzere Abschnitte in sensiblen Bereichen eine Einengung des Arbeitsstreifens möglich.

Zusätzlich zum Arbeitsstreifen werden Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) für Baucontainer, Geräte, Maschinen, Materiallagerung etc. hergestellt. Diese werden nicht dauerhaft befestigt.

Für geschlossene Querungen kann teilweise die Errichtung zusätzlicher Zufahrten erforderlich sein. Für diese wird soweit möglich das vorhandene Wegenetz genutzt. Ggf. ist eine temporäre Befestigung erforderlich (z. B. mit Baggermatten). Im Bereich geschlossener Querungen ist eine Aufweitung des Arbeitsstreifens erforderlich.

### ***Errichtung von Verkehrsflächen und Logistikwegen***

Die Herstellung von erforderlichen Verkehrsflächen und Logistikwegen erfolgt in der Regel vor der Bau-  
feldfreimachung im Arbeitsstreifen. Die Verkehrsflächen und Logistikwege werden an das öffentliche  
Verkehrsnetz angebunden. Sie dienen insbesondere der Lieferung der Schutzrohre und der Umsetzung  
der Baumaschinen von Abschnitt zu Abschnitt.

### ***Aushub des Kabelgrabens für offene Bauweise und Schutzrohrverlegung***

Die Schutzrohre werden überwiegend in offener Bauweise installiert. Hierfür wird mittels eines Hydraulikbaggers ein Graben ausgehoben.

Der ausgehobene Boden wird separat vom Oberboden und in Abhängigkeit von der angetroffenen Bodenart getrennt gelagert. Dabei wird auf eine Vermeidung der Vermischung unterschiedlicher Bodenmieten sowie von Fremdmaterial- oder Bauabfalleinmischungen geachtet. Durch die getrennte Lagerung der Bodenhorizonte ist ein horizont-/schichtgerechter Wiedereinbau nach Beendigung der Baumaßnahmen möglich.

Nach Fertigstellung des Grabenprofils wird auf der Grabensohle die Schutzrohranlage installiert. Die einzelnen Rohrsegmente werden jeweils miteinander verschweißt.

### ***Geschlossene Bauweise***

Kompensationsflächen, Gewässer und Infrastruktureinrichtungen werden in der Regel in geschlossener Bauweise gequert. Dies kann mittels einer gesteuerten Horizontalbohrung (HDD), des Horizontal-Pressbohrverfahrens oder des Herstellens eines Mikro-Tunnels geschehen.

Im Bereich der Start- und Zielgruben ist der Regelarbeitsstreifen für die Lagerung von Aushubmaterial sowie für Spezialausrüstung/-geräte aufgeweitet. Im Trassenbereich der geschlossenen Bauweise gibt es keinerlei Bauaktivitäten und daher auch keinen Arbeitsstreifen.

### ***Wasserhaltungen***

Befinden sich der offene Kabelgraben oder die Muffengruben in Bereichen mit hohem Grundwasserstand oder ist die Fassung von anfallendem Schichten- oder Tagwasser erforderlich, werden geeignete Wasserhaltungsmaßnahmen durchgeführt. Bei geschlossenen Querungen können ebenfalls Wasserhaltungen für die Verbindungsgruben erforderlich werden. Die Wasserhaltungsmaßnahmen sind vor der Öffnung des Kabelgrabens oder der Baugruben bzw. vor Einrichtung der BE-Flächen bis zum Wiederverfüllen bzw. über den gesamten Zeitraum der Bohrtätigkeit inkl. Schutzrohreinzug durchzuführen. Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (zügige Arbeiten, ggf. Vorbehandlung von einzuleitendem Wasser) werden die Auswirkungen von Wasserhaltungsmaßnahmen weitgehend reduziert.

### ***Grabenverfüllung, Oberbodenauftrag und Rekultivierung***

Nach Abschluss der Schutzrohrverlegung wird der Kabelgraben verfüllt. Hierfür wird das seitlich gelagerte Aushubmaterial verwendet. Der Boden wird schicht- bzw. horizontgerecht wieder eingebaut und entsprechend technischen und auch bodenschutzrelevanten Anforderungen bearbeitet.

Die Rekultivierung eines Bauabschnittes erfolgt bis auf die Muffenstandorte und deren Zuwegungen schnellstmöglich nach dessen Fertigstellung. Die Baustraßen werden dafür zurückgebaut und der Arbeitsstreifen sowie alle bauzeitlich genutzten Flächen werden rekultiviert. Dabei wird falls erforderlich der Unterboden gelockert. Die rekultivierten Flächen werden nicht mehr befahren. Der ursprüngliche Zustand bzw. die ursprüngliche Nutzung werden wiederhergestellt.

Die **Bauphase II** beinhaltet folgende Maßnahmen

Für die Installation des Landkabels werden die Kabelsegmente per Schwerlasttransport zu den Standorten der Crossbonding-Muffen/Verbindungs-muffen gebracht. Auf den Kabeltrommeln befindet sich jeweils ein Einleiterkabel mit einer Länge von rd. 1.500 m.

Nach Einzug der Kabel von aufeinander folgenden Kabelstrecken wird mit der Einrichtung des Muffenmontageplatzes und der eigentlichen Kabelverbindung (Muffung) begonnen. Im Bereich der Kabelverbindungen werden an der Oberfläche Oberflurschränke installiert. Diese sind über dauerhaft eingerichtete Zuwegungen für Reparatur- und Wartungszwecke erreichbar.

Nach Fertigstellung der Kabelanlage erfolgt der Rückbau der Baustellen sowie die Rekultivierung der Flächen.

### 2.2.3 Bautechnische Beschreibung Umspannwerk und Konverteranlage

Zur Errichtung des Umspannwerks und der Konverteranlage erfolgt zunächst die Baufeldfreimachung und Planierung des Geländes sowie die Herstellung der Baustelleneinrichtung und einer Baustellenzufahrt. Dann werden die Baugruben und Gründungen für die baulichen Anlagen hergestellt. Hierfür sind im Falle hoher Grundwasserstände oder anfallenden Niederschlagswassers Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Anschließend erfolgen der Hochbau und die Errichtung der Gebäude, der Blitzschutzmasten, der Portale und der sonstigen baulichen Anlagen.

Zum Umspannwerk gehören die Schaltanlage mit Transformatoren, Gebäude (Betriebsgebäude, Relaishäuser), Portale für die Freileitungsanbindung, Verkehrs- und Stellflächen, Außenanlagen, eine Zaunanlage, eine Netzersatzanlage (NEA), Entsorgungsleitungen für Abwässer und Kabelkanäle aus Beton. Mit Ausnahme des Betriebsgebäudes (Höhe bis zu 6 m) und der Relaishäuser (Höhe bis zu 4 m) handelt es sich im Wesentlichen um luft- und lichtdurchlässige Stahlkonstruktionen bzw. Geräteträger mit Höhen bis ca. 12 m. Die Transformatoren weisen eine Höhe von ca. 13 m auf (inkl. Transformator-durchführungen). Die höchsten Anlagenbestandteile sind die Portale mit 24 m und die Blitzschutzmasten mit einer Höhe von ca. 27 m. Es ist von insgesamt 25 Blitzschutzmasten auszugehen. Die Anordnung der Geräte im Anlagengelände erfolgt unter Beachtung der erforderlichen elektrisch bedingten Sicherheitsabstände.

Zur jeweiligen Konverteranlage gehören die Konverterhalle, eine AC- und eine DC-Schaltanlage, Transformatoren und Drosseln, Betriebsgebäude, Lüftungsgebäude, Kühlanlage, Pumpenhaus, Verkehrs- und Stellflächen, Außenanlagen, eine Zaunanlage, eine Netzersatzanlage (NEA), Entsorgungsleitungen für Abwässer und Kabelkanäle aus Beton. Die Konverterhalle ist mit ca. 20 m das höchste Gebäude, die Höhen von Betriebsgebäude, Pumpenhaus und Lüftungsgebäude liegen bei ca. 5,5 m bis ca. 7 m. Die Stahlkonstruktionen bzw. Geräteträger haben Höhen bis ca. 12 m. Die Transformatoren weisen eine Höhe von ca. 13 m auf (inkl. Transformator-durchführungen). Die höchsten Anlagenbestandteile sind die Blitzschutzmasten mit einer Höhe von ca. 27 m. Die Anordnung der Geräte im Anlagengelände erfolgt



**Tabelle 2: Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse zur Ableitung möglicher Betroffenheit für die Fauna und Flora für die Vorhabensbereiche Landtrasse und Muffenstandorte**

Wirkfaktor	von dem Wirkfaktor ausgehende Wirkungen für die Fauna und Flora	Reichweite
<b>baubedingt</b> (Dauer: zeitlich begrenzt während der Bauzeit)		
<b>Flächenbeanspruchung</b>		
Baufeldfreimachung für Arbeitsstreifen, Entfernung der Vegetation, Oberbodenabtrag Anlage von Flächen für Bohrgeräte (Entfernung von Vegetation) Herstellen von Baustelleneinrichtungsflächen, temporäre Baustraßen, Material- und Lagerflächen	Verlust der aktuellen Biotopstrukturen und Lebensraumfunktionen Schädigungen von Tierindividuen, Fortpflanzungsstadien Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Störungen im Raumnutzungsverhalten durch Barrierewirkung	räumlich begrenzt auf die Größe der beanspruchten Fläche
Aushub Kabelgraben, Baugruben, etc.	Gefährdung von Tierindividuen durch Fallenwirkungen Störungen im Raumnutzungsverhalten durch Barrierewirkung	räumlich begrenzt auf den Kabelgraben, die Baugruben
<b>Gewässerbeanspruchung</b>		
Wasserhaltungsmaßnahmen (Grundwasserabsenkung, Einleitung in Gewässer) Querung von Gewässer	Funktionsbeeinträchtigung aquatischer Lebensräume Schädigungen von Tierindividuen, Fortpflanzungsstadien Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Störungen im Raumnutzungsverhalten durch Barrierewirkung	räumlich begrenzt auf die Größe der beanspruchten Fläche Reichweite ist im Einzelfall artspezifisch größer (z.B. Trübungen) und in Abhängigkeit von der konkreten Umsetzung abzuschätzen

Wirkfaktor	von dem Wirkfaktor ausgehende Wirkungen für die Fauna und Flora	Reichweite
<b>Fernwirkungen und Verkehr (optische und akustische Wirkungen)</b>		
Bautätigkeiten, menschliche Präsenz Verkehr (Bau- und Lieferfahrzeuge) Maschineneinsatz (Emissionen von Lärm, Schadstoffen, Staub, Licht; Erschütterungen; Unfälle, Havarien)	Störungen im Raumnutzungsverhalten, Barrierewirkung, Scheuchwirkung, Vergrämung Gefährdung von Tierindividuen durch fahrzeugbedingtes Kollisionsrisiko	nach Art der Wirkungen ist die Reichweite im Einzelfall abzuschätzen
<b>anlagebedingt</b> (Dauer: dauerhaft)		
<b>Flächenbeanspruchung</b>		
Freihaltung eines Schutzstreifens (Entfernung von Tiefwurzeln, etc.) Datenstationen an Muffen mit Zufahrten	Biotopverlust Lebensraum- und Habitatverlust	räumlich begrenzt auf die Größe der beanspruchten Fläche
<b>betriebsbedingt</b> (Dauer: dauerhaft bzw. temporär begrenzt (Kontrolle bzw. Instandhaltung))		
<b>Fernwirkungen und Verkehr (optische und akustische Wirkungen)</b>		
Trassenpflege im Bereich offener Bauweise	Störungen im Raumnutzungsverhalten, Barrierewirkung, Scheuchwirkung, Vergrämung evtl. Gefährdung von Tierindividuen durch fahrzeugbedingtes Kollisionsrisiko Lebensraumaufwertung z.B. für Reptilien durch gehölzfreie Streifen im Wald	begrenzt auf die Trasse und das unmittelbare Umfeld

**Tabelle 3: Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse zur Ableitung möglicher Betroffenheit für die Fauna und Flora für den Vorhabensbereiche Erweiterung UW Stilow mit Konverteranlage und Standorte UW/Konverter (neu)**

Wirkfaktor	von dem Wirkfaktor ausgehende Wirkungen für die Fauna und Flora	Reichweite
<b>baubedingt</b> (Dauer: zeitlich begrenzt während der Bauzeit)		
<b>Flächenbeanspruchung</b>		
Baufeldfreimachung für Arbeitsstreifen, Entfernung der Vegetation, Oberbodenabtrag Herstellen von Baustelleneinrichtungsf lächen, temporäre Baustraßen, Material- und Lagerflächen	Verlust der aktuellen Biotopstrukturen und Lebensraumfunktionen Schädigungen von Tierindividuen, Fortpflanzungsstadien Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Störungen im Raumnutzungsverhalten durch Barrierewirkung	räumlich begrenzt auf die Größe der beanspruchten Fläche
<b>Fernwirkungen und Verkehr (optische und akustische Wirkungen)</b>		
Bautätigkeiten, menschliche Präsenz Verkehr (Bau- und Lieferfahrzeuge) Maschineneinsatz (Emissionen von Lärm, Schadstoffen, Staub, Licht; Erschütterungen; Unfälle, Havarien)	Störungen im Raumnutzungsverhalten, Barrierewirkung, Scheuchwirkung, Vergrämung Gefährdung von Tierindividuen durch fahrzeugbedingtes Kollisionsrisiko	nach Art der Wirkungen ist die Reichweite im Einzelfall abzuschätzen
<b>anlagebedingt</b> (Dauer: dauerhaft)		
<b>Flächenbeanspruchung</b>		
Errichtung Umspannwerk	Biotopverlust Lebensraum- und Habitatverlust	räumlich begrenzt auf die Größe der beanspruchten Fläche
<b>Errichtung von Vertikalstrukturen (Kulissenwirkung)</b>		

Wirkfaktor	von dem Wirkfaktor ausgehende Wirkungen für die Fauna und Flora	Reichweite
Errichtung von oberirdischen Anlagen (UW, Konverter)	Störungen im Raumnutzungsverhalten, Barrierewirkung, Vergrämung durch Kulissenwirkung Gefährdung von Tierindividuen durch anlagebedingtes Kollisionsrisiko	artspezifische Reichweite
<b>betriebsbedingt</b> (Dauer: dauerhaft)		
<b>Fernwirkungen</b>		
Emissionen von elektrischen und magnetischen Feldern	keine gesonderte Berücksichtigung für Flora und Fauna	-

**Tabelle 4: Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse zur Ableitung möglicher Betroffenheit für die Fauna und Flora für den Vorhabenbestandteil Einschleifungen**

Wirkfaktor	von dem Wirkfaktor ausgehende Wirkungen für die Fauna und Flora	Reichweite
<b>baubedingt</b> (Dauer: zeitlich begrenzt während der Bauzeit)		
<b>Flächenbeanspruchung</b>		
Baufeldfreimachung für Arbeitsflächen, Entfernung der Vegetation, Oberbodenabtrag an den Maststandorten Herstellen von Baustelleneinrichtungsflächen, temporäre Baustraßen, Material- und Lagerflächen	Verlust der aktuellen Biotopstrukturen und Lebensraumfunktionen Schädigungen von Tierindividuen, Fortpflanzungsstadien Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Störungen im Raumnutzungsverhalten durch Barrierewirkung	räumlich begrenzt auf die Größe der beanspruchten Fläche

Wirkfaktor	von dem Wirkfaktor ausgehende Wirkungen für die Fauna und Flora	Reichweite
<b>Fernwirkungen und Verkehr (optische und akustische Wirkungen)</b>		
Bautätigkeiten, menschliche Präsenz Verkehr (Bau- und Lieferfahrzeuge) Maschineneinsatz (Emissionen von Lärm, Schadstoffen, Staub, Licht; Erschütterungen; Unfälle, Havarien)	Störungen im Raumnutzungsverhalten, Barrierewirkung, Scheuchwirkung, Vergrämung Gefährdung von Tierindividuen durch fahrzeugbedingtes Kollisionsrisiko	nach Art der Wirkungen ist die Reichweite im Einzelfall abzuschätzen
<b>anlagebedingt</b> (Dauer: dauerhaft)		
<b>Flächenbeanspruchung</b>		
Maststandorte	Biotopverlust Lebensraum- und Habitatverlust	räumlich begrenzt auf die Größe der beanspruchten Fläche
<b>Errichtung von Vertikalstrukturen</b>		
Errichtung von oberirdischen Anlagen (Maste, Leiter- und Erdseile)	Gefährdung von Tierindividuen durch anlagebedingtes Kollisionsrisiko	artspezifisches Risiko
<b>Fernwirkungen</b>		
Errichtung von Vertikalstrukturen	Störungen im Raumnutzungsverhalten, Barrierewirkung, Vergrämung durch Kulissenwirkung	artspezifische Reichweite
<b>betriebsbedingt</b> (Dauer: dauerhaft)		
<b>Fernwirkungen</b>		
Emissionen von elektrischen und magnetischen Feldern	Emissionen von elektrischen und magnetischen Feldern	Emissionen von elektrischen und magnetischen Feldern

## 2.4 Rahmenbedingungen der Planungsraumanalyse

Für die Planungsraumanalyse und die Ableitung des Kartierkonzeptes der Landtrasse ist ausschließlich der landseitige Untersuchungsraum relevant. Die Erfassung der seeseitig angrenzenden Lebensräume erfolgt im Rahmen der Kartierungen für die Seetrasse. Eine Ausnahme bilden hier optische Fernwirkungen in den Greifswalder Bodden durch die Arbeiten im Anlandungsbereich (Rastvogelkartierung mariner Vogelarten).

Die Ermittlung der Untersuchungsräume der vorliegenden Planungsraumanalyse und des Kartierkonzeptes basiert auf den in den Kapiteln 2.1, 2.2 und 2.3 dargestellten Grundlagen. Die zu berücksichtigenden technisch und planerisch sinnvollen alternativen Trassenverläufe sowie zusätzlich erforderlichen Flächen wurden bis Mitte Dezember 2023 durch 50Hertz festgelegt (vgl. Abbildung 1). Für den Vorhabensbestandteil Landtrasse steht mit derzeitigem Planungsstand die geschlossene Querung folgender Bereiche bereits fest:

- alle Waldbereiche
- geschützte Gehölze
- Gewässerquerungen (mind. Gewässer zweiter Ordnung und gewässerbegleitende Strukturen/Niederungen) (z.B. Ziese-Niederung)
- Küstenbereich Hafen Vierow
- klassifizierte Straßen
- Bahnquerungen

Können für bestimmte Bereiche durch bereits feststehende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (z.B. bei Wassereinleitung in Gewässer, Aufstellen von Reptilienschutzzaunen) Betroffenheiten von Arten/-gruppen ausgeschlossen werden, wurde hier im Einzelfall auf die Festlegung von Untersuchungsbereichen verzichtet.

Die geplanten Vorhaben liegt von der Anlandung bis zum UW Stilow im Kartierbereich des aktuell im Planfeststellungsverfahren befindlichen Vorhabens Ostwind 3. Die Kartierungen wurden 2021 durchgeführt. Zur Gewährleistung einer ausreichend aktuellen Datengrundlage wird eine aktuelle biologische Kartierung für die durch die Vorhaben OST-2-4 und Bornholm Energy Island beanspruchten Flächen vorgeschlagen. Bei der Abgrenzung der Untersuchungsraum werden soweit möglich die vorliegenden Datengrundlagen berücksichtigt. Für die Artengruppe Reptilien kann z.B. bei Nachweisen im Rahmen der Bestandserfassung 2021 auf eine erneute Kartierung verzichtet werden, wenn durch Schutzmaßnahmen (Reptilienschutzzaun) artenschutzrechtliche Konflikte sicher ausgeschlossen werden können. Sofern die vorhandenen Daten für die Abgrenzung der art- bzw. artgruppenspezifischen Untersuchungsräume relevant sind, ist dies in den jeweiligen Unterkapiteln zum Kartierkonzept (Kap. 4) benannt.

Auf die Habitatstrukturkartierung Fische und Rundmäuler wurde ebenfalls bei den natürlichen bzw. naturnahen Gewässern verzichtet, für die Vorkommen besonders geschützter Arten sicher anzunehmen sind. Diese Gewässer werden geschlossen gequert.

Auf der Grundlage des aktuellen Planungsstandes kann die Lage von ggf. erforderlichen Sonderzufahrten und BE-Flächen außerhalb des bisher abgeschätzten Arbeitsstreifens derzeit noch nicht festgelegt werden. Daher werden die Untersuchungsräume entsprechend weit gefasst, um die relevanten Bereiche erfassen zu können.

Bei der Planung der faunistischen Kartierungen ist der Gesamtprojektplan zu berücksichtigen. Ziel ist, die Kartierungen 2024 abzuschließen, um die PF-Antragsunterlagen bis Ende 2025 erstellen zu können. Die Festlegung der Kartierzeiten erfolgt daher entsprechend den artspezifischen, fachlich erforderlichen Maßgaben unter Berücksichtigung des Projektplans.

## 2.5 Lage und Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum für die biologische Planungsraumanalyse beträgt 2.000 m für die Biotopkomplexe und 5.000 m für die Schutzgebiete beiderseits der Vorhabenbestandteile (vgl. Abbildung 1). Die Vorhabenbestandteile erstrecken sich vom Hafen Vierow im Norden bis zur Potenzialfläche für den Konverterstandort bei Hanshagen im Süden.

In weiten Teilen ist der Untersuchungsraum intensiv landwirtschaftlich genutzt. Daneben sind wertvolle Biotopkomplexe und Lebensraumstrukturen, insbesondere in Form von Wäldern, Mooren und Fließgewässern, vertreten. In der Tabelle 5 sind auf Grundlage der Gutachtlichen Landschaftsrahmenpläne (GLRP) Vorpommern (LUNG M-V 2009) größere Biotopkomplexe im Untersuchungsraum zusammengestellt (von Nord nach Süd im Untersuchungsraum). Weiterhin kommen zahlreiche kleinere strukturierende Elemente wie Kleingewässer, Hecken, Baumreihen, Feldgehölze und kleinere Feuchtlebensräume in den landwirtschaftlichen Nutzflächen vor.

**Tabelle 5: Biotopkomplexe im Untersuchungsraum (2 km um Vorhabenbestandteile)**

Biotopkomplex	Lebensraumtyp nach GLRP (LUNG M-V 2009)	Lage	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zum Vorhaben)
Bodden	Küstengewässer mit sehr hohem Arten- und Lebensraumpotenzial	nordwestlich von Lubmin	nein (min <sup>1</sup> . 700 m nördlich des Vorhabens (Muffenstandort))
Bereich des Boddens	Küstengewässer mit hohem Arten- und Lebensraumpotenzial	nordwestlich von Lubmin	nein (min. 420 m nördlich des Vorhabens (Muffenstandort))

<sup>1</sup> min. – minimalster Abstand zum Vorhaben (Variante)

Biotopkomplex	Lebensraumtyp nach GLRP (LUNG M-V 2009)	Lage	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zum Vorhaben)
Küste des Boddens	Großflächige marine Block- und Steingründe	Küstenstreifen zwischen Loissin und Lubmin	nein (min. 440 m nördlich des Vorhabens (Muffenstandort))
Küste des Boddens	Schwerpunktvorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung	Küstenstreifen zwischen Loissin und Lubmin	nein (min. 350 m nördlich des Vorhabens (Muffenstandort))
Küste des Boddens	naturnahe Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen	Küstenstreifen zwischen Loissin und Lubmin	nein (min. 400 m nördlich des Vorhabens (Muffenstandort))
Moor bei Wusterhausen	stark entwässerte, degradierte Moore	nordwestlich bis südwestlich von Wusterhausen	ja (kreuzt Muffenstandort)
Feuchtgebiet bei Vierow	naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)	nordöstlich von Vierow	nein (min. 150 m östlich des Vorhabens (Muffenstandort))
Wald bei Wusterhausen	Wälder mit deutlichen strukturellen Defiziten	südwestlich von Wusterhausen	nein (min. 250 m nördlich des Vorhabens (Muffenstandort))
Feuchtgebiet bei Wusterhausen	naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)	südwestlich von Wusterhausen	nein (min. 250 m nördlich des Vorhabens (Muffenstandort))

Biotopkomplex	Lebensraumtyp nach GLRP (LUNG M-V 2009)	Lage	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zum Vorhaben)
Brut- und Rastvogelgebiet bei Loissin	Schwerpunktvorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung	erstreckt sich von Boddenküste im Norden bis nach Kernitz im Süden	nein (min. 120 m nördlich des Vorhabens (Suchraum Einschleifung))
Moor bei Brünzow	stark entwässerte, degradierte Moore	erstreckt sich von Brünzow bis Klein Ernthof	nein (min. 700 m westlich des Vorhabens (Muffenstandort))
Moor bei Klein Ernthof	stark entwässerte, degradierte Moore	umschließt fast vollständig Klein Ernthof	nein (min. 100 m nördlich des Vorhabens (Stilow))
Wald bei Brünzow	naturnahe Wälder	nördlich von Brünzow	nein (min. 1.300 m westlich des Vorhabens (Muffenstandort))
Ziesebruch	stark entwässerte, degradierte Moore	im Uferbereich der Ziese (weitläufig)	ja (kreuzt Trassenkorridor)
Ziese	bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km <sup>2</sup> ) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgüte	überwiegender Bereich der Ziese, der im Untersuchungsraum liegt (z.B. bei Rappenhagen)	ja (kreuzt Trassenkorridor bei Rappenhagen)
Ziese	bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km <sup>2</sup> ) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte	kleinere Bereiche der Ziese	ja (kreuzt Trassenkorridor bei Rappenhagen)

Biotopkomplex	Lebensraumtyp nach GLRP (LUNG M-V 2009)	Lage	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zum Vorhaben)
Ziese	Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten	der gesamte Abschnitt der Ziese, der im Untersuchungsraum liegt	ja (kreuzt Trassenkorridor bei Rappenhagen)
Trockengebiet bei Neuendorf	Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften	östlich Neuendorf	nein (min. 1.400 m nördlich des Vorhabens (Suchraum Einschleifung))
Trockengebiet bei Rappenhagen	Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften	zwischen Kernitz und Rappenhagen	ja (kreuzt Trassenkorridor)
Trockengebiet bei Stilow	Trocken- und Magerstandorte mit typischen Lebensgemeinschaften	südlich von Stilow	nein (min. 70 m des Vorhabens (Trassenkorridor))
Fließgewässer bei Rappenhagen	Fließgewässerabschnitte ohne Strukturbewertung	fließt durch Rappenhagen in die Ziese	ja (kreuzt Trassenkorridor)
Küstenlebensraum bei Kernitz	halbnatürliche Küstenlebensräume mit einer natürlichen Küstendynamik und natürlichen Sukzessionsprozessen	nordwestlich von Kernitz	nein (min. 1.610 m nördlich des Vorhabens (Suchraum Einschleifung))
Zielarten des Florenschutzes M-V bei Kernitz	bedeutende Schwerpunkträume (> 50 ha) von Arten mit hohem bis sehr hohem Handlungsbedarf	nordwestlich von Kernitz	nein (min. 1.610 m nördlich des Vorhabens (Suchraum Einschleifung))

Biotopkomplex	Lebensraumtyp nach GLRP (LUNG M-V 2009)	Lage	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zum Vorhaben)
Hanshagener Bach	naturnahe Fließgewässerabschnitte	Teilbereiche des Hanshagener Bachs (z.B. bei Hanshagen)	ja (kreuzt Trassenkorridor bei Kemnitzerhagen)
Hanshagener Bach	bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km <sup>2</sup> ) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgüte	Teile des Hanshagener Bachs	ja (kreuzt Trassenkorridor bei Kemnitzerhagen)
Hanshagener Bach	bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km <sup>2</sup> ) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte	kleinere Bereiche des Hanshagener Bachs	ja (kreuzt Trassenkorridor bei Kemnitzerhagen)
Hanshagener Bach	Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten	der gesamte Abschnitt des Hanshagener Bachs, der im Untersuchungsraum liegt	ja (kreuzt Trassenkorridor bei Kemnitzerhagen)
Fließgewässer bei Friedrichshagen	bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km <sup>2</sup> ) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte	östlich von Friedrichshagen	nein (min. 900 m nordwestlich des Vorhabens (Suchraum Einschleifung))
Moor bei Friedrichshagen	stark entwässerte, degradierte Moore	östlich von Friedrichshagen	nein (min. 540 m nordwestlich des Vorhabens (Suchraum Einschleifung))

Biotoptyp	Lebensraumtyp nach GLRP (LUNG M-V 2009)	Lage	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zum Vorhaben)
Feuchtlebensraum bei Friedrichshagen	naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)	südöstlich von Friedrichshagen	nein (min. 1.040 m nordwestlich des Vorhabens (Suchraum Einschleifung))
wasserbeeinflusstes Grünland bei Friedrichshagen	stark wasserbeeinflusstes Grünland mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlands	östlich von Friedrichshagen	nein (min. 1.380 m nordwestlich des Vorhabens (Suchraum Einschleifung))
Moor bei Kernitzerhagen	stark entwässerte, degradierte Moore	westlich von Kernitzerhagen	ja (kreuzt Potenzialfläche und Suchraum Einschleifung)
Feuchtlebensraum bei Kernitzerhagen	naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)	westlich von Kernitzerhagen	ja (kreuzt Potenzialfläche und Suchraum Einschleifung)
Hellbusch	naturnahe Wälder	Südöstlich von Kernitzerhagen	ja (kreuzt Trassenkorridor)
Hellbusch	Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen	südöstlich von Kernitzerhagen	nein (min. 80 m südlich des Vorhabens (Trassenkorridor))
Wald bei Rappenhagen	naturnahe Wälder	zwischen Rappenhagen und Neu Boltenhagen	nein (min. 300 m östlich des Vorhabens (Trassenkorridor))

Biotopkomplex	Lebensraumtyp nach GLRP (LUNG M-V 2009)	Lage	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zum Vorhaben)
wasserbeeinflusstes Grünland bei Rappenhagen	stark wasserbeeinflusste Grünländer mit typischen Pflanzengemeinschaften des feuchten, extensiv genutzten Dauergrünlands	zwischen Rappenhagen und Neu Boltenhagen	nein (min. 250 m östlich des Vorhabens (Trassenkorridor))
Moor bei Rappenhagen	schwach bis mäßig entwässerte naturnahe Moore/renaturierte Moore mit natürlicher Entwicklung	zwischen Rappenhagen und Neu Boltenhagen	nein (min. 310 m östlich des Vorhabens (Trassenkorridor))
Moor bei Neu Boltenhagen	stark entwässerte, degradierte Moore	südwestlich von Neu Boltenhagen	nein (min. 1.350 m südöstlich des Vorhabens (Trassenkorridor))
Karbower Wald	naturnahe Wälder	zwischen Hanshagen und Neu Boltenhagen	nein (min. 510 m südlich des Vorhabens (Potenzialfläche))
Karbower Wald	Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen	zwischen Hanshagen und Neu Boltenhagen	nein (min. 520 m südlich des Vorhabens (Potenzialfläche))
Karbower Wald	Wälder mit deutlichen strukturellen Defiziten	zwischen Hanshagen und Neu Boltenhagen	nein (min. 940 m südöstlich des Vorhabens (Potenzialfläche))
Wald bei Hanshagen	naturnahe Wälder	nordwestlich von Hanshagen	nein (min. 20 m südlich des Vorhabens (Potenzialfläche))
Wald bei Hanshagen	Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen	nordwestlich von Hanshagen	nein (min. 20 m südlich des Vorhabens (Potenzialfläche))

Biotoptyp	Lebensraumtyp nach GLRP (LUNG M-V 2009)	Lage	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zum Vorhaben)
Feuchtlebensräume bei Hanshagen	naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder)	nordwestlich von Hanshagen	nein (min. 530 m südwestlich des Vorhabens (Suchraum Einschleifung))
Moor bei Hanshagen	schwach bis mäßig entwässerte naturnahe Moore/renaturierte Moore mit natürlicher Entwicklung	westlich von Hanshagen	nein (min. 1.060 m südwestlich des Vorhabens (Potenzialfläche))

In ihrer faunistischen Bedeutung hervorzuheben sind die vom Untersuchungsraum überlagerten Natura 2000-Gebiete (von Nord nach Süd) und Naturschutzgebiete:

**Tabelle 6: Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete (NSG) im Untersuchungsgebiet (5 km um Vorhabenbestandteile)**

Natura 2000-Gebiet/ NSG	Zielarten lt. Natura 2000-LVO M-V 2011 und MaP <sup>2</sup>	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zur Trasse)
SPA <sup>3</sup> DE 1747-402 Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund	NATURA 2000-LVO M-V 2011: <i>Alpenstrandläufer (BV)<sup>4</sup>, Austernfischer (BV), Bergente (RV), Blässgans (RV), Blässhuhn (RV), Brandgans (BV), Brandseeschwalbe (BV), Bruchwasserläufer (RV), Dohle (RV), Eisente (RV), Eisvogel (BV), Flusseeeschwalbe (BV, RV), Gänse-säger (BV, RV), Goldregenpfeifer (RV), Graugans (RV), Haubentaucher (RV), Hei-delerche (BV), Höckerschwan (RV), Kampf-läufer (RV), Kiebitz (BV, RV), Kormoran (RV), Kranich (BV, RV), Krickente (RV), Lachmöwe (BV), Löffelente (RV), Merlin</i>	nein (ca. 120 m zum Vorhaben (Suchraum Einschleifung))

<sup>2</sup> NATURA 2000-LVO M-V: Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern vom 12. Juli 2011; MaP: Managementplan

<sup>3</sup> Europäisches Vogelschutzgebiet

<sup>4</sup> BV = Brutvogel, RV = Rastvogel

Natura 2000-Gebiet/ NSG	Zielarten lt. Natura 2000-LVO M-V 2011 und MaP <sup>2</sup>	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zur Trasse)
	<p>(RV), Mittelsäger (BV, RV), Neuntöter (BV), Nonnengans (RV), Odinshühnchen (RV), Ohrentaucher (RV), Pfeifente (RV), Pfuhlschnepfe (RV), Prachtaucher (RV), Raubseeschwalbe (RV), Reiherente (BV, RV), Rohrweihe (BV), Rotmilan (BV, RV), Rot-schenkel (BV), Saatgans (RV), Säbelschnäbler (BV, RV), Samtente (RV), Sandregenpfeifer (BV), Schellente (RV), Schnatterente (BV, RV), Schwarzkopfmöwe (BV), Schwarzmilan (BV), Seeadler (BV, RV), Seggenrohrsänger (BV, RV), Sing-schwan (RV), Sperbergrasmücke (BV), Spießente (RV), Sterntaucher (RV), Sumpfhöhreule (RV), Trauerente (RV), Trauerseeschwalbe (RV), Turmfalke (BV), Uferschwalbe (BV), Wachtelkönig (BV), Weißstorch (BV), Zwergmöwe (RV), Zwergsäger (RV), Zwergschwan (RV), Zwergseeschwalbe (BV, RV)</p>	
SPA DE 1946-401 Eldena bei Greifswald	<p>NATURA 2000-LVO M-V 2011: Kranich (BV), Mittelspecht (BV), Rotmilan (BV), Schwarzspecht (BV), Zwergschnäpper (BV)</p>	<p>nein (ca. 2.220 m zum Vorhaben (Suchraum Einschleifung))</p>
SPA DE 1946-402 Wälder südl. Greifswald	<p>NATURA 2000-LVO M-V 2011: Kranich (BV), Mittelspecht (BV), Neuntöter (BV), Rotmilan (BV), Schreiadler (BV), Schwarzmilan (BV), Schwarzspecht (BV), Sperbergrasmücke (BV), Wachtelkönig (BV), Weißstorch (BV), Wespenbussard (BV), Zwergschnäpper (BV)</p>	<p>nein (ca. 2.420 m zum Vorhaben (Potenzialfläche))</p>
GGB <sup>5</sup> DE 1747-301 Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom	<p>MaP (STALU VP 2011): Bauchige Windelschnecke, Fischotter, Flussneunauge, Große Moosjungfer, Großer Feuerfalter, Kegelrobbe, Rapfen, Schmale Windelschnecke, Seehund, Sumpf-Glanzkraut</p>	<p>nein (ca. 340 m zum Vorhaben (Muffenstandort))</p>

<sup>5</sup> Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung, früher auch FFH-Gebiet genannt

Natura 2000-Gebiet/ NSG	Zielarten lt. Natura 2000-LVO M-V 2011 und MaP <sup>2</sup>	Querung durch das Vorhaben? (bei nein: Mindestabstand zur Trasse)
GGB DE 1946-301 Wälder um Greifswald	MaP (STALU VP 2018): Biber, Bitterling, Fischotter, Kammolch, Steinbeißer	nein (ca. 2.220 m zum Vorhaben (Suchraum Einschleifung))
GGB DE 2048-302 Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach	MaP (STALU VP 2014): Bachneunauge, Bauchige Windelschnecke, Biber, Fischotter, Flussneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer	nein (ca. 4.010 m zum Vorhaben (Trassenkorridor))
NSG_026 Eldena	-	nein (ca. 2.220 m zum Vorhaben (Suchraum Einschleifung))

Weiterhin liegt das Landschaftsschutzgebiet Greifswalder Bodden (LSG\_142) im Untersuchungsgebiet (Entfernung von ca. 440 m zum Vorhaben (Muffenstandort)).

Das LSG Boddenlandschaft dient lt. § 3 Abs. 6 der Verordnung vom 21. Mai 1996 „(...) in seiner Großräumigkeit als Lebensraum für eine Reihe seltener und stark bestandsbedrohter Tierarten wie Seeadler, Fischotter und Limikolen (Watvögel). Sehr bedeutsam ist die Rolle des Gesamtgebietes für den Vogelzug als Rast- und Nahrungsplätze für Gänse und Kraniche aus Nordeuropa.“

## 3 Habitatpotenzialabschätzung und Ableitung der planungsrelevanten Artenkulisse

### 3.1 Datengrundlagen

Die faunistischen Potenziale des Untersuchungsgebiets lassen sich überschlägig aus bereits vorliegenden Artnachweisen im Gebiet sowie aus der Betrachtung der vorhandenen Lebensraumstrukturen (vgl. 2.5) ableiten. Dies geschieht auf der Grundlage folgender Daten:

- Gutachtliche Landschaftsrahmenpläne der Planungsregionen Mittleres Mecklenburg/Rostock (LUNG M-V, 2007) und Vorpommern (LUNG M-V, 2009)
- Managementpläne für die GGB DE 1747-301 (StALU VP 2011), DE 1946-301 (StALU VP 2018), DE 2048-302 (StALU VP 2014)
- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern für das SPA DE 1747-402, SPA DE 1946-402, SPA DE 1946-401
- Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie (LUNG- ARTENSTECKBRIEF, 2023)
- LUNG-UMWELTKARTENPORTAL (2023)
- Datenanfrage LUNG Großvögel (Dateneingang 15.05.2023) und Kranich (Dateneingang 31.07.2023)
- Monitoringberichte (MEITZNER 2006, I.L.N. & LUNG M-V 2011, STIER 2018, Wölfe in M-V ([www.wolf-mv.de](http://www.wolf-mv.de)))
- Geländebefahrung Oktober 2023
- Faunistische und floristische Kartierergebnisse aus der der Planungsraumanalyse zum Vorhaben Ostwind 3: Errichtung und Betrieb des HVAC-Seekabelsystems OST-1-4 (220 kV) vom Grenzkorridor I - Landtrasse und Umspannwerk Stilow (2021)
- Insektenfundpunkte (<https://www.coleoweb.de/>)
- Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns (BÖNSEL & FRANK 2013)

### 3.2 Prüfkulisse planungsrelevanter Biotope/Arten

ALBRECHT et al. (2014) geben folgende Grundgesamtheit an faunistischen Arten/-gruppen vor, aus der die projektspezifische planungsrelevante Artenkulisse abzuleiten ist:

Anh. II, Anh. IV: Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie; EHZ: Erhaltungszustand

Besondere Planungsrelevanz	Allgemeine Planungsrelevanz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säugetiere außer Fledermäuse (Anh. II/IV, Rothirsch, Dachs, ohne marine Säuger, ohne Braunbär)</li> <li>• Fledermäuse (Anh. II/IV)</li> <li>• Vögel (Auswahl)</li> <li>• Reptilien (Anh. II/IV, Kreuzotter)</li> <li>• Amphibien (Anh. II/IV, Grasfrosch, Erdkröte)</li> <li>• Fische und Rundmäuler (Anh. II/IV)</li> <li>• Tagfalter (Anh. II/IV)</li> <li>• Nachtfalter (Anh. II/IV)</li> <li>• Libellen (Anh. II/IV)</li> <li>• Käfer (Anh. II/IV)</li> <li>• Schnecken und Muscheln (Anh. II/IV)</li> <li>• Krebse (Anh. II, Edelkrebs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vögel: ubiquitäre Arten, günstiger EHZ, ungefährdet, Ausnahmegäste</li> <li>• Reptilien</li> <li>• Amphibien</li> <li>• Fische</li> <li>• Tagfalter</li> <li>• Libellen</li> <li>• Laufkäfer</li> <li>• Altholzbewohnende Käfer (Auswahl)</li> <li>• Schnecken und Muscheln</li> <li>• Heuschrecken</li> <li>• Wildbienen</li> </ul>

**Abbildung 2: Differenzierung planungsrelevanter faunistischer Arten/-gruppen aus ALBRECHT et al. (2014)**

Besonders planungsrelevant – und somit vertiefend in den Auswirkungsprognosen zu betrachten – sind grundsätzlich alle europarechtlich geschützten Arten. Zu diesen zählen alle europäischen Vogelarten (wobei sich eine Abschichtung in Abhängigkeit des Schutzstatus in der planerischen Praxis etabliert hat, s. u.) sowie alle Arten des Anhang II und IV der FFH-RL. Nach der FFH-RL konzentriert sich der Schutz der Anhang II-Arten auf ihre Habitate innerhalb des Netzes Natura 2000. Da jedoch die Anhang II-Arten Gegenstand des USchadG (Umweltschadensgesetz) sind, welches in Bezug zu dieser Artengruppe auch außerhalb des Netzes Natura 2000 seine Wirkung entfaltet, ist es gemäß ALBRECHT et al. (2014) aus Gründen der Rechtssicherheit ratsam, die Anhang II-Arten unabhängig ihrer Vorkommen in Bezug zur Schutzgebietskulisse als planungsrelevant zu erachten, sofern artspezifische Habitatpotenziale im Planungsraum vorhanden sind.

Als Arten allgemeiner Planungsrelevanz werden von ALBRECHT et al. (2014) grundsätzlich solche Arten erachtet, deren Betroffenheit über die Auswirkungen auf die von ihnen besiedelten Biotope beurteilt und deren Lebensraumfunktionen über allgemeine Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden können. Von diesen können jedoch solche Arten dennoch eine besondere Bedeutung erhalten, wenn die Eingriffsbeurteilung und folglich auch die Ergreifung von Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen ohne vertiefende Kenntnisse nicht ausreichend erfolgen können. Denn durch das Urteil zur Ortsumfahrung Freiberg (BVERWG 14.07.2011) wurde von der Rechtsprechung klargestellt, dass die Privilegierung von Eingriffsvorhaben nach § 44 Abs. 5 S. 1-3 BNatSchG (betrifft Beschränkung der Zugriffsverbote auf Vogel- und Anhang IV-Arten; Möglichkeit der Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung des Schädigungsverbots) nicht mehr gegeben ist, wenn die

Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG nicht ordnungsgemäß abgearbeitet wurde und somit der Eingriff nicht zulässig wäre.

Für ALBRECHT et al. (2014) sind daher Arten mit großräumiger Raumnutzung – wie Rothirsch und Dachs – besonders planungsrelevant, obwohl sie keinen europarechtlichen Schutzstatus aufweisen. Weiterhin werden von ihnen Grasfrosch und Erdkröte bzw. die Kreuzotter den besonders planungsrelevanten Arten zugeordnet (vgl. Abbildung 2).

Nachfolgend werden die gemäß ALBRECHT et al. (2014) besonders planungsrelevanten Artengruppen dahingehend betrachtet, für welche ihrer Vertreter der Untersuchungskorridor auf Grundlage der Lebensraumstruktur (vgl. Kap. 2.5) Habitatpotenziale aufweist und die Möglichkeit einer vorhabenbedingten Betroffenheit (vgl. Kap. 2.3) besteht. Analog wird beurteilt, welche Vertreter der grundsätzlich „nur“ allgemein planungsrelevanten Arten aufgrund ihrer speziellen und somit nicht allgemein kompensierbaren Habitatansprüche für das Vorhaben ebenfalls von besonderer Bedeutung werden könnten.

Planungsrelevante floristische Arten, Biotope und FFH-Lebensraumtypen sind Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL, gesetzlich geschützte Biotope, Pflanzenarten der roten Listen (MV, D) sowie FFH-Lebensraumtypen innerhalb bzw. im direkten Umfeld von GGB. Weitere Pflanzenarten, Biotope und FFH-Lebensraumtypen außerhalb von GGB sind von allgemeiner Planungsrelevanz. Biotope und FFH-Lebensraumtypen sind jedoch zu ordnungsgemäßen Abarbeitung der Eingriffsregelung vollständig im Vorhabensbereich zu erfassen.

### 3.3 Relevanzprüfung

#### 3.3.1 Biotop- und Lebensraumtypen

In Hinblick auf die Eingriffsfolgenbewältigung ist eine flächendeckende Biotopkartierung erforderlich.

Die Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope, der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) und Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten (Rote Liste-Arten, Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL) erfolgt im Rahmen der Biotopkartierung.

Die Erfassung von marinen Biotopen und FFH-Lebensraumtypen ist nicht erforderlich, da die Daten bereits im Rahmen der Kartierungen für den Seeteil zur Vorhaben OW3 durchgeführt wurden.

#### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Unterschiede der Relevanz der Biotop- und Lebensraumtypen hinsichtlich der Vorhabensbereiche ergeben sich nicht.

#### 3.3.2 Brutvögel

Nach den Arbeitshilfen des LUNG (2010) für die artenschutzrechtliche Prüfung kann hinsichtlich der Untersuchungstiefe eine Abschichtung der Artenkulisse erfolgen. Demnach sind folgende Brutvogelarten besonders planungsrelevant:

- Arten des Anhang I der VS-RL,
- Gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. Rote Liste BRD der Kategorien 0-3),

- streng geschützt nach BNatSchG
- Arten, für die M-V eine besondere Verantwortung trägt (Raumbedeutsamkeit, mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1.000 Brutpaaren in M-V).
- Arten mit spezifischer kleinräumiger Habitatbindung (z.B. Horst- und Höhlenbrüter, Koloniebrüter),
- Arten mit großer Lebensraumausdehnung/Raumnutzung und folglich i.d.R. großen Territorien (insb. Greifvogelarten)

Die wertgebenden Arten sind planungsrelevante Arten. Zusätzlich dazu sind Brutvogelarten als planungsrelevant zu berücksichtigen, die eine höhere Störungsempfindlichkeit in der Brutzeit aufweisen (z.B. alle Greifvögel, Schwarzstorch, Kranich, Kolkrabe, sowie weitere Arten mit Fluchtdistanzen in der Brutzeit von 300m bis 500m, z.B. Gänse- und Entenvögel, Koloniebrütende Arten).

Für den Vorhabensbestandteil der Einschleifungen ist die Planungsrelevanz gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) für die Mortalitätsgefährdung A, B und C maßgeblich.

Alle anderen Arten sind als nicht planungsrelevante bzw. nicht wertgebende Arten einzustufen.

Im M-V gibt es eine Vielzahl von Brutvogelarten, die den o.g. Kriterien entsprechen und damit als wertgebend eingestuft werden, deren Vorkommen jedoch nicht an spezielle Sonderstandorte gebunden, sondern vergleichsweise regelmäßig in der Normallandschaft verbreitet sind. Zu diesen Arten gehören u. a. Feldlerche, Braun- und Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Feldsperling, Grauammer, Neuntöter, aber auch Großvogelarten.

Bekanntes Brutvorkommen von Großvögeln (Greifvögel, Störche, Kranich) innerhalb des 5.000 m Radius sind (LUNG 2023<sup>6</sup>):

- Weißstorch
- Kranich
- Seeadler
- Schreiadler

Es ist von flächendeckenden Vorkommen von wertgebenden Brutvogelarten auszugehen.

Da Betroffenheiten, wie z.B. Gefährdung von Gelegen und Jungvögeln im Zuge der Baufeldfreimachung, Störung des Brutgeschehens und der Raumnutzung, Habitatverluste durch Flächenbeanspruchungen, anlagebedingtes Kollisionsrisiko mit der Freileitung sowie eine Kulissenwirkung des UW und

---

<sup>6</sup> mögliche Arten auf Grundlage der Radien (Ausschlussgebiete für WEA) ermittelt

der Masten, durch die abgeleiteten Wirkprozesse prinzipiell möglich sind, besitzt die Artengruppe insgesamt eine besondere Planungsrelevanz.

### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Unterschiede der Relevanz der Artengruppe hinsichtlich der Vorhabensbereiche ergeben sich nicht, da Vorkommen von Arten in den einzelnen Teilräumen nicht ausgeschlossen werden können.

Unterschiede ergeben sich lediglich durch die Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse der Teilvorhaben, wodurch sich unterschiedliche Untersuchungsräume für die Artengruppe ergeben. Eine Erweiterung des Untersuchungsraumes ergibt sich insbesondere im Vorhabensbereich **Standorte UW/Konverter mit Einschleifung (in Freileitung)** durch:

- Anlagebedingtes Kollisionsrisiko durch Errichtung von Vertikalstrukturen und Störung des Raumnutzungsverhaltens durch Kulissenwirkung für Brutvögel durch die Fernwirkung

### **3.3.3 Rastvögel**

Nach LUNG (2010) sind solche Rastvogelarten von besonderer Relevanz, die im Vorhabensraum regelmäßig und in relevanter Anzahl Rast-, Schlaf-, Mauserplätze oder andere Ruhestätten bzw. damit funktional assoziierte Nahrungsgebiete nutzen. Vorkommen von Einzelvögeln oder nur kleinen Rastbeständen sind hingegen weniger relevant.

Eine Indikation für relevante Vogelrastgebiete bietet die Rastflächenbewertung von I.L.N. & IFAÖ (2009) sowie die Ausweisung von EU-Vogelschutzgebieten.

Vorhabensspezifische Betroffenheiten sind vorrangig durch die mögliche Störung des Rastgeschehens begründet. Habitatverluste sind aufgrund der Flächenbeanspruchung und Kulissenwirkung im Bereich des Konverters und der Umspannwerke ebenso relevant. Potenzielle Individuenverluste durch Kollision sind im Bereich der Einschleifung möglich. Vorhabenwirkungen, die auf eine Zerschneidung von Flugkorridoren schließen lassen könnten, sind gänzlich auszuschließen.

Im näheren Umfeld des Untersuchungskorridors befinden gemäß I.L.N. & IFAÖ (2009). einzelne Rast- und Schwerpunkträume. Hierzu zählen z.B. die Landbereiche des SPA DE 1747-402 (Rastgebiet Land der Stufe 4). Auch Schlafplätze finden sich im Umfeld des Untersuchungsraumes (Gänsschlafplätze und Kranichschlafplätze: Dänische Wiek, nahe Vierow.).

Der Greifswalder Bodden hat eine besondere Bedeutung für Rastvögel der marinen Arten. Hier suchen insbesondere im Hochwinter Seevögel (z.B. Eisenten, Mittelsäger etc.) und Schwäne nach Nahrung.

Somit können Vorkommen von planungsrelevanten Rastvogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Da Betroffenheiten, wie z.B. Störung der Raumnutzung oder Habitatverluste durch Flächenbeanspruchungen, anlagebedingtes Kollisionsrisiko mit der Freileitung sowie eine Kulissenwirkung des UW und der Masten, durch die abgeleiteten Wirkprozesse prinzipiell möglich sind, besitzt die Artengruppe insgesamt eine besondere Planungsrelevanz.

### **Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche**

Unterschiede der Relevanz der Artengruppe hinsichtlich der Vorhabensbereiche ergeben sich nicht, da Vorkommen von Arten in den einzelnen Teilräumen nicht ausgeschlossen werden können.

Unterschiede ergeben sich durch die Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse der Teilvorhaben. Eine dauerhafte Auswirkung auf Rastvögel ergibt sich insbesondere im Vorhabensbereich **Standorte UW/Konverter (neu) mit Einschleifungen (in Freileitungen)** durch:

- Anlagebedingtes Kollisionsrisiko Errichtung von Vertikalstrukturen und Störung des Raumnutzungsverhaltens durch Kulissenwirkung für Brutvögel durch die Fernwirkung

Temporäre Störwirkungen können sich im Bereich der Anlandung auch auf den Seeteil durch landseitige Bautätigkeiten und seeseitige Arbeiten zum Einzug der Kabel ergeben. Daher wird die Erfassung von marinen Rastvogelarten im Küstenbereich empfohlen.

### **3.3.4 Fledermäuse**

In M-V sind Vorkommen von 17 Fledermausarten belegt (alle Anh. IV; Mopsfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus auch Anh. II).

Es ist von einer flächendeckenden Verbreitung von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet auszugehen. Fledermäuse treten dort gehäuft auf, wo bestimmte Landschaftsstrukturen begünstigende Bedingungen insbesondere für die Reproduktion, die Jagd sowie zur Überwinterung schaffen. Dazu zählen insbesondere folgende Habitatstrukturen:

**Tabelle 7: Potenzielle Lebensraumfunktionen des Untersuchungsraumes für Fledermäuse**

Habitatstruktur	Lebensraumfunktion
Bäume/Bauwerke	Quartierfunktion (Wochenstube, Winterquartier, Balz-/Zwischenquartier, Tagesversteck)
Waldränder, Waldwege, Baumreihen, Alleen, Hecken oder Gewässer (inkl. angrenzender Küstengewässer)	Leitlinienfunktion (Flugrouten), Jagdrevier
Wälder, Waldränder, Hecken, Alleen, Gewässer, naturnahe Park- und Gartenflächen, beweidetes Grünland, sonstige extensiv genutzte Flächen	Jagdrevier

Die projektspezifische Planungsrelevanz wird für die Artengruppe der Fledermäuse insbesondere durch den Verlust von Quartiermöglichkeiten begründet, da für die Herstellung der erforderlichen Baufreiheit

Einzelbäume oder Gehölze in Baumreihen oder Gehölzbeständen beseitigt werden. Weiterhin sind Beeinträchtigungen von Jagdhabitaten und Strukturen mit Quartierpotenzial durch dauerhafte Flächenbeanspruchungen im Bereich des geplanten Konverters und Umspannwerks möglich.

Artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten von Fledermauslebensräumen können sich durch baubedingte Störungen durch die Beleuchtung von Baustellen (Bohrplätze für HDD-Bohrungen zur Unterquerung von Gehölzen/Wäldern, Errichtung Konverter (neu) und Umspannwerk) ergeben. Insbesondere bei längeren HDD-Bohrungen und einem damit verbundenen nächtlichen Bohrbetrieb können Beeinträchtigungen von in Quartieren befindlichen Tieren, insbesondere für Wochenstuben (z.B. in Waldrandbereichen), nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Vorhabenbedingte Eingriffe in Leitstrukturen betreffen lediglich Einzelgehölze. Daraus resultierende Zerschneidungen stellen selbst für streng strukturgebundene Arten (z.B. Braunes Langohr) keine großen Hindernisse dar und sind im Zuge der Kabelverlegung als vernachlässigbar zu bewerten.

### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Unterschiede der Relevanz der Artengruppe hinsichtlich der Vorhabensbereiche ergeben sich nicht, da Vorkommen von Arten und deren Lebensraumstrukturen in den einzelnen Teilräumen nicht ausgeschlossen werden können.

Unterschiede ergeben sich lediglich durch die Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse der Teilvorhaben, wodurch sich unterschiedliche Untersuchungsräume und Untersuchungsmethoden für die Artengruppe ergeben. Neben der Erfassung von potenziellen Quartierstrukturen ist die Anwendung akustischer Untersuchungsmethoden (Horchbox, Detektor) insbesondere im Vorhabensbereich **Standorte UW/Konverter mit Einschleifung (in Freileitung)** erforderlich aufgrund:

- dauerhafter Flächenbeanspruchung und Lichtemissionen im Bau und Betrieb

### **3.3.5 Säugetiere (außer Fledermäuse)**

Unter den europarechtlich geschützten Arten kann für den **Fischotter** (Anh. II/IV) eine weitflächige Verbreitung im Vorhabensraum angenommen werden. Eine diesbezügliche Indikation liegt durch die Bewertung der Durchgängigkeit von straßengebundenen Durchlassbauwerken für den Fischotter sowie durch Fischottertottfunde (LUNG-UMWELTKARTENPORTAL, 2023) vor. Auf der Datengrundlage der Durchgängigkeitsbewertung wird vorliegend auch auf die Bedeutung von Fließgewässern im Habitatverbund der Fischotterlebensräume zurückgeschlossen. Demnach kann potenziell fast jedes vom Untersuchungskorridor gequerte Fließgewässer von dieser Art genutzt werden. Der Fischotter ist Zielart der in den Untersuchungsraum hineinreichenden GGB DE 1474-301, DE 1946-301 und DE 2048-302 (vgl. Kap. 2.5).

Die Bestände des **Bibers** (Anh. II/IV) haben in den vergangenen Jahren stetig zugenommen, so dass, ausgehend von der Warnow und der Peene, in Mecklenburg und Vorpommern zahlreiche weitere Flusssysteme besiedelt wurden. Ein Vorkommen im Untersuchungsraum ist aufgrund der stetigen

Ausbreitung nicht auszuschließen. So ist der Biber Zielart der in den Untersuchungsraum hineinreichenden GGB DE 1946-301 und DE 2048-302 (vgl. Kap. 2.5).

Die besondere Planungsrelevanz beider Arten ist insbesondere durch mögliche vorhabensbedingte Störereignisse sowie Barrierewirkungen bedingt. Zudem können Baugruben und der Kabelgraben eine Fallenwirkung ausüben und somit eine Gefährdung für Tiere darstellen. Darüber hinaus ist die Möglichkeit von Schädigungen von Lebensstätten bei offenen Gewässerquerungen in Erwägung zu ziehen.

In Mecklenburg-Vorpommern sind zwei Verbreitungsgebiete (Insel Rügen, nördliche Schaalseeregion) der **Haselmaus** bekannt (Anh. IV) (I.L.N. & LUNG 2012). Die Verbreitungsgebiete werden vom Vorhaben nicht berührt. Aufgrund der Auffälligkeit und des Bekanntheitsgrades der Art ist zwar grundsätzlich davon auszugehen, dass die aktuellen Einzelfunde die tatsächliche Situation der Haselmaus im Land widerspiegeln. Demnach ist die Haselmaus in M-V eine sehr seltene, auf wenige Vorkommen beschränkte Art, die an diesen Standorten wahrscheinlich nur eine sehr geringe Populationsgröße aufweist. Es handelt sich bei der Haselmaus um eine strukturgebundene und ortstreue Art. Das geplante Vorhaben liegt in über ca. 25 km Entfernung zu bekannten Haselmausvorkommen. Die Art besiedelt neben Verjüngungsstadien von Laubwäldern mit dichter Strauchschicht auch dichte Heckenstrukturen. Diese artspezifischen Biotopstrukturen sind im Untersuchungsraum nur untergeordnet und isoliert vorhanden. Aufgrund des geringen Kenntnisstands zur Haselmaus können Vorkommen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Haselmaus wird daher als planungsrelevant eingestuft.

Seit Jahren bekannte Reproduktionsvorkommen des **Wolfs** (Anh. IV) in M-V befinden sich in der Lübtheener und in der Ueckermünder Heide. Die Art ist in M-V inzwischen mit zahlreichen Rudeln vertreten (Stand 2023: 18 Rudel (Wölfe in M-V 2023)). Der Untersuchungsraum berührt den Hanshäger Forst randlich. Im dem ausgedehnten Waldgürtel des Forstamtes Jägerhof liegen Wolfsnachweise vor, deren Status noch unklar ist (ebd.). Im Untersuchungsraum sind zudem einzelne, sporadisch umherstreifende Tiere zu erwarten. Die Verbreitung der Art in M-V ist durch das Wolfsmonitorings in M-V gut bekannt. Vorhabensbedingte Eingriffe in störungsarme Waldflächen können ausgeschlossen werden. Aufgrund ihres raumgreifenden Verhaltensmusters kann der Wolf auf temporär auftretende Störereignisse ohne signifikante Einschränkungen im Lebenszyklus mit Ausweichbewegungen reagieren. Langanhaltende Zerschneidungswirkungen in Waldflächen entstehen durch das Vorhaben nicht. Die Art wird daher als nicht planungsrelevant eingestuft.

Aus den gleichen Gründen wird eine Planungsrelevanz für weitere raumbeanspruchende Säugetierarten, wie **Rothirsch** und **Dachs** (ohne europäischen Schutzstatus), ausgeschlossen.

Aquatisch gebundene Säugetiere, deren Vorkommen im Greifswalder Bodden nicht ausgeschlossen werden können (**Robben**, **Schweinswal**) sind für die landseitigen Vorhabensbestandteile nicht planungsrelevant.

Andere potenziell planungsrelevante Säugetierarten kommen in M-V nicht vor bzw. sind ausgestorben.

### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Unterschiede der vorstehend abgeleiteten Relevanz der Arten hinsichtlich der Vorhabensbereiche ergeben sich nicht, da Vorkommen von Arten und deren Lebensraumstrukturen in den einzelnen Teilräumen nicht ausgeschlossen werden können.

Unterschiede ergeben sich lediglich durch die Verteilung der relevanten Lebensraumstrukturen und die Wirkfaktoren und potenzielle Wirkungen/Wirkprozesse der Teilvorhaben, wodurch sich unterschiedliche Untersuchungsräume ergeben.

Für **Biber** und **Fischotter** sind bauzeitliche Wirkungen bei der Querung (i.d.R. geschlossen) von Fließgewässern und bei der Einrichtung von Einleitstellen an Fließgewässern relevant. Dies betrifft v.a. die Vorhabensbestandteile Landtrasse und Muffenstandorte.

Für die **Haselmaus** sind insbesondere direkte Verluste von geeigneten Lebensraumstrukturen relevant. Diese können sich durch Flächenbeanspruchungen in geringem Umfang baubedingt temporär (Landtrasse und Muffenstandorte) und in größerem Umfang dauerhaft (Konverter, Umspannwerk) ergeben.

### 3.3.6 Reptilien

Nachweise der **Europäischen Sumpfschildkröte** (Anh. IV) sind in Mecklenburg-Vorpommern sehr selten und beschränken sich auf die Mecklenburger Seenplatte und ihr Rückland (LUNG M-V, 2009; LUNG-ARTENSTECKBRIEF, 2022). Die Art wird daher als nicht planungsrelevant eingestuft.

Die **Zauneidechse** (Anh. IV) bevorzugt wärmere und trockene Kleinhabitats mit mäßiger Vegetation und sandigem Untergrund. Im Untersuchungsraum sind daher Vorkommen im Bereich von Dünen, Heiden, Trockenrasen sowie sonnenexponierten Böschungen, wie Kiesgrubenhänge oder Bahn- und Straßendämme, prinzipiell möglich.

Im gesamten Vorhabensbereich sind Vorkommen der Zauneidechse möglich. Die potenziellen Lebensstätten können eine sehr kleinflächige Ausprägung aufweisen und werden somit vom Bewertungsmaßstab der Biotopkartierung teilweise nicht erfasst. Eine Abgrenzung von potenziellen Schwerpunkträumen ist daher nicht sinnvoll. Vielmehr sind für die Zauneidechse alle Teilbereiche mit wärmebegünstigten Standorten, wie z.B. Mager-, Trocken und Halbtrockenrasen sowie Ruderalfluren in flächiger Ausprägung oder entlang von Bahndämmen, Straßensäumen und Gehölzrändern als Potenziallebensräume zu betrachten.

Projektspezifische Betroffenheiten resultieren insbesondere aus der Schädigung und dem Verlust von Lebensstätten sowie der Gefährdung von Tieren durch Fahrzeugverkehr und Fallenwirkung von Baugruben und Kabelgräben.

Ähnliche Lebensraumsprüche wie auf die Zauneidechse treffen auf die **Glattnatter** (Anh. IV) zu. Für die Glattnatter ist das Gebiet zwischen Rostocker Heide und Darß eines der Hauptvorkommensgebiete der Art in M-V (LUNG-ARTENSTECKBRIEF, 2023). Dieser Bereich liegt außerhalb des Untersuchungsraums. Zudem fehlen für die Art geeignete Biotope.

Neben Zauneidechse und Glattnatter wird von ALBRECHT et al. (2014) auch die **Kreuzotter** aufgrund ihres Gefährdungsgrades und der spezifischen Lebensraumsprüche trotz fehlendem europäischem Schutzstatus als besonders planungsrelevant erachtet. In M-V gilt die Art als stark gefährdet und zeigt große Verbreitungslücken. Schwerpunkt vorkommen befinden sich an der Ostseeküste, insbesondere Darß, Rügen und Usedom. Hier besiedelt die Kreuzotter trockenere Randbereiche von Feuchtwiesen und Mooren. Diese Habitatslemente sind im Bereich der Vorhabensbestandteile Landtrasse,

Muffenstandorte, Erweiterung UW nicht vorhanden. Im Bereich der dauerhaft für den Konverter und das UW beanspruchten Flächen sind jedoch potenziell geeignete Habitate vorhanden. Daher ist die Kreuzotter in diesem Bereich als planungsrelevant einzustufen.

Weitere in M-V vorkommende Reptilienarten, wie **Waldeidechse**, **Ringelnatter** und **Blindschleiche**, können nach vorliegenden Kenntnissen im Vorhabensbereich nicht ausgeschlossen werden. Die Arten weisen im Vergleich zu den o.g. Arten weniger spezielle Habitatansprüche auf.

In den Vorhabensbestandteilen mit überwiegend bauzeitlich temporären Eingriffen in potenzielle Habitate kann die Eingriffsregelung für diese Arten über die Betrachtung der Biotopfunktionen ausreichend berücksichtigt werden. Im Bereich mit dauerhaften Habitatverlusten ist dies jedoch nicht sicher möglich. Daher sind die Arten Waldeidechse, Ringelnatter und Blindschleiche hier als planungsrelevant einzustufen.

### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Zusammenfassend ergeben sich folgende Unterschiede der Relevanz der Arten hinsichtlich der Vorhabensbereiche

- **Zauneidechse:** planungsrelevant im gesamten Vorhabensgebiet
- **Kreuzotter, Waldeidechse, Ringelnatter** und **Blindschleiche:** planungsrelevant im Bereich Vorhabensbestandteil Standorte UW/Konverter mit Einschleifung (in Freileitung)

### **3.3.7 Amphibien**

In M-V sind 9 Arten der Anhänge II/IV der FFH-RL verbreitet, von denen im Untersuchungsraum keine Art von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Neben den FFH-Arten **Rotbauchunke**, **Kammolch**, **Kreuzkröte** und **Wechselkröte** (Zielarten des GGB DE 1747-301), **Knoblauchkröte**, **Laubfrosch** (Zielart der GGB DE 1747-301, DE 2048-302), **Moorfrosch** (Zielart des GGB DE 2048-302), **Kleiner Wasserfrosch** und **Springfrosch** werden von ALBRECHT et al. (2014) noch **Grasfrosch** und **Erdkröte** als besonders planungsrelevant eingestuft. Aber auch weitere grundsätzlich nur allgemein planungsrelevante Amphibienarten wie **Teichmolch** und **Teichfrosch** können zur fehlerhaften Abarbeitung der Eingriffsregelung führen, wenn deren Vorkommen und Habitate bei der Entwicklung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (z. B. Anlage von Kleingewässern im Habitatverbund) nicht ausreichend berücksichtigt werden.

Biotopstrukturen, die eine spezifische und bedeutsame Funktion im Lebenszyklus der Amphibien aufweisen, sind vorrangig als Laichgewässer fungierende Kleingewässer, Feuchtbiotope und Grabenkomplexe sowie Trittsteinbiotope, die als Wanderkorridore zu den Reproduktionsstätten genutzt werden können. Zudem sind terrestrische Sommer- und Winterlebensräume zu berücksichtigen, wenn diese auf Grundlage der Biotopfunktion in enger Vernetzung zu den Laichgewässern vorliegen.

Projektspezifische Betroffenheiten resultieren potenziell aus der Schädigung von Laichgewässern, Zerschneidung von Wanderkorridoren sowie der Gefährdung von Tieren durch Fahrzeugverkehr während der Bautätigkeiten und Fallenwirkung von Baugruben.

Es werden daher alle Amphibienarten als planungsrelevant betrachtet. Da mit den Kartierungsmethoden der FFH-Arten auch die weiteren Arten erfasst werden, entsteht aus dieser Vorgehensweise kein zusätzlicher Bearbeitungsaufwand.

### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Unterschiede der Relevanz der Amphibien hinsichtlich der Vorhabensbereiche ergeben sich nicht, da alle Arten erfasst werden.

### **3.3.8 Fische und Rundmäuler**

Ein Vorkommen vom **Europäischen/Atlantischen Stör** ist für den landseitigen Untersuchungsraum auszuschließen. Nachweise von Einzeltiere des Europäischen Stör im Greifswalder Bodden gehen auf Besatzmaßnahmen zurück. Bisher erfolgt keine natürliche Reproduktion und alle gemeldeten Störfänge gehen auf die Besatzmaßnahmen zurück (GESSNER et al. 2000, ARNDT et al. 2010). Einwanderungen in das Fließgewässersystem des Küstenvorlands sind daher nicht zu erwarten. Die Art ist für die landseitigen Vorhabensbestandteile als nicht planungsrelevant einzustufen.

Nach den LUNG-Artensteckbrief (2023) sind Vorkommen der Anhang II-Arten, **Flussneunauge, Bachneunauge, Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer** und **Rapfen** im Fließgewässersystem zwischen dem Greifswalder Bodden und dem Brebowbach möglich. Die v.g. Arten sind zudem Zielarten der in den Untersuchungsraum hineinreichenden GGB DE 1747-301 (Flussneunauge, Rapfen), DE 1946-301 (Steinbeißer, Bitterling) und DE 2048-302 (Flussneunauge, Bachneunauge, Schlammpeitzger, Steinbeißer).

Somit können die benannten Fisch- und Rundmaularten in den Fließgewässern mit direkter Verbindung zu den GGB DE 1747-301, GGB DE 1946-301 und GGB DE 2048-302 des Untersuchungsraums potenziell auftreten. Aufgrund der regionalen Bedeutung erfolgt außerdem eine Betrachtung von Meer- und Bachforelle.

Die Vorhabensrelevanz ergibt sich insbesondere aus der möglichen Beeinträchtigung von Laichgründen bzw. der Gefährdung von Tieren im Falle offener Gewässerquerungen. Es ist die geschlossene Gewässerquerung für Fließgewässer mit direkter Verbindung zum GGB DE 1747-301, GGB DE 1946-301 und GGB DE 2048-302 vorgesehen, so dass Beeinträchtigungen von vornherein ausgeschlossen werden können. Beeinträchtigungspotenziale ergeben sich mit der Einleitung von Wasser aus der Wasserhaltung in Fließgewässer. Auswirkung von Wasserhaltungsmaßnahmen (Wassereinleitung) können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. angepasste Einleitgeschwindigkeit, Einsatz von Absetzbecken, Belüftung) minimiert werden. Vor diesem Hintergrund wird die Artengruppe als nicht planungsrelevant eingestuft. Die artenschutzrechtliche Prüfung ist auf der Grundlage von Potenzialabschätzungen möglich. Eine Strukturkartierung von Fischen und Rundmäulern ist daher nicht erforderlich.

Betroffenheiten weiterer Fischarten werden nach vorliegenden Kenntnissen ausreichend über die Biotopfunktion berücksichtigt. Es werden daher keine weiteren planungsrelevanten Arten abgeleitet.

### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Unterschiede der Relevanz der Artengruppe hinsichtlich der Vorhabensbereiche ergeben sich nicht.

### 3.3.9 Käfer

Vorkommen der europarechtlich streng geschützten Wasserkäferarten **Breitrand** und **Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer** können ausgeschlossen werden. Es sind keine großen offenen und nährstoffarmen Klarwasserseen im Untersuchungsraum vorhanden.

Der **Menetries' Laufkäfer** (Anh. II/ IV) ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die einzigen in M-V bekannten Vorkommen liegen in den Durchströmungsmooren des Peenetales und somit außerhalb des Untersuchungsraums.

In ALBRECHT et al. (2014) wird in Erwägung gezogen, dass für die **Laufkäferfauna allgemeiner Planungsrelevanz** u. a. in Feuchtgebieten, Magerrasen und Heiden sowie Lebensräumen mit einem hohen Anteil an Rohböden die Eingriffsfolgenbewältigung allein über die Berücksichtigung der Biotopfunktion möglicherweise mangelhaft bleibt. Derartige Lebensraumstrukturen sind durch die Vorhabensbestandteile nicht betroffen. Hinzu kommt, dass sich gehölzfreie Biotope nach Rekultivierung des Baufeldes vergleichsweise schnell regenerieren. Daher ist eine mangelhafte Eingriffsfolgenbewältigung nicht zu befürchten. Generell werden Sonderbiotope (z. B. Dünen) durch das Vorhaben nicht berührt bzw. geschlossen gequert.

Derzeit sind in M-V nur drei aktuelle Vorkommen des als Wirtsbaumart die Stieleiche bevorzugenden **Großen Eichenbocks** (Anh. II/IV, auch Heldbock genannt) im Südwesten und Südosten des Landes bekannt. Vereinzelte Vorkommen in geeigneten Wirtsbäumen (Eichen Mindestdurchmesser 60 cm) sind jedoch möglich. Projektspezifische Betroffenheiten des Großen Eichenbocks können durch Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung begründet sein. Die Art ist daher als planungsrelevant einzustufen.

Der **Eremit** (Anh. II/IV) besiedelt neben Eichen auch Buchen, Linden, Weiden, Obstbäume und viele nichteinheimische Baumarten, wie z. B. Robinie, Platane und Esskastanie. Entscheidender als die Baumart ist das Vorhandensein von Baumhöhlen mit einem ausreichend feuchten und großvolumigen Holzmulmkörper in älteren Bäumen bzw. starken Ästen. Potenziell ist somit ein weitflächiges Vorkommen dieser Art in Bereichen, die entsprechende Habitatstrukturen aufweisen, möglich. Projektspezifische Betroffenheiten des Eremiten können durch Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung begründet sein. Die Art ist daher als planungsrelevant einzustufen.

M-V liegt außerhalb des geschlossenen deutschen Verbreitungsgebietes des **Hirschkäfers** (Anh. II). Eine Häufung aktueller Funde gibt es im Bereich der Landkreise Mecklenburg-Strelitz und Müritz, aus denen in den letzten Jahren sechs aktuelle Funde gemeldet wurden (LUNG-ARTENSTECKBRIEF, 2022). Aufgrund der Auffälligkeit und des Bekanntheitsgrades der Art ist davon auszugehen, dass die aktuellen Einzelfunde die tatsächliche Situation des Hirschkäfers im Land widerspiegeln. Demnach ist der Hirschkäfer in M-V eine sehr seltene, auf wenige Vorkommen beschränkte Art, die an diesen Standorten wahrscheinlich nur eine sehr geringe Populationsgröße aufweist. Vor diesem Hintergrund wird ein Vorkommen im Untersuchungskorridor ausgeschlossen. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.

Grundsätzlich wird eingeschätzt, dass die Eingriffsfolgenbewältigung für sonstige Vertreter dieser Artengruppe ausreichend über die Biotopfunktion berücksichtigt werden kann. Vorsorglich wird empfohlen im Bereich der dauerhaften Flächenbeanspruchungen eine Einschätzung der Habitateignung für Arten (**Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz**) mit **besonderen Habitatansprüchen** in der Vegetationsperiode durchzuführen.

### **Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche**

Zusammenfassend ergeben sich folgende Unterschiede der Relevanz der Arten hinsichtlich der Vorhabensbereiche

- **Xylobionte Käfer:** planungsrelevant im gesamten Vorhabensgebiet in Bereichen mit potenziellen Gehölzfällungen
- **Käfer allgemeiner Planungsrelevanz:** im Bereich von dauerhaften Flächenbeanspruchungen durch Vorhabensbestandteile Standorte UW/Konverter (neu) mit Einschleifungen (in Freileitungen) vorsorgliche Einschätzung der Habitateignung für Arten mit besonderen Habitatansprüchen in der Vegetationsperiode

#### **3.3.10 Schmetterlinge**

Der **Große Feuerfalter** (Anh. II/IV) ist eine Leitart des strukturreichen Feuchtgrünlands und besiedelt ampferreiche Feuchtwiesen. Neben der in M-V verbreiteten univoltinen Form des Großen Feuerfalters, die ausschließlich Fluss-Ampfer als Fraßpflanze nutzt, hat sich eine 2. Form etabliert, die ihre Eier auch auf andere Ampfer-Arten ablegt. Schwerpunktorkommen sind für beide Formen v.a. die Flusstalmoorsysteme von Peene, Recknitz und Trebel sowie auf Usedom, im Raum Ueckermünde und die Region Müritz-Neustrelitz (LUNG-ARTENSTECKBRIEF, 2022). Der Große Feuerfalter ist eine Zielart des in den Untersuchungsraum hineinreichenden GGB DE 1941-301.

Vorkommen der Fraßpflanzen sind im Untersuchungskorridor möglich. Zur Gewährleistung der Planungssicherheit wird die Art höchstvorsorglich als planungsrelevant eingestuft.

Vom **Blauschillernden Feuerfalter** (Anh. II/IV) sind die bekannten Vorkommen in M-V auf das Ueckertal beschränkt (I.L.N. & LUNG, 2012; LUNG-ARTENSTECKBRIEF, 2022). Ein Vorkommen der Art im Untersuchungskorridor ist daher nicht zu erwarten. Geeignete Habitate sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.

Der **Nachtkerzenschwärmer** ist eine charakteristische Art weidenröschenreicher Wiesengräben sowie Bach- und Flusssufer. Der Falter besiedelt aber auch Sekundärstandorte, wie z.B. Bahndämme, Industriebrachen und Ruderalstellen mit einem entsprechenden Bestand an Weidenröschen bzw. Nachtkerzen, die den oligophagen Raupen als Fraßpflanzen dienen. Für den thermophilen Falter müssen darüber hinaus sonnenexponierte Standorte und ein reichhaltiges Nektarpflanzenangebot vorhanden sein. Die Art hat ihre Verbreitungsgrenze in M-V, so dass hier wenige Nachweise vorliegen. Vorkommen sind entsprechend des Habitatschemas entlang des gesamten Untersuchungskorridors, insbesondere im Bereich der zu querenden Fließgewässer jedoch möglich. Die Art wird daher als planungsrelevant eingestuft.

Der **Goldene Scheckenfalter** (Anh. II, auch Skabiosen-Scheckenfalter genannt) kommt in M-V ausschließlich in den vorpommerschen Flusstalmooren vor und besiedelt dort insbesondere Pfeifengraswiesen in Kalkflachmooren (LUNG-Artensteckbrief, 2023). Die wenigen Restvorkommen in Vorpommern sind die einzigen im gesamten norddeutschen Tiefland. Geeignete Habitate sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.

Betroffenheiten der Schmetterlingsfauna sind insbesondere durch Habitat- und Individuenverluste im Zuge der Baufeldfreimachung und dauerhafter Flächenbeanspruchungen begründet.

Grundsätzlich wird eingeschätzt, dass die Eingriffsfolgenbewältigung für sonstige Vertreter dieser Artengruppe ausreichend über die Biotopfunktion berücksichtigt werden kann. Vorsorglich wird empfohlen im Bereich der dauerhaften Flächenbeanspruchungen eine Einschätzung der Habitateignung für Arten (**Tag- und Nachtfalter**) mit **besonderen Habitatansprüchen** in der Vegetationsperiode durchzuführen.

### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Zusammenfassend ergeben sich folgende Unterschiede der Relevanz der Arten hinsichtlich der Vorhabensbereiche

- **Große Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer:** planungsrelevant im gesamten Vorhabensgebiet in Bereichen mit potenziellen Futterpflanzen
- **Tag- und Nachtfalter allgemeiner Planungsrelevanz:** im Bereich von dauerhaften Flächenbeanspruchungen durch Vorhabensbestandteil Standorte UW/Konverter mit Einschleifung (in Freileitung) vorsorgliche Einschätzung der Habitateignung für Arten mit besonderen Habitatansprüchen in der Vegetationsperiode

### **3.3.11 Libellen**

In M-V sind Vorkommen von sechs Libellenarten des Anhang II/IV möglich. Bis auf die Große Moosjungfer handelt es sich um dabei um stenöke Moorlibellen, die an Sonderstandorte (unberührte Mooren) gebunden sind. Relevante Vorkommen dieser Arten sind im Untersuchungskorridor werden daher nicht erwartet.

Die **Große Moosjungfer** ist Zielart der in das Untersuchungsgebiet hineinreichenden GGB DE 1747-301. Das Habitatschema der Männchen entspricht einer von submersen Strukturen durchsetzten Wasseroberfläche, die an lockere Riedvegetation gebunden ist. Bevorzugt werden Gewässer mit mittlerer Sukzession und mittlerer Trophie beschrieben. Als Habitat werden Lagg-Gewässer, größere Schlenken und Kolke in Mooren, Kleinseen, mehrjährig wasserführende Pfühle und Weiher, Biberstaufächen, ungenutzte Fischteiche, ehemalige Sand-, Lehm- und Schottergruben in fortgeschrittener Sukzessionsstufe, Torfstiche oder flächig überstaute Niederungsflächen z. B. wiedervernässte Moore genutzt, aber auch Kleingewässer von < 1 ha Größe (LUNG-Artensteckbrief, 2023).

Ein Vorkommen ist potenziell in (Klein-) Gewässern mit entsprechender Habitatausstattung im Untersuchungsraum möglich. Projektspezifische Betroffenheiten der Großen Moosjungfer sind prinzipiell durch Habitat- und Individuenverluste im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme begründet. Die Art wird daher als planungsrelevant eingestuft.

Vorkommen von Libellenarten allgemeiner Planungsrelevanz können im Untersuchungskorridor nicht ausgeschlossen werden. Die Habitatpotenziale bestehen jedoch vorrangig aus Kleingewässern in der Agrarlandschaft, so dass von weniger spezialisierten Habitatansprüchen der dort verbreiteten Libellenfauna ausgegangen werden kann. Zudem werden potenziell geeignete Gewässer im Rahmen der

Feintrassierung umgangen. Deren Eingriffsfolgenbewältigung sollte daher nach vorliegenden Kenntnissen über die Biotopfunktion ausreichend berücksichtigt sein. Vorsorglich wird jedoch empfohlen im Bereich der dauerhaften Flächenbeanspruchungen eine Einschätzung der Habitateignung für **Arten mit besonderen Habitatansprüchen** in der Vegetationsperiode durchzuführen.

### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Zusammenfassend ergeben sich folgende Unterschiede der Relevanz der Arten hinsichtlich der Vorhabensbereiche

- **Große Moosjungfer:** planungsrelevant im gesamten Vorhabensgebiet in geeigneten Gewässern im Nahbereich des Vorhabens (ausgenommen Bereiche geschlossener Querung)
- **Libellen allgemeiner Planungsrelevanz:** im Bereich von dauerhaften Flächenbeanspruchungen durch Vorhabensbestandteil Standorte UW/Konverter mit Einschleifung (in Freileitung) vorsorgliche Einschätzung der Habitateignung für Arten mit besonderen Habitatansprüchen in der Vegetationsperiode

### **3.3.12 Weichtiere**

Für das in den Untersuchungsraum hineinreichende GGB DE 1747-301 sind mit **Schmaler Windelschnecke** und **Bauchiger Windelschnecke** (beide Anh. II) zwei europarechtlich geschützte Molluskenarten gemeldet. Für das in den Untersuchungsraum hineinreichende GGB DE 2048-302 ist mit der **Bauchigen Windelschnecke** (Anh. II) eine europarechtlich geschützte Molluskenarten gemeldet

Die **Bauchige Windelschnecke** bevorzugt überwiegend nährstoffreiche, leicht saure bis basische Moore mit gleichmäßig hohem Grundwasserstand. Besiedelt werden vor allem hochwüchsige eutraphente Röhrichte und Großseggenriede im Überflutungsbereich von Flüssen und Seen. Die Schneckenart hält sich vorwiegend auf hoher Vegetation, seltener auch in der Streu auf. Das Hauptvorkommen der Art konzentriert sich im GGB DE 2048-302 auf den Prägelsbach, den Brebowbach sowie die Swinow und liegt somit außerhalb des Untersuchungsraums. Die Bauchige Windelschnecke wurde im Rahmen der Managementplanung für das GGB DE 1747-301 am Ufer des Wreechener Sees nachgewiesen. Dieses Vorkommen befindet sich außerhalb des Untersuchungsraums. Weitere anzunehmende Vorkommen liegen ebenfalls außerhalb des Untersuchungsraums (z.B. entlang der Lößnitz, im Nebeltal zwischen Kuchelmiß und Güstrow sowie am Teufelsbach).

Die **Schmale Windelschnecke** besiedelt unterschiedliche Feuchtbiotope, wie kalkhaltige Feucht- und Nasswiesen, Niedermoore, Röhrichte, Seggenriede, Verlandungszonen von Gewässern und Extensivgrünland. Sie lebt bevorzugt in der Bodenstreu und schiebt sich nur vereinzelt an der Vegetation empor. Damit genügend Wärme an den Boden gelangen kann, darf die Pflanzendecke nicht zu dicht sein. Die Schmale Windelschnecke wurde im Rahmen der Managementplanung für das GGB DE 1747-301 auf der Insel Vilm nachgewiesen. Dieser Nachweis befindet sich außerhalb des Untersuchungsraums. Da die Art auch Extensivgrünland, Seggenrieden und Verlandungszonen von Gewässern besiedelt, kann ein Vorkommen im Untersuchungsraum nicht von vornherein vollständig ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Art können sich durch temporäre und dauerhafte Flächenbeanspruchungen (Individuen- und Habitatverluste) ergeben. Die Art wird vorsorglich als planungsrelevant eingestuft.

Die **Gemeine Flussmuschel/Bachmuschel** (Anh. II/IV) hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im westlichen Landesteil von Mecklenburg-Vorpommern. Rezente Vorkommen mit Jungmuschelvorkommen befinden sich in der Warnow, Nebel, Bresenitz, Göwe, Löcknitz sowie Meybach (ZETTLER et al., 2006). Als Indikatorart für rhithrale Fließgewässerabschnitte bevorzugt die Art saubere, strukturreiche Gewässer mit kleinräumigem Wechsel die Strömungsverhältnisse und feinem Substrat. Die Vorkommen sind hier auf die Nebel und die Warnow beschränkt und liegen damit weit außerhalb des Untersuchungskorridors. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.

Die **Zierliche Tellerschnecke** (Anh. II/ IV) gehört in M-V zu den seltensten Weichtierarten und ist in keinem der vom Untersuchungsraum berührten GGB gemeldet. Vorkommen sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten, da die Art klare, sauerstoff- und phytalreiche Kleinwasseransammlungen bevorzugt. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.

Aktuelle Nachweise der **Vierzähligen Windelschnecke** (Anh. II) liegen in weiter Entfernung zum Vorhaben (LUNG-Artensteckbrief, 2023). Vorkommen im Untersuchungskorridor werden ausgeschlossen. Die Art ist daher nicht planungsrelevant.

Für weitere **Schnecken- oder Muschelarten allgemeiner Planungsrelevanz** wird nach vorliegenden Kenntnissen die Eingriffsfolgenbewältigung über die Berücksichtigung der Biotopfunktionen als ausreichend erachtet, so dass keine weiteren planungsbedeutsamen Arten aus dieser Artengruppe abgeleitet werden.

### ***Bewertung der Relevanz in Bezug auf Vorhabensbereiche***

Unterschiede der Relevanz der Artengruppe hinsichtlich der Vorhabensbereiche ergeben sich nicht.

- **Schmale Windelschnecke:** vorsorglich planungsrelevant im gesamten Vorhabensgebiet in geeigneten Habitaten im Nahbereich des Vorhabens (ausgenommen Bereiche geschlossener Querung)

### **3.3.13 Krebse**

Unter den Krebsen ist der **Deutsche Edelkrebs** relevant. Er wird in Anhang V der FFH-Richtlinie geführt und ist aufgrund seiner Gefährdung (Rote Liste Deutschland Kategorie 1 (LUNG, 2015)) und des Schutzstatus (streng geschützt gemäß BNatSchG) als Art mit besonderer Planungsrelevanz eingestuft (ALBRECHT et al., 2014).

Edelkrebse besiedeln langsam fließende Gewässer (v. a. größere Bäche und kleine Flüsse), aber auch abgeschlossene Standgewässer (Waldseen, Sölle). Sie benötigen klares, sauerstoffreiches Wasser. Tagsüber verbergen sich die Tiere in selbst gegrabenen Uferhöhlungen sowie unter Steinen, Wurzeln und Totholz (LALF, 2012; ZETTLER, 2001). Das aktuelle Verbreitungsgebiet des Edelkrebses liegt gem. BfN 2019 und WINKLER et al. 2008 nicht im Bereich des Vorhabens. Somit kann der seltene Edelkrebs ausgeschlossen werden.

Die Vorhabensrelevanz ergäbe sich insbesondere aus der möglichen Beeinträchtigung im Falle offener Gewässerquerungen. Die relevanten Gewässer (naturnahe Fließgewässer des Untersuchungsraumes) werden geschlossen gequert. Beeinträchtigungen durch Gewässertrübungen im Rahmen der Einleitung aus der Wasserhaltung können durch geeignete Maßnahmen (angepasste Einleitgeschwindigkeit,

Einsatz von Absetzbecken, Belüftung) minimiert werden. Die Art wird insgesamt daher als nicht planungsrelevant eingestuft.

## 4 Kartierkonzept

### 4.1 Übersicht Kartierungen und Untersuchungsräume für Vorhabensbereiche

Die einzelnen Vorhabensbestandteile weisen gegenüber den planungsrelevanten Arten/Artengruppen unterschiedliche potenzielle Wirkungen auf (vgl. Kap. 2.3). Zudem ist der Kenntnisstand zu potenziell dauerhaft und bauzeitlich benötigter Flächen zum Zeitpunkt der Planungsraumanalyse in einzelnen Teilflächen mit größeren Unsicherheiten belegt. Daher wurden für die Teilbereiche des Vorhabens ausgehend von den jeweiligen Konfliktpotenzialen unterschiedliche Untersuchungsräume auch innerhalb der Arten/Artengruppen abgeleitet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Untersuchungsräume, die Untersuchungsinhalte für die jeweiligen Vorhabensbestandteile (vgl. Kap. 2.1) zusammenfassend dargestellt.

**Tabelle 8: Übersicht Untersuchungsräume für Vorhabensbereiche**

Artengruppe	Kartiermethode/Methodenblatt (Albrecht et al. 2021)	Untersuchungsräume Vorhabensbereiche in m				Untersuchungsraum	Menge (Fläche [ha] Länge [km] Anzahl [Stck.]
		Muffen- standorte	Erweite- rung UW Stilow	Landtras- se (Sti- low bis UW)	Standorte UW/ Konver- ter (neu) mit Einschleifun- gen		
Biotope	Biotopkartierung (MV, zzgl. BKompV)	300	300	300	300	gesamter Untersuchungs- raum	1.134 ha
Brutvögel	störungsempfindliche Arten V1	500	500	500	500	gesamter Untersuchungs- raum	568 ha <sup>7</sup> (gesamt 1.784 ha)
	(sonstige) planungsrelevante Arten V1	300	300	300	300	gesamter Untersuchungs- raum	1.216 ha
	Horstsuche V2	500	500	500	1.000	gesamter Untersuchungs- raum	542 ha <sup>8</sup> (gesamt 2.326 ha)
	Höhlenbäume V3	100	100	100	100	Baumreihen/Alleen, He- cken, Gehölze	2 ha 7,7 km
Rastvögel	Rastvogelkartierung V5	1.000	1.000	1.000	1.000	gesamter Untersuchungs- raum	3.256 ha
Haselmaus	Strukturkartierung, Spurensuche S5 (ggf. Niströhren (S4))	ca. 100	ca. 100	ca. 300	ca. 300	geeignete Hecken, Ge- hölze	0,2 ha 0,87 km
Fischotter/Biber	Spurensuche S2	150	150	300	300	geeignete Gewässer	11,8 km
Fledermäuse	Detektoruntersuchung/Horchbox FM1, FM2	100	100	300/50	300/50	Baumreihen, Alleen, He- cken, Gehölze, Wald	12,5 km/ 8 Stk.

<sup>7</sup> zzgl. zu Untersuchungsraum „(sonstige) planungsrelevante Arten“

<sup>8</sup> zzgl. zu Untersuchungsraum „störungsempfindliche Arten“

Artengruppe	Kartiermethode/Methodenblatt (Albrecht et al. 2021)	Untersuchungsräume Vorhabensbereiche in m				Untersuchungsraum	Menge (Fläche [ha] Länge [km] Anzahl [Stck.]
		Muffen- standorte	Erweite- rung UW Stilow	Landtras- se (Sti- low bis UW)	Standorte UW/ Konver- ter (neu) mit Einschleifun- gen		
	Strukturkartierung V4	100	100	300/50	300/50	Baumreihen, Alleen, He- cken, Gehölze, Wald	10,8 km 12,9 ha
Reptilien	Sichtbeobachtungen, künstliche Verste- cke R1	100 (nur Zau- neidechse)	100 (nur Zau- neidechse)	100 (nur Zau- neidechse)	100 (zzgl. Waldeidechse, Kreuzotter etc.)	geeignete Habitats	16,9 ha 10 km
Amphibien	Sichtbeobachtungen, Wasserfallen A1, A3	300	300	300	300	Laichgewässer (Standge- wässer, Gräben)	34 Stck. <sup>9</sup> 27 Stck. <sup>10</sup>
Eremit/ Großer Eichenbock	Strukturkartierung XK1 (ohne Brutbaumuntersuchungen)	100	100	100	100	Baumreihen/Alleen, He- cken, Gehölze	2 ha 8,0 km
Nachtkerzen- schwärmer	Raupensuche (auf Futterpflanzen) F10	100	100	100	100	Ruderal- und Krautsäume	15 Patches auf 7 ha
Großer Feuerfalter	Raupensuche (auf Futterpflanzen) F8	100	100	100	100	Feuchtbiootope	16 Patches auf 9,7 ha
Große Moosjungfer	Sichtbeobachtung, Kescherfang L1	-	-	100	100	Stillgewässer	10 Stck.
Schmale Windel- schnecke	Übersichtserfassung SM1, ggf. SM2	-	-	100	100	Seggenriede, feuchte Hochstaudenfluren, Exten- sivgrünland	7,5 ha

<sup>9</sup> Kleingewässer (permanent, temporär)  
 10 auf 9,2 km Gräben (ca. alle 300m Untersuchungspunkt)

Artengruppe	Kartiermethode/Methodenblatt (Albrecht et al. 2021)	Untersuchungsräume Vorhabensbereiche in m				Untersuchungsraum	Menge (Fläche [ha] Länge [km] Anzahl [Stck.]
		Muffen- standorte	Erweite- rung UW Stilow	Landtras- se (Sti- low bis UW)	Standorte UW/ Konver- ter (neu) mit Einschleifun- gen		
Käfer, Tag-/ Nacht- falter, Libellen (allg. Planungsrelevanz)	Übersichtsbegehung (zur vorsorglichen Einschätzung Habitataignung für Arten mit besonderen Habitatansprüchen) ggf. F15, L1	-	-	-	100	geeignete Habitate	12 ha

## 4.2 Erstellung der projektspezifischen Leistungsverzeichnisse für biologische Kartierungen im Rahmen der Vorplanung

### 4.2.1 LV Kartierung und Dokumentation Biotope/Lebensraumtypen

#### Erfassung:

Im festgelegten Untersuchungsraum erfolgt innerhalb der Vegetationsperiode eine flächendeckende Biotopkartierung nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013) sowie zzgl. nach der Bundeskompensationsverordnung Anlage 2 (BKompV 2019).

Für jeden Standort wird ein Hauptcode und soweit erforderlich ein oder mehrere Nebencodes vergeben. Mosaikartig miteinander verzahnte oder funktional miteinander im Zusammenhang stehende und nicht getrennt erfassbare Biotope werden zu Biotopmosaikern zusammengefasst, wobei der wertbestimmende Biotoptyp als Hauptcode angegeben wird. Nebencodes werden in der Reihenfolge des abnehmenden Flächenanteils vergeben.

Biotope mit deutlich unterschiedlicher Wertigkeit müssen getrennt ausgegrenzt werden (z.B. weg begleitende Baumreihen oder Alleen). Eine Codierung über den Nebencode ist hier nicht möglich.

Die Erfassung der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT), Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten (Rote Liste-Arten, FFH-Arten) sowie die Ableitung und Bewertung von Biotoptypen gemäß Anlage 2 BKompV 2019 erfolgt im Rahmen der Biotopkartierung.

Im Rahmen der Biotopkartierung erfolgt die Auswertung vorhandener Daten zu den bereits landesweit erfassten gesetzlich geschützten Biotopen, um spätere Einschätzung zu ermöglichen (z.B. ob Biotop noch vorhanden, verkleinert oder nicht in der Ausprägung vorhanden). Für jeden Biotoptyp ist eine Beschreibung zu erstellen, die über die laufende Nummer eindeutig zuordenbar sein soll. Für jedes Biotop sind die häufigen und dominanten Arten sowie das Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten (u.a. FFH-Arten) zu dokumentieren.

Zusätzlich sind Vorkommen von Beständen<sup>11</sup> der Futterpflanzen des Großen Feuerfalters (Flussampfer und andere nicht sauren Ampfer-Arten, z.B. *R. crispus*, *R. obtusifolius*) des Nachtkerzenschwärmers (Weidenröschen, Nachtkerzen) aufzunehmen und zu verorten (in einer Shape-Datei).

#### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst einen Korridor von 300 m Breite im Umfeld aller Vorhabenbestandteile.

- Untersuchungsraum 300 m: ca. 1.134 ha

---

<sup>11</sup> Ein Bestand ist entweder eine einzelne Pflanze oder Einzelpflanzen, die weniger als 2 m voneinander entfernt sind.

#### Dokumentation:

- digitale Aufbereitung der kartierten Flächen als Vektordaten in ArcView-Shapefiles mit laufender Nummerierung, der Angabe des jeweiligen Biotopcodes (Neben- und Überlagerungscodes in jeweils gesonderten Spalten) und des Schutzstatus nach § 20 NatSchAG M-V
- Foto jeden Biotops (eindeutig zuordenbar zu Biotop, bestenfalls sogar mit GPS-Daten aufnehmen)

### **4.2.2 LV Kartierung und Dokumentation Brutvögel**

#### Erfassung:

Revierkartierung Brutvögel gemäß Methodenblatt V 1 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 10 Begehungen (inkl. Nachtbegehungen) à 3 min/ha auf 1.784 ha (d.h. flächendeckend) (Februar bis Juli)

Horstkartierung Brutvögel gemäß Methodenblatt V 2 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 1 Begehung zur Ersterfassung der Horststandorte in der laubfreien Zeit à 3 min/ha auf 2.326 ha
- 2 Kontrollbegehungen á 1,5 min/ha auf 2.326 ha (Ende April/Anfang Mai sowie Ende Juni/Anfang Juli)

#### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst die in Tabelle 8 dargestellten Radien und beläuft sich auf folgende Flächengrößen:

- Untersuchungsraum 300 m beidseitig: ca. 1.216 ha
- Untersuchungsraum 301 m bis 500 m beidseitig: ca. 568 ha
- Untersuchungsraum 501 m bis 1.000 m beidseitig: ca. 542 ha

#### **Erläuterungen:**

*Das Gesamtuntersuchungsgebiet ist insbesondere landwirtschaftlich geprägt und eher einfach bis mittelstark strukturiert. Waldflächen nehmen weniger als 10 % der Untersuchungsfläche ein. Der Anteil Acker- und Grünlandflächen beträgt ca. 90 %. Somit wird ein Zeitaufwand von 3 min/ha zugrunde gelegt.*

**Siedlungen und Gärten sind im ermittelten Untersuchungsraum enthalten. Eine Brutvogelerfassung ist hier jedoch nicht erforderlich. Dies ist bei der Aufwandsermittlung zu berücksichtigen.**

*Folgende Arten sind punktgenau zu erfassen.*

- Arten des Anhang I der VS-RL,
- Gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. Rote Liste BRD der Kategorien 0-3),
- streng geschützt nach BNatSchG
- Arten, für die M-V eine besondere Verantwortung trägt (Raumbedeutsamkeit, mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1.000 Brutpaaren in M-V).
- Arten mit spezifischer kleinräumiger Habitatbindung (z.B. Horst- und Höhlenbrüter, Koloniebrüter),
- Arten mit großer Lebensraumausdehnung/Raumnutzung und folglich i.d.R. großen Territorien (insb. Greifvogelarten)
- Brutvogelarten mit höherer Störungsempfindlichkeit in der Brutzeit (z.B. alle Greifvögel, Schwarzstorch, Kranich, Kolkkrabe, sowie weitere Arten mit Fluchtdistanzen in der Brutzeit von 300m bis 500m, z.B. Gänse- und Entenvögel (Anseriformes), Koloniebrütende Arten).
- Vorhabensbestandteil Einschleifungen Arten mit Mortalitätsgefährdung A, B und C gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)
- alle Arten der Vorwarnliste der Roten Listen (D/MV) und gemäß ADEBAR mittelhäufige Arten in Deutschland (GEDEON et al. 2014).

*Das LV umfasst die systematische und flächendeckende Erfassung der Fortpflanzungsstätten von Großvogelarten (Greifvögel, Schwarzstorch, Kranich, Kolkkrabe) in allen Landschaftsbereichen, in denen die v.g. Arten ihre Niststätten errichten können, d.h. insbesondere Wälder, Feldgehölze, Baumreihen, Einzelbäume, Hochspannungsmasten, Gewässer und Feuchtlebensräume - nur Rohrweihe und Kranich).*

*Die Abgrenzung des Untersuchungsraums orientiert sich an den maximalen Stör- und Fluchtdistanzen der störungsempfindlichsten Arten, wie Kranich und Schwarzstorch, und beträgt maximal 500 m beidseits zum Vorhaben.*

*Bezüglich der Bruthabitate des Kranichs wird davon abweichend der erste Begehungstermin Mitte/Ende März und der zweite Termin Mitte/Ende April durchgeführt, da im Zuge der Ersterfassung i.d.R. keine Nester gefunden werden und daher beide Kontrollen während möglichst günstiger artspezifischer Erfassungszeiten erfolgen sollten.*

*Das Untersuchungsgebiet bei Kranich und Rohrweihe umfasst nur den Bereich zwischen 300 m bis 500 m beidseits der Trasse. Der Bereich bis 300 m wird schon hinreichend im Zuge der Revierkartierung bearbeitet. Eine Nestersuche im Winterhalbjahr ist bei beiden Arten, im Gegensatz zu Greifvögeln mit Horststandorten auf Bäumen, nur sehr schwer möglich. Hier steht die Identifizierung potenzieller Bruthabitate im Vordergrund, die später auf einen Besatz kontrolliert werden.*

*Der anzusetzende Zeitbedarf orientiert sich an der Einsehbarkeit des Geländes sowie Übersichtlichkeit des Lebensraums. Die Nadel- und Mischwaldbestände nehmen ca. 10 % der Waldflächen ein. Der Anteil Laubwald beträgt ca. 60 %. Somit wird unter Berücksichtigung einer geringen bis mittleren Reliefenergie ein Zeitaufwand von 3 min/ha (Erstbegehung) bzw. 1,5 min/ha (Kontrollbegehungen) zugrunde gelegt.*

#### Dokumentation:

- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext
- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

### 4.2.1 LV Kartierung und Dokumentation Rastvögel

#### Erfassung:

Rastvogelkartierung gemäß Methodenblatt V 5 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 18 Begehung à 2 min/ha auf 3.256 ha (d.h. flächendeckend) (August bis März)

#### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst die in Tabelle 8 dargestellten Radien und beläuft sich auf folgende Flächengrößen:

Untersuchungsraum 1.000 m um die Vorhabensbestandteile: ca. 3.256 ha

***Erläuterungen zur Flächenermittlung:*** Das Gesamtuntersuchungsgebiet ist insbesondere landwirtschaftlich geprägt und eher einfach bis mittelstark strukturiert. Der Anteil Acker- und Grünlandflächen beträgt ca. 90 %. Somit wird ein Zeitaufwand von 2 min/ha zugrunde gelegt. ***Siedlungen, Waldflächen und Gärten sind im ermittelten Untersuchungsraum enthalten. Eine Rastvogelerfassung ist hier jedoch nicht erforderlich. Dies ist bei der Aufwandsermittlung zu berücksichtigen.***

#### Dokumentation:

- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext
- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

### 4.2.2 LV Erfassung Baumhöhlen Brutvögel/ Fledermäuse

#### Erfassung:

Kartierung von Baumhöhlen und -spalten gemäß Methodenblatt V 3 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 1 Begehung auf 2 ha Wald in der laubfreien Zeit im Winter/Frühjahr
- 1 Begehung von 8,0 km Baumreihen in der laubfreien Zeit im Winter/Frühjahr

#### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst einen Korridor von 100 m Breite im Umfeld aller Vorhabenbestandteile.

**Erläuterungen zur Flächenermittlung:** Nach ALBRECHT ET AL (2014) ist V 3 nur im unmittelbaren Bereich der Flächenbeanspruchungen vorzunehmen. Diese ist noch nicht endgültig bekannt. Daher sollen vorsorglich Gehölze im Trassennahbereich untersucht werden. Können Gehölzfällungen zum aktuellen Planungsstand sicher ausgeschlossen werden (z.B. ausreichend große Lücken vorhanden, geschlossene Querungen von Wald und Gewässern) sind diese Bereiche nicht Gegenstand des Untersuchungsraumes.

Der Kartierraum umfasst jedoch auch Gehölze/Waldrandbereiche die geschlossen gequert werden, jedoch potenziell durch Lichtimmissionen von Nachtbaustellen (HDD-Bohrungen) potenziell betroffen sein können.

#### Dokumentation:

- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen

- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext
- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

### 4.2.3 LV Kartierung und Dokumentation Fledermäuse

Die akustischen Erfassungen gemäß FM 1 und FM 2 werden in Abhängigkeit von den Ergebnissen der Strukturkartierung (vgl. Methode V 4) durchgeführt und sind daher optionale Leistungen.

#### Erfassung:

*Optional bei Feststellung von Höhlenbäumen:* Transektkartierung im trassennahen Bereich gemäß Methodenblatt FM 1 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 5 Begehungen zwischen April und September auf insgesamt 12,5 km
- 5 Begehungen zwischen April und September auf insgesamt 12,9 ha
- Analyse von Fledermausrufaufnahmen

#### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst alle linearen Gehölzstrukturen (z.B. Baumreihen/ Alleen) mit potenziell älteren Bäumen in einem Bereich von ca. 100 m im Umfeld der Muffenstandorte und der Erweiterung des UW Stilow.

Im Umfeld der Landtrasse und der Standorte des UW/ Konverters mit Einschleifung umfasst der Kartierraum alle linearen Gehölzstrukturen (z.B. Baumreihen/ Alleen) mit potenziell älteren Bäumen in einem Bereich von ca. 300 m.

Zusätzlich umfasst der Kartierraum im Umfeld der Landtrasse und der Standorte des UW/ Konverters mit Einschleifung alle flächige Gehölzstrukturen (z.B. Wald) mit potenziell älteren Bäumen in einem Bereich von ca. 50 m.

***Erläuterungen zur Ermittlung der Transektstrecken:*** Die Ermittlung der tatsächlichen Anzahl zu untersuchender Transekten ist erst nach Durchführung von V 4 möglich. Für das vorliegende Mengengerüst wird zugrunde gelegt, dass pro ha Wald 100 m Transekt zu kartieren sind. Des Weiteren wird unterstellt, dass für 50% der Baumreihen eine Transektbegehung erforderlich ist.

Optional bei Verdacht auf Wochenstuben oder Winterquartieren: Horchboxuntersuchungen im trassennahen Bereich gemäß Methodenblatt FM 2 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- Einsatz von 8 Horchboxen über 8-9 Phasen à 3 Tage (Zeitraum März bis Oktober/November)

- Analyse von Fledermausrufaufnahmen

**Erläuterungen zur Anzahl der Horchboxen:** In Bereichen, in denen Hinweise auf das Vorkommen von potenziell nutzbaren Quartierstrukturen, insb. Verdacht auf Wochenstuben und/oder Winterquartieren, bestehen, werden zur Erfassung des Artenspektrums Horchboxuntersuchungen durchgeführt. Die Ermittlung der tatsächlichen Anzahl der Horchboxen ist erst nach Durchführung von V 4 möglich. Für das vorliegende Mengengerüst wird zugrunde gelegt, dass ca. pro 1 ha Wald 1 Horchbox bzw. pro 1.000 m Baumreihe 1 Horchbox zum Einsatz kommen.

#### Dokumentation:

Digitale und georeferenzierte Übergabe der Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen und deren Bewertung Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext Erstellung Erläuterungsbericht und Karten.

### 4.2.4 LV Kartierung und Dokumentation Fischotter und Biber

#### Erfassung:

Spurensuche Fischotter/Biber (an Gewässern bis 300 m) gemäß Methodenblatt S 2 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- Fischotter: 4 Begehungen von Januar bis September (davon mindestens 2x im Winterhalbjahr (Januar bis April) auf 11,8 km Gewässerstrecke
- Biber: 2 Begehungen (von Januar bis September, davon 1x Januar bis April)) auf insgesamt 11,8 km Gewässerstrecke

Bei den Vor-Ort-Begehungen werden die Gewässer begutachtet. Nutzungshinweise, wie Losung, Markierplätze, Trittsiegel, Ein- und Ausstiege, Wechsel, Fraßspuren und Baue werden mit einem GPS-Gerät punktgenau erfasst. Als potenzielle Reproduktionsstandorte werden Abschnitte mit dichtem Schilf-/Röhrichtbewuchs und gut strukturiertem Ufer in Verbindung mit fischreichen Gewässern ausgewiesen.

Bei den Vor-Ort-Begehungen werden alle Aktivitätshinweise des Bibers dokumentiert. Insbesondere sind das Baue/Burgen, Ein- und Ausstiege, Rutschen, Wechsel, Fraßspuren und Trittsiegel. Werden Baue bzw. aktuelle Nutzungshinweise festgestellt, wird das Teilstück als vom Biber genutzter Gewässerabschnitt ausgewiesen.

**Erläuterung zur Fließgewässerauswahl:** Alle kleineren intensiv bewirtschafteten Gräben des Offenlandes ohne strukturierte Ufer und/oder mit zu geringer Wasserführung sowie komplett isoliert liegende Gewässer, für die eine Eignung als potenzieller Reproduktionsstandort sicher ausgeschlossen werden kann, werden nicht berücksichtigt. Natürliche bzw. naturnahe Fließgewässer für die Vorkommen der Art sicher anzunehmen ist, sind nicht Bestandteil der Habitatstrukturkartierung. Diese Gewässer werden geschlossen gequert. Die Festlegung von Maßnahmen (Bausuche vor Baubeginn und ggf. Bauzeitenregelung) ist hier vorgesehen.

**Erläuterung zur Streckenermittlung:** Bei Fließgewässern sind grundsätzlich beide Uferlinien von der jeweiligen Uferseite zu erheben, so dass pro Längeneinheit Gewässerstrecke die doppelte Begehungsstrecke resultiert. Bei schmalen Gräben wird hingegen davon ausgegangen, dass die einseitige Begehung ausreicht, um beide Uferlinien zu kontrollieren.

#### Untersuchungsraum Fischotter/Biber

Der Kartierraum umfasst die relevanten Gewässer in einer Entfernung von 150 m im Bereich der Muffenstandorte sowie im Umfeld der Erweiterung des UW Stilow.

Im Umfeld der Landtrasse und der Standorte des UW/ Konverters mit Einschleifung umfasst der Kartierraum die relevanten Gewässer in einer Entfernung von 300 m.

#### Dokumentation:

- Fotografische Dokumentation der Nachweise
- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext
- Erstellung Erläuterungsbericht und Karte

### 4.2.5 LV Kartierung und Dokumentation Haselmaus

#### Erfassung:

Strukturkartierung der Gehölzstrukturen unter Berücksichtigung von Methodenblatt S 5 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 1 Begehung in der laubfreien Zeit auf 0,2 ha Wald (Januar bis April)
- 1 Begehung in der laubfreien Zeit von 0,87 km Baumreihen (Januar bis April)

#### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst alle Gehölze in einem Bereich von bis zu 100 m im Umfeld der Trasse.

**Erläuterungen zur Flächenermittlung:** Nach ALBRECHT ET AL (2014) ist S 5 nur im unmittelbaren Bereich der Flächenbeanspruchungen vorzunehmen. Diese ist noch nicht endgültig bekannt. Daher sollen vorsorglich Gehölze im Trassennahbereich untersucht werden. Können Gehölzfällungen zum aktuellen Planungsstand sicher ausgeschlossen werden (z.B. ausreichend große Lücken vorhanden,

geschlossene Querungen von Wald und Gewässern) sind diese Bereiche nicht Gegenstand des Untersuchungsraumes.

ggf. Ausbringung künstlicher Niströhren Haselmaus gemäß Methodenblatt S 4 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 55 Neströhren/nest tubes (März bis September)
- einmalige Kontrolle (September)

**Erläuterungen zur Ermittlung der Anzahl künstlicher Niströhren:** Die Ermittlung der tatsächlichen Anzahl benötigten Niströhren ist erst nach Durchführung S 5 möglich. Es wird davon ausgegangen, dass sich im Ergebnis ein Großteil der potenziellen Habitatflächen als nicht geeignet für die Art herausstellt. Es wird daher ca. von ca. 2 ha Habitatfläche und von ca. 1 km linearer Habitate ausgegangen. Für das vorliegende Mengengerüst wird zugrunde gelegt, dass pro ha Untersuchungsfläche (Wald) 25 Neströhren/nest tubes bzw. pro 1.000 m Untersuchungsstrecke (Baumreihen) 50 Neströhren/nest tubes ausreichen.

Dokumentation:

- Fotografische Dokumentation der Nachweise
- Digitale und georeferenzierte Übergabe der erfassten Gehölzstrukturen/Brutbäume und deren kartografische Darstellung als Kartiergrundlage für Detailuntersuchungen
- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen und deren Bewertung
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext
- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

#### 4.2.1 LV Kartierung und Dokumentation Reptilien

Erfassung:

Reptilienkartierung gemäß Methodenblatt R 1 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- Sichtbeobachtung: 5 Begehungen auf insgesamt 10,0 km und 16,9 ha zwischen März und September inkl. Einmessen der Nachweispunkte mittels GPS

- Ausbringen künstlicher Verstecke (kV) (mit Kennzeichnung) (im März, in Verbindung mit der 1. Begehung zum Sichernachweis) und Einholen von insgesamt ca. 270 künstlicher Verstecke (10 kV/km; 10 kV/ha)

#### Untersuchungsraum Reptilien:

Der Kartierraum umfasst geeignete Habitate der Zauneidechse in einer Entfernung von 100 m im Umfeld der Muffenstandorte, der Erweiterung des UW Stilow sowie der Landtrasse.

Im Umfeld der Landtrasse und der Standorte des UW/ Konverters mit Einschleifung umfasst der Kartierraum geeignete Habitate für Reptilien (Zauneidechse, Waldeidechse, Kreuzotter etc.) in einer Entfernung von 100 m.

***Erläuterung zur Festlegung der Untersuchungsflächen und zur Aufwandsermittlung:*** *Untersuchungsflächen sind alle potenziellen Habitatflächen, die im Rahmen der Ersteinschätzung auf der Grundlage einer Vor-Ort-Begehung der relevanten Bereiche konkret zu ermitteln sind. Die Transekten bilden repräsentative Bereiche der Teilflächen ab.*

#### Dokumentation:

- Fotografische Dokumentation der Nachweise
- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Transektstrecken, Standorte künstlicher Verstecke sowie Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen und deren Bewertung
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext

Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

## **4.2.2 LV Kartierung und Dokumentation Amphibien**

#### Erfassung:

Erfassung von Laichgewässern zwischen Mitte Februar und August gemäß Methodenblatt A 1 in ALB-RECHT ET AL. (2014):

- 6 Begehungen von 34 Gewässern (ausdauernd, temporär)
- 6 Begehungen von 27 Untersuchungspunkten (Gräben, Überflutungsflächen)

### Untersuchungsraum Amphibien:

Der Kartierraum umfasst geeignete Habitate in einer Entfernung von 300 m im Umfeld aller Vorhabenbestandteile.

**Erläuterung zur Aufwandsermittlung:** Die Anzahl der Begehungen richten sich nach dem zu erwartenden Artenspektrum für das Bundesland M-V. Entsprechend der artspezifischen Aktivitätszeiträume resultieren hieraus insgesamt 6 Begehungen (je 3 Begehungen im Zeitraum Februar bis April sowie Mai bis Juli/August).

Die Mengenermittlung von ausdauernden Stillgewässern erfolgte auf der Grundlage der Luftbildauswertung.

Für Gräben und temporäre Stillgewässer bzw. Überflutungsflächen (z.B. in Bruchwäldern) stellen Gewässerkomplexe dar. Hier kann die Lage oder das Vorhandensein von Gewässerflächen nicht immer konkret ermittelt werden kann. Zur Einschätzung des Untersuchungsaufwandes in diesen Bereichen wurden daher Untersuchungspunkte festgelegt. Diese dienen der Orientierung.

Im Rahmen der Erstbegehung ist der gesamte Untersuchungsraum und die potenziellen Laichgewässer zu prüfen und zu präzisieren.

Ausbringung von 30 Wasserfallen (Molche) gemäß Methodenblatt A 3 in ALBRECHT ET AL. (2014) in geeigneten Gewässern:

- Ausbringen der Fallen: 3 einzelne Nächte zwischen Mitte April bis Mitte Juli
- jeweils Einholung und Kontrolle der Fallen und Bestimmung der Nachweise

**Erläuterung zur Aufwandsermittlung:** Das Ausbringen von Wasserfallen wird nur für permanent wasserführende Stillgewässer in Ansatz gebracht, die sich im unmittelbaren Nahbereich (bis 50 m) Vorhabens befinden. Diejenigen Gewässer, für die bereits gemäß A 1 ein Nachweis erbracht wurde, werden nicht berücksichtigt. Kalkulationsansatz: aufgrund der Gewässergröße (>100 m<sup>2</sup>) werden pauschal 60 Wasserfallen kalkuliert. Entsprechend der Vorgabe (drei einzelne Fangnächte im Erfassungszeitraum) ist ein 3-maliges Ausbringen und Einholen der Fallen zu veranschlagen.

### Dokumentation:

- Fotografische Dokumentation der Nachweise
- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Untersuchungsflächen/Untersuchungspunkte und Erfassungsdaten sowie deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext

- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

#### 4.2.1 LV Kartierung und Dokumentation Eremit/Großer Eichenbock

##### Erfassung:

Strukturkartierung vorselektierter Gehölzstrukturen unter Berücksichtigung von Methodenblatt XK 1 (ohne Brutbaumuntersuchung) in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 1 Begehung in der laubfreien Zeit auf 2 ha Wald (Januar bis April)
- 1 Begehung in der laubfreien Zeit von 8,0 km Baumreihen (Januar bis April)

##### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst alle Gehölze mit potenziell älteren Bäumen in einem Bereich von bis zu 100 m im Umfeld aller Vorhabenbestandteile.

***Erläuterungen zur Flächenermittlung:*** Nach ALBRECHT ET AL (2014) ist XK1 nur im unmittelbaren Bereich der Flächenbeanspruchungen vorzunehmen. Diese ist noch nicht endgültig bekannt. Daher sollen vorsorglich Gehölze im Nachbereich des Vorhabens untersucht werden. Können Gehölzfällungen zum aktuellen Planungsstand sicher ausgeschlossen werden (z.B. ausreichend große Lücken vorhanden, geschlossene Querungen von Wald und Gewässern) sind diese Bereiche nicht Gegenstand des Untersuchungsraumes.

Eine Brutbaumuntersuchung ist nicht vorgesehen, um das empfindliche Mikroklima des Mulmmeilers nicht zu beeinträchtigen. Bäume mit Mulm werden deswegen generell als Potenzialbäume erfasst.

##### Dokumentation:

- Fotografische Dokumentation der Nachweise
- Fotografische Dokumentation von potenziell geeigneten Brutbäumen bzw. Bäumen mit zukünftig gutem Lebensraumpotenzial
- digitale und georeferenzierte Übergabe der erfassten Gehölzstrukturen/Brutbäume und deren kartografische Darstellung als Kartiergrundlage für Detailuntersuchungen
- digitale und georeferenzierte Übergabe der Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen und deren Bewertung
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext

- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

## 4.2.2 LV Kartierung und Dokumentation Nachtkerzenschwärmer

### Erfassung:

Raupensuche unter Berücksichtigung von Methodenblatt F 10 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 2 Begehungen zwischen Ende Juni und Mitte Juli auf jeweils 7 ha (15 Patches)

### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst Bereiche mit Futterpflanzen in einer Entfernung von 100 m im Umfeld aller Vorhabenbestandteile.

**Erläuterung zur Festlegung der Untersuchungsflächen:** Untersuchungsflächen sind alle potenziellen Habitatflächen (Bereiche mit Futterpflanzen: Nachtkerzen, Weidenröschen), die im Ergebnis der Biotopkartierung (vgl. Kap. 4.2.1) oder einer Übersichtskartierung erfasst wurden. In einer Erstbegehung der relevanten Bereiche ist die Eignung konkret zu ermitteln und zu dokumentieren. Ausgenommen sind Flächen, für eine Betroffenheit sicher ausgeschlossen werden kann (z.B. geschlossene Querung).

**Erläuterungen zur Ermittlung der Patches-Anzahl:** Die Abschätzung der Anzahl zu untersuchender Patches erfolgt auf Grundlage Kenntnisse des Untersuchungsraumes. Es werden nur Flächen bis ca. 100 m im Umkreis der Vorhabensbestandteile berücksichtigt.

### Dokumentation:

- Fotografische Dokumentation der Nachweise
- Fotografische Dokumentation von potenziell geeigneten Habitatflächen
- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Transektstrecken und Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen und deren Bewertung
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext
- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

### 4.2.3 Kartierung und Dokumentation Großer Feuerfalter

#### Erfassung:

Eier- und Jungraupensuche gemäß Methodenblatt F 8 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 6 Begehungen auf jeweils 16 Patch (Raumeinheiten mit Vorkommen der Wirtspflanzen) (Juni bis Juli) insgesamt ca. 9,7 ha

#### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst Bereiche mit Futterpflanzen in einer Entfernung von 100 m um die Vorhabensbestandteile.

**Erläuterung zur Festlegung der Untersuchungsflächen:** Untersuchungsflächen sind alle potenziellen Habitatflächen (Bereiche mit Futterpflanzen: Fluss-Ampfer und anderen nicht sauren Ampferarten, z.B. *R. crispus*, *R. obtusifolius*), die im Ergebnis der Biotopkartierung (vgl. Kap. 4.2.1) oder einer Übersichtskartierung erfasst wurden. In einer Erstbegehung der relevanten Bereiche ist die Eignung konkret zu ermitteln. Ausgenommen sind Flächen, für eine Betroffenheit sicher ausgeschlossen werden kann (z.B. geschlossene Querung).

**Erläuterungen zur Ermittlung der Patches-Anzahl:** Die Abschätzung der Anzahl zu untersuchender Patches erfolgt auf Grundlage Kenntnisse des Untersuchungsraumes. Es werden nur Flächen bis ca. 100 m beidseits des Vorhabens berücksichtigt.

#### Dokumentation:

- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Erfassungsdaten sowie Raumeinheiten (Patches) mit (Fluss-)Ampfervorkommen und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen und deren Bewertung
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext
- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

## 4.2.4 Kartierung und Dokumentation Große Moosjungfer

### Erfassung:

Sichtbeobachtung und Kescherfang unter Berücksichtigung von Methodenblatt L 1 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 3 Begehungen zwischen Anfang Mai und Ende Juni auf jeweils 10 Stck. (Stillgewässer)

### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst ausschließlich Stillgewässer in einer Entfernung von bis zu 100 m zur Landtrasse sowie zu den Standorten des UW/ Konverters mit Einschleifung.

**Erläuterung zur Festlegung der Untersuchungsflächen:** Untersuchungsflächen sind alle potenziellen Habitatflächen (Stillgewässer), die im Ergebnis der Biotopkartierung (vgl. Kap. 4.2. 1) erfasst wurden. In einer Erstbegehung der relevanten Bereiche ist die Eignung konkret zu ermitteln und zu dokumentieren. Ausgenommen sind Flächen, für eine Betroffenheit sicher ausgeschlossen werden kann (z.B. geschlossene Querung).

**Erläuterungen zur Ermittlung der Patches-Anzahl:** Die Abschätzung der Anzahl zu untersuchender Stillgewässer erfolgt auf Grundlage Kenntnisse des Untersuchungsraumes. Es werden nur Flächen bis ca. 100 m im Umkreis der Vorhabensbestandteile (Landtrasse sowie Standorte des UW/ Konverters mit Einschleifung) berücksichtigt.

### Dokumentation:

- Fotografische Dokumentation der Nachweise
- Fotografische Dokumentation von potenziell geeigneten Habitatflächen
- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Transektstrecken und Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen und deren Bewertung
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext
- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

## 4.2.5 Kartierung und Dokumentation Schmale Windelschnecke

### Erfassung:

Übersichtserfassung mit (gezieltem) Handfang unter Berücksichtigung von Methodenblatt SM 1 in ALBRECHT ET AL. (2014):

- 1 Begehung zwischen März und September auf 7,5 ha potenziellen Habitatflächen
- Überprüfung der Belegnahme im Labor

### Untersuchungsraum:

Der Kartierraum umfasst ausschließlich Bereiche mit geeigneten Habitaten in einer Entfernung von bis zu 100 m zur Landtrasse sowie zu den Standorten des UW/ Konverters mit Einschleifung.

**Erläuterungen zur Ermittlung der Untersuchungsflächen:** *Gemäß ALBRECHT ET AL. (2014) sind neben möglichst vielen vermeintlich geeigneten Stellen auch eine repräsentative Anzahl scheinbar weniger geeigneter Bereiche zu prüfen. Potenzielle Habitatflächen sind Seggenriede, Schilfröhrichte, feuchte Hochstaudenfluren, aber auch Extensivgrünland.*

*Grundlage der Flächenermittlung bildet die Einschätzung des Untersuchungsgebiets anhand von vorliegenden Daten und einer Luftbildauswertung. In einer Erstbegehung der potenziell relevanten Bereiche sind die geeigneten Habitate konkret zu ermitteln und zu dokumentieren. Ausgenommen sind Flächen, für eine Betroffenheit sicher ausgeschlossen werden kann (z.B. geschlossene Querung).*

Siebung von Lockersubstrat und ggf. Vegetationsmaterial unter Berücksichtigung von Methodenblatt SM 2 in ALBRECHT ET AL. (2014) in Kombination mit SM 1:

- Probennahme zwischen März und September (mit Schwerpunkt zwischen Juni und September) auf 2 Probestellen
- Aufarbeitung der Lockersubstratproben im Labor

**Erläuterungen zur Ermittlung der Probestellen:** *Die Ermittlung der tatsächlichen Anzahl zu untersuchender Probestellen ist erst nach Durchführung von SM 1 möglich. Es wird davon ausgegangen, dass sich im Ergebnis ein Großteil der potenziellen Habitatflächen als nicht geeignet für die Art herausstellt. Es wird daher von ca. 3 ha Habitatfläche ausgegangen. Gemäß Methodenblatt sind 2-5 Probestellen pro ha in repräsentativen Bereichen auszuwählen. Für das vorliegende Mengengerüst wird zu Grunde gelegt, dass pro 10 ha Untersuchungsfläche 5 Proben entnommen und im Labor auszuwerten sind.*

### Dokumentation:

- Fotografische Dokumentation der Nachweise

- Digitale und georeferenzierte Übergabe der Habitatflächen und Erfassungsdaten und deren kartografische Darstellung
- Ableitung von Lebensraumfunktionen für angetroffene Habitatstrukturen und deren Bewertung
- Ableitung von Austausch- und Wechselbeziehungen, Bestandsbewertung im überregionalen Kontext
- Erstellung Erläuterungsbericht und Karten

#### **4.2.6 Käfer, Tag-/ Nachtfalter, Libellen (allg. Planungsrelevanz)**

Es wird eine vorsorglichen Übersichtbegehung zur Einschätzung der Habitateignung für Arten mit besonderen Habitatansprüchen in den Bereichen durchgeführt.

- 1 Begehung im Mai bis Anfang Juni auf ca. 12 ha potenziellen Habitatflächen

In einem Erläuterungsbericht sind potenziell geeignete Habitate darzustellen und zu bewerten (einschließlich Darstellung charakteristischer Lebensraumstrukturen/Futterpflanzen für ggf. zu untersuchende Artengruppen (Käfer, Tag-/Nachtfalter, Libellen allgemeiner Planungsrelevanz). Es ist eine Einschätzung ggf. erforderlicher Kartierungen und der Erfassungsmethoden (z.B. F 15, L 1) vorzunehmen.

## 5 Quellenverzeichnis

LUNG M-V/LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG) (2015): Liste der in Mecklenburg-Vorpommern besonders und streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel) (Stand:22.07.2015)

ARNDT, G.-M., J. GESSNER & E. ANDERS (2010): AKTUELLER STAND UND PERSPEKTIVE FÜR DIE WIEDEREINBÜRGERUNG DER STÖRE IN DEUTSCHLAND UND MECKLENBURG-VORPOMMERN. FISCHEREI & FISCHMARKT IN MECKLENBURG-VORPOMMERN 3 (10):27-37.

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung – Stand 20.09.2016. – Leipzig (Bundesamt für Naturschutz), 460 S. – Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/besonderer-artenschutz/toetungsverbot.html>.

BFN (2019): Vorkommens- und Verbreitungskarten der Arten nach Anhang II und IV der FFHRL im Nationalen Bericht gemäß FFH-RL

BÖNSEL, A. & M. FRANK (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Natur & Text Rangsdorf.

BUNDESKOMPENSATIONSVERORDNUNG VOM 14. MAI 2020 (BGBl. I S. 1088): VERORDNUNG ÜBER DIE VERMEIDUNG UND DIE KOMPENSATION VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT IM ZUSTÄNDIGKEITSBEREICH DER BUNDESVERWALTUNG (BUNDESKOMPENSATIONSVERORDNUNG - BKOMPV)

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., & SUDFELDT, C. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten.

GESSNER, J., L. DEBUS, J. FILIPIAK, S. SPRATTE, K. E. SKORA & G. M. ARNDT (2000): Development of sturgeon caches in German and adjacent waters since 1980. Journal of Applied Ichthyology **15** (4-5):136-141.

LALF/Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, Institut für Fischerei (2012): Abschlussbericht zum Pilotprojekt „Aufbau und Entwicklung einer Edelkrebsaquakultur (Astacus astacus) in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2009 bis 2012“.Rostock.

WINKLER, H. M., WATERSTRAAT, A., HAMANN, N., SCHAARSCHMIDT, T., LEMCKE, R., & M. ZETTLER (2008): Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern. Natur & Text Rangsdorf.

ZETTLER, M.; JUEG, U.; MENZEL-HARLOFF, H.; GÖLLNITZ, U.; PETRICK, S.; WEBER, E. & SEEMANN, R.  
(2006): DIE LAND- UND SÜßWASSERMOLLUSKEN MECKLENBURG-VORPOMMERN. OBOTRITENDRUCK.  
SCHWERIN.



**50Hertz Transmission GmbH**

Heidestr. 2  
10557 Berlin  
Deutschland

Tel. +49 (30) 5150-0  
Fax +49 (30) 5150-4477  
info@50hertz.com

[www.50hertz.com](http://www.50hertz.com)