

# 380-kV-Ostküstenleitung Kreis Segeberg – Raum Lübeck

## FFH-Verträglichkeitsprüfung

gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG

für das FFH-Gebiet

**DE 2127-391**

**„Travetal“**

Auftraggeber: BHF LandschaftsArchitekten GmbH  
Knooper Weg 99-105, Innenhof Haus A  
24116 Kiel  
Telefon: 0431 / 99796 - 0  
Telefax: 0431 / 99796 - 99

Auftragnehmer: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund  
Bahnhofstr. 75  
24582 Bordesholm  
Telefon: 04322 / 889671  
Telefax: 04322 / 888619

**B . i . A**

Bordesholm, 20.03.2020

*Ralf Jödicke*

---

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Übersicht über das Schutzgebiet und seine Erhaltungsziele .....	2
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet .....	2
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	3
2.2.1	Verwendete Quellen.....	3
2.2.2	Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL.....	3
2.2.3	Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	4
2.2.4	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten .....	5
2.2.5	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen.....	5
2.2.6	Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele .....	6
2.2.7	Managementpläne .....	11
2.3	Stellung des Schutzgebiets im Netz Natura 2000 .....	12
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren...	13
3.1	Allgemeines.....	13
3.2	Technische Beschreibung Freileitung .....	13
3.3	Bauablauf Freileitung .....	15
3.4	Provisorien .....	15
3.5	Rückbau der bestehenden 220-kV-Freileitung .....	15
3.6	Teilerdverkabelung.....	16
3.7	Wirkfaktoren .....	16
4	Untersuchungsraum der FFH-VP .....	18
4.1	Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsrahmens.....	18
4.1.1	Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsraums.....	18
4.1.2	Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele .....	18
4.2	Datenlücken .....	23
5	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets .....	24
5.1	Bewertungsverfahren .....	24
5.2	Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I .....	26
5.3	Beeinträchtigung von Arten des Anhang II .....	27
5.3.1	Bauchige Windelschnecke, Bachneunauge, Flussneunauge, Steinbeißer .....	27
5.4	Auswirkungen auf den Managementplan .....	29
6	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....	30
7	Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte.....	30
8	Zusammenfassung .....	31

---

9 Literatur.....	33
Anhang .....	A-1

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mastbilder der zum Einsatz kommenden Masttypen. ....	14
---	----

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Schutzgebiet „Travetal“ .....	4
Tabelle 2: Arten gemäß Anhang II der FFH-RL im Schutzgebiet „Travetal“ .....	5
Tabelle 3: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	5
Tabelle 4: Übersicht der vorhabensbedingten Wirkfaktoren.....	17
Tabelle 5: Relevante Wirkfaktoren für die möglicherweise betroffenen Erhaltungsziele.....	21

### Kartenverzeichnis

Karte 1: Prüfung zur FFH-Verträglichkeit für das Gebiet Nr. DE 2127-391 / Übersicht .....	Anhang
Karte 2: Prüfung zur FFH-Verträglichkeit für das Gebiet Nr. DE 2127-391 / Konflikte und Maßnahmen .....	Anhang

### Abkürzungsverzeichnis:

Abs.	Absatz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EEG	Erneuerbare Energie Gesetz
EOK	Erdoberkante
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
i.V.m.	in Verbindung mit
Ind.:	Individuum / Individuen
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
m	Meter
RL	Rote Liste
u. a.	unter anderem
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UW	Umspannwerk
z. B.	zum Beispiel

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Vor allem aufgrund steigender Einspeiseleistung aus EEG-Anlagen (Onshore-Windenergieanlagen, Solar, Biomasse) in Schleswig-Holstein und speziell in Ostholstein wird der Neubau einer 2-systemigen 380-kV-Leitung zwischen den neu zu errichtenden Umspannwerken UW Kreis Segeberg und UW Raum Lübeck erforderlich. Die Leitung soll überwiegend als Freileitung errichtet werden, doch liegt für bestimmte Abschnitte eine Teilerdverkabelungsoption vor. Die vorhandene 220-kV-Freileitung zwischen dem UW Hamburg/Nord und dem UW Lübeck wird durch den Neubau ersetzt und zurückgebaut.

Die geplante Trasse durchläuft bzw. verläuft in geringer Entfernung zu dem Mittel- und Unterlauf der Trave als drittgrößtes Flusssystem in SH inklusive des breiten Talraumes mit Salzquellen und -mooren, Niedermooren und angrenzenden Hängen, welches vom Land Schleswig-Holstein als Besonderes Schutzgebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zur Aufnahme in das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 unter der Kennziffer DE 2127-391 „Travetal“ gemeldet worden ist.

Angesichts der Querung und des abschnittsweise geringen Abstandes der geplanten Leitung zum Schutzgebiet ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Gebiets gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. nach § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) zu beurteilen. Aufgrund des hohen Konfliktpotenzials hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Vogelwelt durch Freileitungen sind neben den möglichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Lebensraumtypen und die Arten gemäß Anhang II auch mögliche Beeinträchtigungen charakteristischer Vogelarten zu prüfen.

Die Bearbeitung der einzelnen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an die Mustergliederung im „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“, der auf Grundlage eines F+E-Vorhabens des BMVBW erarbeitet wurde (ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP 2004).

## 2 Übersicht über das Schutzgebiet und seine Erhaltungsziele

### 2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 1.280 ha liegt zwischen dem Wardersee nordöstlich von Bad Segeberg und dem westlichen Siedlungsgebiet von Lübeck. Es umfasst den Mittel- und Unterlauf der Trave mit ihrem Talraum und begleitenden Bachschluchten.

Die Trave ist das drittgrößte Flusssystem Schleswig-Holsteins und hat eine große Bedeutung für den weiträumigen Verbund verschiedener Lebensräume des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Nahezu der gesamte Lauf der Trave ist nach wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten gestaltet oder in seinem Fließverhalten verändert worden. Die Trave ist daher nur noch in wenigen Abschnitten naturnah mit Vorkommen flutender Vegetation (3260), begleitenden feuchten Hochstaudenfluren (6430) und Röhrichten ausgeprägt. Solche Abschnitte liegen beispielsweise bei Klein Rönnau, Schackendorf, Högersdorf, Sühlen und unterhalb von Nüttschau.

Bei Bad Oldesloe verläuft die Trave in einem breiten Talraum, der von angrenzenden Moränenhängen und Bachschluchten begrenzt wird. Der Talraum zeichnet sich dort durch einen hohen Anteil an unterschiedlichen Lebensraumtypen aus. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen von kalkreichen Niedermooren (7230) sowie Salzquellen und Salzmooren zwischen Sühlen und Bad Oldesloe. Die Vegetation auf Salzstandorten ist dem prioritären Lebensraumtyp der Salzwiesen des Binnenlandes (1340) zuzuordnen. Am Traveufer im Bereich der Tralauer Salzquellen treten zudem Reste des prioritären Lebensraumtyps der Auwälder (91E0) auf. Am Travehang befinden sich mehrere tief und meist sehr steil eingeschnittene Bachschluchten. Sie werden überwiegend von Wald eingenommen. Während in flacheren Bereichen Waldmeister-Buchenwälder (9130) vorkommen, sind in steileren Bereichen Eichen-Hainbuchenwälder (9160) und der prioritäre Lebensraumtyp der Schluchtwälder (9180) ausgeprägt. Im Schluchtgrund verlaufen überwiegend naturnah ausgeprägte kleine Bäche. Einige Schluchten weisen breitere Talsohlen auf. Dort sind schmale Überflutungsbereiche vorhanden, in denen von Erlen dominierte Säume des prioritären Lebensraumtyps des Auwaldes (91E0) vorkommen. Die naturnahen Niederungsbereiche mit den begleitenden Gehölzbeständen sind Lebensraum unter anderem der Teichfledermaus. Weiterhin sind im Gebiet nährstoffreiche Seen (3150) sowie Schwing- und Übergangsmoore (7140) nachgewiesen.

Unterhalb der Stadt Bad Oldesloe ist die Trave mit einem mindestens 10 m breiten Ufersaum an beiden Gewässerrändern in das Schutzgebiet einbezogen. Die Traveniederung wird in diesem Abschnitt überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Neben Feuchtgrünlandbeständen unterschiedlicher Ausprägung kommen auf Niedermoorböden Seggenbestände, Staudenfluren und Röhrichte vor.

Aufgrund der Gewässergröße, des freien Zugangs zur Ostsee und der in Teilbereichen erhaltenen naturnahen Gewässerstruktur sind die Trave sowie einige ihrer kleineren Zuflüsse für Bachneunaugen und Fische von Bedeutung. So kommt in der Mittleren Trave zwischen den Ortschaften Klein Rönnau und Schackendorf neben dem Bachneunauge (*Lampetra planeri*) auch die Fischart Steinbeißer (*Cobitis taenia*) vor. Auch die hier zufließenden Nebengewässer Faule Trave und Hohler Bach sind von landesweiter Bedeutung für das Bachneunauge.

Der Unterlauf der Trave ist Lebensraum für das Meer- und das Flussneunauge (*Pentromyzon marinus* und *Lampetra fluviatilis*). Ihre Laichareale liegen auf Kiesbänken unterhalb von Bad Oldesloe. Die Larven beider Arten besiedeln vermutlich den gesamten Lauf der Trave unterhalb von Bad Oldesloe.

Die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) kommt sowohl in der Trave unterhalb des Warder-sees bis zur Ortschaft Groß Rönnau als auch in der unteren Trave bei Benstaben vor.

Im Gebiet wurde der Moorfrosch nachgewiesen. Das gesamte Gewässersystem der Trave ist zudem Lebensraum des Fischotters. Es ist aufgrund des weiträumigen Verbundes verschiedener Lebensraumtypen in Verbindung mit der Bedeutung für Neunaugen und Fische sowie Tierarten mit großräumigen Lebensraumansprüchen besonders schutzwürdig.

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

### 2.2.1 Verwendete Quellen

Die in den folgenden Kapiteln aufgeführten Erhaltungsziele des Schutzgebietes stützen sich auf folgenden Quellen:

- MELUR (2016): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das Schutzgebiet DE 2127-391 „Travetal“,
- MELUR (2017a): Standard-Datenbogen zum Besonderen Schutzgebiet DE 2127-391 „Travetal“ (siehe Anhang),
- MELUR (2017b): Gebietssteckbrief für das Schutzgebiet DE 2127-391 „Travetal“,
- MELUR (2017c): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2127-391 „Travetal“,
- PROJEKTGRUPPE FFH-MONITORING SCHLESWIG-HOLSTEIN – EFTAS – PMB – NLU (2011): Folgekartierung/Monitoring in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012. Textbeitrag zum FFH-Gebiet „Travetal“ (2127-391),
- Landesdaten (Datenbank LLUR, Stand 10/2019),
- Abfrage der Datenbank der ORNITHOLOGISCHEN ARBEITSGEMEINSCHAFT SH/HH (OAG) (2017) zum aktuellen Vorkommen relevanter Vogelarten (insbesondere Arten der Wälder und Fließgewässer).

### 2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

Die im Schutzgebiet DE 2127-391 „Travetal“ auftretenden Lebensraumtypen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Demnach finden sich im Schutzgebiet vornehmlich die Lebensraumtypen 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe), 9180 (Schlucht- und Hangmischwälder), 91E0 (Auwälder) sowie 9130 (Waldmeister-Buchenwald). Die im Gebiet ausgebildeten Lebensraumtypen befinden sich zum Großteil in einem guten und/oder durchschnittlichen bis schlechten Erhaltungszustand und nehmen zusammen lediglich rund 7 % der Fläche des Schutzgebiets ein.

**Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Schutzgebiet „Travetal“** (Quelle: MELUR 2017a)

FFH-Code	Name	Fläche (ha)	Erhaltungszustand
1340	<i>Salzwiesen im Binnenland</i>	1,50	B
1340	<i>Salzwiesen im Binnenland</i>	0,10	C
1340	<i>Salzwiesen im Binnenland</i>	5,60	A
3150	<i>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</i>	1,70	B
3260	<i>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion</i>	22,10	B
6430	<i>Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</i>	4,30	C
6430	<i>Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</i>	3,30	B
7220	<i>Kalktuffquellen (Cratoneurion)</i>	0,10	C
7220	<i>Kalktuffquellen (Cratoneurion)</i>	1,10	B
9130	<i>Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)</i>	9,30	C
9130	<i>Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)</i>	5,90	B
9160	<i>Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]</i>	1,80	B
9180	<i>Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)</i>	13,70	C
9180	<i>Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)</i>	4,70	B
91E0	<i>Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	3,30	C
91E0	<i>Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	12,50	B

**Legende:** Erhaltungszustand: A= hervorragend, B= gut, C= durchschnittlich bis schlecht.

### 2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im Schutzgebiet kommen nach SDB acht Arten des Anhangs II der FFH-RL vor (vgl. Tabelle 2). Die drei Fischarten Steinbeißer, Fluss- und Bachneunauge sowie die Kleine Flussmuschel und die Bauchige Windelschnecke sind dabei eng an das Ökosystem Fließgewässer gebunden. Der Fischotter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume. Eigentlicher Lebensraum ist das strukturreiche Ufer. Die Jagdgebiete der Teichfledermaus, welche in Deutschland sommerliche Großquartiere ausschließlich in Gebäuden bezieht, liegen fast grundsätzlich über größeren stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Idealer Lebensraum der Bechsteinfledermaus ist ein reich strukturierter, naturnah bewirtschafteter Laubmischwald.

Derzeit werden die Arten bis auf die Bechsteinfledermaus als Erhaltungsziel aufgeführt (vgl. MELUR 2016). Die Nennung der Bechsteinfledermaus gibt zudem Hinweise auf eine besondere Ausprägung der vorkommenden Waldlebensräume, sodass die Art im Weiteren als gebietspezifische charakteristische Art berücksichtigt wird.

**Tabelle 2: Arten gemäß Anhang II der FFH-RL im Schutzgebiet „Travetal“ (Quelle: MELUR 2017a).**

Cod e	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gruppe	RL SH	RL D	EHZ	Populationsgröße
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	F	*	2	C	selten
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	F	3	3	C	sehr selten
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	F	3	*	C	selten
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	M	2	*	C	vorhanden
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	M	2	2	-	vorhanden
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	M	2	D	B	Max. 100
1032	<i>Unio crassus</i>	Kleine Flussmuschel	I	1	1	C	Max. 10.000
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	I	2	2	B	verbreitet

**Legende:** RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (WIESE 1990, NEUMANN 2002, BORKENHAGEN 2014), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (FREYHOF 2009, MEINIG et al. 2009, JUNGLUTH & VON KNORRE 2009), Gefährdungsstatus: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, \* = ungefährdet, V= Vorwarnliste, D= Daten defizitär, Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien. EHZ= Erhaltungszustand: A= hervorragend, B= gut, C= durchschnittlich bis schlecht.

## 2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Über die in Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Arten hinaus (Kap. 2.2.3) werden im Standard-Datenbogen sechs weitere Arten aufgeführt, die im Gebiet nachgewiesen wurden (vgl. Tabelle 3). Alle Arten werden in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Aktuell werden sie von der Fachbehörde zwar nicht explizit als Erhaltungsziel festgelegt (vgl. MELUR 2016c), die Nennung der Arten gibt jedoch Hinweise auf eine besondere Ausprägung der vorkommenden Wald- und Gewässerlebensräume. Die Arten werden demgemäß im Weiteren als gebietspezifische charakteristische Arten berücksichtigt.

**Tabelle 3: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten (Quelle: MELUR 2017a).**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gruppe	RL SH	RL D	Populationsgröße
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	M	2	G	vorhanden
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	M	*	*	vorhanden
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	M	3	V	vorhanden
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	M	3	*	vorhanden
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	M	*	*	vorhanden
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	M	V	V	vorhanden
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	A	V	3	vorhanden

**Legende:** RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KLINGE 2003, BORKENHAGEN 2014), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009, KÜHNEL et al. 2009), Gefährdungsstatus: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, D= Daten defizitär, G= Gefährdung anzunehmen.

## 2.2.5 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen

Vor dem Hintergrund, dass ein Lebensraumtyp auch dann als erheblich beeinträchtigt gilt, wenn die Populationen seiner charakteristischen Arten einer erheblichen negativen Auswirkung durch das geplante Vorhaben unterliegen, sind insbesondere im Hinblick auf die Empfindlichkeit zahlreicher Vogelarten gegenüber Freileitungen – neben den möglichen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Lebensraumtypen und die Arten gemäß Anhang II – mögliche Beeinträchtigungen charakteristischer Vogelarten zu prüfen.

Die Auswahl der zu betrachtenden Vogelarten erfolgt in Kapitel 4.1.2.

## 2.2.6 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele

Das übergreifende Schutzziel für das Travetal ist die Erhaltung eines weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume auch als Wanderkorridor für Arten zwischen der Holsteinischen Vorgeest über und innerhalb des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Besondere Bedeutung kommt dabei der Erhaltung naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken und dem vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbild der Trave mit Tunnel- und Durchbruchstätern im Wechsel mit weitläufigen Niederungen einschließlich der offenen Seitengewässer zu. Zu erhalten ist das Gewässersystem der Trave auch als Lebensraum u.a. einer ursprünglichen Molluskenfauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Flussneunauges.

Die Erhaltung eines naturraumtypischen Wasserhaushalts und einer guten Wasserqualität ist im gesamten Gebiet erforderlich.

Für den Lebensraumtyp Code 1340\*, und die Art 1032 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

Das Gebiet ist für die Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie

a) von **besonderer Bedeutung**: (\*: prioritäre Lebensraumtypen)

- 1340\* Salzwiesen im Binnenland
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion-fluitantis und des Callitricho-Batrachion
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 7220\* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
- 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- 91E0\* Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alno incanae*, *Salicion albae*)
- 1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)
- 1032 Kleine Flussmuschel, Gemeine F. (*Unio crassus*)
- 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- 1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- 1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- 1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

b) von **Bedeutung**:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons
- 1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

### Ziele für Lebensraumtypen und Arten von **besonderer Bedeutung**:

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

**1340\* Salzwiesen im Binnenland**

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung

- der einzelnen Salzstellen wie Salzquellen, -moore, -sümpfe, -wiesen, -bäche und -gewässer als solches sowie in ihren Lebensraumkomplexen,
- des biotopprägenden hydrologischen Zustandes am Standort,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- des Pflegemanagements (z.B. extensive Beweidung, z.T. mit nutzungsfreien Zeiten).

**3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion**

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten sowie gering oder nicht unterhaltener Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Altarmen, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen, Salzstellen im Binnenland und der funktionalen Zusammenhänge.

**6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

Erhaltung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen in den Niederungsbereichen, den Bachschluchten und an Waldgrenzen,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung an Offenstandorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in Waldgebieten,
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

**7220\* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)**

Erhaltung

- der Kalktuffquellen mit ihren Quellbächen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen, v.a. im Quelleinzugsgebiet,
- der Grundwasserspannung (insbesondere bei artesischen Quellen),
- der tuffbildende Moose,
- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten Bodenoberfläche und Struktur.

**9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)****9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)**

## Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder sowie Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder mit natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung, in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite und Übergangsformationen im Gebiet,
- naturnaher, ungenutzter Bestände,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, feuchte Senken) und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer, Bachläufe, Quellbereiche, Au- und Schluchtwälder, Moor-/Sumpf-/ Hochstaudenformationen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation,
- der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (insbesondere Wasserstand, Basengehalt).

**9180\* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)****91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnionincanae*, *Salicion albae*)**

## Erhaltung

- naturnaher Laubmischwälder und naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder mit natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung, in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite,
- naturnaher, ungenutzter Bestände,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, Bachschluchten, feuchte Senken, Quellbereiche), typischen Biotopkomplexe sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche,
- der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der natürlichen Nährstoffsituation, und der charakteristischen Bodenvegetation.

**1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)**

## Erhaltung

- von Seggenriedern, Wasserschwaden-, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten,
- weitgehend ungestörter hydrologischer Verhältnisse,
- der relativen Nährstoffarmut der Bestände,
- bestehender Populationen, u. a. im Verlandungsbereich am Teich in der Born-diekmulde.

**1032 Kleine Flußmuschel / Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus*)**

## Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- naturnaher Fließgewässer mit sauberem Wasser, insbesondere mit niedrigen Nitratwerten und geringer Sedimentfracht,
- ungestörter Gewässersohlen mit sandig-kiesigem Substrat,
- der für die Reproduktion notwendigen Wirtsfischarten,
- von Ufergehölzen,
- eines ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystems im Bachsediment,
- bestehender Populationen, insbesondere unterhalb des Warder Sees und unterhalb Bad Oldesloe.

**1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**

## Erhaltung

- sauberer Abschnitte der Trave und ihrer Seitengewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge,
- von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird,
- bestehender Populationen.

**1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)****1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

## Erhaltung

- sauberer Abschnitte der Trave und ihrer Seitengewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- der Faulen Trave und des Hohlen Bachs als Lebensraum einer landesweit bedeutsamen Population des Bachneunauges,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä.
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- weitgehend störungsarmer Bereiche,
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen,
- der Durchgängigkeit der Gewässer, für das Flussneunauge auch barrierefreier Wanderstrecken zwischen der Ostsee, dem Traveoberlauf und ihren Seitengewässern,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete für das Flussneunauge vor allem Kiesbänke unterhalb Bad Oldesloe,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen,

heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz mit Forellen sowie Aalen,

- bestehender Populationen.

### **1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)**

#### Erhaltung

- der vorhandenen Wochenstuben,
- der Trave und ihrer Seitengewässer als störungsarmes Fließgewässersystem und größerer Gewässer in der Niederung- mit naturnahen Uferbereichen und offenen Wasserflächen,
- von Jagdgebieten mit reichem Insektenangebot,
- von Stollen und Bunkern und anderen unterirdischen Quartieren als Überwinterungsgebiete.

#### **Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung:**

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes des genannten Lebensraumtyps und der Art. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

### **3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**

#### Erhaltung

- natürlich eutropher Gewässer wie Altarme, Tümpel und wassergefüllten Senken in der Niederung der Trave und ihrer Seitengewässer mit meist arten- und strukturreich ausgebildeter Laichkraut- und/oder Schwimmblattvegetation,
- Sicherung eines dem Gewässertyp entsprechenden Nährstoff- und Lichthaushaltes und sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,
- von amphibischen oder sonst wichtigen Kontaktlebensräumen wie Bruchwäldern, Nasswiesen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren und Röhrichten und der funktionalen Zusammenhänge,
- der Uferabschnitte mit ausgebildeter Vegetationszonierung,
- der natürlichen Entwicklungsdynamik wie Verlandung, Altwasserentstehung und -vermoorung,
- der den LRT prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe, bei Altwässern der zugehörigen Fließgewässer,
- der weitgehend natürlichen, weitgehend ungenutzten Ufer und Gewässerbereiche.

### 1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

#### Erhaltung

- eines großräumig vernetzten Gewässersystems mit unzerschnittenen Wanderstrecken entlang der Trave und ihrer Seitengewässer,
- naturnaher, unverbauter und störungsarmer Gewässerabschnitte mit reich strukturierten Ufern und unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen als Pufferzonen zur Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen,
- der Durchgängigkeit der Gewässer und entsprechende Gestaltung von Kreuzungsbauwerken an Gewässer- und Verkehrswegen (weitleumige Brücken mit Bermen oder landgängigen Tunneln),
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- einer hohen Wasserqualität und damit einer gewässertypischen Fauna (Muschel-Krebs- und Fischfauna) als Nahrungsgrundlage,
- bestehender Populationen.

#### 2.2.7 Managementpläne

Für das Schutzgebiet DE 2127-391 „Travetal“ liegt ein Managementplan des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume für fünf Teilgebiete vor. Angesichts der vergleichsweise geringen Reichweite der Wirkfaktoren kann sich der Betrachtungsraum, in dem Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten wirksam werden können, auf das Teilgebiet 3 „Travetal vom Zufluss der Faulen Trave bis Bad Oldesloe“ beschränken, welches von der geplanten 380-kV-Freileitung und der Rückbauleitung überspannt bzw. gequert wird (vgl. Karte 1 im Anhang, MELUR 2017c, jetzt MELUND).

Für den zu betrachtenden Teilbereich werden im Geltungsbereich des Managementplans als notwendige, weiterführende und sonstige Erhaltungsmaßnahmen genannt (vgl. Karte 3 Blatt 13 des Managementplans):

- Erhalt von sonstigem Wald,
- Verzicht auf Ackerbau,
- Erhalt von Grünland,
- Erhaltung der Fließgewässer: Die für die Trave eingeleitete „schonende Gewässerunterhaltung“ und die über die WRRL umzusetzenden Maßnahmen unterstützen eine eigendynamische Entwicklung der Fließgewässer und erhöhen deren Strukturvielfalt. Dabei ist der LRT 3260 zu erhalten und zu verbessern. Die Lebensraumsprüche der Neunaugen und des Steinbeißers sind zu beachten. Als Mindestmaß sind die nach § 38 WHG i.V.m. § 38a LWG geforderten Abstandsregelungen zum Schutz der Gewässer einzuhalten.
- Entwicklung von genutztem Grünland.

Eine detaillierte Auflistung dieser und weitergehender Maßnahmen ist dem Managementplan zu entnehmen (MELUR 2017c).

## 2.3 Stellung des Schutzgebiets im Netz Natura 2000

Die hohe Bedeutung des Schutzgebietes DE 2127-391 „Travetal“ begründet sich in erster Linie durch die für den Naturraum besondere Standort- und Lebensraumvielfalt und die sich daraus ergebende vielfältige Vernetzungsfunktion:

Die Trave stellt als drittgrößtes Flusssystem in SH mit bereichsweise breit ausgebildetem Talraum, Salzquellen und -mooren, Niedermooren sowie angrenzender Hänge und zahlreicher Bachschluchten einen weiträumigen Verbund verschiedener Lebensräume dar. Aufgrund der Gewässergröße, des freien Zugangs zur Ostsee und der in Teilbereichen erhaltenen naturnahen Gewässerstruktur sind die Trave sowie einige ihrer kleineren Zuflüsse für Bachneunaugen und Fische von Bedeutung.

Das gesamte Gewässersystem der Trave ist aufgrund des weiträumigen Verbundes verschiedener Lebensraumtypen in Verbindung mit der Bedeutung für Neunaugen und Fische sowie Tierarten mit großräumigen Lebensraumansprüchen besonders schutzwürdig.

Durch den Verbund über die Mözener Au bestehen funktionale Beziehungen vor allem zu dem FFH-Gebiet DE 2127-333 „Leezener Au-Niederung und Hangwälder“, welches sich durch einen markant ausgeprägten Talraum der Leezener Au mit Buchenwald bestockten Hängen auszeichnet. Angesichts der Entfernung von rund 100 m bestehen funktionale Beziehungen ebenfalls zu dem FFH-Gebiet DE 2128-358 „Steinkampholz“, ein geschlossenes, überwiegend von mesophilem Buchenwald unterschiedlicher Ausprägung eingenommenes Waldgebiet am Rande des Talraumes der Trave.

## 3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

### 3.1 Allgemeines

Die von der TenneT TSO GmbH geplante 380-kV-Ostküstenleitung soll das neu zu errichtende Umspannwerk Kreis Segeberg mit dem geplanten, ebenfalls neu zu errichtenden Umspannwerk Raum Lübeck verbinden.

Von den neu zu errichtenden Umspannwerken Kreis Segeberg und Raum Lübeck ist der Neubau einer 2-systemigen 380-kV-Leitung geplant, die weitgehend parallel zur bestehenden 220-kV-Leitung verläuft und eine Länge von etwa 50,9 km besitzt. Sie wird überwiegend als Freileitung ausgeführt, doch sind in den Bereichen Henstedt-Ulzburg und Kisdorf zwei Teilerdkabelabschnitte geplant. Die vorhandene 220-kV-Leitung zwischen dem UW Hamburg/Nord und dem UW Lübeck wird durch den Neubau ersetzt und zurückgebaut.

Für Details bezüglich der folgenden Ausführungen sei auf den LBP und den technischen Erläuterungsbericht verwiesen.

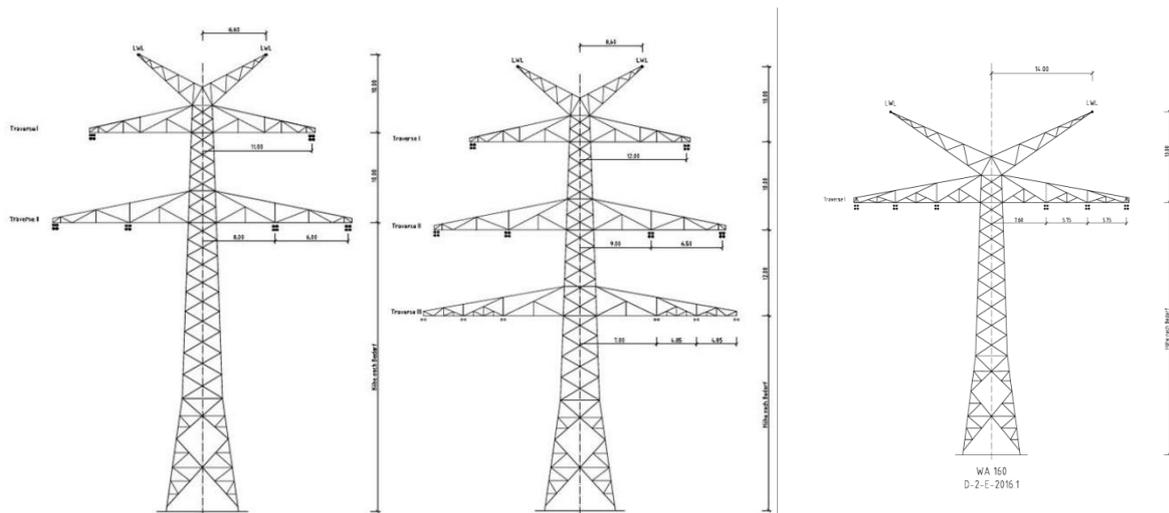
### 3.2 Technische Beschreibung Freileitung

Die geplante Leitung besitzt eine Länge von 50,9 km und wird überwiegend als Freileitung geplant. Je nach Gegebenheiten können verschiedene Mastformen zum Einsatz kommen (vgl. Abbildung 1). Für den Bau der Freileitung wird üblicherweise ein Stahlgittermast nach „Donaubauweise“ (**Donaumast**) vorgesehen. Der Donaumast weist eine typische Gesamtbreite von ca. 30 m und eine Höhe von ca. 60 m auf. Der Donaumast kommt wegen des Optimums der Phasenordnung und Mastabmessungen als Regelmast zum Einsatz. Als Donaumast sind 95 Masten (Nr. 9 bis 14, Nr. 15 bis 49 und Nr. 58 bis 111) geplant. Bei Richtungsänderungen im Trassenverlauf wird ein stabilerer **Winkelabspannmast** mit einem etwas weiteren Mastfußabstand gewählt, um die auftretenden Zugkräfte zu kompensieren. Die höheren Materialstärken bedingen auch eine etwas auffälligere Erscheinung.

Der Abstand von Mast zu Mast beträgt im Durchschnitt etwa 400 m. Masthöhe und Spannweite sind abhängig von der Topographie sowie der zur Verfügung stehenden Maststandorten und den vorhandenen Kreuzungen (Straßen, Freileitungen etc.). Sie variieren daher nach den örtlichen Gegebenheiten.

Der **Einebenenmast** besitzt nur eine Traverse zur Aufnahme der Leiterseile. Auf dieser einzigen Traverse sind nebeneinander zwei Systeme mit je drei Phasen aufgehängt. Der Einebenenmast weist eine Gesamtbreite von ca. 40 m auf. Bei der Verwendung zweier Erdseilspitzen hat dieser Mast typischerweise eine Höhe von ca. 50 m. Als Einebenenmast sind 8 Masten (Nr. 50 bis 57) geplant.

Schließlich wird ein **Donau-Einebenenmast** zum Einsatz kommen, um eine bestehende 110-kV-Freileitung mit auf das Gestänge aufzunehmen. Ein solcher Mast besitzt drei Traversen. Die beiden oberen Traversen tragen wie der Donaumast zwei 380-kV-Systeme mit je drei Phasen. Die Phasen sind in Form eines etwa gleichschenkligen Dreiecks angebracht. Zwei Phasen eines Systems sind auf der mittleren Ebene und eine Phase auf oberster Ebene darüber platziert. Auf der untersten Traverse sind nebeneinander zwei Systeme mit je drei Phasen 110 kV aufgehängt. Der Donau-Einebenenmast weist eine Gesamtbreite von ca. 35 m und eine Höhe von ca. 65 m auf. Als Donau-Einebenenmast sind 8 Masten (Nr. 1 bis 8) geplant.



**Abbildung 1: Mastbilder der zum Einsatz kommenden Masttypen – Donaumast (links), Donau-Einebene (Mitte) und Einebenenmast (rechts).**

Der parabolische **Schutzbereich** der Freileitung wird durch die Aufhängepunkte der äußersten Seile bestimmt. Innerhalb des Schutzbereiches müssen zu Bauwerken, sonstigen Kreuzungsobjekten sowie Bewuchs bestimmte vorgeschriebene Sicherheitsabstände eingehalten werden. Bei dem Schutzbereich berücksichtigt ist auch das Schwingen der Leiterseile, was je nach Temperatur, Spannfeldlänge und Wind unterschiedlich ausfällt. In Feldmitte, wo dieses am größten ist, muss mit einem Schutzbereich von etwa 30 m zu jeder Seite gerechnet werden.

**Gründungen** von Gittermasten können als Kompaktgründungen und als aufgeteilte Gründungen ausgebildet sein. Kompaktgründungen bestehen aus einem einzelnen Fundamentkörper für den jeweiligen Mast. Bei den sogenannten Plattenfundamenten erfolgt die Herstellung der Mastgründung durch Ausheben von Baugruben mittels Bagger. In Abhängigkeit vom Grundwasserstand sind Wasserhaltungsmaßnahmen zur Sicherung der Baugruben während der Bauphase erforderlich.

Aufgeteilte Gründungen verankern die Eckstiele der jeweiligen Maste in getrennten Einzelfundamenten. Das kann mittels Stufenfundamenten oder Pfahlgründungen geschehen. Die im Bereich der Eckstiele angeordneten Baugruben weisen in der Regel einen rechteckigen Grundriss und in der Fläche in Höhe der Baugrubensohle Abmessungen von ca. 5 m x 5 m bei einer Tiefe von ca. 1,50 – 3 m ab Geländeoberkante auf. Die Anlage 6 gibt einen Überblick über die im Trassenkorridor zum Einsatz kommenden Regelfundamenttypen.

In diesem Abschnitt der Ostküstenleitung wird überwiegend von Pfahlgründungen ausgegangen, aber auch der Einsatz von Plattenfundamenten ist möglich. Die endgültige Festlegung der Fundamente erfolgt nach Abschluss der Baugrunduntersuchungen bauseitig durch die ausführende Baufirma.

Die **Beseilung** der geplanten 380-kV-Leitung erfolgt für zwei Stromkreise mit jeweils drei Phasen. Die Stromkreise werden auch Systeme genannt und besitzen eine Nennspannung von jeweils 380.000 Volt (380 kV). Die Seilbelegung je Phase wird als 4er-Bündel ausgeführt. Das heißt, es werden je Phase vier Leiterseile über Abstandshalter zu einem Bündel zusammengefasst. Dadurch wird die erforderliche Stromtragfähigkeit ermöglicht, außerdem führt diese Bauweise zu einer Minimierung der Schallemissionen der Leitung.

Soweit eine Mitnahme der 110-kV-Leitung vorgesehen ist, besteht deren Beseilung aus zwei Systemen mit jeweils drei Phasen, die an den unteren Querträgern (Traversen) der Maste mit Abspann- oder Tragketten befestigt sind.

### 3.3 Bauablauf Freileitung

Im Nachfolgenden werden die wesentlichen Aspekte des Bauablaufs kurz beschrieben. Eine ausführliche Beschreibung ist dem technischen Erläuterungsbericht zu entnehmen.

Zu Beginn einer jeden Mastbaustelle wird die Baufläche vorbereitet (z.B. Rückschnitt von vorhandener Vegetation) und es werden Zuwegungen und Arbeitsflächen mit Lastverteilplatten ausgelegt. Danach werden die Gründungen der Masten eingebracht. Um die erforderlichen Gerätewege gering zu halten, werden die einzelnen Standorte möglichst in einer Arbeitsrichtung nacheinander hergestellt. Im Falle von Tiefgründungen wird nach ausreichender Standzeit der Pfähle die Tragfähigkeit durch Zugversuche überprüft.

Nach erfolgreichem Abschluss der Prüfungen erfolgen bei Errichtung von Gittermasten die Montage der Mastunterteile und das Herstellen der Stahlbeton-Pfahlkopfkonstruktionen. Nach dem Errichten der Mastunterteile darf ohne Sonderbehandlung des Betons frühestens etwa 4 Wochen nach dem Betonieren mit dem Aufstellen der Masten begonnen werden. Im Anschluss daran werden die Gittermasten in Einzelteilen an die Standorte transportiert, vor Ort montiert und im Normalfall mit einem oder zwei Mobilkränen aufgestellt. Wahlweise kann auch eine Teilvormontage einzelner Bauteile (Querträger, Mastschuss, etc.), am Baulager oder auf entsprechenden Arbeitsflächen in der Nähe der Maststandorte erfolgen.

Der Seilzug erfolgt nach Abschluss der Mastmontage nacheinander in den einzelnen Abspannabschnitten. Die Arbeitsflächen und Zuwegungen werden nach Beendigung der Bauarbeiten unverzüglich zurückgebaut und die Vegetationsflächen wiederhergestellt.

Die Dauer der Bauzeit ist insbesondere von jahreszeitlichen Bedingungen, Bauzeitenbeschränkungen (Baubeginn im Winter- oder Sommerhalbjahr) und einer Aufteilung in parallel zu bearbeitenden Bereiche (Baulose) abhängig.

### 3.4 Provisorien

Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, muss der Betrieb der vom Neubau betroffenen Hoch- und Höchstspannungsleitungen aufrechterhalten bleiben. Hierfür sind in einigen Bereichen Provisorien erforderlich, die je nach räumlichen Gegebenheiten als Freileitungs- oder Kabelprovisorium errichtet werden. Freileitungsprovisorien werden i.d.R. in Portalbauweise ausgeführt und weisen am Portal Leiterseilhöhen von ca. 20 m auf. In Spannfeldmitte liegen die Leiterseilhöhen bei ca. 10-12 m. Die Erdseilhöhen betragen etwa 25 m am Portal und 15-17 m in Spannfeldmitte. Die Seilhöhen der Provisorien hängen stark von der Bauart ab und können daher von den genannten Angaben abweichen.

### 3.5 Rückbau der bestehenden 220-kV-Freileitung

Nachdem die neue Leitung errichtet wurde und ihr Betrieb gewährleistet ist, kann der Abbau der bestehenden 220-kV-Leitung (LH-13-208) erfolgen. Nach Möglichkeit werden die Baustraßen zur Errichtung der neuen Masten auch für die Demontage der bestehenden 220-kV-Leitung verwendet.

Nach der Demontage der Leiter- und Erdseile werden die Maste an einem Mobilkran befestigt, die Verschraubungen der jeweiligen Stöße gelöst und die Mastteile aus der Leitung gehoben. Am Boden werden die Mastteile in Einzelteile zerlegt und abgefahren. Stahl und Seile werden der Wiederverwertung zugeführt.

Danach werden die Fundamente auf landwirtschaftlichen Flächen bis mindestens 1,2 m unter Geländeoberkante (GOK) zurückgebaut. Auf Forderung des Flächeneigentümers können die

Fundamente bis maximal 1,5 m unter GOK abgebaut werden. Die entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten wiederverfüllt. Ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens wird entweder durch kontrollierte Verdichtung oder einen überhöhten Einbau von Bodenmaterial berücksichtigt. Im Anschluss werden die Vegetationsflächen landschaftsgerecht neugestaltet.

Die Bauzeiten hierzu sollten – in Abhängigkeit vom Beginn der Arbeiten – etwa 6 Monate in Anspruch nehmen.

### **3.6 Teilerdverkabelung**

Das in dieser Prüfung betrachtete Schutzgebiet liegt in deutlicher Entfernung zu den geplanten Teilerdverkabelungsabschnitten. Auf die technische Beschreibung der Verkabelung kann daher an dieser Stelle verzichtet werden.

### **3.7 Wirkfaktoren**

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen (Wirkfaktoren) skizziert, die für die Lebensraumtypen, die Arten des Anhangs II sowie die charakteristischen Vogelarten im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben (Neubauleitung, Provisorien, Rückbauleitung) relevant werden können. Dabei muss die Darstellung der zu erwartenden Wirkfaktoren auf die individuelle Situation des betroffenen Schutzgebietes eingehen. Reichweite und Intensität der Wirkungen sind auf die empfindlichsten Lebensphasen von Arten bzw. auf die empfindlichsten Funktionen der Schutzgebiete zu beziehen. Es sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu berücksichtigen.

Baubedingte Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf. Sie sind in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt und können die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes vorübergehend aber auch dauerhaft beeinträchtigen. Anlagebedingte Wirkfaktoren werden durch die Bauwerke selbst und durch die - in Zusammenhang mit den Bauwerken - durchzuführenden Maßnahmen verursacht. Als betriebsbedingte Wirkfaktoren sind solche anzusehen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durch die Nutzung dieser Anlagen entstehen.

In der folgenden Tabelle werden die zuvor beschriebenen Prüfanforderungen nochmals zusammengefasst:

**Tabelle 4: Übersicht der vorhabensbedingten Wirkfaktoren.**

<b>Vorhaben</b>	<b>Wirkfaktor</b>
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>	
Baufeldvorbereitung, Baubetrieb	Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustellenbetrieb
	Temporäre Emissionen (Lärm, Licht, Staub, Scheuchwirkung) durch Bautätigkeit
<i>Anlagenbedingte Wirkfaktoren</i>	
Baukörper und Versiegelungen	Dauerhafte Vegetationsbeseitigung durch Flächenversiegelung im Bereich der Mastfundamente
	Scheuchwirkung und Lebensraumzerschneidung
	Leitungsanflug (Kollision empfindlicher Arten mit den Erdseilen oder ggf. mit den Leiterseilen)
<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>	
Elektrische Felder und magnetische Flussdichten	Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Grenzwerte durch Überspannung mit Freileitungen keine Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenarten erfolgen (vgl. auch ALTEMÜLLER & REICH 1997 und HAMANN et al. 1998). → <i>Der Wirkfaktor muss folglich nicht weiter betrachtet werden.</i>

## 4 Untersuchungsraum der FFH-VP

### 4.1 Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsrahmens

#### 4.1.1 Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsraums

Aufgrund der großen Längserstreckung des Schutzgebietes und der vergleichsweise geringen Reichweite der Wirkfaktoren kann sich der Betrachtungsraum, in dem Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten wirksam werden können, auf die unmittelbaren Bereiche beschränken, in denen das Schutzgebiet von den Trasse und / oder der Rückbauleitung überspannt bzw. gequert wird (vgl. Karte 1 im Anhang). Es handelt sich um die Teilraum nördlich der Ortschaft Travenbrück.

Ab dem Zufluss der Faulen Trave enthält die Trave eine dichte, flutende Wasservegetation mit Flutendem Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*). Es wechseln sich leicht geschwungene mit begradigten Teilen ab. Der größte Teil des Travetal besteht aus Grünland, das von vielen Entwässerungsgräben durchzogen und häufig durch Knicks gegliedert ist. Äcker beschränken sich auf wenige, höher gelegene Bereiche. Das Grünland ist in einigen Bereichen intensiv genutzt und artenarm ausgeprägt, weitaus häufiger sind aber mesophile Grünländer und Grünlandbrachen zu finden. Nasswiesen, teils mit Quellen, sind immer wieder eingestreut und leiten oft zu Flutrasen, Röhrrichten und Binsen- und Seggenrieden über. In einigen Bereichen finden sich großflächige Grünland-Brachen. Nasse Wälder finden sich im Talgrund der Trave und der zuführenden Bachschluchten. Vornehmlich finden sich Bruch- oder Sumpfwälder mit dominierender Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Die bewaldeten Steilhänge der Trave tragen eine bunte Mischung von Laubgehölzen, die klimatisch und strukturell als Hangmischwälder betrachtet werden können. Echte Buchenwälder mit Waldmeister (*Galium odoratum*) kommen oberhalb der Hänge vor (vgl. PROJEKTGRUPPE FFH-MONITORING SCHLESWIG-HOLSTEIN – EFTAS – PMB – NLU 2011).

#### 4.1.2 Voraussichtlich betroffene Erhaltungsziele

Die geplante Höchstspannungsleitung sowie auch die Rückbauleitung durchlaufen das Schutzgebiet nördlich der Ortschaft Travenbrück (vgl. vorangegangenes Kap. und Karte 1 im Anhang). Infolge der Querung und des teilweise geringen Abstandes zwischen Vorhaben und Schutzgebiet kann es zu negativen Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten kommen.

Das Schutzgebiet wird von der Trasse auf einer Länge von über 950 m durchlaufen, sodass zwei Masten innerhalb der Schutzgebietsgrenzen realisiert werden müssen (Maststandorte M53 und M54 der Neubauleitung einschließlich der zugehörigen Arbeitsflächen und Zuwegungen). Da hier aktuell – im gesamten Querungsbereich – keine Lebensraumtypen ausgebildet sind, können direkte negative Auswirkungen ausgeschlossen werden. Die gilt auch für Lebensraumtypen, die außerhalb der Schutzgebietsgrenzen ausgebildet sind und mit den Beständen innerhalb des Schutzgebiets in funktionaler Beziehung stehen.

Eine direkte Inanspruchnahme von Lebensraumtypen kann im Kontext der neu zu bauenden 380-kV-Freileitung demgemäß für das Schutzgebiet ausgeschlossen werden. Auch sind relevante baubedingte Auswirkungen aufgrund der geringen Intensität und Reichweite möglicher Wirkfaktoren (beispielsweise Staubemissionen, Sedimenteinträge) nicht anzunehmen.

Auch baubedingte Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen in Zusammenhang mit der rückzubauenden 220-kV-Leitung sind nicht zu erwarten. Im Querungsbereich befinden sich zwar vier rückzubauende Masten der bestehenden Leitung einschließlich der zugehörigen

Arbeitsflächen und Zuwegungen innerhalb des Schutzgebiets (M67 bis M70). Da innerhalb des gesamten Querungsabschnitts aber gegenwärtig keine Lebensraumtypen ausgebildet sind (s.o.), können erhebliche negative baubedingte Beeinträchtigungen von LRT ausgeschlossen werden.

Prinzipiell sind auch mögliche indirekte Beeinträchtigungen vor allem in Form potenzieller anlagebedingter Schädigungen charakteristischer Arten zu betrachten. Als „Charakteristische Arten“ gemäß Art. 1e der FFH-RL gelten alle Arten, die innerhalb ihres Hauptverbreitungsgebiets in einem Lebensraumtyp typischerweise, d. h. mit hoher Stetigkeit bzw. Frequenz und/oder mit einem gewissen Verbreitungsschwerpunkt auftreten bzw. auf den betreffenden Lebensraumtyp spezialisiert sind (vgl. beispielsweise SSYMANK et al. 1998, BERNOTAT 2003).

Unter den in den Standardwerken (SSYMANK et al. 1998, EUROPEAN COMMISSION 2003) aufgeführten charakteristischen Arten werden lediglich die Arten berücksichtigt, die im Gebiet tatsächlich vorkommen bzw. vorkamen, für die aufgrund ihres Verbreitungsgebietes und ihrer Lebensraumsprüche ein hohes Besiedlungspotenzial besteht und die einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt ihres Vorkommens im Lebensraumtyp besitzen. Hierbei wird ein günstiger Erhaltungszustand sowohl des Lebensraumtyps als auch der Arten unterstellt. Im Fokus der Betrachtungen steht dabei die Gruppe der Brutvögel, da zum einen sowohl baubedingte (Lebensraumverlust, optische und akustische Störungen im Zuge der Bauausführungen) als auch anlagenbedingte Auswirkungen (Scheuchwirkung, Leitungsanflug) auf Vögel bekannt sind und zum anderen viele, vor allem große Arten, einen vergleichsweise großen Aktionsradius haben können.

Im Schutzgebiet treten in relevantem Umfang u.a. die Lebensraumtypen 9130 (Waldmeister-Buchenwald), \*9180 (Schlucht- und Hangmischwälder) und 91E0\* (Auwälder) auf. Zu den charakteristischen Vogelarten dieser Wald-Lebensraumtypen zählen Arten wie **Hohltaube**, **Trauerschnäpper**, **Waldlaubsänger**, **Kleiber**, **Waldkauz**, **Gelbspötter**, **Blauehlchen**, **Pirol**, **Weidenmeise** und **Schlagschwirl**.

Relevante Beeinträchtigungen der meisten Arten können infolge der ausreichenden Entfernung der als Bruthabitat geeigneten Laubwaldbestände zu der geplanten Trasse und aufgrund der Tatsache, dass diese Arten während der Brutzeit eng an die Waldstandorte gebunden sind, ausgeschlossen werden. Darüber hinaus reagieren die Arten ohnehin vergleichsweise unempfindlich gegenüber Lärmemissionen. Auch können Kollisionen mit den Seilsystemen ausgeschlossen werden, da die Nahrungsflüge der Waldvogelarten zumeist innerhalb des Waldbestandes erfolgen. Daneben reagieren die Arten auch vergleichsweise unempfindlich gegenüber Scheuchwirkung und Leitungsanflug.

Für den als sehr störepfindlich und gegenüber Leitungsanflug empfindlich geltenden **Schwarzstorch** als charakteristische Art des LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald) gilt, dass die Art im gesamten Betrachtungsraum sehr selten ist und nur zwei ehemalige Brutstandorte mit Wiederbesiedlungspotenzial in deutlicher Entfernung zum Schutzgebiet aufweist. Infolge der hohen Lebensraumsprüche und vor dem Hintergrund der geringen Flächenausdehnung des LRT 9160 im Schutzgebiet ist ein (zukünftiges) Vorkommen des Schwarzstorchs im Schutzgebiet sehr unwahrscheinlich.

Als charakteristische Vogelarten für den Lebensraumtyp 3260 (Fließgewässer mit Vegetation des Ranunculion fluitantis) werden bei SSYMANK et al. (1998) **Eisvogel** und **Gebirgsstelze** angegeben. Über Auswirkungen von Hochspannungs-Freileitungen auf diese Arten liegen bislang keine Erkenntnisse vor. Aufgrund der großen Bauwerksdimension (Höhe der Leiterseile über Bodenoberkante) und der Tatsache, dass sowohl der Eisvogel als auch die Gebirgsstelze typischerweise in geringer Höhe über der Wasseroberfläche fliegen, können Kollisionen mit den Seilsystemen ausgeschlossen werden.

Auch baubedingte Störungen sind für die Arten nicht anzunehmen, da die relevanten

Fließgewässerabschnitte in ausreichender Entfernung zu Maststandorten verlaufen und/oder ohnehin keine geeigneten Bruthabitate vorhanden sind (Fehlen von Altbaumbeständen und Brücken als Brutstandorte der Gebirgsstelze und von geeigneten Steilufnern, die vom Eisvogel zur Anlage einer Bruthöhle genutzt werden könnten). Zwar kann es zu baubedingten Störungen während der Nahrungssuche weiter entfernt brütender Vögel kommen, doch sind die Bauarbeiten zeitlich begrenzt, nicht täglich wirksam und zudem besteht ein sehr hohes Ausweichpotenzial entlang des weitläufigen Fließgewässersystems.

Weiterhin werden die Anhang II Arten Bauchige Windelschnecke, Kleine Flussmuschel, Bach- und Flussneunauge, Steinbeißer, Teichfledermaus und Fischotter als Erhaltungsziel für das Schutzgebiet geführt. Darüber hinaus werden im Standard-Datenbogen mit Bechstein-, Wasser-, Rohhaut- und Zwergfledermaus, Großem Abendsegler, Braunem Langohr, Haselmaus und Moorfrosch weitere Arten genannt, die zwar nicht als Erhaltungsziel gelten, jedoch Hinweise auf eine besondere Ausprägung der Wald- und Gewässerlebensräume des Schutzgebietes geben und somit als weitere, gebietsspezifische charakteristische Arten angesehen werden können (vgl. Kap. 2.2.3 und 2.2.4).

Negative Beeinträchtigungen der genannten Arten können für den Neubau der 380-kV-Ostküstenleitung ausgeschlossen werden, da keine neuen Masten innerhalb des Schutzgebiets bzw. innerhalb geeigneter Wald- und Gewässerlebensräume der Arten errichtet werden. Für den Bereich wurden im Rahmen der Probeflächenkartierung zudem keine Nachweise des Moorfroschs erbracht (vgl. Faunistischer Fachbeitrag B.i.A. 2018).

Allerdings sind baubedingte Beeinträchtigungen für die **Fischarten** und die **Bauchige Windelschnecke** als Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie nicht vollständig auszuschließen, da durch die vergleichsweise gewässernahe Lage der Arbeitsfläche des rückzubauenden Mastes M68 der Bestandsleitung (minimale Entfernung ca. 17 m zur Trave und deren Uferbereich) Schädigungen durch die Baustelleneinrichtung und -betrieb entstehen können. Vorkommen der Kleinen Flussmuschel können für den betrachteten Abschnitt der Trave dabei ausgeschlossen werden, da gegenwärtig Nachweise nur für die vom Vorhaben nicht tangierte Untere Trave in über 15 km Entfernung bekannt sind (vgl. BRINKMANN 2007).

Relevante Lebensräume der Fledermausarten (Anhang II und weitere charakteristische Arten), des Fischotters, der Haselmaus (charakteristische Art) und des Moorfroschs (charakteristische Art) sind im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen nicht ausgebildet. Negative Auswirkungen können auf diese Arten somit ausgeschlossen werden.

Mögliche Beeinträchtigungen von Arten des Anhang II, die außerhalb des Schutzgebietes vorkommen könnten und die gleichzeitig in Anhang IV geführt werden, sind Gegenstand in der artenschutzrechtlichen Prüfung, bei der die strengereren, weil individuenbezogenen Verbote des § 44 BNatSchG beurteilt werden. Aus der Prüfung ergeben sich keine Hinweise auf relevante negative Auswirkungen auf Individuen- und folglich auch nicht auf Populationsebene. Vorkommen weiterer Arten des Anhang II, die nicht gleichzeitig in Anhang IV geführt werden, sind im Wirkraum des Vorhabens nicht bekannt und aufgrund der sehr speziellen Habitatansprüche auch nicht zu erwarten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mit Bauchiger Windelschnecke, Bachneunauge, Flussneunauge und Steinbeißer vier Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie (potenzielle) Vorkommen im Schutzgebiet aufweisen, für die baubedingte negative Auswirkungen durch das geplante Vorhaben möglich sind. Die möglichen Beeinträchtigungen der Arten sind in Kap. 5 näher zu prüfen.

In der folgenden Tabelle werden die zuvor beschriebenen Prüfanforderungen nochmals zusammengefasst:

**Tabelle 5: Relevante Wirkfaktoren für die möglicherweise betroffenen Erhaltungsziele. (Details s. Text)**

Erhaltungsziel	Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>		
LRT 9130, *9180, *91E0, 3260	Temporäre Flächeninanspruchnahme und Emissionen durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb	⇒ nein, da im Querungsbereich, innerhalb dessen 2 Masten der Neubauleitung realisiert werden müssen und 4 der Bestandsmasten rückzubauen sind, keine LRT ausgebildet sind.
Charakteristische Arten der LRT 9130, *9180, *91E0, 3260	Temporärer Lebensraumverlust und Schädigungen durch Baustelleneinrichtungen	⇒ nein, da im Querungsbereich, innerhalb dessen 2 Masten der Neubauleitung realisiert werden müssen und 4 der Bestandsmasten rückzubauen sind, keine LRT ausgebildet sind.
Charakteristische Arten der Wald-LRT 9130, 9160, *9180, *91E0	Störung und Schädigungen durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb	⇒ nein, da die meisten der Arten vergleichsweise unempfindlich gegenüber Lärmemissionen reagieren. Infolge der hohen Lebensraumansprüche und vor dem Hintergrund der geringen Flächenausdehnung des LRT 9160 ist ein (zukünftiges) Vorkommen des sehr störempfindlichen Schwarzstorchs im Schutzgebiet zudem auszuschließen.
Charakteristische Arten des LRT 3260	Störung und Schädigungen durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb	⇒ nein, da die relevanten Fließgewässerabschnitte in ausreichender Entfernung zu Maststandorten verlaufen und/oder ohnehin keine geeigneten Bruthabitate für Eisvogel und Gebirgsstelze aufweisen.
Arten des Anhang II: Bauchige Windelschnecke, Kleine Flussmuschel, Bachneunauge, Flussneunauge, Steinbeißer, Teichfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fischotter	Temporärer Lebensraumverlust, Störung und Schädigungen durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb	⇒ ja, da angesichts der vergleichsweise nahen Lage der Arbeitsfläche des rückzubauenen Mastes M68 zur Trave negative Beeinträchtigungen der genannten <b>Fischarten</b> und der <b>Bauchigen Windelschnecke</b> möglich sind. ⇒ nein, da im Querungsbereich, innerhalb dessen 2 Masten der Neubauleitung realisiert werden müssen und 4 der Bestandsmasten rückzubauen sind, keine Lebensräume des Fischotters und der Fledermausarten im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen ausgebildet sind. Baubedingte Störungen bspw. durch Licht oder Lärm sind auch für Fischotter und die Fledermausarten nicht zu erkennen, da zum einen die Bauausführung tagsüber außerhalb der Aktivitätszeit der Arten stattfindet und die Arten zum anderen gegenüber Lärmemissionen nicht empfindlich reagieren.
Weitere im SDB genannte Arten: Haselmaus, Wasserfledermaus, Raufhautfledermaus; Zwergfledermaus Großer Abendsegler,	Temporärer Lebensraumverlust, Störung und Schädigungen durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb	⇒ nein, da im Querungsbereich, innerhalb dessen 2 Masten der Neubauleitung realisiert werden müssen und 4 der Bestandsmasten rückzubauen sind, keine Lebensräume der Arten im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen ausgebildet sind. Für den Querungsraum wurden im Rahmen der

Erhaltungsziel	Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung
Braunes Langohr, Moorfrosch		Probeflächenkartierung keine Nachweise des Moorfroschs erbracht (vgl. B.i.A. 2020). Baubedingte Störungen bspw. durch Licht oder Lärm sind auch für Haselmaus und die Fledermausarten nicht zu erkennen, da zum einen die Bauausführung tagsüber außerhalb der Aktivitätszeit der Arten stattfindet und die Arten zum anderen gegenüber Lärmemissionen nicht empfindlich reagieren.
<i>Anlagenbedingte Wirkfaktoren</i>		
LRT 9130, *9180, *91E0, 3260	Flächenentzug durch Fundamente	⇒ nein, da im Querungsbereich, innerhalb dessen 2 Masten der Neubauleitung realisiert werden müssen und 4 der Bestandsmasten rückzubauen sind, keine LRT ausgebildet sind.
Charakteristische Arten der LRT 9130, *9180, *91E0, 3260	Lebensraumverlust durch Fundamente	⇒ nein, da im Querungsbereich, innerhalb dessen 2 Masten der Neubauleitung realisiert werden müssen und 4 der Bestandsmasten rückzubauen sind, keine LRT ausgebildet sind.
Charakteristische Arten der Wald-LRT 9130, 9160, *9180, *91E0	Leitungsanflug (Kollision), Scheuchwirkung und Lebensraumzerschneidung	⇒ nein, da das Vorhaben für die große Mehrzahl der Arten in ausreichender Entfernung zu geeigneten Brutstandorten liegt und diese als weitgehend unempfindlich gegenüber Leitungsanflug und Scheuchwirkung gelten. Infolge der hohen Lebensraumsprüche und vor dem Hintergrund der geringen Flächenausdehnung des LRT 9160 ist ein (zukünftiges) Vorkommen des anfluggefährdeten Schwarzstorchs im Schutzgebiet zudem auszuschließen.
Charakteristische Arten des LRT 3260	Leitungsanflug (Kollision), Scheuchwirkung und Lebensraumzerschneidung	⇒ nein, da Eisvogel und Gebirgsstelze als weitgehend unempfindlich gegenüber Leitungsanflug und Scheuchwirkung gelten.
Arten des Anhang II: Bauchige Windelschnecke, Kleine Flussmuschel, Bachneunauge, Flussneunauge, Steinbeißer, Teichfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fischotter	Lebensraumverlust durch Fundamente	⇒ nein, da im Querungsbereich, innerhalb dessen 2 Masten der Neubauleitung realisiert werden müssen und 4 der Bestandsmasten rückzubauen sind, keine geeigneten Lebensräume der Arten ausgebildet sind.
Weitere im SDB genannte Arten: Haselmaus, Wasserfledermaus, Rauhautfledermaus;	Lebensraumverlust durch Fundamente	⇒ nein, da im Querungsbereich, innerhalb dessen 2 Masten der Neubauleitung realisiert werden müssen und 4 der Bestandsmasten rückzubauen sind, keine geeigneten Lebensräume der Arten ausgebildet sind. Für den

Erhaltungsziel	Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung
Zwergfledermaus Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Moorfrosch		Querungsraum wurden im Rahmen der Probeflächenkartierung zudem keine Nachweise des Moorfrochs erbracht (vgl. B.i.A. 2020).

Neben den gebietsspezifischen Lebensraumtypen und den speziellen Erhaltungszielen, die in erster Linie auf die Erhaltung lebensraumtypspezifischer Standortbedingungen abzielen, sind in Kap. 2.2.6 auch übergeordnete Erhaltungsziele formuliert.

Auch diese werden im Zuge der Bewertung und der ggf. erforderlichen Ableitung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Kap. 6) berücksichtigt und dabei mögliche Widersprüche zwischen übergeordneten Erhaltungszielen und spezifischen Vorhabensausprägungen und -wirkungen geprüft.

## 4.2 Datenlücken

Die vorliegende Datengrundlage wird als ausreichend erachtet, die möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen.

Auch im Hinblick auf die zu betrachtenden charakteristischen Vogelarten können die Bestandsdaten als ausreichend angesehen werden. Eine quantitative Bestandserfassung der Brutvogelgemeinschaft ist nicht zwingend erforderlich, da im Zuge der Berücksichtigung charakteristischer Arten ohnehin ein günstiger Erhaltungszustand sowohl der entsprechenden Lebensraumtypen als auch der zu betrachtenden Arten unterstellt werden muss (vgl. ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP 2004).

## 5 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

In diesem Kapitel sollen die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes auf Grundlage der Bestandssituation im Wirkraum, der relevanten Wirkfaktoren und der spezifischen Empfindlichkeiten der im Schutzgebiet auftretenden Lebensräume und Arten ermittelt und bewertet werden. Als Endergebnis der Bewertung muss eine Aussage zur Erheblichkeit der Beeinträchtigungen stehen, von der die Zulässigkeit des Vorhabens abhängt. Betrachtungsmaßstab für die Abschätzung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen ist das gesamte Schutzgebiet.

Da eine erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungszieles durch einen einzigen Wirkfaktor ausreicht, eine Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen, muss konsequenterweise jedes Erhaltungsziel im Folgenden eigenständig abgehandelt werden. Dies gilt auch für die charakteristischen Indikatorarten eines Lebensraumtyps, da die erhebliche Beeinträchtigung einer einzelnen Art zu einer erheblichen Beeinträchtigung des entsprechenden Lebensraumtyps und damit eines Erhaltungszieles führt.

### 5.1 Bewertungsverfahren

Das im folgenden verwendete Bewertungsverfahren lehnt sich eng an die bei ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP (2004) vorgeschlagene Methode an. Das dort verwendete Verfahren setzt sich aus drei Bewertungsschritten zusammen:

<p><b>Schritt 1:</b> Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben</p>	<p>a. Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c. Zusammenführende Bewertung aller einen Lebensraum bzw. eine Art betreffenden Beeinträchtigungen</p>
<p><b>Schritt 2:</b> Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben</p>	<p>a. Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c. Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen</p>
<p><b>Schritt 3</b> Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung</p>	<p>Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art bzw. des Lebensraums</p>

## Schritt 1

### a) Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen ohne Schadensbegrenzung

Hierbei werden die Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet, die durch das geprüfte Vorhaben selbst ausgelöst werden. Aus Gründen der Transparenz werden die Beeinträchtigungen erst *ohne* Schadensbegrenzung dargestellt und bewertet. Vom Bewertungsergebnis hängt ab, ob Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind oder nicht.

### b) Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung

Anschließend werden ggf. erforderliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben. Das Ausmaß der Reduktion der Beeinträchtigungen muss nachvollziehbar dargelegt werden. Dieses geschieht durch eine Bewertung der verbleibenden Beeinträchtigung nach Schadensbegrenzung anhand derselben Bewertungsskala, die für die Bewertung der ursprünglichen Beeinträchtigung verwendet wurde.

### c) Zusammenführende Bewertung aller auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen durch das geprüfte Vorhaben

Die einzelnen, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen werden zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt.

- Wenn keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind, findet dieser Schritt am Ende des Unterschritts a) statt, wenn alle vorhabensbedingten Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet worden sind. Diese zusammenführende Bewertung kann in der Mehrheit der Fälle nur verbalargumentativ erfolgen, da die gemeinsamen Folgen verschiedenartiger Beeinträchtigungen (z. B. Kollisionsrisiko, Lärm, Grundwasserabsenkung) betrachtet werden müssen.
- Wenn keine anderen Pläne oder Projekte mit kumulierenden Auswirkungen zu berücksichtigen sind, kann die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und die Verträglichkeit des Vorhabens am Ende von Schritt 1 abgeleitet werden (s. Schritt 3).

## Schritt 2

Nachdem im ersten Schritt die vom geprüften Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen bewertet und ggf. durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden bzw. gesenkt wurden, wird die „Schnittmenge“ der verbleibenden Beeinträchtigungen mit den von anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen ermittelt.

Dabei weisen die Arbeitsschritte 1 und 2 dieselbe, aus drei Unterschritten bestehende Grundstruktur auf.

## Schritt 3

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung eines Lebensraums bzw. einer Art ergibt sich aus dem Beeinträchtigungsgrad der kumulierten Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung. Sie steht prinzipiell bereits am Ende von Schritt 2, c) fest. Im Schritt 3 findet eine Reduktion der sechs Stufen der voranstehenden Schritte zu einer 2-stufigen Skala „erheblich“ / „nicht erheblich“ statt, die das Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung klar zum Ausdruck bringt. Ein zusätzlicher Bewertungsschritt findet auf dieser Ebene nicht statt, sondern lediglich eine Übersetzung der Aussagen in eine vereinfachte Skala. Deswegen wird Schritt 3 als „Ableitung“ und nicht als „Bewertung“ der Erheblichkeit bezeichnet.

Für eine differenzierte Darstellung und einen Vergleich der Beeinträchtigungsquellen untereinander wird in den ersten beiden Schritten des Bewertungsverfahrens eine 6-stufige Bewertungsskala verwendet, die im Rahmen des dritten Bewertungsschrittes – der Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung im Hinblick auf eine Erheblichkeit oder Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigungen – auf zwei Stufen reduziert wird:

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	<b>nicht erheblich</b>
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	<b>erheblich</b>
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Als **nicht erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps bzw. einer Art des Anhangs II der FFH-RL ist weiterhin günstig. Die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Als **erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem und sehr hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps bzw. einer Art des Anhangs II der FFH-RL erfährt Verschlechterungen, die mit den Zielen der FFH-RL nicht kompatibel sind.

## 5.2 Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I

Wie bereits im Kapitel 4.1.2 erläutert, kann eine direkte Inanspruchnahme der Lebensraumtypen im Schutzgebiet ausgeschlossen werden. Auch können relevante baubedingte Auswirkungen aufgrund der geringen Intensität und Reichweite möglicher Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

## 5.3 Beeinträchtigung von Arten des Anhang II

### 5.3.1 Bauchige Windschnecke, Bachneunauge, Flussneunauge, Steinbeißer

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad <sup>1</sup>	Erheblichkeit <sup>2</sup>
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>			
Schädigungen durch Baustelleneinrichtung und -betrieb	<p>Im Bereich „Nördlich Travenbrück“, der von der geplanten 380-kV-Ostküstenleitung durchlaufen wird, befinden sich vier rückzubauende Masten der bestehenden Leitung einschließlich der zugehörigen Arbeitsflächen und Zuwegungen innerhalb des Schutzgebiets (M67 bis M70), welches hier auf einer Länge von rund 1.400 m gequert wird.</p> <p>Die Ufersäume der Trave stellen einen potenziellen Lebensraum für die Bauchige Windschnecke dar, Vorkommen der Fischarten in der Trave sind denkbar.</p> <p>Angesichts der vergleichsweise gewässernahen Lage der Arbeitsfläche des rückzubauenden Mastes M68 (minimale Entfernung ca. 17 m zur Trave und deren Uferbereich) kann es durch den Baubetrieb theoretisch zu einer baubedingten Zerstörung von Vegetationsstrukturen im Uferbereich und damit auch zu Schädigungen der Bauchigen Windschnecke kommen, wenn die Bautätigkeiten über das festgelegte Baufeld hinweg ausgeübt werden sollten. Darüber hinaus kann der Baubetrieb zu erosionsbedingten Einträgen von Bodenmaterial in die Trave bis hin zu durch Baufahrzeugen verursachten Uferabbrüchen führen. Die Wahrscheinlichkeit wird aufgrund der gängigen Absicherung der Baustelleneinrichtungen zwar grundsätzlich als gering eingeschätzt, doch wird der Wirkfaktor vorsorglich betrachtet.</p> <p>Für die Fischarten, die zum Laichen auf naturnahe Kiesbänke angewiesen sind, können Sedimenteinträge ein Zusetzen der Kiesbänke und unter Umständen – je nach Menge der Sedimenteinträge – ein komplettes Abdecken des Sedimentes bewirken.</p> <p>Die potenziellen Beeinträchtigungen lassen sich nicht quantifizieren, da es sich um eine vorsorgliche Betrachtung eines wenig wahrscheinlichen Wirkfaktors handelt. Vor dem Hintergrund des Verschlechterungsgebotes sind aufgrund der besonderen Situation im Bereich des Maststandortes Nr. 68 der Rückbauleitung mögliche baubedingte Schädigungen und Sedimenteinträge nicht vollständig auszuschließen.</p>	<p>a) hohe Beeinträchtigung kann nicht sicher ausgeschlossen werden</p> <p>b) keine Beeinträchtigung bei Berücksichtigung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung</p>	Nicht erheblich

<sup>1</sup> sofern im Rahmen der Bewertung schadensbegrenzende Maßnahmen berücksichtigt werden, werden die Bewertungsschritte gem. der in Kap. 5.1 beschriebenen Methode getrennt aufgeführt .a) Bewertung ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen, b) Bewertung mit Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

<sup>2</sup> Einstufung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad <sup>1</sup>	Erheblichkeit <sup>2</sup>
	<p>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Arten des Anhang II der FFH-RL ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung angrenzend an die Baufläche des Rückbaumastes M68 ein Schutzzaun einzurichten.</p> <p>Eine Beeinträchtigung der gewässergebundenen Arten des Anhang II durch die Einleitung von Wasser, das im Zuge der bauzeitlichen Wasserhaltung am Neubaumast 51 anfällt, ist hingegen nicht abzuleiten. So fallen gemäß der Prognose von BUCHHOLZ + PARTNER (2020a, b) auf Grund der geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten lediglich geringe Wassermengen an, die zunächst in einen Zufluss zur Trave (Graben T 6) abgeführt werden. Hier wird das Wasser vorgeklärt und Sedimente können sich absetzen, sodass eine Beeinträchtigung der in der Trave vorkommenden Fisch- und Neunaugenarten nicht zu erwarten ist.</p> <p>Auch ergeben sich für die genannten Arten keine Beeinträchtigungen durch eine mögliche Mahd der Vegetation im Bereich der Bauflächen und Zuwegungen der Neubau- und Rückbaumaste, die ggf. zur Verhinderung von Vogelbruten als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme durchgeführt wird (als die Bauzeitenregelung öffnende Maßnahme, vgl. Artenschutzbeitrag). So bleibt die Bauchige Windelschnecke auf die ufernahen nassen Hochstaudenfluren an der Trave beschränkt, die nicht von einer Mahdmaßnahme betroffen sein werden. Alle Fisch- und Neunaugenarten werden ebenfalls von der möglichen Mahdmaßnahme nicht tangiert.</p>		

**Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Anhang II Arten und damit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten führt.**

## 5.4 Auswirkungen auf den Managementplan

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ sind grundlegender Bestandteil des Managementplans für den Teilbereich „Travetal vom Zufluss der Faulen Trave bis Bad Oldesloe“ (vgl. Kap. 2.2.6, MELUR 2017c).

Gemäß Managementplan sind für den zu betrachtenden Teilbereich als notwendige, weiterführende und sonstige Erhaltungsmaßnahmen der Erhalt von sonstigem Wald, Verzicht auf Ackerbau, Erhalt von Grünland, Entwicklung von genutztem Grünland sowie die Erhaltung des Fließgewässers Trave: die eingeleitete „schonende Gewässerunterhaltung“ und die über die WRRL umzusetzenden Maßnahmen unterstützen eine eigendynamische Entwicklung der Fließgewässer und erhöhen deren Strukturvielfalt. Dabei sind die Lebensraumsprüche der Neunaugen und des Steinbeißers sind zu beachten. Durch die Einrichtung eines Schutzzauens an der Baufläche des rückzubauenden Mastes M68 werden mögliche Beeinträchtigungen auf die Arten vorsorglich berücksichtigt und können somit ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 5.3.1 und 1). Zudem wird mit einem Minimalabstand von 17 m der Arbeitsfläche zur Trave das Mindestmaß von 5 m als geforderten Abstand nach § 38 WHG i.V.m. § 38a LWG deutlich eingehalten.

Die Umsetzung der im Managementplan aufgeführten flächenscharfen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen wird somit nicht beeinträchtigt. – Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Errichtung der 380-kV-Ostküstenleitung nicht erheblich beeinträchtigend auf die dargestellten Bestandteile des Gebietes auswirkt. So können aus den im vorangegangenen Kapitel 4.1.2 dargelegten Gründen erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes im Hinblick auf seine maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

## 6 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die detaillierte Prüfung der möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen kommt zum Ergebnis, dass auf Ebene des LBP negative Auswirkungen auf die an die Trave und deren Uferbereiche gebundenen Arten des Anhang II Bauchige Windelschnecke, Bachneunauge, Flussneunauge und Steinbeißer nicht sicher auszuschließen sind.

So kann es angesichts der vergleichsweise gewässernahen Lage der Arbeitsfläche des rückzubauenden Mastes M68 (minimale Entfernung ca. 17 m zur Trave und deren Uferbereich) durch den Baubetrieb theoretisch zu einer baubedingten Zerstörung von Vegetationsstrukturen im Uferbereich und damit auch zu Schädigungen der Bauchigen Windelschnecke kommen, wenn die Bautätigkeiten über das festgelegte Baufeld hinweg ausgeübt werden sollten. Darüber hinaus kann der Baubetrieb zu erosionsbedingten Einträgen von Bodenmaterial in die Trave bis hin zu durch Baufahrzeugen verursachten Uferabbrüchen führen. Die Wahrscheinlichkeit wird aufgrund der gängigen Absicherung der Baustelleneinrichtungen zwar grundsätzlich als gering eingeschätzt, doch wird der Wirkfaktor vorsorglich betrachtet.

Die potenziellen Beeinträchtigungen lassen sich nicht quantifizieren, da es sich um eine vorsorgliche Betrachtung eines wenig wahrscheinlichen Wirkfaktors handelt. Vor dem Hintergrund des Verschlechterungsgebotes sind aufgrund der besonderen Situation im Bereich des Maststandortes Nr. 68 der Rückbauleitung mögliche baubedingte Schädigungen und Sedimenteinträge nicht vollständig auszuschließen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Arten des Anhang II der FFH-RL ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung angrenzend an die Baufläche des Rückbaumastes M68 ein **Schutzzaun** einzurichten.

Mit Durchführung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann davon ausgegangen werden, dass relevante vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Arten des Anhang II Bauchige Windelschnecke, Bachneunauge, Flussneunauge und Steinbeißer nicht eintreten. Gleichzeitig ist anzunehmen, dass das Vorhaben bei Berücksichtigung der genannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten führt.

## 7 Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte

Mögliche Kumulationseffekte, die sich aus dem Zusammenwirken des zu prüfenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten ergeben und sich auf die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auswirken könnten, sind im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung zu prüfen. Die Existenz derartiger Pläne und Projekte wurde bei den Unteren Naturschutzbehörden der vom Vorhaben tangierten Kreise abgefragt.

In Zusammenhang mit dem Schutzgebiet sind von der zuständigen Fachbehörde folgende Projekte benannt worden:

- FFH-VP für Einleitungen aus RRB in die Trave 2017,
- FFH-VP für den Neubau der Straßenbrücke Herrenmühle.

Beide Projekte haben keine relevanten Auswirkungen auf die Schutzziele des Gebietes. Da von dem hier zu betrachtenden Vorhaben ebenfalls keine relevanten Auswirkungen ausgehen und relevanten Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel festgelegten Arten auch durch andere Pläne und Projekte nicht abzuleiten sind, sind kumulative Wirkungen nicht gegeben.

## 8 Zusammenfassung

Vor allem aufgrund steigender Einspeiseleistung aus EEG-Anlagen (Onshore-Windenergieanlagen, Solar, Biomasse) in Schleswig-Holstein und speziell in Ostholstein wird der Neubau einer 2-systemigen 380-kV-Leitung zwischen den neu zu errichtenden Umspannwerken UW Kreis Segeberg und UW Raum Lübeck erforderlich. Die Leitung soll überwiegend als Freileitung errichtet werden, doch liegt für bestimmte Abschnitte eine Teilerdverkabelungsoption vor. Die vorhandene 220-kV-Freileitung zwischen dem UW Hamburg/Nord und dem UW Lübeck wird durch den Neubau ersetzt und zurückgebaut.

Die geplante 380-kV-Freileitung durchläuft bzw. verläuft in geringer Entfernung zu dem Mittel- und Unterlauf der Trave als drittgrößtes Flusssystem in SH inklusive des breiten Talraumes mit Salzquellen und -mooren, Niedermooren und angrenzende Hänge, welches vom Land Schleswig-Holstein als Besonderes Schutzgebiet gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zur Aufnahme in das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 unter der Kennziffer DE 2127-391 „Travetal“ gemeldet worden ist.

Angesichts der Querung und des abschnittsweise geringen Abstandes der geplanten 380-kV-Ostküstenleitung zum Schutzgebiet ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Gebiets gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. nach § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) zu beurteilen.

Aufgrund der großen Längserstreckung des Schutzgebietes und der vergleichsweise geringen Reichweite der Wirkfaktoren kann sich der Betrachtungsraum, in dem Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten wirksam werden können, auf die unmittelbaren Bereiche beschränken, in denen das Schutzgebiet von der geplanten Trasse und der Rückbauleitung überspannt bzw. gequert wird (vgl. Karte 1 im Anhang). Es handelt sich um die den Teilraum nördlich der Ortschaft Travenbrück.

Die Ermittlung der voraussichtlich betroffenen Erhaltungsziele kommt zum Ergebnis, dass für das geplante Vorhaben „380-kV-Ostküstenleitung Kreis Segeberg – Raum Lübeck“ negative Auswirkungen sowohl auf die als Erhaltungsziel festgelegten Lebensraumtypen als auch auf die charakteristischen Arten der prägenden Lebensraumtypen und der Arten des Anhang II ausgeschlossen werden können.

So kann eine direkte Inanspruchnahme von Lebensraumtypen für das Schutzgebiet ausgeschlossen werden, da im Querungsbereich, innerhalb dessen 2 Masten der Neubauleitung realisiert werden müssen und 4 der Bestandsmasten rückzubauen sind, keine LRT ausgebildet sind. Auch sind somit relevante baubedingte Auswirkungen aufgrund der geringen Intensität und Reichweite möglicher Wirkfaktoren (beispielsweise Staubemissionen, Sedimenteinträge) nicht anzunehmen.

Weiterhin können vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von charakteristischen Vogelarten ausgeschlossen werden, da die betreffenden Arten während der Brutperiode eng an ihre Bruthabitats gebunden bleiben und ohnehin gegenüber anlagenbedingten Wirkfaktoren wie Scheuchwirkung und Leitungsanflug unempfindlich reagieren oder in deutlicher Entfernung zu der geplanten Trasse brüten.

Für die Arten des Anhang II, Bauchige Windelschnecke, Kleine Flussmuschel, Bach- und Flussneunauge, Steinbeißer, Teichfledermaus und Fischotter, können für den Neubau der 380-kV-Ostküstenleitung Beeinträchtigungen ebenfalls ausgeschlossen werden. Für den Bereich wurden im Rahmen der Probeflächenkartierung zudem keine Nachweise des Moorfroschs erbracht (vgl. Faunistischer Fachbeitrag B.i.A. 2020).

Allerdings sind baubedingte Beeinträchtigungen für die Fischarten und die Bauchige Windelschnecke nicht vollständig auszuschließen, da durch die vergleichsweise gewässernahe Lage der Arbeitsfläche des rückzubauenden Mastes M68 der Bestandsleitung (minimale Entfernung ca. 17 m zur Trave und deren Uferbereich) Schädigungen durch die Baustelleneinrichtung und -betrieb entstehen können.

Die potenziellen Beeinträchtigungen lassen sich nicht quantifizieren, da es sich um eine vorsorgliche Betrachtung eines wenig wahrscheinlichen Wirkfaktors handelt. Vor dem Hintergrund des Verschlechterungsgebotes sind aufgrund der besonderen Situation im Bereich des Maststandortes Nr. 68 der Rückbauleitung mögliche baubedingte Schädigungen und Sedimenteinträge nicht vollständig auszuschließen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Arten des Anhang II der FFH-RL ist als Maßnahme zur Schadensbegrenzung angrenzend an die Baufläche des Rückbaumastes M68 ein Schutzzaun einzurichten.

Mit Durchführung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann davon ausgegangen werden, dass relevante vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Arten des Anhang II Bauchige Windelschnecke, Bachneunauge, Flussneunauge und Steinbeißer nicht eintreten. Gleichzeitig ist anzunehmen, dass das Vorhaben bei Berücksichtigung der genannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten führt.

Demgemäß ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit dem übergreifenden Schutzziel für das Travetal, die Erhaltung des weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume, vorliegen.

Da das Leitungsbauvorhaben selbst zu keinerlei Beeinträchtigungen des Schutzgebietes führt, ist darüber hinaus eine Betrachtung kumulativer Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten nicht erforderlich.

Die **Verträglichkeit** der geplanten 380-kV-Ostküstenleitung Kreis Segeberg – Raum Lübeck mit den Erhaltungszielen des Besonderen Schutzgebietes DE 2127-391 „Travetal“ ist gegeben. Wechselbeziehungen zu angrenzenden, in funktionaler Beziehung zum betrachteten Schutzgebiet stehenden NATURA 2000-Gebieten werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

## 9 Literatur

- ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997): Untersuchungen zum Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Wiesenbrüter.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 111-127.
- ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP (ARBEITSGEMEINSCHAFT KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR COCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER) (2004): Gutachten zum Leitfadensystem für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG.- F+E-Vorhaben 02.221/2002/LR im Auftrag des BMVBW, Bonn, 96 S. und 320 S. Anhang.
- BERNOTAT, D. (2003): FFH-Verträglichkeitsprüfung – Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und § 35 BNatSchG.- UVP-Report: Sonderheft UVP-Kongress 12.-14.Juni 2002 in Hamm: 17-26.
- BIA (BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND) (2020): Faunistischer Fachbeitrag im Rahmen des LBP zur geplanten 380-kV-Ostküstenleitung im Abschnitt Kreis Segeberg – Raum Lübeck. -Unveröff. Gutachten im Auftrag BHF Landschaftsarchitekten GmbH, 117 S. + Anhang.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.
- BRINKMANN, R. (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Unio crassus* (Kleine Flussmuschel). – Berichtszeitraum 2003-2006.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein, 66. S. + Anhang/Karten, Kiel.
- BUCHHOLZ + PARTNER (2018a): Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie – Neubau der 380-kV-Leitung Kreis Segeberg – Raum Lübeck (LH-13-328) (unveröffentlichtes Gutachten).
- BUCHHOLZ + PARTNER (2018b): Wasserwirtschaftliche Unterlage – Neubau der 380-kV-Leitung Kreis Segeberg – Raum Lübeck (LH-13-328) (unveröffentlichtes Gutachten).
- EUROPEAN COMMISSION (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 25.-127 S.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata und Pisces). –In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 291-316.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- HAMANN, H. J., K.-H. SCHMIDT & W. WILTSCHKO (1998): Mögliche Wirkung elektrischer und magnetischer Felder auf die Brutbiologie am Beispiel einer Population von höhlenbrütenden Singvögeln an einer Stromtrasse.- Vogel und Umwelt 9 (6): 215-246.
- JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. 6. revidierte und erweiterte Fassung 2008.- Mitt. dtsh. malakozool. Ges. 81:1-28.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 62 S.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands.– In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1

Wirbeltiere: 259-288.

- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 115-153.
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2016): Erhaltungsziele zum FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“. Online: <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-2127-391.pdf>
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2017a): Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“. Online: [http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/2127\\_391\\_SDB.pdf](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/2127_391_SDB.pdf)
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2017b): Gebietssteckbrief zum FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“. Online: <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/2127-391.pdf>
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2017c): Managementplan zum FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“. Online: [http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan\\_inet/2127-391/2127-391Mplan-Text.pdf](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan_inet/2127-391/2127-391Mplan-Text.pdf)
- NEUMANN, M. (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, 58 S.; Flintbek.
- PROJEKTGRUPPE FFH-MONITORING SCHLESWIG-HOLSTEIN – EFTAS – PMB – NLU (2011): Folgekartierung/Monitoring in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007-2012. Textbeitrag zum FFH-Gebiet „Travetal“ (2127-391) und Lebensraumtypenkartierung im Shape-Format. Online: [http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/monitoring\\_inet/2127-391/2127-391Monitoring\\_Text.pdf](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/monitoring_inet/2127-391/2127-391Monitoring_Text.pdf)
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Hrsg. BfN, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- WIESE, V. (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Land- und Süßwassermollusken. -- Kiel, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, 32 S.

## Anhang

Karte 1: Prüfung zur FFH-Verträglichkeit für das Gebiet Nr. DE 2127-391 / Übersicht

Karte 2: Prüfung zur FFH-Verträglichkeit für das Gebiet Nr. 2127-391 /

Konflikte und Maßnahmen

Standard-Datenbogen