






<p>Aufgestellt:</p> <p>Bayreuth, den 30.09.2014</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">   <hr style="width: 100%;"/> <p>i.V. Klaus Deitermann</p> </div> <div style="text-align: center;">   <hr style="width: 100%;"/> <p>i..A. Dr. Bernd Brühöfner</p> </div> </div>	<p><b>Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren</b></p>
--	---

## Materialband 2

Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Heide West und Husum Nord, LH-13-320  
[Deckblatt](#)

Prüfvermerk	Ersteller			
Datum	30.09.2014			
Unterschrift	 <small>Christoph Herden</small>			
<b>Änderung(en):</b>				
Datum	26.02.2018	04.04.2019		
Unterschrift	 <small>Christoph Herden</small>	 <small>Christoph Herden</small>		

### Änderung(en):

Rev.-Nr.	Datum	Erläuterung

	<p><b>Anhänge:</b> keine</p>
--	----------------------------------

Vorhaben:

**380-kV-Leitung**  
**zwischen Heide West und Husum Nord,**  
**LH-13-320**

**Materialband**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Prüfung der Verbotstatbestände gem. §§ 44, 45 BNatSchG

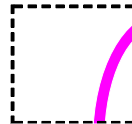
**Deckblatt**

04.04.2019

Antragsteller:



Bearbeitung:



**GFN**

**Gesellschaft für Freilandökologie  
und Naturschutzplanung mbH**

Stuthagen 25  
24113 Molfsee

Tel.: 04347 / 900 73 0  
Fax: 04347 / 999 73 79

Email: [info@gfnmbh.de](mailto:info@gfnmbh.de)  
Internet: [www.gfnmbh.de](http://www.gfnmbh.de)

P.-Nr. 13-65

## 3 Relevanzprüfung

### 3.1 Vorbemerkung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertung sind alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Da es sich bei dem zu prüfenden Vorhaben um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt, sind die lediglich nach nationalem Recht geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hier nicht gesondert zu prüfen.

Eine Berücksichtigung etwaiger Beeinträchtigungen solcher Arten erfolgt im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung (vgl. LBP, Anlage 8.1). Dabei wurden erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch eine abgewogene Feinrassierung, insbesondere der Umgehung oder allenfalls Überspannung hochwertiger Biotope, sowie durch geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen soweit wie möglich reduziert. Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden durch fachlich abgeleitete Kompensationsmaßnahmen (z.B. Einkauf in Ökokonten mit geeigneten Maßnahmen- und Bewirtschaftungskonzepten für die Inanspruchnahme von Offenlandbiotopen, Gehölznachpflanzungen) und unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche von betroffenen streng und besonders geschützter Arten kompensiert.

### 3.2 Ausgewertete Daten

Folgende Untersuchungen zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten im Betrachtungsgebiet liegen vor und wurden ausgewertet:

- Landschaftsökologisches Fachgutachten (Materialband 01), Ermittlung des Vogelzug- und Rastgeschehens, der Großvogel-Vorkommen sowie Erfassung der Brutvögel in repräsentativen Probeflächen entlang der geplanten Trasse, Erfassung der Amphibien in repräsentativen Probeflächen.
- Biotoptypenkartierung im LBP-Untersuchungsraum, Stand 2012, mit Ergänzungen aus 2013, 2014 und 2015 (vgl. Landschaftsökologisches Fachgutachten, Materialband 01 und LBP, Anlage 8).

Für die Beurteilung zum möglichen Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten im Betrachtungsraum wurden darüber hinaus folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Aktueller Abgleich mit dem Artenkataster (faunistische und floristische Datenbank) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR), Dateneingang [Mai 2018](#) [59].
- Auswertung der verfügbaren Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten (v. a. Berndt et al. 2002 [7], Borkenhagen 2011 [16], Haacks & Peschel 2007 [35], Klinge &

Winkler 2005 [45], MLUR 2007-2014 [75][76][77][78][79][80][75][95], Stiftung Naturschutz 2008 [91], Winkler et al. 2009 [102]) sowie sonstiger einschlägiger Fachliteratur (z.B. Petersen et al. 2003, 2004 [83][84]).

### 3.3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Im Zuge der Biotoptypenkartierung im LBP-Untersuchungsraum wurden keine streng geschützten Pflanzenarten festgestellt (vgl. Landschaftsökologisches Fachgutachten, Materialband 01). Ein Vorkommen ist zudem aufgrund der Seltenheit und arealgeografischen Beschränktheit der relevanten Arten Froschkraut (*Luronium natans*), Kriechender Sellerie (*Apium repens*) und Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) sowie der guten Kenntnisse ihrer Verbreitung und ihrer Standortansprüche nicht zu erwarten (vgl. etwa [83][95]). So bleibt *Oenanthe conioides* auf die Unterelbe und *Apium repens* auf küstennahe Standorte an der Ostsee beschränkt. *Luronium natans* schließlich besitzt sein einziges natürliches Vorkommen im Großensee bei Trittau und wurde zudem vereinzelt im südöstlichen Kreis Segeberg **sowie westlich von Eckernförde** angesalbt.

Da weitere, ausschließlich national geschützte Arten durch die Privilegierungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgenommen sind und Beeinträchtigungen ihrer Wuchsorte ohnehin weitgehend ausgeschlossen werden können, müssen Pflanzenarten in der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet werden.

#### **Teilvorhaben Teilverkabelung 110-kV-Freileitung im Bereich der Eiderniederung:**

Die Aussagen zum Untersuchungsraum (s.o.) gelten ebenfalls für den Wirkungsraum der Teilverkabelung im Bereich der Eider bei Tönning.

### 3.4 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Unter den Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter folgender Artengruppen:

- Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, (Wolf)
- Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte<sup>2</sup>, Schlingnatter, Zauneidechse
- Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte
- Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel
- Käfer: Eremit, Heldbock, Breitrand, Breitflügeltauchkäfer
- Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer

---

<sup>2</sup> Die Art gilt heute in Schleswig-Holstein als ausgestorben bzw. verschollen [44][29].

Der Hauptteil des Vogelzuges spielt sich während der Nacht ab. Vor allem insektenfressende Kleinvögel, Drosseln, die meisten Limikolen, die Lappentaucher und viele Entenarten sind ausgesprochene Nachtzieher. Am Tage ziehen vor allem auf Thermik angewiesene Segelflieger (v.a. Störche, Kraniche, Greifvögel). Außerdem bilden Kiebitz, Möwen, Tauben, Lerchen, Stelzen, Pieper, Finken, Ammern, Stare, Krähen und Schwalben die in Norddeutschland am zahlenstärksten vertretenen Tagzieher. Eine dritte Gruppe von Arten zieht sowohl tagsüber als auch nachts. Dazu gehören z.B. Graureiher, Schwäne, Gänse, viele Entenarten und Drosseln [8][10][9][105].

Eine Besonderheit stellt der so genannte „Schleichzug“ dar, den typischerweise nachts ziehende Kleinvögel am Tage zeigen können. Sie ziehen dann unauffällig und „von Busch zu Busch“ in Zugrichtung weiter. Vor allem während des Wegzuges kommt es in diesem Zusammenhang regelmäßig auch tagsüber zu Zugaktivitäten entlang des Nordufers der Elbe, u.a. bei Hausrotschwanz, Zilpzalp oder Wintergoldhähnchen.

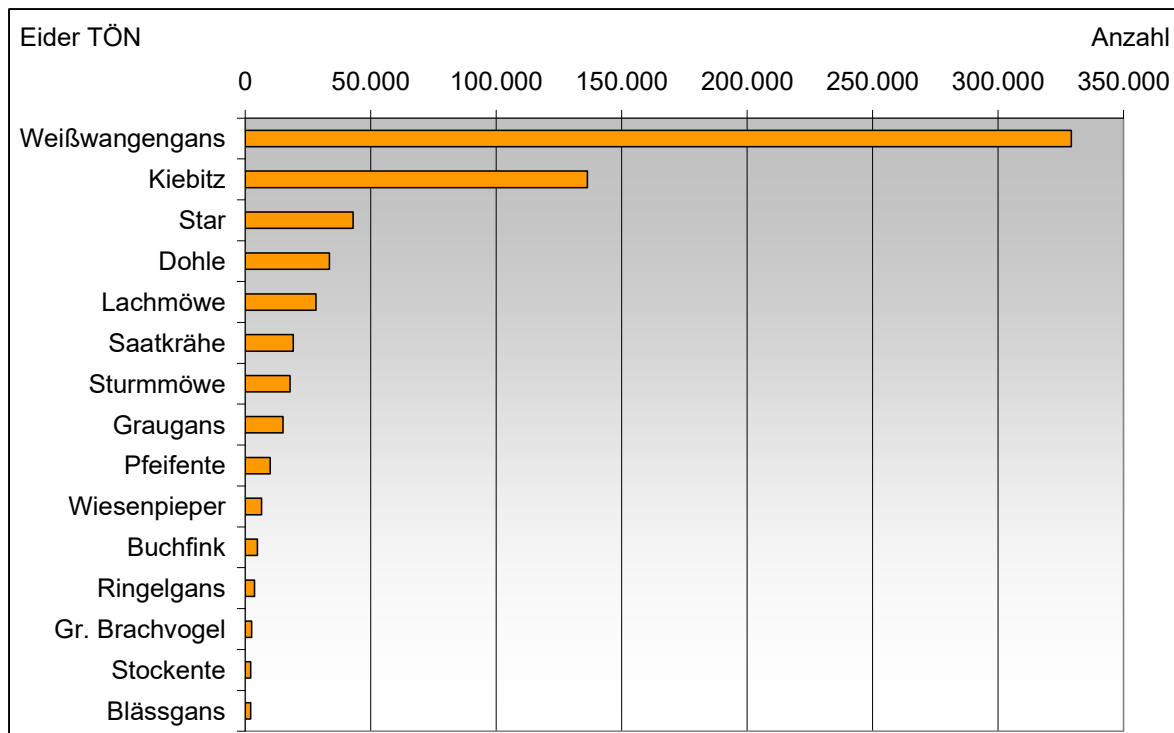
Ausgehend von den unterschiedlichen Herkunftsregionen wird Schleswig-Holstein von den Zugvögeln an mehreren Stellen erreicht. Von wenigen Ausnahmen wie Gänsen und Kranichen abgesehen, ist den meisten Arten die Zugrichtung angeboren. Geomorphologische Leitlinien wie Küsten, markante Verläufe der Alt- und Jungmoräne, Gewässerläufe (Flüsse, Seenketten) und Niederungen sowie starke Winde können aber auch zu einer zeitweisen Modifikation der genetisch fixierten Zugrichtung führen.

Prägnante Leitlinien haben oftmals eine starke Bündelung des Vogelzuges zur Folge, so dass es in diesen Bereichen zu deutlichen Zugmassierungen mit einer entsprechend hohen Anzahl an Vögeln kommt. Wichtige Beispiele von ausgeprägten Zugkorridoren in Schleswig-Holstein sind vor allem die Küstenlinien von Nord- und Ostsee, die Elb- und Eidermündung, die Förden der Ostseeküste, die kurze Landverbindung zwischen der Eckernförder Bucht und der Husumer Bucht bzw. der Eidermündung (38 km) sowie die bekannte „Vogelfluglinie“ von Seeland über Fehmarn nach Ostholstein.

Es sind deutliche Unterschiede im Zugverlauf der Land- und Wasservögel festzustellen. Dies liegt vor allem daran, dass die meisten Landvögel weite Passagen über offenem Wasser meiden und Schleswig-Holstein überwiegend in südwestlicher und südlicher bzw. nordöstlicher und nördlicher Richtung im Breitfrontzug überqueren.

## ➔ **Artengruppen mit überwiegend Breitfrontzug**

Nur wenige Artengruppen (v.a. Wasservögel) nutzen regelmäßig abgrenzbare Flugkorridore, sog. Leitlinien. Die Mehrheit der Arten und vor allem der Individuen quert das Land dagegen auf zufälligen, nicht vorhersehbaren Flugwegen. Dieser sog. „Breitfrontzug“ kann in nahezu allen Landesteilen auftreten und ist aufgrund der hohen Zahlen der Schleswig-Holstein querenden Vögel teilweise durchaus stark ausgeprägt. Dennoch weisen prägnante Leitlinien wie Gebirgstäler, Flussmündungen, Landbrücken etc. auch für diese Arten oft eine starke „Bündelungswirkung“ auf (s. folgendes Kapitel).



**Abbildung 7: 15 Arten mit den meisten Flugbewegungen am Zählstandort Eider bei Tönning**

Im Bereich der Westküste treffen sowohl der küstenparallele Landvogelzug als auch die eher in Nordost-Südwest-Richtung entlang der Flussniederungen, Förden und sonstigen Wasserflächen verlaufenden Zugwege der Wat- und Wasservögel zusammen, so dass hier mit – auch für schleswig-holsteinische Verhältnisse – überdurchschnittlichen Zugaktivitäten zu rechnen ist. Dies wird auch durch die räumliche Nähe zum Wattenmeer begründet, welches ein international bedeutendes Vogelrastgebiet mit entsprechender Attraktionswirkung darstellt.

Die Eider wird verstärkt von Vögeln überflogen, wobei hier insbesondere Austauschflüge in die angrenzenden, grünland- und gewässergeprägten Geestmoorbereiche und Niederungen zu erwarten sind (vgl. Landschaftsökologisches Fachgutachten, Materialband 01).

Für Zugvögel ist allein der Wirkfaktor Leitungsanflug bzw. das Kollisionsrisiko von Relevanz. In der Konfliktanalyse werden daher die eher zum **Breitfront-** sowie die eher zum **Schmalfrontzug** neigenden Arten als **Gruppe** betrachtet und gemeinsam bewertet. Räumlich eingrenzbar Bereiche mit Verdichtungen der Flugaktivitäten von Rastvögeln werden wie Bereiche mit Schmalfrontzug gewertet, da es auch hier zu massiven Flugbewegungen kommen kann. Dies ist gerechtfertigt, weil die Kollisionsrisiken für Zugvögel im Wesentlichen von den Zugaktivitäten an einzelnen Standorten, d.h. von standörtlichen Parametern abhängen, die wiederum v.a. durch die Lage zu Leitlinien, Verdichtungsräumen etc. bestimmt werden. Eine Fokussierung auf ausschließlich artspezifische Kriterien wird diesem komplexen Sachverhalt nicht gerecht. Zudem liegen über das Zugverhalten und die Anzahl der Individuen der meisten dieser oft auch nachts ziehenden Arten schon aus methodischen Gründen kaum hinreichend belastbare Daten vor, um artspezifisch differenzierte Maßnahmen oder Beeinträchtigungsprognosen durchzuführen. Die meisten Arten einer **Gruppe** weisen zudem ähnliche Verhaltensweisen bzw. ähnliche Morphologien (z.B. Wasser- und Watvögel) auf.

Auch wenn artspezifische Unterschiede in der Wirkung der Markierung als Vermeidungsmaßnahme bekannt sind, weisen dennoch alle aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen eine hohe Effizienz der möglichen Vermeidungsmaßnahme über alle Artengruppen hinweg auf [8][10][9]. Eine Betrachtung der zahlreichen Vogelarten als **Gruppe** ist somit sachgerecht. Im Falle einer erforderlichen Ausnahmeprüfung erfolgt diese Prüfung jedoch artspezifisch unter Berücksichtigung der Verhaltensweise, des Erhaltungszustands der Art und ggf. ortspezifischer Merkmale des Vorhabens.

## **Teilvorhaben Teilverkabelung 110-kV-Freileitung im Bereich der Eiderniederung**

Der für die Teilverkabelung maßgebliche Zählstandort befindet sich südöstlich von Tönning neben der 110-kV-Bestandsleitung, die in nordwest-südöstlicher Richtung verläuft und die Eider dort annähernd rechtwinklig quert. Die Entfernung zum Eidersperrwerk (Mündung ins Wattenmeer) beträgt rd. 10 km. Bei guten Sichtbedingungen können die flussaufwärts liegenden, weiträumigen Außendeichsflächen der Eider (Oldensworter Vorland) mit ihren Rast- und Nahrungsflächen mehrere Kilometer weit überblickt werden.

## **Umspannwerk Husum Nord**

Für Zugvögel ist allein der Wirkfaktor Leitungsanflug bzw. das Kollisionsrisiko von Relevanz (vgl. 2.2.1.1). Da dieser Wirkfaktor für das Umspannwerk nicht zutrifft (s. Kap.2.2.3), besteht für Zugvögel insgesamt keine Beeinträchtigung. Die Artengruppe wird nicht weiter geprüft.

## **3.6 Artenschutzfachliche Bewertung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

### **Flächenverlust durch Gehölzanpflanzung (A-13)**

Durch den Knickausgleich bei Norderheistedt werden keine artenschutzrechtlich relevanten Verbotstatbestände verwirklicht.

Die Neuanlage eines Knicks mit einer Länge von 50 m erfolgt im Verbund mit bereits bestehenden Gehölzstrukturen entlang der Grenze zweier landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen (Acker, Grünland) in unmittelbarer Siedlungsnähe. Aufgrund des bereits vorhandenen Strukturreichtums geht von der Gehölzanpflanzung kein zusätzlicher Flächenverlust für Brutvögel des Offenlandes aus. Durch die Maßnahme wird darüber hinaus potenzielles neues Bruthabitat für Gehölzbrüter und Quartierstandorte für Fledermäuse geschaffen. Die Ersatzmaßnahme A-13 wird daher nicht weiter geprüft.

## Umspannwerk Husum Nord

Da es im Bereich des geplanten UW Husum Nord nicht zu Eingriffen in Gehölze kommt, die Quartiereignung (Tagesversteck, Balzquartier, Wochenstube, Winterquartier) aufweisen, kann eine Beeinträchtigung von Fledermäusen ausgeschlossen werden.

### 4.1.2 Amphibien

Aus der Gruppe der Amphibien ist eine Betroffenheit für eine artenschutzrechtlich relevante Art nicht auszuschließen. Hierbei handelt es sich um den Moorfrosch.

## Freileitung

### **Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

Mögliche vorhabenbedingte Schädigungen können sich in erster Linie baubedingt im Zuge der Einrichtung der Baufelder und Zuwegungen insbesondere im Zuge von Grabenverrohrungen, durch den Rückbau der Bestandsmasten der 110-kV-Leitung sowie durch den Bau der Provisorien ergeben.

Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen, Gelegen oder Larven zu vermeiden, sind folgende artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die im Maßnahmen- und Formblatt erläutert werden (vgl. LBP, Anlage 8.3):

- [Maßnahmen zum Schutz von Amphibien \(V-Ar11\)](#)
- Absuchen gequerrer Gräben nach Amphibienlaich, ggf. Umsetzen (**V-Ar12**)

Eine Betroffenheit einzelner überwinternder Tiere ist bei Bodenarbeiten zwischen **November** und März nicht gänzlich auszuschließen. Dies gilt jedoch ausschließlich für Eingriffe in den Boden bei Gräben, Gehölzen und Bracheflächen. Da es sich bei diesen Eingriffen um flächig eng begrenzte Beeinträchtigungen handelt und Moorfrösche nicht in Massenquartieren überwintern (wie etwa einige Reptilienarten), sondern einzeln, sind die verbleibenden Risiken unterhalb der allgemeinen Lebensrisiken wie z.B. Erfrieren bei Starkfrösten, Prädation während der Winterruhe o.a.. Insbesondere ist nicht von einer *signifikant* erhöhten Tötungswahrscheinlichkeit für die im UG dezentral (Moorfrosch v.a. im Bereich von Marschgräben) überwinternden Individuen auszugehen.

Unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen kann eine Verwirklichung des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### **Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen)**

Aufgrund der für Amphibien anzuwendenden Vermeidungsmaßnahmen, sofern in räumlichen Verdichtungsräumen (z.B. Laichgewässer, Wanderschwerpunkte) und den maßgeblichen Zeiträumen (Laichzeit, An- und Abwanderungszeit) gebaut wird (Maßnahmenblätter **V-Ar11**, **V-Ar12**), können *erhebliche* baubedingte Störungen von Amphibien ausgeschlossen werden. Im Eingriffsraum sind Vorkommen von Massen-Überwinterungsquartieren auszuschließen. Überwinternde Tiere verteilen sich hier vielmehr über einen großen Raum (Moorfrosch Marschgräben), sodass die punktuellen Eingriffe keine *erhebliche* Störung für die betreffende



## **Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Im UG befindliche Fortpflanzungsstätten können Gräben oder Stillgewässer sein. Erstere sind vom Vorhaben nur punktuell in Form von Grabenverrohrungen betroffen. Da es sich bei diesen Eingriffen um flächig eng begrenzt wirkende Beeinträchtigungen handelt, ist jedoch sichergestellt, dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätte im lokalen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Bei Eingriffen in Gräben (gilt auch für Gehölze oder Bracheflächen) kann es zudem zur Schädigung von potenziellen Überwinterungsquartieren kommen. Auf Grund der dezentralen Überwinterung der Arten im Eingriffsraum (Moorfrosch Marschgräben), dem Vorhandensein ausreichender Ausweichquartiere in erreichbarer Nähe, unter Beachtung der punktuellen Wirkung der Maßnahmen, ist sichergestellt, dass die ökologische Funktionalität potenziell vom Eingriff betroffener Fortpflanzungsstätten im Raum erhalten bleibt.

Insgesamt kann ein Eintreten des Zugriffsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

## **Umspannwerk Husum Nord**

### **Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

Mögliche vorhabenbedingte Schädigungen können in erster Linie baubedingt, durch die Einrichtung der Baufläche und die flächigen bzw. punktuellen Eingriffe in den Boden im Zuge der Kampfmittelräumung eintreten. Ebenfalls können sich durch Störungen in Folge der Bautätigkeiten sowie der Verfüllung eines Grabens auf der UW Fläche vorhabenbedingte Schädigungen ergeben. Hiervon ist im Vorhabenbereich als einzige Art des Anh. IV FFH-RL der Moorfrosch potenziell betroffen.

Auswirkungen und/ oder Schädigungen von Amphibien können in den Bereichen der geplanten Zuwegungen ausgeschlossen werden, da sich die Bauarbeiten auf Verkehrsbereiche und intensiv genutzte Bereiche beschränken, für die keine Nachweise von Amphibien vorliegen.

Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen zu vermeiden, sind folgende artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- [Maßnahmen zum Schutz von Amphibien \(V-Ar11\)](#)
- Absuchen gequerrer Gräben nach Amphibienlaich (**V-Ar12**)

Bei Berücksichtigung der angegebenen Vermeidungsmaßnahmen sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (Maßnahme **V-3**) wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Eine Betroffenheit einzelner überwinternder Tiere auf der UW-Fläche ist bei Bodenarbeiten zwischen **November** und März nicht gänzlich auszuschließen. Dies gilt jedoch ausschließlich für flächige Eingriffe in den Boden bei Gräben, Gehölzen und strukturreichen Grünlandflächen mit Winterquartierpotenzial. Da Moorfrösche einzeln und nicht in Massenquartieren überwintern

3 Horststandorte liegen innerhalb von 1 km (potenzieller Beeinträchtigungsbereich bzgl. Windkraft [69]) zur geplanten Leitung (Jahr des letzten Besatzes):

- Kleve: Entfernung rd. 550 m (2018),
- Fedderingen: Entfernung rd. 510 m (2018),
- Julianka (Hennstedt-Hochfeld): Entfernung rd. 980 m (2017), von 2012 bis 2016 unbesetzt

Weitere Horste liegen im Prüfbereich von 3 km (s. Formblatt Weißstorch).

In Anlehnung an die Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von Windenergieanlagen des MELUR (2016) [69][68] wird – unabhängig von ggf. anderweitigen Markierungserfordernissen – in einem Umkreis von 1 km um den Horst eine Markierung der Erdseile (**V-Ar1a** im LBP, Anlage 8.3) der 380-kV-Freileitung (betrifft die Spannfelder zwischen den 380-kV Masten Nr. 45 – 46, 47 – 53 sowie 54 – 61) sowie notwendig werdender Leitungsanpassungen im 110-kV-Netz festgelegt (Details s. Formblatt). Für die beiden Brutplätze (Kleve, Fedderingen), die deutlich weniger als 1 km von der Trasse entfernt liegen (betrifft die Spannfelder zwischen den 380-kV Masten Nr. 54 – 61 sowie 47 – 53), wird abweichend von dem bisherigen Vorgehen eine verdichtete Markierung vorgesehen (**V-Ar1b** im LBP, Anlage 8.3). Die Leitungsführung verläuft hier zwischen den Horststandorten Kleve und Fedderingen und den Hauptnahrungsflächen in und im Umfeld der Lundener Niederung, so dass regelmäßige Flüge über die Leitung sowie Nahrungsflüge auch im Bereich der Leitung (hier ausgedehnte Grünlandflächen mit Bezug zur angrenzenden Lundener Niederung) sehr wahrscheinlich sind.

Werden Freileitungsprovisorien in potentiell konflikträchtigen Bereichen – die Querung der Eider und Treene mit ihrer herausragenden Bedeutung für den Vogelzug und für Austauschflüge von Rastvögeln und in der Nähe zu Großvogelhorsten – geplant, ist eine ggf. erforderliche Markierung der Erdseile der Freileitungsprovisorien gesondert zu prüfen.

Bei Hennstedt-Hochfeld ist ein Freileitungsprovisorium (Nr. 6) im näheren Umfeld eines Horstes (1km-Beeinträchtigungsbereich) geplant. Es befindet sich im Abstand von mind. 850 m zum Horst in Julianka (Hennstedt-Hochfeld), der seit 2017 wieder besetzt ist. Der Abstand zwischen 110-kV-Bestandsleitung und dem Freileitungsprovisorium beträgt bis zu 129 m. Eine Abschattung des Freileitungsprovisoriums ist somit durch die Bestandsleitung nicht gegeben. Eine Markierung des Freileitungsprovisoriums ist von Portal 6.3 bis 6.8 erforderlich, da ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vorliegt.

Weiterhin befindet sich nördlich von Kleve ein Teilstück eines Freileitungsprovisoriums (Entfernung rd. 670 – 1.100 m zum Horststandort) innerhalb des 1-km-Beeinträchtigungsbereiches. Dieses Freileitungsprovisorium verläuft nahezu durchgehend in einer Entfernung von rd. 100 m zur bestehenden 110-kV-Freileitung (Entfernung der Schutzbereiche zueinander rd. 50 – 120 m). Bei Entfernungen von rd. 100 m von Freileitungsprovisorien zu Bestandsleitungen kann von einer Abschattung der Provisorien gesprochen werden. Der Wirkungsbereich von Freileitung bzw. von überspannten Bereichen wird in der Literatur mit 100 m beidseits der Leitungsführung angegeben (z.B. [2][88]). In diesem Bereich nehmen Vögel die vertikalen Strukturen offensichtlich wahr (Beeinträchtigungsbereich), was auch auf fliegende Vögel übertragbar ist. Zudem weisen die in Portalbauweise gebauten Freileitungsprovisorien eine sehr kompakte Bauweise auf (geringe Höhe, kürzere Spannfelder, Anordnung der Leiterseile als Einebene). Die Gesamthöhe der Bauwerke ist aufgrund der Einebenenordnung der Leiterseilebenen geringer, da auch die Spannfelder deutlich kürzer sind als bei den entsprechenden Freileitungen. Aufgrund der geringen Höhe der Portale weisen auch die Abspannseile eine geringe Entfernung zu den Portalen auf.

Weiterhin sind Brutplätze von Seeadlern zu berücksichtigen.

Im Jahr 2015 siedelte sich ein Seeadlerpaar in der Lundener Niederung bei Rehm-Flehde-Bargen an. Das Paar schritt nicht zur Brut. (B. Struwe-Juhl, Projektgruppe Seeadlerschutz, Email vom 07.05.2015). Der Horst liegt in einer Entfernung von > 3,5 km zur geplanten Freileitung und somit außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches von 3 km gemäß MELUR (2013). Querungen der geplanten Leitung sind aufgrund vorhandener Teilnahmsgebiete jenseits der Trasse nicht auszuschließen. Da sich der Horst in einer Entfernung von > 3km zum geplanten Vorhaben befindet, ist eine Markierung nicht erforderlich. Freileitungsprovisorien befinden sich in diesem Bereich der Freileitung nicht bzw. weisen so große Abstände zu dem Brutrevier auf (> 3km), dass diese nicht relevant sind. Zudem gelten die allgemeinen Ausführungen zu den Freileitungsprovisorien (s. Weißstorch). Eine Markierung von Freileitungsprovisorien ist somit nicht erforderlich.

In der Südermarsch hat sich westlich von Rantrum im Winter/ Frühjahr 2015/ 2016 ein Seeadlerpaar neu angesiedelt. Der Waldbestand mit dem Horststandort befindet sich rd. 1,6 km westlich der geplanten 380-kV-Freileitung bzw. der bestehenden 110-kV-Freileitung. Trotz der hohen Dichte an Gräben und Sielen in der Marsch und einem ganzjährigem Angebot an Beutetieren (z.B. brütende, rastende und mausernde Wasservögel) ist derzeit unklar, ob dieser Brutplatz dauerhaft von dem Revierpaar genutzt wird. Für die vorliegende Bewertung wird **der Horst weiterhin als Lebensstätte berücksichtigt [69]**. Unabhängig von ggf. anderweitigen Markierungserfordernissen wird in einem Umkreis von 3 km um den Horst (Spannfelder zwischen den 380-kV-Masten 96 – 111) eine Markierung der Erdseile (Standard Markierung **V-Ar1a** im LBP, Anlage 8.3) der 380-kV-Freileitung sowie ggf. vorhabenbedingt notwendig werdender Leitungsanpassungen im 110-kV-Netz erforderlich (nähere Ausführungen vgl. Formblatt).

**Seit April 2018 brütet das Seeadlerpaar in Süderholz bei Schwesing, östlich der geplanten 380-kV-Freileitung. Da sich der Horst in einer Entfernung von > 3,5 km zur geplanten Freileitung und somit außerhalb des potentiellen Beeinträchtigungsbereiches von 3 km gemäß MELUR (2013) befindet, ist kein Markierungserfordernis gegeben.**

Freileitungsprovisorien befinden sich in diesem Bereich der Freileitung lediglich nördlich des Horststandortes im Bereich Mildstedt. Das Freileitungsprovisorium verläuft hier östlich entlang der Ortschaft und der Siedlungsbereiche. Die Entfernung zum Horststandort beträgt ca. 2,1-3 km. Aufgrund der nahegelegenen Ortschaft ist nicht davon auszugehen, dass der Bereich regelmäßig von dem Revierpaar in Höhen überflogen wird, die für die Provisorien relevant wären. Die allgemeinen Ausführungen zu Freileitungsprovisorien gelten hier ebenfalls (s. Weißstorch). Eine Markierung von Freileitungsprovisorien ist somit nicht erforderlich.

Brutplätze weiterer Großvogelarten, mit Ausnahme der nicht brutplatztreuen Weihen, befinden sich nicht in einer Nähe zum Vorhaben, bei der mit Beeinträchtigungen aufgrund von erhöhten Kollisionsrisiken zu rechnen ist.

Hochspannungsleitungen stellen jedoch aufgrund des guten binokularen Sehvermögens von Greifvögeln für die Rohr- wie auch die Wiesenweihe generell keine besondere Gefahrenquelle

zeitliche Beschränkung erforderlich ist, da ein Ausweichen auf andere Flächen problemlos möglich ist. Durch die Bauzeitvorgaben für Brutvögel (Offenland- und Röhrichtbrüter) wird der Frühjahrszeitraum, der für die Vögel besonders wichtig ist, weil sie dann in die Brutgebiete ziehen und besonders viel Energiereserven benötigen, nicht beeinträchtigt.

Sollte ein Helikopter für den Abbau der Masten zum Einsatz kommen, sind die Störwirkungen zwar großräumiger, jedoch zeitlich sehr eng beschränkt (wenige Stunden je Mast), so dass auch in diesem Falle kein zeitliche Beschränkung für Rastvögel erforderlich ist. Optimal wäre ein Zeitpunkt im August, weil dann die Brutzeit abgeschlossen ist und die Rastvögel noch nicht in großen Zahlen im Gebiet präsent sind.

Aufgrund der Möglichkeiten, auf andere Flächen im Umfeld auszuweichen, sind für Rastvögel insgesamt nur geringfügige Störwirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann somit nicht abgeleitet werden.

### ***Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)***

Hier gelten die Aussagen zum Untersuchungsraum der 380-kV-Leitung sowie die Ausführungen zu § 44 Abs. 1 Nr. 2 (s.o.).

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit nicht abgeleitet werden.

#### 4.2.4 Vogelzug

Für die Artengruppen der Breitfront-Zieher und Schmalfront-Zieher wurde die Prüfung in [entsprechenden Gruppen \(„Breitfrontzug“, „Schmalfrontzug“\)](#) abgehandelt.

### **Freileitung**

#### ***Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)***

Im gesamten Trassenbereich ist mit einem „Breitfrontzug“ in erheblichem Maße zu rechnen. Ein potenzieller Zugverdichtungsraum, in dem mit „Schmalfrontzug“ zu rechnen ist, ist der Verlauf der Eider und Treene bei Friedrichstadt. Hier wurden stark vermehrte Flugaktivitäten nachgewiesen (vgl. Landschaftsökologisches Fachgutachten, Materialband 01). Aus Gründen des Breitfrontzuges werden die Erdseile auf gesamter Trassenlänge inkl. der vorhabenbedingten Leitungsanpassungen der bestehenden 110-kV-Leitungen (LH-13-132C, LH-13-132, LH-13-132B, LH-13-139) mit Vogelmarkern ausgestattet (Maßnahmenblatt **V-Ar1a**).

Die Untersuchungen an der Eider und Treene haben gezeigt, dass es aufgrund der Akkumulation mehrerer Phänomene wie dem Einfluss durch das nahegelegene Wattenmeer als Drehscheibe des Vogelzuges und international bedeutsames Rast- und Nahrungsgebiet, der Leitlinienwirkung der Eider und Treene (Bündelung Breit- und Schmalfrontzug), dem hohen Nahrungsangebot sowohl der tidebeeinflussten küstennahen Bereiche als auch der Außendeichflächen und der Nutzung der Flächen als Schlaf-, Rast- und Nahrungsplätze (saison- und witterungsabhängig) zu einem erhöhten Vogelflugvorkommen entlang der Eider

unabhängig von der Wirkung der Markierung – erheblich besser sichtbar sind als z.B. niedrigere Spannungsebenen mit dünneren Seilen oder als Einzelseile und somit eher erkannt und die Leitung dann besser umflogen werden kann. Auch wenn hierzu wissenschaftliche Untersuchungen noch fehlen, ist dieser Analogieschluss zulässig, weil z.B. die dünnen und damit schlecht erkennbaren Mittel- und Hochspannungsleitungen als besonders kollisionsträchtig gelten und insbesondere die frühzeitige Erkennung der Trasse den Vögeln ein Ausweichen erlaubt. Zudem wird die bestehende und bisher unmarkierte 100-kV-Bestandsleitung im Bereich der Eider und Treene bei Friedrichstadt nach Fertigstellung der geplanten 380-kV-Freileitung auf der 380-kV-Leitung mitgenommen und anschließend die Masten zurückgebaut, so dass nur noch eine markierte Freileitung in dem Raum verbleibt.

Ein Eintreten der Schädigungstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der erforderlichen und beschriebenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Freileitungsprovisorien stellen aufgrund ihrer Portalbauweise ein kompaktes Bauwerk dar. Die Gesamthöhe der Bauwerke ist aufgrund der Einebenenordnung der Leiterseile geringer, wodurch auch die Spannfelder deutlich kürzer als bei den entsprechenden Freileitungen (hier 110 kV) ausfallen. Aufgrund der geringen Gesamthöhe weisen die Abspannseile eine geringe Entfernung zu den Portalen auf. Eine erhöhte Kollisionsgefahr geht – **außerhalb von besonders konflikträchtigen Bereichen** – von Freileitungsprovisorien somit nicht aus. Eine Markierung ist daher nicht erforderlich (vgl. auch [63]).

Im Bereich der Eider und Treene werden Provisorien in Bereichen geplant, die aufgrund ihres erhöhten Flugaufkommens und ihrer Leitlinienwirkung für Zug- und Rastvögel als konflikträchtig gelten und somit gesondert zu prüfen sind. Südlich der Eider verläuft zwischen zwei Teilstücken eines Kabelprovisoriums auch ein Teilstück als Freileitungsprovisorium (Länge rd. 250 m). Zwischen der Eider und Treene verläuft über die B 202 ein Freileitungsprovisorium mit zwei kurzen Spannfeldern von je rd. 120 m. Nördlich der Treene verläuft ein Freileitungsprovisorium mit einer Länge von rd. 500 m. Alle aufgeführten Freileitungsprovisorien weisen Entfernungen zu den Bestandsleitungen von < 100 m (Entfernungen der Schutzbereiche zueinander rd. 50-80 m). Bei Entfernungen von rd. 100 m von Freileitungsprovisorien zu Bestandsleitungen kann noch von einer „Abschattung“ der Provisorien durch die Bestandsleitungen gesprochen werden. Der Wirkungsbereich von Freileitung bzw. von überspannten Bereichen wird in der Literatur mit 100 m beidseits der Leitungsführung angegeben (z.B. [2][88]). In diesem Bereich nehmen Vögel die vertikalen Strukturen offensichtlich wahr (Beeinträchtigungsbereich), was auch auf fliegende Vögel übertragbar ist. Zudem weisen die in Portalweise gebauten Freileitungsprovisorien auch in diesen Bereichen eine sehr kompakte Bauweise auf (geringe Höhe, kürzere Spannfelder, Anordnung der Leiterseile als Einebene). Aufgrund der geringen Höhe der Portale weisen auch hier die

- [49] KÖHLER, W. (1999): Bestandsentwicklung des Weißstorchs in der Niederlausitz/Deutschland und Verluste an Freileitungen in Ostdeutschland.- In: SCHULZ, H.: Weißstorch im Aufwind? - White Storks on the up? - Proceedings, International Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. Bonn: NABU, 381-393.
- [50] KOOP, B., BERNDT, R.K. (2014). Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.
- [51] KOOP, B. & N. ULLRICH (1999): Vogelschutz und Mittelspannungsleitungen - Studie zur Ermittlung des Gefährdungspotentials in Schleswig-Holstein.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten in Schleswig-Holstein (MUNF), 58 S. und Anhang.
- [52] KRONE, O. T. LANGGEMACH, P. SÖMMER & N. KENNTNER (2002): Krankheiten und Todesursachen von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland.- Corax 19, Sonderheft 1:102- 108.
- [53] KRÜGER, T., LUDWIG, L., SÜDBECK, P., BLEW, J. & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 33 , Nr 2, S.70-87.
- [54] LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonvention, Schlussstand Juni 2007. Hannover, Filderstadt.
- [55] LANGGEMACH, T. (1997): Stromschlag oder Leitungsanflug? - Erfahrungen mit Großvogelopfern in Brandenburg.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 167-176.
- [56] LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.
- [57] LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel.
- [58] LIMBRUNNER, BEZZEL, RICHARZ, SINGER (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas.
- [59] LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2018): Abfrage aus dem Artkataster aus dem Umfeld der Trasse, Stand [Mai 2018](#).
- [60] LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene, Flintbek. 33 S.
- [61] LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2012): Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein. Lebensraumsprüche, Bestände und Verbreitung. Flintbek. 46 S.
- [62] LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig- Holstein, Flintbek. 89 S.+ Anhang.
- [63] LLUR, AfPE & MELUR (2015): Abstimmung offener Fragen zur Methodik der Erfassung und



der artenschutzrechtlichen Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigung von Tieren durch Freileitungsvorhaben, Vermerk (Stand März/April 2015).

- [64] LOOFT, V. & B. STRUWE-JUHL (1998): Entwicklung und Verbreitung des Seeadlerbrutbestandes in Schleswig-Holstein.- In: Projektgruppe Seeadlerschutz Schleswig-Holstein e.V. (Hrsg.): 30 Jahre Seeadlerschutz in Schleswig-Holstein (1968-1998): 26-30.
- [65] MARTI, C. (1998): Auswirkungen von Freileitungen auf Vögel - Dokumentation.- Schriftenreihe Umwelt Nr. 292. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern. 90 S.
- [66] MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006) Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens – Biologie, Kennzeichen, Bestände. Stuttgart.
- [67] 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.
- [68] MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2014): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2014, 150 S., Kiel.
- [69] MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN), LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des [Potenziellen](#) Beeinträchtigungsbereiches und des [Prüfbereiches](#) bei einigen sensiblen Großvogelarten – Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA (Stand [September 2016](#)),Kiel. 38 S.
- [70] MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2013): Medien-Information: Wolf im nördlichen Kreis Dithmarschen nachgewiesen. Stand 29. Juli 2013.
- [71] MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2013): Medien-Information: Schafrisse in Dithmarschen: Genproben weisen Wolf als Verursacher nach. Stand 11. Juli 2013.
- [72] MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2013): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2013, 150 S., Kiel.
- [73] MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2012): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2012, 150 S., Kiel.
- [74] MESCHÉDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schr.R Landschaftspf. u. Naturschutz 66. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- [75] MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2011): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2011, 144 S., Kiel.
- [76] MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2010): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2010, 158 S., Kiel.
- [77] MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2009): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2009, 146 S., Kiel.



- [92] STRUWE-JUHL, B. (1996): Brutbestand und Nahrungsökologie des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Schleswig-Holstein mit Angaben zur Bestandsentwicklung in Deutschland.- Vogelwelt 117: 341-343.
- [93] STRUWE-JUHL, B. & V. LATENDORF (2011): Seeadler. In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2011: 88-89.
- [94] STRUWE-JUHL, B., V. LATENDORF & J. BÖHLING (1998): Todesursachen von Seeadlern in Schleswig-Holstein.- In: Projektgruppe Seeadlerschutz Schleswig-Holstein e.V. (Hrsg.): 30 Jahre Seeadlerschutz in Schleswig-Holstein (1968-1998): 75-82.
- [95] STUHR, J. & K. JÖDICKE (2007): FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Abschlussbericht 2007. Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Kiel.
- [96] SÜDBECK, P, H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell, 792 S.
- [97] SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007.- Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- [98] THOMSEN, K.-M. (2011): Weißstorch, In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2011: 84-86.
- [99] THOMSEN, K.-M., K. DZIEWIATY & H. SCHULZ (2001) Zukunftsprogramm Weißstorch - Aktionsplan zum Schutze des Weißstorchs in Deutschland.- NABU (Naturschutzbund Deutschland e. V.), Bonn, 319 S.
- [100] VALTIER, C. VON (2005): Uhu.- In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2005: 57-58.
- [101] WILLE, V. (2001): Wirkungen von Störreizen auf überwinternde Wildgänse am Niederrhein unter besonderer Berücksichtigung des Faktors Lärm.- Angewandte Landschaftsökologie 44: 33-39.
- [102] WINKLER, C., KLINGE, A. & DREWS, A. (2009): Verbreitung und Gefährdung der Libellen Schleswig-Holsteins – Arbeitsatlas 2009 - , Hrsg.: Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (FÖAG) e.V., Kiel.
- [103] KERLINGER, P, GEHRING, J. L., ERICKSON, W. P., CURRY, R., JAIN, A.& J. GUARNACCIA (2010): Night migrant fatalities and obstruction lighting at wind turbines in North America. - The Wilson Journal of Ornithology 122(4): 744-754.
- [104] GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, Heft 52.
- [105] JÖDICKE, K., LEMKE, H., MERCKER, M. (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen – Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein, In: NuL 50 (8) : 286-294.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

*Ein Risiko besteht aufgrund baubedingter Aktivitäten. So kann es im Bereich der Baufelder an den Maststandorten und deren Zuwegungen (Neubau, Rückbau, Provisorien, Leitungsanpassungen 110-kV-Leitungen) auf Acker- und nicht zu intensiv genutzten Grünlandstandorten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen bzw. brütenden Altvögeln). Darüber hinaus können direkte Schädigungen im Zuge der Beseilung der Masten nicht ausgeschlossen werden, wenn im Zuge des Einziehens der Vorseile Flächen befahren bzw. betreten werden, auf denen die Art brütet.*

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Mitte August)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt die Bauausführung **vorrangig** außerhalb der o.g. Brutzeit der Feldlerche (Maßnahme **V-Ar2** im LBP, Anlage 8.3, 8.4). **Muss** die Bauausführung innerhalb der Brutzeit **erfolgen**, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung von Feldlerchen innerhalb der Baufelder und Zuwegungen mit Lebensraumpotenzial (in erster Linie Acker- und nicht zu intensiv genutzte Grünlandstandorte in ausreichendem Abstand zu vertikalen Gehölz- und Siedlungsstrukturen) durch Vergrämuungsmaßnahmen zu verhindern. Hierzu wird durch eine Beräumung des Baufeldes und die Installation von Flatterbändern in einer ausreichend großen Dichte beginnend vor Beginn der Brutzeit und deren Aufrechterhaltung während der Bauzeit die Vergrämung der Vögel erreicht. Alternativ können auf größeren Bauflächen andere Vergrämuungsmaßnahmen wie regelmäßiges Grubbern und wiederholte Begehungen der Flächen zum Einsatz kommen (Maßnahme **V-Ar3** im LBP, Anlage 8.3, 8.4).*

*Falls die Vergrämuungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die Brutzeit der Feldlerche fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial vor Baubeginn durch die Umweltbaubegleitung (mehrfach) auf Besatz zu prüfen (Maßnahme **V-3** im LBP, Anlage 8.3, 8.4). Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht innerhalb von Tagen nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut der nachgewiesenen lokalen Brutvögel (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen (Maßnahme **V-Ar3** im LBP, Anlage 8.3, 8.4). Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer Umweltbaubegleitung (**V-3**) zu dokumentieren.*

*Sollte das Errichten des Vorseils ebenfalls während der Brutzeit erfolgen, so ist dies nur dann möglich, wenn in den für die Art geeigneten Bereichen im Rahmen der Umweltbaubegleitung (**V-3**) vor Beginn der Bauarbeiten eine Besatzkontrolle durchgeführt und eine Anwesenheit von Individuen ausgeschlossen wird. Alternativ dazu bzw. wenn Brutvögel im Fahrweg der für den Seilzug notwendigen Fahrzeuge nicht ausgeschlossen werden können, ist das Vorseil per Helikopter zu errichten (Maßnahme **V-Ar7** im LBP, Anlage 8.3).*

*Die genannten Maßnahmen werden nur an Maststandorten (Neubau, Rückbau, Leitungsanpassungen 110-kV-Leitungen) sowie den Provisorien mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die Feldlerche der UW Fläche (inkl. Kampfmittelräumung) und im Bereich der Teilverkabelung der 110-kV-Bestandsleitung bei Tönning erforderlich. Eine **vorhaben**bezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials für Bodenbrüter findet sich im LBP (vgl. Karte 1 im LBP, Anlage 8.2 und 8.4 sowie Maßnahmenblätter, Anlage 8.3). Hier werden diejenigen **Bereiche des Vorhabens** kenntlich gemacht, für die die Bauzeitenregelung (**V-Ar2**) und ggf. die entsprechenden weiterführenden Maßnahmen (**V-Ar3**, **V-Ar7**) einzuhalten sind.*

*Generell sind jegliche Maßnahmen zur Vergrämung oder vorzeitigen Baufeldräumung nur außerhalb des Eidervorlandes und damit außerhalb der Schutzgebiete als mögliche Alternative zur strikten Bauzeitenregelung*

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

*Dies ist auf die eingeschränkte Möglichkeit der Art zurückzuführen, ihren territorialen Balz- und Singflug ausüben zu können. Es muss somit davon ausgegangen werden, dass die Nahbereiche um das geplante Vorhaben nicht mehr als Brutrevier genutzt werden können.*

*Hinsichtlich der Befuerung der Maste Nr. 117 bis 130 sind für die i.d.R. gegenüber Lichtimmissionen wenig empfindlichen Offenlandbrüter wie die Feldlerche aufgrund des Abstands vom Boden, der insgesamt geringen Lichtintensität im Vergleich zu anderen Lichtquellen in der Kulturlandschaft und der Regelmäßigkeit des Störreizes allenfalls geringe Störreize zu erwarten, die aber nicht zu einer Meidung der Umgebung führen.*

*Feldlerchen wurden in 8 von 13 PF im UG nachgewiesen. Die mittlere Siedlungsdichte liegt für den vorliegenden Abschnitt für die normale Kulturlandschaft bei rd. 0,69 Rev. / 10ha. Feldlerchen wurden sowohl in der normalen Agrarlandschaft als auch in höherwertigen Bereichen im Bereich nördlich der Eider bis zur B202 nachgewiesen und besiedeln das UG somit nahezu flächendeckend. Der Verlust an potenziellem Bruthabitat für Offenlandarten liegt insgesamt bei rd. 102 ha (Eider bis B202 rd. 14 ha, Agrarlandschaft inkl. UW rd. 88 ha). Anhand der mittleren Siedlungsdichte sowie dem Habitatverlust ergibt sich ein Revierverlust für die Feldlerche insgesamt von 8 Revieren (7 Rev. durch Freileitung, 1 Rev. durch UW). Für detaillierte Angaben zur Ermittlung der Revierverluste wird auf den LBP (Anlage 8.1) verwiesen.*

*Da die umliegenden Flächen nicht ohne weiteres in der Lage sind, den Fortfall der Reviere von Feldlerchen zu kompensieren, muss die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Brutreviere anderweitig gewährleistet werden. Aufgrund der Lage des Vorhabens in einem Naturraum mit weithin vorhandener struktureller Eignung als Bruthabitat für Feldlerchen geeigneten Offenlandlebensräume und zudem der nachweislich flächendeckenden Verbreitung der Feldlerche im UG (Nachweise der Feldlerche in 8 von 13 Probeflächen mit einer mittleren Siedlungsdichte von rd. 0,69 Rev./10ha, vgl. vorherigen Absatz) ist die Möglichkeit des Ausweichens auf Bruthabitate im räumlichen Zusammenhang gegeben. Daher werden die Revierverluste als Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (ArAM-Maßnahme) mit Verweis auf das Artenschutzpapier (LBV-SH 2016) ausgeglichen [56]. Die Maßnahmen müssen somit nicht zwingend vorgezogen sein und auch nicht im räumlichen Zusammenhang der betroffenen Individuen erfolgen. Hierfür stehen drei Ausgleichflächen sowie eine Ausgleichsmaßnahme zur Verfügung, die von der Vorhabenträgerin vertraglich gesichert ist und angrenzend zum nördlichen Bereich des Vorhabens liegt. Folgende Maßnahmen stehen zur Verfügung:*

- **Teilverkabelung 110-kV-Bestandsleitung bei Tönning (Maßnahme A-12 im LBP, Anlage 8.3)**  
*Durch den Rückbau der Freileitung werden gut 4 ha Brutfläche in einem sehr hochwertigen Bereich frei. Durch die bestehende Überspannung kommt es auf einer Fläche von 8 ha zu einer Entwertung von 50 %. Durch den vollständigen Rückbau wird die Entwertung von 50 % in dem überspannten Bereich aufgehoben. Die Aufwertung um 50 % führt zu einer Schaffung von rd. 4 ha neuem Bruthabitat für Wiesenvögel. Kartierungen zeigen, dass im Oldenswörter Vorland mittlere Siedlungsdichten der Feldlerche von rd. 4 Rev./ 10 ha vorliegen. Durch die Aufwertung können zusätzlich rd. 2 Feldlerchenreviere geschaffen werden (vgl. Kap. 11.3.4 im LBP, Anlage 8.1).*
- **Ökokonto Eiderstedt – Teilfläche Tating (Maßnahme A-2 im LBP, Anlage 8.3)**  
*Das Ökokonto wurde speziell für die Bedürfnisse von Offenlandbrütern angelegt (Feldlerchen wurde laut Konzept auf der Fläche gesichtet) und ein an die Bedürfnisse dieser Arten angepasstes Management implementiert (vgl. Maßnahmenbeschreibung A-2 im LBP). Auf einer Fläche von insgesamt rd. 13,9 ha soll vorwiegend mesophiles Grünland mit Salzeinfluss und artenreiches Grünland mit häufigen Überschwemmungen entwickelt werden, so dass eine Dichte von 1 BP/ 3 ha möglich ist. Ein Ausgleich ist hier auf der durch die Vorhabenträgerin gesicherten Fläche von 13,7 ha möglich. Der mögliche Vorbesatz der Fläche wird über die mittlere Siedlungsdichte ermittelt, die sich aus der Brutvogelerfassungen für das UG ergibt (0,69 Rev./ 10 ha). Das entspricht einem Vorbesatz von rd. 1 Rev. auf der gesamten Fläche von 13,7 ha. Unter der Annahme, dass ein Ausgleich von insgesamt 4 Rev.*

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, ungefährdet <input type="checkbox"/> RL SH, ungefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<i>Seeadler benötigen einen großräumigen Komplex aus größeren, störungsarmen Laubwaldbeständen als Bruthabitat und fisch- und wasservogelreichen Binnengewässern als Nahrungshabitat. Die Größe eines Revieres wird im Wesentlichen von der Entfernung des Neststandortes zu geeigneten Nahrungsgewässern bestimmt [92].</i>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> <i>In Deutschland ist der Seeadler weitgehend auf die Bundesländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränkt. Verbreitungsschwerpunkt mit den größten Beständen ist der Nordosten Deutschlands. Insgesamt beherbergt die Bundesrepublik etwa 500 Brutpaare.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u> <i>Nach einem Bestandsminimum Anfang der 1970er Jahre verläuft die Bestandsentwicklung des Seeadlers positiv und seit Beginn der 1990er Jahre wurde eine deutliche Zunahme verzeichnet [63]. Der aktuelle Bestand beläuft sich auf 67 Revierpaare, von denen in 2010 51 Paare erfolgreich brüteten [93]. Die Brutvorkommen liegen überwiegend im Östlichen Hügelland mit Schwerpunkt in der Plöner Seenplatte und im Bungsberggebiet, neuerdings vereinzelt aber auch an der Elbe, der Westküste und auf der Geest [7][93][86].</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Im 6-km-Radius um die Trasse ist aus dem Jahr 2015 das Vorkommen eines Brutpaares bei Rehm-Flehde-Bargen (&gt; 3,5 km Entfernung zur Trasse) bekannt. Das Paar schritt nicht zur Brut.</i>		
<i>Im Frühjahr 2016 siedelte sich westlich von Rantrum ein Brutpaar in einem Waldbestand rd. 1,6 km westlich der geplanten 380-kV-Freileitung an. <b>Das Seeadlerpaar bebrütet jedoch seit April 2018 einen Horst in Süderholz bei Schwesing, der &gt; 4 km zur geplanten 380-kV-Freileitung entfernt liegt.</b></i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Aufgrund der Entfernung von &gt; 1,6 km zum Korridor können baubedingte Tötungen des Seeadlers ausgeschlossen werden.</i>		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von _____ bis _____ )	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)**

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

*Durch das hervorragende binokulare Sehvermögen von Greifvögeln und durch Gewöhnungseffekte beim reviertreuen Seeadler kommen Kollisionen mit Höchstspannungsleitungen vergleichsweise selten vor, können jedoch – ggf. durch die erschwerte Manövrierfähigkeit infolge der Körpergröße (vgl. hierzu [10]) – nicht ausgeschlossen werden. So wurden nach Krone et al. (2002) für Gesamtdeutschland für 7 % aller tot aufgefundenen Seeadler (n= 120) Leitungsanflug als Todesursache ermittelt (wobei jedoch nicht zwischen den Spannungsebenen unterschieden wurde und die besonders kollisionssträchtigen (weil dünnen) Seile der Mittelspannungs- und Bahnstromleitungen somit mit enthalten sind). Auch in Schleswig-Holstein ist diese Größenordnung realistisch [93]. Ähnliche Größenordnungen liegen aus Mecklenburg-Vorpommern [43] vor, wobei jedoch anzumerken bleibt, dass reine Kollisionsopfer nicht immer von Stromtodopfern unterschieden wurden bzw. unterschieden werden können. Dass insbesondere unerfahrene Jungvögel vom Leitungsanflug betroffen sind, zeigt eine Kollision eines Jungvogels mit einer unmarkierten Hochspannungsleitung in Horstnähe in 2005 ([93], Struwe-Juhl mdl. Mitt.).*

*Ein kollisionsbedingtes Tötungsrisiko, insbesondere i.H. auf die unerfahrenen Jungvögel, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden.*

*Aufgrund der Entfernung von gut 3,5 km zwischen geplanter Freileitung und dem Brutpaar bei Rehm-Flehde-Bargen befindet sich der Horst außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches (gemäß MELUR 2013) von 3 km. Eine Markierung des Erdseils ist daher nicht erforderlich.*

*Der Horststandort westlich von Rantrum befindet sich in einer Entfernung rd. 1,6 km zur geplanten 380-kV-Freileitung. Aus diesem Grund wird eine Standard-Erdseilmarkierung (**V-Ar1a**) in einem Umkreis von rd. 3 km um den Horststandort (Spannfelder zwischen den 380-kV-Masten 96 und 111) vorgesehen. Die vorgesehene Markierung reduziert das Kollisionsrisiko des Seeadlers erheblich.*

*Freileitungsprovisorien befinden sich nicht in den relevanten Leitungsabschnitten bzw. in so großer Entfernung (> 3 km), dass diese für die Bewertung der lokalen Seeadlerreviere nicht relevant sind.*

*Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme (**V-Ar 1a**) wird das Vorhaben nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos des Seeadlers führen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird folglich nicht verwirklicht.*

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein



<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH stark gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Der Weißstorch brütet vorwiegend in Dörfern der weiten Flussniederungen und Offenlandbiotopen. Als Nahrungshabitat werden mehr oder weniger feuchte, extensiv genutzte Grünlandflächen und Niederungen bevorzugt sowie Gewässerränder und Ackerflächen und -brachen aufgesucht. In der Ackermarsch ist die Art nur selten anzutreffen.</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><u>Deutschland:</u>  <i>Der Gesamtbestand des Weißstorchs in Deutschland liegt derzeit bei etwa 4.400 Paaren, wobei eine dichte und flächendeckende Verbreitung vor allem in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und z.T. auch in Sachsen-Anhalt zu verzeichnen ist.</i></p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u>  <i>In Schleswig-Holstein liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Weißstorchs im Bereich der Eider-Treene-Sorge-Niederung [98][98]. Weiterhin brütet die Art verbreitet in den holsteinischen Elbmarschen und der Störmiederung, in den Niederungen von Alster und Bille sowie im südöstlichen Teil des Hügellandes. Deutliche Verbreitungslücken bestehen beispielsweise in den nördlichen Bereichen des Hügellandes sowie in den Westküstenmarschen. Nachdem in 2005 ein deutlicher Bestandseinbruch zu verzeichnen war (170 Paare), hat sich der Bestand nach Thomsen (2011) von 2006 bis 2010 wieder erholt und liegt derzeit bei knapp über 200 Paaren. Erfreulich hoch war der Bruterfolg der 174 erfolgreichen Brutpaare in 2011 (433 Jungvögel).</i></p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p><i>Im 3-km-Korridor um die Trasse sind 9 in 2018 besetzte Weißstorchhorste bekannt. Zudem war ein Horst 2011 zuletzt besetzt (NABU Stand 2016). <b>Dieser Horst in Hennstedt-Hochfeld wurde 2017 wiederbesiedelt.</b> Von den Horsten liegen drei innerhalb von 1.000 m zur geplanten Trasse: Kleve rd. 550 m (2018), Fedderingen rd. 510 m (2018), Julianka (Hennstedt-Hochfeld) rd. 980 m (2017). Alle übrigen Horste liegen mehr als 1.000 m von der Trasse entfernt: Rantrum rd. 1.200 m (2018), Wisch rd. 3.000 m (2018), Seeth 2.900 m (2018), Linden rd. 2.800 m (2017), Süderheistedt rd. 2.700 m (2018), Wiemerstedt rd. 1.200 m (2018), Schlichting (2016) rd. 1.400 m. Die beiden letztgenannten Horste liegen westlich der Trasse, der Rest östlich von deren Verlauf. Die Brutvögel in Schlichting und Wiemerstedt finden im Horst Nahbereich und westlich der Trasse große Bereiche, die als Nahrungsflächen in Frage kommen (z.B. Lundener Niederung und Randflächen). Auch die östlich gelegenen Horste umgeben hochwertige Nahrungsflächen oder es finden sich solche in der näheren Umgebung (Eider-Treene-Sorge-Niederung).</i></p>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

Alle Horste liegen abseits der Trassenführung (mind. rd. 510 m). Im Trassenverlauf befinden sich keine hochwertigen und ausgiebigen Nahrungsflächen. Die Hauptnahrungsgebiete liegen in den angrenzenden Niederungen, wie der Lundener Niederung. Regelmäßige Querungen sind daher zumindest bei den Brutpaaren in Fedderingen, Kleve, Linden, Süderheistedt und Hennstedt wahrscheinlich. Eine baubedingte Tötung kann aufgrund der Entfernungen zu den Horsten ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                      bis                      )

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

Beim Weißstorch waren Unfälle an elektrischen Freileitungen und deren Masten in den 1980er Jahren die wichtigste direkte Verlustursache im Brutgebiet [24][40][65]. Dabei sind die unerfahrenen Jungvögel nach Fiedler & Wissner (1980) sowie Köhler (1999) stärker gefährdet als die Altvögel. Als besonders gefährlich bezeichnen Fiedler & Wissner (1980) Leitungen zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat. Wenn auch mit etwa 80 % der Hauptteil der Vögel durch Stromtod - vor allem an Mittelspannungsleitungen mit Stützisolatoren - umkommt (vgl. [24][65] Haecks zit. in [50]), so ist der Anteil an Leitungsanflügen von etwa 20 % immer noch hoch. Im Jahr 2012 kam einer der Altvögel des Brutpaares in Eddelak durch Kollision an einer unmarkierten 110-kV-Freileitung im Raum Itzehoe nach seiner Ankunft aus dem Winterquartier zu Tode. Nähere Details sind nicht bekannt.

In Anlehnung an die Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von Windenergieanlagen des MELUR (2016) [69] können aufgrund von Annäherungen der geplanten Freileitung an Weißstorchhorste von < 1 km Markierungen der Erdseile notwendig werden. Folgende Spannungsfelder zwischen den 380-kV Masten liegen in einer Entfernung von maximal 1 km zu einem Horst: Mast Nr. 45-46, Mast Nr. 47-53 sowie Mast Nr. 54-61. Der gesamte Trassenbereich (Neubau, Leitungsanpassungen 110-kV-Leitung) muss schon aufgrund des Breitfrontzuges mit Vogelschutzmarkierungen versehen werden (Maßnahme **V-Ar1a** im LBP, Anlage 8.3). Die vorgesehene Markierung auf gesamter Trassenlänge reduziert das Kollisionsrisiko des Weißstorchs erheblich. Die Hauptnahrungsflächen liegen jeweils in den angrenzenden Niederungen wie z.B. der Lundener Niederung, so dass zumindest für die oben aufgeführten Brutpaare regelmäßige Querungen wahrscheinlich sind. Dies gilt auch für die Horste in Kleve und Fedderingen, die weniger als 1 km von der geplanten Trasse entfernt liegen. Da Nahrungsflächen zudem jenseits der Trasse liegen, wird eine verdichtete Markierung (Maßnahme **V-Ar1b** im LBP, Anlage 8.3) notwendig. Dies gilt für die Spannungsfelder zwischen den 380-kV Masten Nr. 54-61

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>
<b>Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</b>
<p><i>(Kleve) sowie 47-53 (Fedderingen). Für den Horst bei Hennstedt-Hochfeld wird eine verdichtete Markierung hingegen nicht erforderlich, da dieser mit 980 m relativ weit von der geplanten Trasse liegt.</i></p> <p><i>Im 1 km-Bereich um die Horste befindet sich nördlich von Kleve ein Teilstück eines Freileitungsprovisoriums (Entfernung rd. 670 – 1.100 m zum Horststandort). Dieses verläuft nahezu durchgehend in einer Entfernung von rd. 100 m zur bestehenden 110-kV-Freileitung, so dass von einer Abschattung der Provisorien durch die Bestandsleitung gesprochen werden kann. <b>Das Freileitungsprovisorium bei Hennstedt-Hochfeld befindet sich mit einem Abstand von mind. 850 m ebenfalls im 1-km-Beeinträchtigungsbereich zu einem seit 2017 in Julianka wieder besetzten Horst. Der Abstand zwischen 110-kV-Bestandsleitung und dem Freileitungsprovisorium beträgt bis zu 129 m. Eine Markierung des Freileitungsprovisoriums ist somit von Portal 6.3 bis 6.8 erforderlich.</b></i></p> <p><i>Es kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos des Weißstorchs führt. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird folglich nicht verwirklicht.</i></p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b></p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>3.2</b> <span style="float: right;"><b>Entnahme, Beschädigung,</b></span>  <b>Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b>          (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)</p>
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?          (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)    <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?  <input checked="" type="checkbox"/> ja    <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?    <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?    <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?    <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Da durch das Vorhaben keine Flächeninanspruchnahme von Brutplätzen oder potenziellen Brutplätzen erfolgt, kann eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.</i></p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b></p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>



**Durch das Vorhaben betroffene Art**

**Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?  ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Brutvögel an anthropogenen Bauwerken (Masten)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat 3 <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Dieser Gruppe gehören u.a. die folgenden Arten an:</i>  <b>u.a. Rabenkrähe, Kolkrabe, Turmfalke, Baumfalke, Wanderfalke.</b>  <i>Es handelt sich um Arten, die ihre Nester teilweise auf Masten von Freileitungen anlegen und zum Teil auch in künstlichen Nisthilfen an den Masten brüten (z.B. Wanderfalken).</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><u>Deutschland:</u>  <i>Turmfalken und Rabenkrähen sind bundesweit weit verbreitet und häufig. Der Baumfalke zeigt dagegen einen starken Bestandsrückgang und wird auf der Roten Liste Deutschlands mit der Kategorie 3 geführt.</i></p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u>  <i>Alle Arten sind in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet. Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.</i></p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich  <p><i>Die oben genannten Arten wurden im UG nachgewiesen oder es liegen Nachweise im relevanten Prüfbereich vor (Artkataster LLUR [59]). Es wurden keine Bruten an Masten der bestehenden 110-kV-Leitung dokumentiert.</i></p>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p><i>Sollten Nester der unter dieser Gilde betrachteten Arten auf den bestehenden Masten der 110-kV-Leitung vorhanden sein, können hier im Zuge des Rückbaus bzw. der Leitungsanpassungen der Bestandsleitung Altvögel, Nestlinge oder Gelege zerstört werden, sofern die Bautätigkeiten während der Brutzeit durchgeführt werden.</i>  <a href="#">Gleiches trifft auf die Arbeiten an den Neubaumasten zu.</a></p>		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang Februar bis Mitte August)		
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft		

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Brutvögel an anthropogenen Bauwerken (Masten)**

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  
 ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  
 ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  
 ja  nein

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes von möglicherweise auf den Masten der 110-kV-Bestandsleitung *und den 380-kV-Neubaumasten* brütenden Vögeln erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeiten der Arten (Maßnahme **V-Ar6** im LBP, Anlage 8.3).

Finden Bautätigkeiten während der Brutzeit der oben genannten Arten statt, muss im Vorfeld durch eine Besatzkontrolle vor Beginn des Rückbaus der Bestandsleitung die Nutzung der betroffenen Masten als Brutplatz ausgeschlossen werden (**V-Ar6** im LBP, Anlage 8.3). Geschieht der Rückbau der Bestandsmasten nicht innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Alternativ ist auch die Entnahme des nachweislich nicht besetzten Nestes möglich: *Vorsorglich sollten in einem ersten Schritt alte Nester vor Beginn der Brutzeit von Turm- und Baumfalken entfernt werden. Diese Arten sind Nachnutzer von Krähenestern. Durch das Entfernen alter Nester kann gewährleistet werden, dass sich diese Arten nicht ansiedeln und beim Abbau von Bestandsmasten oder Arbeiten im Mast keine artenschutzrechtlichen Konflikte ausgelöst werden.*

*In einem zweiten Schritt müssen die Masten der Rückbau- und Neubauleitung mit beginnender Brutzeit im Zuge der Umweltbaubegleitung regelmäßig, mindestens alle 5 Tage, auf Besatz durch Rabenvögel und Mäusebussard kontrolliert werden. Werden Nestbauaktivitäten festgestellt, so müssen begonnene, noch nicht besetzte Nester aus den Rückbaumasten entfernt werden. Im Hinblick auf eine artenschutzrechtliche Beurteilung der Entfernung von unbesetzten Nestern liegt ein Vermerk zwischen LLUR und BHF vom 07.04.2014 vor.*

*Bei Neubaumasten muss zunächst beurteilt werden, ob sich aus der Lage des Neststandortes im Zuge der späteren Arbeiten (z. B. Beseilung, Korrosionsschutz) Konflikte ergeben können. Wenn derartige Konflikte absehbar sind, beispielsweise weil Nester in geringer Entfernung zu späteren Arbeitsbereichen angelegt werden und somit relevante Störungen anzunehmen sind, müssen begonnene, noch nicht besetzte Nester (regelmäßig) entfernt werden. Wird ein Nest hingegen in deutlicher Entfernung zu den kritischen Bereichen (Seilaufhängungen, von den Monteuren zu besteigende Mastteile) errichtet und ist es absehbar, dass die Brut durch die Arbeiten nicht beeinträchtigt wird, ist ein Entfernen der Nestanlagen nicht zulässig.*

*Können begonnene Nester aus technischen Gründen (Erreichbarkeit, Sicherheitsaspekte) nicht entfernt werden bzw. sollte es trotz regelmäßiger Kontrollen in vereinzelten Fällen doch zu einem Brutbeginn in kritischen Bereichen des Mastes kommen, so können Arbeiten im Mastgestänge auch in diesen Fällen unter bestimmten Voraussetzungen durchgeführt werden. So hängt die Empfindlichkeit des Brutgeschehens im wesentlichen Maße von der Dauer der Störung, dem Brutfortschritt und der Witterung ab. Erfahrungen im Rahmen von Umbeseilungsarbeiten haben gezeigt, dass Arbeiten im Mast in geringer Entfernung zu einem Kolkkrabengelege ohne relevante Störungen bis zu 4,5 Stunden möglich waren. Die Jungvögel waren allerdings bereits ausreichend befiedert, mussten nicht mehr gehudert werden und es herrschte trockenes Wetter mit Temperaturen über 12°C. Zudem wurde nachgewiesen, dass eine ausreichende Fütterung vor Arbeitsbeginn, während einer mindestens 1,5 Stunden andauernden Mittagspause und nach Arbeitsende gewährleistet war (vgl. Protokolle Störungsanalyse BiA/BHF 24.04. und 26.04.2018).*

*Herrschen ungünstigere Voraussetzungen vor, etwa weil das Gelege noch bebrütet wird oder die Jungvögel noch gehudert werden und zusätzlich kaltes, windiges und regnerisches Wetter vorherrscht, sind die möglichen Arbeitsintervalle sicherlich kürzer als oben angegeben anzusetzen. Das konkrete Vorgehen und die mögliche Länge eines Arbeitsintervalls ist bei Eintreten der oben geschilderten Situation mit dem LLUR abzusprechen. Sofern die Entnahme innerhalb der Brutzeit vorgenommen wird und nicht innerhalb von 5 Tagen nach Entnahme mit den Bauarbeiten begonnen wird, muss die Besatzkontrolle wiederholt werden, da eine Neuansiedlung nicht ausgeschlossen werden kann. Lassen Brutaktivitäten oder äußere Bedingungen keine Arbeiten im Mastbereich zu, so ist der Rückbau der Bestandsleitung an dem betroffenen Bestandsmast bis zur Beendigung der Brut der nachgewiesenen lokalen Brutvögel (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen (Maßnahme **V-Ar6** im LBP, Anlage 8.3). Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer Umweltbaubegleitung zu dokumentieren*

Bei Beachtung der o.g. **Maßnahmen (V-Ar6)** ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

## 7.4 Formblätter Zugvögel/ Vogelzug (Gildenprüfung)

Auf den folgenden Seiten erfolgt die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für zwei **Gruppen** von Zugvögeln. Getrennt bewertet werden hier Arten, die schwerpunktartig im „Breitfrontzug“ über Schleswig-Holstein ziehen und Arten, die vor allem geomorphologische Strukturen als Leitlinie beim Zug nutzen („Schmalfront-Zieher“).

Eine weitere artspezifische Differenzierung ist hier wenig zweckmäßig, weil es

- weit über 250 Arten gibt, die Schleswig-Holstein auf ihren Zugwegen queren,
  - über das Zugverhalten und die Anzahl der Individuen der meisten dieser oft auch nachts ziehenden Arten kaum hinreichend belastbare Daten vorliegen, um differenzierte Maßnahmen oder Beeinträchtigungsprognosen durchzuführen,
  - auch wenn artspezifische Unterschiede in der Wirkung der Markierung als Schutzmaßnahme bekannt sind, dennoch alle aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen eine hohe Effizienz der Maßnahme über alle Artengruppen hinweg belegen [8][10][9] und
  - etwaige Schutzmaßnahmen nicht nur artspezifisch, sondern auch anhand geomorphologischer Merkmale (Leitlinien des Vogelzugs, Zugverdichtungsräume) abgeleitet werden müssen.
- 
- **„Breitfront-Zieher“**
  - **„Schmalfront-Zieher“ (Leitlinien, Zugverdichtungsräume)**

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart „Breitfrontzieher“</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Die hier zusammengefassten Arten(gruppen) gehören unterschiedlicher Familien und Gattungen an, die zur Brut überwiegend an Lebensräume im Binnenland gebunden sind (die Mehrheit der Singvögel, Tauben, viele Greifvögel u.a.). Die Arten der einzelnen genannten Gruppen zeichnen sich durch ein ähnliches Zugverhalten aus, meiden v.a. größere Gewässer und ziehen überwiegend im Breitfrontzug, d.h. ohne enge Bindung an Zugkorridore o.ä. über ganz Schleswig-Holstein.</i></p> <p><i>Der Großteil der in Schleswig-Holstein durchziehenden Landvögel brütet in Skandinavien, Nordosteuropa und Westsibirien. Vögel aus dem südlichen Norwegen, Mittelschweden und Jütland ziehen zu großen Teilen entlang der Nordseeküste oder auf dem Festlandrücken (Geest) in südliche Richtungen. An der Festlandküste folgen sie vor allem der Inselkette von Fanø in Dänemark über Sylt und Amrum nach Eiderstedt. Ein geringer Teil überquert ausgehend von Sylt, Amrum und Eiderstedt direkt die Deutsche Bucht; der Großteil der Vögel folgt weiterhin der Küstenlinie nach Süden. Ein Großteil des Zuges findet an der Seedeichlinie und dem dahinter liegenden Koogstreifen statt, doch werden auch weiter landeinwärts beachtliche Zahlen erreicht. Eine untergeordnete Rolle spielt der Zugweg entlang der Ostseeküste.</i></p> <p><i>Die Masse der in den nördlichen und östlichen Bereichen Skandinaviens brütenden Vögel zieht nach Südschweden und quert ausgehend von Helsingborg und Falsterbo die Beltsee, überfliegt die dänischen Inseln Fünen, Seeland und Langeland sowie Fehmarn und gelangt so nach Schleswig-Holstein. Der als „Vogelfluglinie“ bekannte Fehmarn-Landweg von Falsterbo über Fehmarn ist hinsichtlich der Menge an Zugvögeln der bedeutendste Landweg im Vogelzuggeschehen. Die Küstenlinie sowie die großen Buchten und Förden (Flensburger Förde, Schlei, Eckernförder Bucht, Kieler Förde) wirken als prägnante Leitlinien und führen die Vögel vor allem in südwestlicher (im Frühjahr in nordöstlicher) Richtung über das Festland Richtung Elbe. Teilweise treffen die Vögel über dem Mittelrücken auf ziehende Vögel von Norden und werden in südliche Richtung abgeleitet. Viele Vogelarten schließlich, die aus östlichen Brutpopulationen stammen, besitzen eine nach Westen weisende Wegzugrichtung und orientieren sich vor allem an der Südküste der Ostsee.</i></p> <p><i>An der Westküste sind vor allem entlang der Küsten und der großen Flussniederungen auch Zugverdichtungen dieser sonst eher diffus ziehenden Vögel zu erwarten.</i></p> <p><i>Die Zughöhen schwanken stark und liegen zwischen Meeresspiegelhöhe (viele ziehende Enten auf hoher See) bis hin zu Höhen von mehreren Kilometern. In der Regel findet der Nachtzug in deutlich größeren Höhen als der Tagzug statt. Doch auch am Tag ziehen die meisten Arten meist in Höhen von mehreren hundert Metern. Die Zughöhe kann aber bei ungünstiger Witterung auch erheblich tiefer liegen. Dennoch versuchen die meisten Arten in Höhen zu ziehen, in denen sie auf keine natürlichen Hindernisse (z.B. Bäume, Hügel etc.) stoßen.</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><i>Schleswig- Holstein ist bedingt durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee, zwischen Skandinavien/Sibirien und Mittel-/Südeuropa sowie durch die Lage am Wattenmeer als Drehscheibe des nord- und mitteleuropäischen Vogelzuges zu bezeichnen. So queren schätzungsweise mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50-100 Millionen Singvögel Schleswig-Holstein [42]. Im gesamten Trassenbereich ist somit mit einem „Breitfrontzug“ in erheblichem Maße zu rechnen.</i></p>		

### Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart „Breitfrontzieher“

Die geplante Trasse erstreckt sich im Bereich der nördlichen Dithmarscher Marsch und der Eider und Treene Bereiche bis nach Husum. In diesem Raum treffen mehrere Zugrouten aufeinander (vgl. Landschaftsökologisches Fachgutachten, Materialband 01). Die Trasse verläuft z.T. quer, z.T. parallel zur Hauptzugrichtung der Landvögel.

#### 2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen  potenziell möglich

Quantitative Angaben zum Breitfrontzug liegen aus dem Raum wenig vor. Aufgrund der hohen Bedeutung Schleswig-Holsteins für den Vogelzug und Rastvögel und der Tatsache, dass schätzungsweise mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50-100 Millionen Singvögel Schleswig-Holstein jährlich queren [42], ist auch im gesamten Trassenbereich und im Bereich der Teilverkabelung an der Eider bei Tönning somit mit einem „Breitfrontzug“ in erheblichem Maße zu rechnen.

### 3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

##### 3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Ziehende Vögel sind durch baubedingte Maßnahmen nicht betroffen.

##### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

##### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

Für ziehende Vögel können die Freileitungsseile als Hindernis im Luftraum zu Kollisionsrisiken führen. Aufgrund der herausragenden Bedeutung Schleswig-Holsteins für den Vogelzug werden zur Reduzierung des Kollisionsrisikos die Erdseile **auf gesamter Trassenlänge inkl. der vorhabenbedingten Leitungsanpassungen der 110-kV-Leitungen** mit Vogelmarkern ausgestattet (Maßnahmenblatt V-Ar1a im LBP, Anlage 8.3). Da sich das

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart  
„Breitfrontzieher“**

*dünne und oft solitär verlaufende und daher besonders schlecht wahrnehmbare Erdseil als besonders unfallträchtig erwiesen hat (vgl. beispielsweise [23][39][34]), ist dessen Markierung besonders wirkungsvoll.*

*Das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen an den Erdseilen führt zu einer erheblichen Reduzierung des Kollisionsrisikos, da sich das zumeist solitär verlaufende und daher besonders schlecht wahrnehmbare Erdseil als besonders unfallträchtig erwiesen hat (vgl. beispielsweise [23][39][34]). Die Effektivität der etwa 30x50 cm großen, aus schwarz-weißen beweglichen Kunststofflamellen bestehenden Markern, die alle 25 m bzw. bei 2 Erdseilen alternierend in einem Abstand von 40 m pro Erdseil angebracht werden, ist in der jüngeren Vergangenheit mehrfach nachgewiesen und umfasst nach Ergebnissen von Bernshausen et al. (2014) [9], Bernshausen et al. (2007) [10] sowie Bernshausen & Kreuziger (2009) [8] eine erhebliche Minderung des Kollisionsrisikos (z.B. insbesondere Gänse (um mehr als 90 %), Wasservögel und Möwen), wobei auch die nachtaktiven Arten umfasst werden. Die Markierung bewirkt vor allem eine Zunahme an Fernreaktionen, die zeigt, dass die Leitung früher wahrgenommen wird und rechtzeitig überflogen werden kann.*

*Freileitungsprovisorien stellen aufgrund ihrer Portalbauweise ein kompaktes Bauwerk dar. Die Gesamthöhe der Bauwerke ist aufgrund der Einebenenordnung der Leiterseile geringer, wodurch auch die Spannfelder deutlich kürzer als bei den entsprechenden Freileitungen (hier 110 kV) ausfallen. Aufgrund der geringen Gesamthöhe weisen die Abspannseile eine geringe Entfernung zu den Portalen auf. Insgesamt ergibt sich hierdurch eine kompakte Bauweise und eine grundsätzlich gute Erkennbarkeit der Freileitungsprovisorien für Vögel. Eine erhöhte Kollisionsgefahr geht von Freileitungsprovisorien – außerhalb von besonders konflikträchtigen Bereichen – somit nicht aus. Eine Markierung ist daher in der Regel nicht erforderlich (vgl. auch [63].)*

*Mit Durchführung der Maßnahme **V-Ar1a** ist für keine der potenziell betroffenen Vogelarten mehr von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen. Das Kollisionsrisiko kann durch die genannte Maßnahme somit auf ein Maß herabgesetzt werden, welches als „allgemeines Lebensrisiko“ i.S.v. LBV-SH (2016) einzustufen ist und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbot nicht mehr auszugehen ist.*

*Die von Bernshausen et al. (2014) [9], Bernshausen et al. (2007) [10] sowie von Bernshausen & Kreuziger (2009) [8] verwendeten kontrastreichen Marker besitzen einen hohen Wirkungsgrad und stehen der Betriebssicherheit nicht entgegen. Sie sind entsprechend zu verwenden. Der Abstand der Markierungen sollte 25 m (bei 2 Erdseilen alternierend alle 40 m) nicht überschreiten.*

*Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko für Vögel kann die Beleuchtung hoher Strukturen wie der Maste Nr. 117 bis 121, welche nachts jeweils mit einem Hindernisfeuer (rotes Rundstrahl-Festfeuer) gekennzeichnet werden, problematisch sein. Insbesondere nachts ziehende Vögel lassen sich bei schlechten Wetterlagen bzw. schlechten Sichtbedingungen von Lichtern anziehen. Sie fliegen auf hell beleuchtete Objekte im Luftraum zu und dabei kann es zu Kollisionen mit den Bauwerken kommen. Auch Irritationen (z.B. Abweichen von der Zugrichtung, Kreisen um beleuchtete Objekte) sind bekannt.*

*Derzeit gibt es jedoch keine Untersuchungen, die nachweisbare Effekte bzw. Auswirkungen von rotem Blinklicht auf die Avifauna belegen. Untersuchen in Nordamerika konnten z.B. keine Unterschiede in Bezug auf Kollisionsrisiken zwischen mit rotem Blinklicht und nicht gekennzeichneten Windkraftanlagen nachweisen ([103]). Erhebliche Beeinträchtigungen oder signifikant erhöhte Kollisionsrisiken können nach derzeitigem Kenntnisstand somit ausgeschlossen werden.*

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**



<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart „Breitfrontzieher“</b>
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Der Tatbestand trifft für ziehende Vögel grundsätzlich nicht zu.</i>
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Für ziehende Vögel sind keine (erheblichen) Störungen zu erwarten, da die Tiere auf dem Zug nur sehr kurzzeitig das Baufeld passieren und ggf. durch Ausweichbewegungen den Eingriffsbereich problemlos umfliegen können.</i>
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<b>5. Fazit</b>



<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart „Breitfrontzieher“</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart „Schmalfrontzieher“</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Unter dieser Gilde sind diejenigen Arten zusammengefasst, die auf ihrem Weg an gewisse Rastplätze gebunden sind, bestimmte thermische Gegebenheiten benötigen oder sich an geomorphologischen Leitlinien optisch orientieren (z.B. Gewässerläufe und Flussmündungen) und daher vorzugsweise Zugstraßen und Leitlinien in z.T. schmaler Front nutzen. Thermisch begünstigte Räume werden vor allem von Segelfliegern wie den meisten Großvogelarten (Störche, Kraniche oder Greifvögel) genutzt; große Wasserflächen oder Meere werden möglichst gemieden. Wasservögel (v.a. Taucher- und Entenvogelarten, Seeschwalben und Möwenarten, viele Limikolen) vermeiden dagegen die Überquerung breiter Landmassen und folgen stattdessen eher Gewässerläufen und Niederungen, wo sie teilweise auch Zwischenrast (Nahrungssuche, Schlafplatz) machen. Zudem orientieren sich einige dieser Arten optisch an den markanten Landmarken, die durch Flussniederungen, Küstenverläufe etc. vorgegeben sind. Hier kommt es dann zu Zugverdichtungen.</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><i>Die geplante Trasse erstreckt sich im Bereich nördlichen Dithmarscher Marsch, der Eider und Treene Bereich mit den angrenzenden Niederungen bis nach Husum. Die genannten Gewässer besitzen eine Leitlinienfunktion während des Heimzuges als auch während des Wegzuges im Herbst. Die Trasse verläuft quer zur Hauptzugrichtung der Wasservögel.</i></p> <p><i>Nach Auswertung der (am Tage) erfassten Flugbewegungen an der Eider und Treene bei Friedrichstadt zeigt sich, dass im Bereich der Eider und Treene der Tagvogelzug im Frühjahr und Herbst für sehr viele Arten sehr ausgeprägt ist (vgl. Landschaftsökologisches Fachgutachten, Materialband 01). Dieses Gewässer weist daher deutliche Zugverdichtungen auf.</i></p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		

### Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart „Schmalfrontzieher“

nachgewiesen  potenziell möglich

Ein Zugverdichtungsraum, in dem mit „Schmalfrontzug“ zu rechnen ist, ist im Untersuchungsgebiet der Verlauf der Eider (insbes. im Bereich der Teilverkabelung an der Eider bei Tönning) und Treene. Die Ergebnisse der Planzugerfassungen zeigen, dass hier mit deutlich höheren Flugaktivitäten als in Bereichen mit reinem Breitfrontzug zu rechnen ist (vgl. Landschaftsökologisches Fachgutachten, Materialband 01). Die Eider und Treene werden zum einen von Vögeln auf ihrem Zug in die Überwinterungs- oder Brutgebiete als Orientierung genutzt. Diese fliegen zumeist in Höhen, die jenseits der Seilebenen der Freileitung liegen (> 100 m). Zum anderen zeigen die Ergebnisse, dass aber auch sehr viele Rastvögel der Region die Läufe der Fließgewässer als Leitlinie nutzen, um zu ihren Nahrungs- und/ oder Schlafplätzen zu gelangen. Zudem liegen viele der wertvollen Flächen unmittelbar an den Vorländern und Überschwemmungsbereichen dieser Flüsse, da die Ufer- und Grünlandbereiche entlang der Gewässer dort ausgiebige Nahrungsflächen bieten. Zeitweilig prägen zahlreiche Flüge zwischen Schlaf-, Nahrungs- und Rastgebieten die Erfassungen, in denen große Zahlen von Vögeln auftreten können, die häufig in Höhen fliegen, die im Bereich der Beseilungen liegen (< 100 m).

Insgesamt wurden an der Eider und Treene im Rahmen der Zählungen 1.336.702 Flugbewegungen von insgesamt 145 Arten erfasst. Im Bereich der Eider und Treene bei Friedrichstadt waren es je rd. 300.000 bis 330.000 Flugbewegungen; am Zählstandort Tönning waren es mehr als in den beiden anderen Standorten zusammen. Die in der Gebietssumme beider Standorte bei Friedrichstadt häufigste Art war die Weißwangengans (je Zählstandort rd. 150.000 Flugbewegungen), gefolgt von Star (je rd. 60.000-90.000) und Kiebitz (je rd. 20.000-25.000). Aber auch weitere Gänse wie Graugänse und Blässgänse, Möwen wie Lach- und Sturmmöwen gehörten zu den häufigsten Arten (rd. 2.000-8.000), jedoch mit vergleichsweise geringeren Flugbewegungen. Insgesamt ergibt sich hier aufgrund der erhöhten Zahl der Flugbewegungen – im Vergleich zum „Breitfrontzug, der auf gesamter Trassenlänge zu erwarten ist – und der relativ niedrigen Flughöhen insbesondere lokaler Rastvögel während Austauschbewegungen zwischen Nahrungs-, Rast- und Schlafplätzen im Bereich der Leiter- und Erdseile sowie der Annäherung an bedeutende Rastgebiete (Eider-Treene-Sorge-Niederung, Eiderstedt, Köge und Küstenbereiche) ein erhöhtes Konfliktpotenzial.

Da quantitative und qualitative Zahlen zum Nachtzug methodenbedingt fehlen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Bereich der großen Gewässerquerungen auch zur Nachtzeit Zugverdichtungen auftreten.

### 3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

##### 3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Ziehende Vögel sind durch baubedingte Maßnahmen nicht betroffen.

##### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von                    bis                    )

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

### Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart „Schmalfrontzieher“

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

#### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

*Die Untersuchungen an der Eider und Treene haben gezeigt, dass es aufgrund der Akkumulation mehrerer Phänomene wie dem Einfluss durch das nahegelegene Wattenmeer als Drehscheibe des Vogelzuges und international bedeutsames Rast- und Nahrungsgebiet, der Leitlinienwirkung der Eider und Treene (Bündelung Breit- und Schmalfrontzug), dem hohen Nahrungsangebot sowohl der tidebeeinflussten küstennahen Bereiche als auch der Außendeichflächen und der Nutzung der Flächen als Schlaf-, Rast- und Nahrungsplätze (saison- und witterungsabhängig) zu einem erhöhten Vogelflugvorkommen entlang der Eider und Treene kommt. Insbesondere der Flusslauf der Eider stellt somit eine Hauptverbindung zwischen Schlaf-, Rast- und Nahrungsflächen sowie eine Hauptzugroute dar, so dass es tagesperiodisch zu sehr großen Vogelvorkommen insbesondere in den Abend- und Morgenstunden (lokale Rastvögel und Zugvorkommen) kommt (vgl. auch Ausführungen im Landschaftsökologischen Fachgutachten, Materialband 01).*

*Viele der an der Eider und Treene nachgewiesenen Arten weisen während des Zuges und als Gastvögel ein erhöhtes Anflugrisiko auf. Hierzu gehören die meisten Limikolen, Gänse- und Entenarten sowie Schwäne. Aber auch Arten wie Möwen und Seeschwalben weisen während des Zuges eine mittlere bis hohe Gefährdung auf (vgl. auch [26]). Aus den genannten Gründen wird in den Verdichtungsräumen mit nachgewiesenem „Schmalfrontzug“, hier die Querung der Eider (auch Teilverkabelung) und Treene (Mast Nr. 74 bis 88), die Markierungen in engerem Abstand angebracht, um die Erkennbarkeit noch weiter zu erhöhen (Maßnahmenblatt V-Ar1b) [26][60].)*

*Weiterhin wurde bei den Zählungen entlang der Eider und Treene – als Leitlinien für den Vogelzug und für Austauschflüge – die Flughöhen der erfassten Vögel aufgenommen. Die größte Anzahl der Flüge findet mit einer Höhe von deutlich < 100 m im Bereich der Seilebenen bzw. darunter statt. An den Zählstandorten befanden sich bereits bestehende unmarkierte 110-kV-Freileitungen, so dass zusätzlich Aussagen zu Reaktionen und Querungen der Bestandsleitungen getroffen werden konnten. Viele Arten neigen eher dazu, die Freileitungen zu überfliegen (z.B. Gänse), wofür aufgrund der Flughöhen häufig Steilflüge nötig waren, um über die Bestandsleitungen hinweg fliegen zu können. Zudem haben Untersuchungen gezeigt, dass die meisten Vogelverluste in Durchzugs- und Rastgebieten mit großen Vogelzahlen vorkommen [26]. Zusätzlich zu der aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen verdichteten Markierung der Erdseile wird aus den genannten Gründen und aufgrund der herausragenden Bedeutung der Fließgewässer Eider und Treene für den Vogelzug und Austauschbeziehungen zum Wattenmeer in Anlehnung an das FNN-Papier zu Vogelschutzmarkierungen an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen [26] als flankierende Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (vgl. Kap. 7.4.2 im LBP, Anlage 8.1) eine Reduzierung der Leiterseilebenen (Ausführung als sog. „Doppel-Einebenmast“, wobei eine Traverse bzw. Leiterseilebene eingespart wird) festgesetzt, um zusätzlich eine Reduzierung der Anzahl der möglichen Kollisionsebenen sowie der Gesamthöhe des Bauwerks zu ermöglichen (Maßnahmenblatt V-Ar1c).*

*Insgesamt kann – auch für Bereiche mit erhöhtem Flugvorkommen – aufgrund der festgesetzten Maßnahmen (V-Ar1a, V-Ar1b) eine Verwirklichung der Schädigungstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Für die im Bereich der Eider und Treene nachgewiesenen Arten, die ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufweisen, ist die hohe Wirksamkeit der Markierung für die hier maßgeblichen Arten über verschiedene Studien belegt worden (vgl. z.B. [8][9][60][26]). Aufgrund der geschilderten Besonderheiten im Raum der Eider und Treene*

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart  
„Schmalfrontzieher“**

wird zusätzlich eine technische Optimierung der geplanten 380-kV-Freileitung umgesetzt (Doppel-Einebenenordnung der Leiterseile, V-Ar1c).

Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen [10][8][9] erfolgt eine erhebliche Verminderung des Kollisionsrisikos (z.B. mehr als 90 % für Gänse) und betrifft auch die in der Nacht ziehenden Arten. In Anlehnung an die Empfehlungen tierökologischer Belange bei Höchstspannungsleitungen vom LLUR (2013) [60] sowie gem. einer aktuellen Studie von Bernshausen et al. (2014) [9] ist in sensiblen Bereichen eine verdichtete Markierung vorzunehmen, um eine zusätzlich verbesserte Sichtbarkeit zu gewährleisten. Mit Durchführung der Maßnahme ist für keine der potenziell betroffenen Vogelarten mehr von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen. Insbesondere auch für die Arten, die bei den Erfassungen am häufigsten und mit den meisten Flugbewegungen nachgewiesen wurden und zudem ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufweisen wie Gänse oder Möwen, wurde in der Vergangenheit eine hohe Effektivität der Erdseilmarkierungen nachgewiesen. So wird laut Bernshausen et al. (2014) [9] das Kollisionsrisiko insbesondere auch für Gänse und andere Wasservögel sowie für Möwen um mehr als 90 % gesenkt, wobei die Wirkung auch bei anderen Arten nachgewiesen wurde. Das Kollisionsrisiko kann durch die genannte Maßnahme somit auf ein Maß herabgesetzt werden, welches als „allgemeines Lebensrisiko“ i.S.v. LBV-SH (2016) einzustufen ist und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen ist.

Die von Bernshausen et al. (20014) [9], Bernshausen et al. (2007) [10] sowie von Bernshausen & Kreuziger (2009) [8] verwendeten kontrastreichen Marker besitzen einen hohen Wirkungsgrad und stehen der Betriebssicherheit nicht entgegen. Sie sind entsprechend zu verwenden. Der Abstand der Markierungen sollte 25 m (bei 2 Erdseilen alternierend alle 40 m) nicht überschreiten.

Im Bereich der Eider und Treene werden Provisorien in Bereichen geplant, die aufgrund ihres erhöhten Flugaufkommens und ihrer Leitlinienwirkung für Zug- und Rastvögel als konfliktträchtiger gelten und somit gesondert zu prüfen sind. Südlich der Eider verläuft zwischen zwei Teilstücken eines Kabelprovisoriums auch ein Teilstück als Freileitungsprovisorium (Länge rd. 250 m). Zwischen der Eider und Treene verläuft über die B 202 ein Freileitungsprovisorium mit zwei kurzen Spannfeldern von je rd. 120 m. Nördlich der Treene verläuft ein Freileitungsprovisorium mit einer Länge von rd. 500 m. Alle aufgeführten Freileitungsprovisorien weisen Entfernungen zu den Bestandsleitungen von < 100 m (Entfernungen der Schutzbereiche zueinander rd. 50-80 m). Bei Entfernungen von rd. 100 von Freileitungsprovisorien zu Bestandsleitungen kann noch von einer „Abschattung“ der Provisorien durch die Bestandsleitungen gesprochen werden. Der Wirkungsbereich von Freileitung bzw. von überspannten Bereichen wird in der Literatur mit 100 m beidseits der Leitungsführung angegeben (z.B. [2][88]). In diesem Bereich nehmen Vögel die vertikalen Strukturen offensichtlich wahr (Beeinträchtigungsbereich), was auch auf fliegende Vögel übertragbar ist. Zudem weisen die in Portalweise gebauten Freileitungsprovisorien auch in diesen Bereichen eine sehr kompakte Bauweise auf (geringe Höhe, kürzere Spannfelder, Anordnung der Leiterseile als Ebene). Aufgrund der geringen Höhe der Portale weisen auch hier die Abspannseile der Masten nur eine geringe Entfernung zu den Portalen auf. Insgesamt ergeben sich somit eine sehr kompakte Bauweise und eine gute Erkennbarkeit der Freileitungsprovisorien (vgl. auch Ausführungen zur Bauweise der Freileitungsprovisorien beim Breitfrontzug). Eine Markierung der Freileitungsprovisorien ist somit auch in den Bereichen mit erhöhtem Flugaufkommen und der Leitlinienwirkung der Eider und Treene aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht erforderlich (vgl. auch [63]).

Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko für Vögel kann die Beleuchtung hoher Strukturen wie der Maste Nr. 117 bis 121, welche nachts jeweils mit einem Hindernisfeuer (rotes Rundstrahl-Festfeuer) gekennzeichnet werden, problematisch sein. Insbesondere nachts ziehende Vögel lassen sich bei schlechten Wetterlagen bzw. schlechten Sichtbedingungen von Lichtern anziehen. Sie fliegen auf hell beleuchtete Objekte im Luftraum zu und dabei kann es zu Kollisionen mit den Bauwerken kommen. Auch Irritationen (z.B. Abweichen von der Zugrichtung, Kreisen um beleuchtete Objekte) sind bekannt.

Derzeit gibt es jedoch keine Untersuchungen, die nachweisbare Effekte bzw. Auswirkungen von rotem Blinklicht auf die Avifauna belegen. Untersuchungen in Nordamerika konnten z.B. keine Unterschiede in Bezug auf Kollisionsrisiken zwischen mit rotem Blinklicht und nicht gekennzeichneten Windkraftanlagen nachweisen ([103]). Erhebliche

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart „Schmalfrontzieher“</b>	
<i>Beeinträchtigungen oder signifikant erhöhte Kollisionsrisiken können nach derzeitigem Kenntnisstand somit ausgeschlossen werden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Der Tatbestand trifft für ziehende Vögel grundsätzlich nicht zu.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Für ziehende Vögel sind keine (erheblichen) Störungen zu erwarten, da die Tiere auf dem Zug nur sehr kurzzeitig das Baufeld passieren und ggf. durch Ausweichbewegungen den Eingriffsbereich problemlos umfliegen können.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart „Schmalfrontzieher“</b>	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
<b>5. Fazit</b>	
<p>Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:</p>	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p><b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b></p>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	



<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>
<p><i>Gehölze/ Brachen aufweisen, sind Vorkommen vitaler Populationen des Moorfroches nicht auszuschließen. Im Gegenzug zeigte die Untersuchung 2013, dass in Gebieten, die intensiv ackerbaulich genutzt und stark entwässert waren, Moorfrösche nicht nachgewiesen wurden. Die Art wurde ebenfalls im Umfeld der Teilverkabelung an der Eider bei Tönning und in einem Kleingewässer am Rande des geplanten UW Husum Nord nachgewiesen. Im Trassenverlauf auf der Geest ist die Verbreitung auf Grund der trockeneren Lebensräume lückiger. Der Moorfrosch ist hier an das Vorhandensein von Kleingewässern oder feuchte Senken gebunden. Ein dichtes Grabennetz wie in der Marsch fehlt. Somit ist hier von lokalen Vorkommen auszugehen.</i></p>
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>
<p><b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b></p> <p>Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Geeignet erscheinende Fortpflanzungsgewässer in Form von pflanzenreichen Kleingewässern, Fischteichen und Gräben, für die Nachweise für den Moorfrosch vorliegen bzw. ein Lebensraumpotenzial für die Art besteht, finden sich im Umfeld der geplanten Trasse und angrenzend an bzw. auf der Fläche des geplanten UW Husum Nord und im Bereich der geplanten Zuwegungen. Für die Errichtung der Maststandorte der 380-kV-Freileitung werden nur sehr kurze Grabenabschnitte in Anspruch genommen. Weiterhin liegen einige der Maststandorte direkt angrenzend zu Marschgräben. Der auf der Umspannwerksfläche befindliche Graben wird dauerhaft verfüllt.</i></p> <p><i>Auf der gesamten überbauten Umspannwerksfläche sowie den angrenzenden Bereichen auf demselben Flurstück findet eine Kampfmittelräumung statt. Hierfür wird die Fläche sondiert und bei Fund punktuell und z.T. auch flächig geräumt.</i></p> <p><i>Daher besteht während der Aktivitätszeit des Moorfrochs, insbesondere während der Wanderzeiten der adulten Tiere (ab März, nach der winterlichen Frostperiode) und der Jungtiere (Abwanderung aus den Laichgewässern Mai – Juni), die Gefahr, dass es im Zuge der Bautätigkeiten in den Baufeldern und den Zuwegungen zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen kann.</i></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u></p> <p>Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Ende Oktober)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft</li> </ul> <p><i>Die durchzuführenden Grabenverrohrungen bzw. -verfüllungen sowie Bautätigkeiten in Bereichen, in denen potenziell mit einem Moorfrosvorkommen zu rechnen ist, sind <b>möglichst</b> außerhalb der Aktivitätszeiten der Amphibien (01.03. bis 31.10.) durchzuführen oder es sind Amphibienschutzzäune aufzustellen, um die Tiere an einem Einwandern in die Bauflächen zu hindern (Maßnahmenblatt <b>V-Ar11</b> im LBP, Anlage 8.3). Finden in der Laichzeit der Amphibien, d.h. von Anfang März bis Ende April, Bauarbeiten statt, werden Gräben, die verrohrt bzw. beeinträchtigt werden, im Rahmen einer Umweltbaubegleitung (Maßnahmenblatt <b>V3</b> im LBP, Anlage 8.3) nach Laich abgesucht und dieser – sofern vorhanden – in andere geeignete, nicht von den Bauarbeiten betroffene Gewässer in der Nähe umgesetzt (Maßnahmenblatt <b>V-Ar12</b> im LBP, Anlage 8.3).</i></p> <p><i>Um Tötungen von Individuen sowohl während der Aktivitätszeiten als auch ggf. im Winterlebensraum zu vermeiden, muss an Bauflächen (<b>Arbeitsflächen an Maststandorten, Baunebenflächen, Zuwegungen</b>) mit <b>einer erhöhten Aufkommenswahrscheinlichkeit</b> (z.B. aufgrund der Nähe zu Laichgewässern und/ oder Winterquartieren,</i></p>

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Moorfrosch (*Rana arvalis*)**

*Bereiche mit geeigneter Landlebensräumen* über eine Umweltbaubegleitung (**V-3**) (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion) vor Baubeginn sichergestellt werden, dass keine Tiere im Baufeld vorhanden sind. Hierfür werden in konfliktträchtigen Räumen (v.a. in oder im Umfeld von potenziell bedeutenden Laichgewässern) *an Arbeitsflächen der Maststandorte und an Zuwegungen* temporäre Amphibienschutzzäune in geeigneter Weise aufgestellt (Maßnahmenblatt **V-Ar11** im LBP, Anlage 8.3). Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Moorfröschen *in die Bauflächen*. Ausgeschlossen sein muss, dass durch die Baumaßnahmen zeitliche oder räumliche Aggregationen von Tieren beeinträchtigt oder Anwanderungen an das Laichgewässer behindert werden. Dies kann z.B. mittels einseitigen Überkletterhilfen oder Umsetzen der Tiere (Fangeimer am Zaun) sichergestellt werden. Ergänzend müssen im Rahmen der Umweltbaubegleitung Individuen oder Laich aus *den Bauflächen* abgesammelt und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umgesetzt werden (Maßnahmen **V-Ar11** und **V-Ar12** in Verbindung mit **V-3** im LBP, Anlage 8.3). Aufgrund der übersichtlichen Vegetationsstruktur des Grünlandes vor allem im zeitigen Frühjahr und aufgrund der vergleichsweise kleinen Fläche der in Anspruch genommenen Baufelder ist diese Maßnahme gut geeignet und effizient.

Im Bereich des UW ist eine Betroffenheit einzelner überwinternder Tiere bei Bodenarbeiten auf der UW Fläche zwischen November und März nicht gänzlich auszuschließen. Dies gilt jedoch ausschließlich für flächige Eingriffe in den Boden bei Gräben, Gehölzen und strukturreichen Grünlandflächen mit Winterquartierpotenzial. Da Moorfrösche nicht in Massenquartieren überwintern (wie etwa einige Reptilienarten) sondern einzeln und die potenziell geeigneten Überwinterungsquartiere zumeist außerhalb der überbauten und betroffenen UW-Fläche liegen (z.B. Eichenkratt, angrenzende Gehölzstrukturen, Kleingewässer und dessen Ufer), ist das Tötungsrisiko begrenzt. Um signifikante Tötungsrisiken für den Moorfrosch im Sinne des Verbotstatbestands gem. § 44 (3) 1 BNatSchG sicher auszuschließen, dürfen flächenhafte Bauarbeiten auf den Teilflächen, die eine strukturelle Eignung als Winterquartier aufweisen (z.B. Gehölzbestände und strukturreiche Hochstaudenfluren), erst nach dem 15.03. erfolgen. Zudem wird ein Amphibiensaun mit Überkletterhilfen an der Westseite der UW-Fläche errichtet, der eine Einwanderung in das Gewässer ermöglicht, jedoch eine Rückwanderung auf die Fläche verhindert (**V-Ar11**). Dieser Zaun muss spätestens zum 15.03., d.h. vor Beginn der nach dem Laichvorgang einsetzenden Abwanderungen aus dem Laichgewässer (in SH meist Anfang bis Mitte April), errichtet sein. Vor Beginn der Kampfmittelräumung sowie während der Bauarbeiten werden zudem regelmäßig Besatzkontrollen durchgeführt. Die zeitliche Beschränkung bzgl. der Überwinterung des Moorfrosches bezieht sich auf den Baubeginn des UW Husum Nord. Mit Baubeginn nach dem 15.03. und Errichtung des Amphibienschutzzaunes zum 15.03. desselben Jahres dürfen die Bauarbeiten auch im Winter fortgesetzt werden, da ein Wiedereinwandern der Tiere aus Richtung des Kleingewässers auf die UW-Fläche aufgrund des Schutzzaunes sowie zusätzlich aufgrund der baubedingten Entwertung der Flächen ausgeschlossen werden kann.

Ein verbleibendes vorhabenbedingtes Restrisiko für den Moorfrosch ist bei Umsetzung der Maßnahmen so gering, dass es unterhalb der allgemeinen Lebensrisiken wie z.B. Erfrieren bei Starkfrösten, Prädation während der Winterruhe o.a. liegt und eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos sicher ausgeschlossen werden kann.

*Das Aufstellen (Maßnahme V-Ar11 im LBP, Anlage 8.3) und ggf. notwendiges Absammeln der Flächen ist nur an Maststandorten und Zuwegungen* mit entsprechend erhöhtem Lebensraumpotenzial für den Moorfrosch und im Bereich des geplanten UW Husum Nord erforderlich. *An einigen dieser Standorte erfolgt eine komplette oder teilweise Abzäunung der Zuwegungen sofern diese im Bereich mit einer erhöhten Aufkommenswahrscheinlichkeit (z.B. angrenzend an Sommer- (Laichgewässer) und Winterlebensräume (Gehölzstrukturen), aufgrund potentieller Wanderwege zwischen diesen oder die Masten auf besonders hochwertigen Bereichen errichtet werden). Die entsprechenden Bereiche sind für den Neubau, Rückbau, Leitungsanpassungen 110-kV-Leitung und die Provisorien in den Maßnahmenblättern im LBP identifiziert* (vgl. hierzu Karten 1 im LBP, Anlagen 8.2 und 8.4, sowie Maßnahmenblätter unter „Lage der Maßnahme“, Anlage 8.3). Hier werden diejenigen Maststandorte kenntlich gemacht, an denen eine Bauzeitenregelung (**V-Ar11**) zu beachten bzw. das Absammeln von Adulten, Jungtieren und/ oder Laich in Verbindung mit der Umweltbaubegleitung (**V-Ar11**, **V-Ar12**, **V-3**) durchzuführen ist und Schutzzäune zu errichten sind (**V-Ar11**).

Bei Umsetzung aller genannten Maßnahmen sowie Durchführung der Umweltbaubegleitung (Maßnahme **V-3** im LBP, Anlage 8.3) ist auszuschließen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG eintritt.



**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Moorfrosch (*Rana arvalis*)**

Die Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ist vor Beginn mit der zuständigen Fachbehörde (LLUR) abzustimmen.

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig?  ja  nein

Trotz der Errichtung von Amphibienschutzzäunen (Maßnahmenblatt **V-Ar11** im LBP, Anlage 8.3) kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen auf dem Baufeld angetroffen werden. Auch wenn dieses verbleibende Restrisiko artenschutzrechtlich tolerierbar ist, werden vorhandene Tiere im Rahmen der UBB abgesammelt und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umgesetzt (Maßnahmenblätter **V-Ar12** und **V-Ar11** im LBP, Anlage 8.3). Dies wird aufgrund der übersichtlichen Vegetationsstruktur des Grünlandes vor allem im zeitigen Frühjahr und aufgrund der vergleichsweise kleinen Fläche der Baufelder als Erfolg versprechend angesehen. Werden mehrmals hintereinander keine Tiere mehr aufgefunden, kann vernünftigerweise davon ausgegangen werden, dass das Baufeld weitgehend frei von Individuen des Moorfroschs ist.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Im Bereich des UW Husum: Absperrung der UW-Fläche vom Kleingewässer durch einen Zaun mit einseitiger (von der UW-Fläche her nutzbarer) Überkletterungshilfe.

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Vgl. Maßnahmenbeschreibung **V-Ar11** (Maßnahmen zum Schutz von Amphibien) oben

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?  ja  nein

Moorfrösche sind generell nicht durch den Betrieb von Höchststromleitungen oder Umspannwerke betroffen.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p><i>Bereiche mit besonderer Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (naturnahe Graben- und Gewässerbiotope und deren Randbereiche bzw. Winterquartiere) werden weder für die Maststandorte noch für die Baustellenflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Im Verlauf der Trasse werden für die Errichtung von Maststandorten Abschnitte von Gräben dauerhaft verrohrt. Zwar gehen diese Abschnitte als potenzielles Laichhabitat verloren, da es sich hierbei aber um sehr kurze Abschnitte in einem konnektiven System aus Gräben handelt, stehen weiterhin ausreichend Laichhabitate zur Verfügung. Ein vollständiger Verlust von Fortpflanzungsstätten ist somit nicht gegeben, so dass die Beeinträchtigung nicht als erheblich zu bewerten ist, da die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten (kompaktes Grabensystem) erhalten bleibt.</i></p> <p><i>Im Bereich des geplanten UW Husum Nord wird ein kleiner Graben dauerhaft verfüllt. Das benachbarte Kleingewässer als zentraler Teil der Fortpflanzungsstätte bleibt bestehen. Weiterhin ist die Neuanlage von 2 Gräben östlich und westlich der UW-Fläche geplant. Zudem finden sich in unmittelbarer Nähe geeignete Lebensräume für die Art, so dass die Funktionalität der Fortpflanzungs- sowie Ruhestätte erhalten bleibt.</i></p> <p><i>Bei geplanten Maststandorten außerhalb von Ackerflächen handelt es sich um potenzielle Sommerlebensräume des Moorfroschs, die im Bereich der Mastfüße durch Versiegelung dauerhaft verloren gehen. Aufgrund der geringen Flächengröße der Maststandorte und der umfangreichen Ausweichmöglichkeiten sind die Beeinträchtigungen jedoch als irrelevant anzusehen.</i></p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p><i>Durch die Errichtung von ggf. erforderlichen temporären Amphibienschutzzäunen um das Baufeld (Maßnahmenblatt V-Ar11 im LBP, Anlage 8.3) kann es zu baubedingten Störungen des Moorfroschs kommen, wenn das Laichgewässer nicht auf direktem Wege erreicht werden kann. Aufgrund des geringen Ausmaßes der jeweiligen Baufelder und Zuwegungen werden sich die Störungen nicht erheblich auswirken, da die Tiere das abgezäunte Gebiet ggf. umwandern oder aber bei komplexen Grabensystemen auf andere Abschnitte ausweichen können.</i></p>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<b>5. Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	