

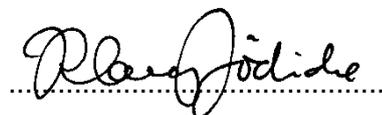
**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag  
gemäß § 44 BNatSchG  
im Rahmen des LBP zur geplanten  
380-kV-Ostküstenleitung  
im Abschnitt Kreis Segeberg – Raum Lübeck**  
(Kreise Segeberg, Stormarn und Ostholstein)

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

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

**B · i · A**  


Bordesholm, 20.03.2020

  
.....

---

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen.....	1
3	Methodik.....	4
3.1	Fachliche Vorgaben.....	4
3.2	Relevanzprüfung.....	4
3.3	Konfliktanalyse.....	5
3.3.1	Allgemeine Hinweise.....	5
3.3.2	Signifikanzschwelle.....	5
3.4	Ausnahmeprüfung.....	7
3.5	Datenquellen und ausgewertete Unterlagen.....	7
4	Vorhabensbeschreibung.....	9
4.1	Technische Beschreibung Freileitung.....	9
4.2	Bauablauf Freileitung.....	10
4.3	Provisorien.....	11
4.4	Rückbau der bestehenden 220-kV-Freileitung.....	11
4.5	Technische Beschreibung Erdkabel.....	12
4.6	Bauablauf Erdkabel.....	12
4.6.1	Bauablauf bei offener Bauweise.....	12
4.6.2	Bauablauf bei geschlossener Bauweise.....	13
4.7	Technische Beschreibung eines Umspannwerks.....	13
4.8	Technische Beschreibung Kabelübergangsanlagen.....	14
4.9	Wirkfaktoren.....	14
5	Relevanzprüfung.....	16
5.1	Vorbemerkung.....	16
5.2	Europäische Vogelarten.....	16
5.2.1	Brutvögel.....	16
5.2.2	Rastvögel.....	21
5.2.3	Zugvögel.....	22
5.3	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	27
5.3.1	Pflanzen.....	27
5.3.2	Säugetiere.....	27
5.3.2.1	<i>Fledermäuse</i> .....	27
5.3.2.2	<i>Haselmaus</i> .....	29

5.3.2.3	<i>Weitere Arten</i> .....	30
5.3.3	Amphibien und Reptilien .....	30
5.3.4	Weitere Artengruppen .....	32
5.3.5	Zusammenfassende Betrachtung.....	33
<b>6</b>	<b>Konfliktanalyse</b> .....	<b>34</b>
6.1	Brutvögel.....	34
6.2	Rastvögel .....	39
6.3	Zugvögel .....	40
6.4	Fledermäuse .....	43
6.5	Haselmaus .....	49
6.6	Amphibien .....	51
6.7	Berücksichtigung des Artenschutzes bei den Kompensationsmaßnahmen .....	54
<b>7</b>	<b>Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf</b> .....	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>57</b>
<b>9</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>58</b>
<b>Anhang: Formblätter</b> .....		<b>A-1</b>
	Formblätter Brutvögel (Einzelprüfungen) .....	A-1
	Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen) .....	A-74
	Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfungen) .....	A-109
	Formblätter Zugvögel (Gruppenprüfungen) .....	A-117
	Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen).....	A-127
	Formblatt Haselmaus .....	A-168
	Formblätter Amphibien (Einzelprüfungen) .....	A-174
<b>Tabellenverzeichnis:</b>		
Tabelle 1:	Prüfrelevanz der im Umfeld der Vorzugsvariante nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Brutvögel.....	17
Tabelle 2:	Landesweite Bestandszahlen relevanter Rastvogelarten .....	21
Tabelle 3:	Auswahlliste der für die Konfliktanalyse relevanten Zugvogelarten .....	24
Tabelle 4:	Entlang des Trassenkorridors nachgewiesene und potenziell auftretende Fledermausarten .....	28
Tabelle 5:	Im Umfeld der geplanten Trasse nachgewiesene Amphibien- und Reptilien-Arten (Geländeerfassung Amphibien und Abfrage Datenbank LLUR 2016, Nachweise ab 1990 in einem 1.000 m-Korridor) .....	31
Tabelle 6:	Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL.....	33

Tabelle 7: Ausgleichserfordernis erfasster potenzieller Wochenstuben- und Winterquartiere .....	45
Tabelle 8: Maststandorte mit Lebensraumpotenzial für Amphibien .....	53
Tabelle 9: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen .....	55

### **Abbildungsverzeichnis:**

Abbildung 1: Mastbilder der zum Einsatz kommenden Masttypen – Donaumast (links), Donau-Einebene (Mitte) und Einebenenmast (rechts) .....	9
--	---

### **Abkürzungsverzeichnis:**

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

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen mit der sog. „Energiewende“, dem Regierungsbeschluss zum Ausstieg aus der Atomkraftnutzung in der Bundesrepublik Deutschland, kommt neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien infolge der Dezentralisierung der Energieerzeugung auch dem Ausbau der Leitungsnetze eine zentrale Bedeutung zu.

Vor allem aufgrund steigender Einspeiseleistung aus EEG-Anlagen (Onshore-Windenergieanlagen, Solar, Biomasse) in Schleswig-Holstein und speziell in Ostholstein wird der Neubau einer 2-systemigen 380-kV-Leitung zwischen den neu zu errichtenden Umspannwerken UW Kreis Segeberg und UW Raum Lübeck erforderlich. Die Gesamtleitungslänge der geplanten 380-kV-Leitung Kreis Segeberg – Raum Lübeck (LH-13-328) beträgt ca. 50,9 km. Die Leitung wird überwiegend in Freileitungsbauweise errichtet. Antragsgegenstand sind auch zwei Erdkabelabschnitte. In den Gemeinden Henstedt-Ulzburg und Alveslohe sowie Kisdorf und Sievershütten wird die Leitung auf einem ca. 4,4 km und einem ca. 3,0 km langen Abschnitt als Erdkabel realisiert. Zwischen diesen beiden Erdkabelabschnitten wird die 380-kV-Leitung auf einer Strecke von ca. 5,9 km als Freileitung geführt. Die 380-kV-Freileitung geht an den KÜA in die Erdkabelabschnitte über bzw. verlässt das Erdreich, um bis zum UW Raum Lübeck als Freileitung fortgeführt zu werden. Die vorhandene 220-kV-Freileitung zwischen dem UW Hamburg/Nord und dem UW Lübeck wird durch den Neubau ersetzt und zurückgebaut.

Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des LBP beinhalten die folgenden Kapitel eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen der geplanten 380-kV-Leitung auf die Belange des Artenschutzes. Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Pflanzen- und Tierarten ist die zentrale Aufgabe des vorliegenden Fachbeitrags, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten die spezifischen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten. Ist dies der Fall, so sind Maßnahmen abzuleiten, die geeignet sind, die ermittelten Beeinträchtigungen zu vermeiden oder auszugleichen. Stehen derartige Maßnahmen nicht zur Verfügung, wären die Voraussetzungen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

## 2 Artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Belange des besonderen Artenschutzes auch im Hinblick auf die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert. Der vorliegende Fachbeitrag beinhaltet daher eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Bauvorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

- a) Arten des Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geführte Arten,
- c) alle europäischen Vogelarten und
- d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Bei den streng geschützten Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hin, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und privilegiert letztere im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG. § 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglicht Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Diese Rechtsverordnung ist allerdings noch nicht in Kraft. Die in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten sind somit bei Eingriffsvorhaben wie diesem nicht zu berücksichtigen (vgl. LBV SH & AFPE 2016, Kap. A.1.4).

Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 15 Abs. 1 BNatSchG handelt, das nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen wird, sind zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle

**europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten spielen aufgrund der o.g. Privilegierung im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG keine Rolle.

Sind in Anhang IV aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht  
  
(→Nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes gelten die Sonderregelungen für Eingriffsvorhaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Individuen bezogene Tötungsverbot somit gegenwärtig nicht mehr. Grundsätzlich ist jede Tötung von artenschutzrechtlich relevanten Arten verboten. Der Verbotstatbestand tritt ein, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die trotz des Ergreifens aller zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist),
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn das Überwiegen von zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses vorliegt, zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer artenschutzrechtlich relevanten Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Soweit als Ergebnis des artenschutzrechtlichen Beitrages Maßnahmen erforderlich sind, ergänzt der Beitrag den LBP.

## 3 Methodik

### 3.1 Fachliche Vorgaben

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an die von LBV-SH & AfPE (2016) vorgeschlagene Methodik. Darüber hinaus wird der „Artenschutzvermerk Freileitungsbauvorhaben“ berücksichtigt, in dem wesentliche Abstimmungsergebnisse zu artenschutzrechtlichen Aspekten bei der Freileitungsplanung zusammengefasst werden (vgl. LLUR, AfPE & MELUR 2015). Weitere relevante zu berücksichtigende Unterlagen, in denen Hinweise zur Methodik und Bewertung formuliert werden, sind die „Empfehlungen Faunistische Belange Freileitungsplanung“ (LLUR 2013), die „Arbeitshilfe Fledermäuse Straßenbau“ (LBV-SH 2011), das „Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus“ (LLUR 2018) sowie das FNN-Hinweispapier zur „Vogel-schutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen“ (FNN/VDE 2014).

### 3.2 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung (Kap. 5) hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die Betrachtung relevant sind.

So sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können dann von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, wenn es sich bei dem zu prüfenden Projekt um ein nach § 15 BNatSchG zulässiges Vorhaben oder ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist (Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Da diese Rechtsverordnung bislang nicht vorliegt, kann sie im vorliegenden Fachbeitrag keine Anwendung finden.

In einem zweiten Schritt können unter den ermittelten Arten alle jene ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktanalyse an.

## 3.3 Konfliktanalyse

### 3.3.1 Allgemeine Hinweise

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten. In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, indem Beeinträchtigungen vermieden oder zumindest vermindert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (insbesondere baubedingter Lebensraumverlust, baubedingte Tötungen und Störungen, anlagenbedingter Lebensraumverlust sowie anlagenbedingte Tötungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Die Beurteilung erfolgt standardisiert mit Hilfe von Formblättern gemäß dem Artenschutzvermerk des LBV SH & AFPE (2016). In den Formblättern werden für jede zu prüfende Art Angaben zum Schutzstatus, zur Bestandsgröße und zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und besonderen Verhaltensweisen, zum Vorkommen im Betrachtungsgebiet sowie zu artspezifischen Empfindlichkeiten und Gefährdungsfaktoren gemacht. Darauf aufbauend werden alle möglichen Schädigungs- und Störungstatbestände abgeprüft. Die Formblätter befinden sich im Anhang.

Ungefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können gemäß LBV SH & AFPE (2016) zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden.

Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 6 zusammengefasst.

### 3.3.2 Signifikanzschwelle

Die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch die vorhabensspezifischen Wirkungen ist das entscheidende Kriterium für die Auslösung eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot).

Im Hinblick auf das Tötungsrisiko durch Kollision anfluggefährdeter Arten mit der Freileitung wird das Über- bzw. Unterschreiten der artenschutzrechtlichen Signifikanzschwelle für das vorliegende Vorhaben verbal-argumentativ abgeleitet. Hierbei werden in einem ersten Schritt im Zuge der Relevanzprüfung alle vorkommenden bzw. potenziell vorkommenden Arten betrachtet und diejenigen von der weiteren Prüfung ausgeschlossen, die entweder nicht als anfluggefährdet gelten oder für die aufgrund der Raumnutzung (z. B. Vorkommen liegen nachweislich in deutlicher Entfernung zur geplanten Trasse) signifikante Tötungsrisiken mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

In einem zweiten Schritt werden für alle anfluggefährdeten Arten die ermittelten bzw. potenziellen Vorkommen (Brut- und Rastvorkommen, Vogelzug) mit den artspezifischen Empfindlich-

keiten, der konkreten (erfassten oder potenziellen) Raumnutzung und den relevanten Leitungsmerkmalen (Gesamthöhe, Anzahl Traversen, Anzahl Leiterseile pro Leiterbündel etc.) einzelfallbezogen in Beziehung gesetzt und im Ergebnis ein Gefährdungspotenzial formuliert. Informationen sowohl zur Anfluggefährdung (art- bzw. artengruppenspezifisches Kollisionsrisiko) als auch zur (artspezifischen) Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen werden der Fachliteratur entnommen. Hierbei bilden auch die aktuellen Veröffentlichungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) bzw. BERNOTAT et al. (2018) sowie die hierauf aufbauende Arbeit von LIESENJOHANN et al. (2019) eine Grundlage, da diese Arbeiten die jeweiligen Erkenntnisse zur Anfluggefährdung und zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen zusammenfassen. Werden Erkenntnisse der zuvor genannten Arbeiten zitiert, erfolgt eine Plausibilisierung durch Abgleich mit Originalveröffentlichungen. Dieses Vorgehen entspricht den von der Oberen Naturschutzbehörde des Landes Schleswig-Holstein herausgegebenen „Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene“ (LLUR 2013).

Ein anderes, hier nicht angewandtes Vorgehen zur Bestimmung der Signifikanzschwelle schlagen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) bzw. BERNOTAT et al. (2018) vor. Mit der ergänzend dazu Ende 2019 erschienenen Arbeitshilfe „Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen“ (LIESENJOHANN et al. 2019) wurde der Methodenvorschlag komplettiert.

Die zentralen Bausteine des methodischen Ansatzes nach BERNOTAT et al. (2018) i.V.m. LIESENJOHANN et al. (2019) zur Beurteilung der Planungs-/Verbotsrelevanz des Vorkommens einer anfluggefährdeten Vogelart im Umfeld eines Freileitungs-Bauvorhabens sind

- die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung der Art (vMGI),
- das konstellationsspezifische Risiko (KSR) für die Art im konkreten Fall und
- Möglichkeiten der Risikominderung durch Vermeidungsmaßnahmen.

Durch Verknüpfung von vMGI der untersuchten Art und des ermittelten KSR ist zu beurteilen, ob eine Verbotsrelevanz eintritt. Dazu definieren BERNOTAT et al. (2018) Schwellen, bei denen mit einer planungs- bzw. verbotsrelevanten Wirkung zu rechnen ist. Je höher der vMGI einer Art, desto niedriger liegt die Schwelle des KSR eines Vorhabens für die Verwirklichung gebiets- oder artenschutzrechtlicher Verbote im jeweiligen Einzelfall. Im Rahmen der Prüfung erfolgt dabei eine Fokussierung auf die freileitungssensiblen Arten. Wenn die Schwelle im Hinblick auf eine Art erreicht oder überschritten wird, liegt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im artenschutzrechtlichen Sinne vor. Entsprechend sind für das Vorhaben bzw. den entsprechenden Trassenabschnitt Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Schadensbegrenzung vorzusehen (z.B. Vogelschutzmarker, Verschiebung des Trassenkorridors, Nutzung bestimmter Masttypen etc.), deren Wirksamkeit wiederum artspezifisch in die Bewertung eingestellt wird.

Die Methode nach BERNOTAT et al. (2018) wird für die vorliegende Artenschutzprüfung nicht angewendet, weil generelle Bedenken vor allem gegenüber den starren Vorgaben bestehen, mit denen unterschiedliche Bewertungsindices zu einem Endergebnis verknüpft werden. Es stellt sich die grundsätzliche Frage, ob sich – aufgrund der großen Vielfalt an artspezifischen Verhaltensweisen, Reaktionsmustern sowie räumlichen Einzelfallkonstellationen – die daraus resultierenden hochkomplexen ökologischen Wirkungsgefüge hinsichtlich möglicher Kollisionsrisiken in ordinale Zahlenskalen und relativ einfache Tabellenverknüpfungen überführen lassen. Die konkrete Bewertung des Einzelfalls ist durch die starren Vorgaben und durch

fehlende Modifikations- und Erweiterungsmöglichkeiten oftmals nur eingeschränkt möglich.

Bedenken bestehen weiter dazu, ob das Bewertungsverfahren mit der derzeitigen Rechtsprechung in Bezug auf § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (individuelles Tötungsverbot) konform ist. Das Verfahren nach BERNOTAT et al. (2018) legt den Fokus auf Arten mit national schlechtem Erhaltungszustand und hoher nationaler Bedeutung. Dies ist möglicherweise nicht durch die ständige Rechtsprechung des BVerwG gedeckt. Der bundesweite Erhaltungszustand der Population ist jedenfalls bisher kein Maßstab zur Relativierung etwaiger signifikanter Erhöhungen des Tötungsrisikos betroffener Individuen, sondern wird ggf. erst im Rahmen eines Ausnahmeverfahrens gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Darüber hinaus schränkt die starke Gewichtung der bundesweiten Bestandsituation einer Art beim Kriterium „Seltenheit“ die Anwendbarkeit des MGI/vMGI auf regionaler Ebene stark ein.

Eine ausführliche Methodenkritik zum Verfahren nach BERNOTAT et al. (2018) befindet sich in Vorbereitung (JÖDICKE et al. in Vorb.).

### 3.4 Ausnahmeprüfung

Für den Fall, dass die Konfliktanalyse Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht ausschließen kann, wäre zu prüfen, ob ein Ausnahmetatbestand gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegt. Ausnahmen von den Verböten des § 44 Abs. 1 BNatSchG können zugelassen werden:

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der VSchRL sind zu beachten.

### 3.5 Datenquellen und ausgewertete Unterlagen

Folgende Untersuchungen zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten im Betrachtungsgebiet auf der Ebene nachgewiesener Arten liegen vor und wurden ausgewertet:

- Faunistisches Fachgutachten (BIA 2020), Erhebung des Vogelzugesgeschehens durch Literaturauswertung, Erfassung der Rast- und Brutvögel in repräsentativen Probeflächen entlang der geplanten Trasse, Datenabfrage für Großvogelarten, Geländeerfassung von Fledermäusen in ausgewählten Potenzialbereichen, Geländeerfassung von Amphibien in ausgewählten Gewässern, Geländeerfassung der Haselmaus im Bereich der Kabelabschnitte, Datenabfrage für weitere Tiergruppen wie Reptilien und Waldbirkenmaus.

- Biotopkartierung im LBP-Untersuchungsraum (BHF 2020).

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), Stand 10/2019,
- Auswertung der gängigen Werken zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten (v. a. KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011, HAACKS & PESCHEL 2007, KLINGE & WINKLER 2005, LLUR 2018, MELUR 2014-2016, MELUND 2017-2019, STUHR & JÖDICKE 2013, STIFTUNG NATURSCHUTZ 2008, AKLSH 2015, BRINKMANN 2007a, b) sowie sonstiger einschlägiger Fachliteratur (z.B. PETERSEN et al. 2003, 2004).

## 4 Vorhabensbeschreibung

### 4.1 Technische Beschreibung Freileitung

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

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

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

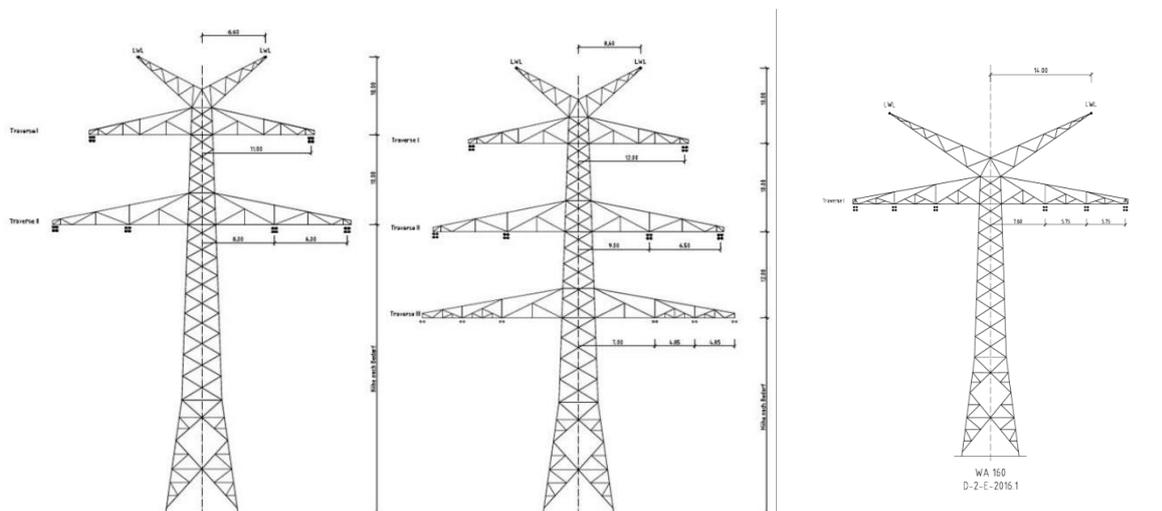


Abbildung 1: Mastbilder der zum Einsatz kommenden Masttypen – Donaumast (links), Donau-Einebene (Mitte) und Einebenenmast (rechts)

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

Höhe von ca. 65 m auf. Als Donau-Einebenenmast sind 8 Masten (Nr. 1 bis 8) geplant.

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

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

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

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

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

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

## 4.2 Bauablauf Freileitung

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

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

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

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

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

### **4.3 Provisorien**

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

### **4.4 Rückbau der bestehenden 220-kV-Freileitung**

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

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

Danach werden die Fundamente auf landwirtschaftlichen Flächen bis mindestens 1,2 m unter Geländeoberkante (GOK) zurückgebaut. Auf Forderung des Flächeneigentümers können die Fundamente bis maximal 1,5 m unter GOK abgebaut werden. Die entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten wiederverfüllt. Ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens wird entweder durch kontrollierte Verdichtung oder einen überhöhten Einbau von Bodenmaterial berücksichtigt. Im Anschluss werden die Vegetationsflächen landschaftsgerecht neugestaltet.

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

## 4.5 Technische Beschreibung Erdkabel

Eine Erdkabelanlage besteht in ihrer technischen Ausführung im Wesentlichen aus den Kabeln für den Stromtransport, Garnituren zum Anschluss und zur Verbindung der Kabelenden und Schutzrohren für die Kabel.

Erdkabel werden, soweit es möglich ist, in Kabelgräben verlegt. In den Kabelgräben ist der Kabelzug und die Kabelbettung kontrolliert möglich. Die Größe des Kabelgrabens ist insbesondere abhängig von der Anzahl und Verlegeanordnung der Kabel. Bei den zwei Stromkreisen der 380-kV-Leitung sind auf den Kabelabschnitten zwei parallelgeschaltete Kabelteilsysteme mit insgesamt 12 Einzelkabeln erforderlich.

Die Kabel liegen, um eine gute Wärmeableitung nach oben zu ermöglichen, nebeneinander in horizontaler Ebene. Sie werden einzeln in Kabelschutzrohren aus Kunststoff (Polyethylen oder Polypropylen, Außendurchmesser im Regelgraben ca. 250 mm) geführt. Die Schutzrohre werden in offener Bauweise im Kabelgraben in einer Nenntiefe von ca. 1,60 m (Legetiefe der Achse des Schutzrohrs) verlegt.

Der Achsabstand der Kabel beträgt im vorliegenden Vorhaben 0,60 m, der Systemabstand 1,90 m. Für den Abstand der beiden Doppelsysteme zueinander sind 8,90 m einzuhalten. Zwischen diesen beiden Doppelsystemen liegt die 6,00 m breite Baustraße. Bis zum Beginn der Grabenböschung liegt zusätzlich an jeder Seite der Baustraße 0,60 m belastungsfreier Boden. Die Grabenwände werden bei standfestem Boden bei einer vorgesehenen Tiefe von 1,80 m nur bei den oberen 0,60 m um mindestens 45° abgebösch. Es ergibt sich eine Gesamtbreite des Grabens (von Böschungsoberkante zu Böschungsoberkante) von 8,00 m bei einer 110kV-Leitung und 8,90 m bei einer 380kV-Leitung (vgl. Anhang B.02 und B.03 Regelgrabenprofil zum Erläuterungsbericht).

Der Bodenaushub wird in Schichten getrennt entnommen sowie gelagert und wieder eingebaut.

Der Achsabstand der Kabel beträgt im vorliegenden Vorhaben mindestens 0,60 m, der Systemabstand mindestens 1,90 m. Für den Abstand der beiden Doppelsysteme zueinander sind ca. 11,30 m einzuhalten. Zwischen diesen beiden Doppelsystemen liegt die 6,00 m breite Baustraße. Bis zum Beginn der Grabenböschung liegen zusätzlich an jeder Seite der Baustraße mindestens 0,35 m belastungsfreier Boden. Die Grabenwände werden bei standfestem Boden bei einer vorgesehenen Tiefe von 1,80 m nur bei den oberen 0,60 m um mindestens 45° abgebösch, da kein Verbau des Grabens erfolgen soll. Im Falle, dass nicht bindige oder weich bindige Böden (Bodenklassen 3 und 4) vorliegen, wird die Grabenwand mit einem Böschungswinkel von durchgängig 45° angelegt.

## 4.6 Bauablauf Erdkabel

### 4.6.1 Bauablauf bei offener Bauweise

Zunächst wird die temporäre Zuwegung in den Baustellenbereich sichergestellt. Bei der sogenannten „offenen Bauweise“ wird mit Hilfe eines Baggers ein Kabelgraben mit angeschrägten Böschungskanten bzw. Böschung erstellt, der üblicherweise vor Kopf arbeitet. Der Aushub des Kabelgrabens erfolgt schichtweise und wird getrennt nach homogenen Bodenschichten seitlich des Grabens im ausgewiesenen Arbeitsbereich gelagert.

Die Errichtung des Kabelgrabens erfolgt gemäß den Angaben in DIN 4124. Grundsätzlich werden die Kabelgräben mit einem Böschungswinkel von 45° hergestellt. Davon kann je nach Standfestigkeit des umgebenden Bodens und Tiefe des Grabens abgewichen werden, in besonderen Fällen auch unter Einsatz eines Grabenverbaus zur Sicherung der Grabenwand. Die Breite eines Kabelgrabens beträgt nach dem Regelgrabenprofil an der Sohle ca. 5,5 m und liegt bei Realisierung eines 45 ° Böschungswinkels bei ca. 9 m an der Oberfläche. Insgesamt werden zwei parallele Kabelgräben ausgehoben.

Zur Freihaltung des Kabelgrabens von Grund- und Niederschlagswasser kann je nach angebotenen Boden- und Grundwasserverhältnissen der Einbau von Rohrdrainagen und/oder einer Grundwasserhaltung und die damit verbundene temporäre Entwässerung in benachbarte Flächen bzw. in den nächstgelegenen Graben erforderlich sein. Die Entwässerung des jeweiligen Bauabschnitts des Kabelgrabens bzw. der Muffengrube, insbesondere bei Niederschlägen, erfolgt mit geeigneten Pumpen.

Die Kreuzung von Wegen, wie Elmenhorstweg, Ellernbrook und Marienhofweg (alle Gemeinde Kisdorf), und von Wirtschaftswegen erfolgt in offener Bauweise. Hierzu werden die Wege für die Bauzeit gesperrt und die beiden Kabelgräben im Kreuzungsbereich geöffnet. Jedes im Schutzrohr liegende Kabel wird hier zusätzlich vor Auflast durch Lage in Betonrohren oder unter Betonhalbschalen geschützt. Die Betonrohre werden wieder mit Bodenmaterial überdeckt. Abschließend wird die Straßendecke mit Unterbau rekonstruiert.

Sobald der Graben bzw. benötigte Teilabschnitte des Grabens hergestellt sind, werden Leerrohre in den Graben gelegt. Die Rohre werden als Stangenware mit Einzelsträngen von 12 - 20 m Länge angeliefert und vor Ort auf die erforderliche Länge des Teilstücks zusammenschweißt. Die Rohre sind mit Verschlusskappen gegen Verschmutzung gesichert.

Nach Abschluss der Verlegung der Leerrohre erfolgt eine Abstandskontrolle und ggf. eine Lagekorrektur, zu Dokumentationszwecken eine Vermessung der Rohranlage sowie eine Kalibrierung auf Dichtigkeit und Durchgängigkeit.

#### **4.6.2 Bauablauf bei geschlossener Bauweise**

Bereiche, in denen keine offene Bauweise möglich ist, werden mittels Bohrung gequert. Dies kann bei Querungen von Gewässern, Ver- und Entsorgungsinfrastruktur bzw. Verkehrsinfrastruktur notwendig sein. Die erhöhte Überdeckung der Kabel führt zu einer Verschlechterung der Wärmeabgabe, sodass im Bereich der Tieferlegung der Abstand zwischen den einzelnen Leitern verbreitert werden muss.

Für Details sei auf den LBP und den Erläuterungsbericht verwiesen.

### **4.7 Technische Beschreibung eines Umspannwerks**

In diesem Kapitel sind die grundsätzlichen Ausführungen der technischen Anlagenteile im Umspannwerk beschrieben.

In einem UW wird dezentral erzeugte Energie gesammelt und auf ein höheres (380 kV) Spannungsniveau transformiert. Außerdem können die mit dem UW verbundenen Leitungen über spezielle Schalter aus- und eingeschaltet werden und dient somit als Schaltanlage für die verbundenen Leitungen.

Der Aufbau der Schaltanlage entspricht den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie

den technischen Standards der TenneT.

Ein UW benötigt eine relativ große Fläche, da ein großer Abstand zwischen den einzelnen Elementen erforderlich ist, um die unter Spannung stehenden Anlagenteile zu isolieren. Aus diesem Grund und um gegenseitige Beeinflussung auszuschließen sind alle spannungsführenden Teile weit über dem Boden angebracht und stehen auf Stelzen oder Gerüsten.

Der genaue **Bauablauf** wird im technischen Erläuterungsbericht und im LBP genauer beschrieben.

## 4.8 Technische Beschreibung Kabelübergangsanlagen

Kabelübergangsanlagen enthalten alle technischen Einrichtungen zum Übergang von Freileitungen auf Erdkabel. Es gibt verschiedene technische Ausführungsvarianten:

- KÜA ohne Kompensationsspulen
- KÜA mit Kompensationsspulen (fest verbunden oder schaltbar ausgeführt)

Alle Ausführungsvarianten sind grundsätzlich ähnlich aufgebaut: Am Start- bzw. Endpunkt eines Freileitungsabschnittes werden die Freileitungsseile mit einem Portal (Stahlgitterkonstruktion ähnlich einem Freileitungsmast) verbunden. Das Portal dient der Aufnahme mechanischer Zugkräfte und stellt den höchsten Punkt in einer KÜA dar. Die Erdseilspitzen der Portale haben eine Höhe von ca. 37 m. Der Portalriegel befindet sich auf einer max. Höhe von 27 m. Grundsätzlich werden zwei Freileitungssysteme mit jeweils drei Leiterseilen an die Portale angeschlossen.

Die Leiterseile werden von hier aus an eine Rohrkonstruktion angeschlossen, welche die Verbindung zu den Kabelendverschlüssen herstellt. Pro Freileitungssystem mit drei Bündelleitern sind sechs Erdkabel für die Weiterleitung der gleichen Energiemenge zu verlegen. Es werden analog zur geplanten Anzahl der zu verlegenden Erdkabel insgesamt zwölf Kabelendverschlüsse in der KÜA benötigt. Die Kabelendverschlüsse dienen der sicheren Verbindung vom erdverlegten Kabel mit der Rohrkonstruktion. Sie stellen somit die Start- bzw. Endpunkte der Kabelabschnitte dar. Für Details siehe technischer Erläuterungsbericht und LBP.

## 4.9 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens (Neubauleitung, Rückbauleitung, Kabelgräben, Kabelübergangsanlagen, Umspannwerke und Provisorien) aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen der artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Für eine genauere Erläuterung der aufgeführten Wirkfaktoren sei auf die Formblätter im Anhang verwiesen.

### Mögliche baubedingte Wirkfaktoren:

- Baubedingter Lebensraumverlust infolge der erforderlichen Beseitigung von Gehölzbeständen vor allem an den Maststandorten sowie im Bereich der Spannfelder und Kabelgräben.
- Baubedingter (teils temporärer) Lebensraumverlust von Offenlandlebensräumen auch durch Bodenabtrag und sonstiger Veränderung der Habitatstrukturen.

- Vorübergehende Beunruhigung (Störung) von Tieren durch den Baubetrieb (Lärmemissionen, Scheuchwirkung) vor allem an den Maststandorten.
- Mögliche Verletzungen oder direkte Tötungen einzelner Individuen durch Gehölzbeseitigung, im Zuge des Abbaus der Bestandsmasten, des Baustellenbetriebes oder im Zuge des Einziehens der Beseilung während der Brut-, Aktivitäts- bzw. Wanderungszeiten.
- Vegetationsbeeinträchtigung durch z.B. Fahrzeugverkehr, Materiallagerung, Erdarbeiten im Bereich der Baustellenflächen und Zuwegungen.

#### **Mögliche anlagenbedingte Wirkfaktoren:**

- Leitungsanflug (Kollision): vorhabensbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos vor allem für Zugvögel sowie empfindliche Rast- und Brutvogelarten.
- Scheuchwirkung und Lebensraumzerschneidung (vor allem Avifauna).
- Dauerhafte Vegetationsbeseitigung durch Flächenversiegelung im Bereich der Mastfundamente (Grünland-, Acker- und Gehölzstandorte), dadurch dauerhafter Lebensraumverlust.
- Erhöhung des Prädationsdrucks auf bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes durch gezieltes Absuchen des Trassenbereiches nach Kollisionsopfern durch Beutegreifer.
- Einschränkung des Gehölzbewuchses im Bereich der Kabeltrassen, da tiefwurzelnde Gehölze wie Bäume nicht mehr gepflanzt werden dürfen.

#### **Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren:**

- Elektrische Felder und magnetische Flussdichten: bisherige Untersuchungen über ihren Einfluss auf Vögel lassen sich dahingehend zusammenfassen, dass keine nennenswerten Wirkungen auf den Organismus der Vögel verursacht werden (vgl. vor allem SILNY 1997, aber auch ALTEMÜLLER & REICH 1997 und HAMANN et al. 1998). Der Wirkfaktor wird daher nicht weiter berücksichtigt.
- Stromtod: Der Stromtod ist auf ungesicherte Mittelspannungsleitungen beschränkt (vgl. etwa FIEDLER & WISSNER 1980, KOOP & ULLRICH 1999). Der Wirkfaktor wird daher nicht weiter berücksichtigt.
- Veränderungen des Wärme-, Wasser- und Stoffhaushaltes des Bodens durch Wärmeabstrahlung der Erdkabel: Auf Grundlage der derzeitigen Erkenntnisse zu Hoch- und Höchstspannungserdkabeln (vgl. UTHER, BRAKELMANN, STAMMEN, ALDINGER & TRÜBY 2009) ist davon auszugehen, dass die Bodenerwärmung sich auf den unmittelbaren Bereich der Erdkabel bzw. der Kabelbettung beschränkt. Die o.g. Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass der geringfügige Anstieg der Bodentemperaturen im Umfeld der Kabel sich nicht erheblich auf die Bodenfunktionen, die Grundwasserbeschaffenheit oder auf die Vegetation und damit auch nicht auf die Fauna auswirken wird. Der Wirkfaktor wird daher nicht weiter berücksichtigt.

## 5 Relevanzprüfung

### 5.1 Vorbemerkung

Wie in Kap. 3.2 ausgeführt, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht 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, spielen die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG somit keine Rolle.

### 5.2 Europäische Vogelarten

Das Vorkommen von **Vogelarten** wurde durch die aktuellen Erhebungen von Brut-, Rast- und Zugvögeln im Vorhabensbereich und angrenzender Flächen durch Geländeerfassungen, Datenabfrage und Literaturlauswertung umfassend dokumentiert.

#### 5.2.1 Brutvögel

Zu prüfen sind prinzipiell alle im Rahmen der Untersuchungen festgestellte und weitere, potenziell vorkommende Brutvogelarten, sofern eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann. In Zusammenhang mit dem Neubau der 380-kV-Ostküstenleitung zwischen dem UW Kreis Segeberg und dem UW Raum Lübeck sind im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Brutvögel in erster Linie baubedingte Schädigungen und Störungen sowie der mögliche anlagenbedingte Lebensraumverlust im Bereich der Maststandorte, der Provisorien und der Kabelgräben zu berücksichtigen. Darüber hinaus kann für empfindliche Offenlandarten auch der anlagenbedingte Wirkfaktor Scheuchwirkung zum Tragen kommen. Schließlich kann für empfindliche Arten, insbesondere einzelne Großvogelarten sowie Offenlandarten mit ausgeprägten Sing- oder Balzflügen der Wirkfaktor Leitungsanflug relevant werden.

Ausgehend von allen im Zuge der Geländeerfassung und Datenerhebung ermittelten Arten können in einem der Konfliktanalyse vorangestellten Prüfschritt diejenigen Arten herausgestellt werden, die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren unempfindlich sind und für die relevante Beeinträchtigungen aufgrund der ausreichenden Entfernung zur geplanten Trasse im Vorhinein ausgeschlossen werden können.

Die nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten im Nahbereich und ggf. im weiteren Umfeld der geplanten Trasse zeigt die nachfolgende Tabelle. Neben der Angabe zur landes- und bundesweiten Gefährdung ist der Tabelle die Prüfrelevanz zu entnehmen. Nicht prüfrelevante Arten brauchen im Rahmen der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet werden; eine Begründung erfolgt weiter unten. Für alle prüfrelevanten Arten erfolgt eine ausführliche Konfliktanalyse in den Formblättern im Anhang. Gemäß LBV SH & AFPE (2016) kann dabei für nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche eine Zusammenfassung zu Artengruppen bzw. Gilden (gemäß Anlage 2 LBV SH & AFPE 2016) erfolgen.

**Tabelle 1: Prüfrelevanz der im Umfeld der Vorzugsvariante nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Brutvögel.**

	Deutscher Name	Wiss. Artnamen	RL SH	RL D	§ , Anh.	Prüfrelevanz
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>				GFB
2.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				GHB
3.	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	§	GFB
4.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		3		GFB
5.	<b>Bekassine</b>	<b><i>Gallinago gallinago</i></b>	2	1	§	Einzelprüfung
6.	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>				GFB
7.	Blässhalle	<i>Fulica atra</i>				nein
8.	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>			§, I	Einzelprüfung
9.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				GHB
10.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		3		GFB
11.	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>				BBO
12.	<b>Braunkehlchen</b>	<b><i>Saxicola rubetra</i></b>	3	2		Einzelprüfung
13.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				GFB
14.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				GHB
15.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				GFB
16.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				GFB
17.	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>			§, I	nein
18.	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>				BBO
19.	<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	3	3		Einzelprüfung
20.	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		3		BBO
21.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V		GHB
22.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				GFB
23.	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubia</i>			§	BBO
24.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>				GHB
25.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>				GFB
26.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		V		GHB
27.	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>				nein
28.	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>				GFB
29.	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>				GFB
30.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V		GFB
31.	Graugans	<i>Anser anser</i>				GFB
32.	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>				nein
33.	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V		GHB
34.	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	V	1	§	nein
35.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>				GFB
36.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V		§	GHB
37.	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			§	GFB
38.	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>				GHB
39.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				nein
40.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		V		nein
41.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>				GFB
42.	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>				nein

	Deutscher Name	Wiss. Artname	RL SH	RL D	§, Anh.	Prüfrelevanz
43.	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>				nein
44.	Kernbeißer	<i>Crocothra. crocothraustes</i>				GFB
45.	<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	3	2	§	Einzelprüfung
46.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>				GFB
47.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				GHB
48.	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		V		nein
49.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>				GHB
50.	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>				GFB
51.	Kranich	<i>Grus grus</i>			§, I	Einzelprüfung
52.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V		BBO
53.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			§	GFB
54.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		3		nein
55.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>				GFB
56.	Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>				nein
57.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				GFB
58.	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				GFB
59.	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		I	Einzelprüfung
60.	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>				nein
61.	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>				GFB
62.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>				GFB
63.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		3		nein
64.	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	V	2		BBO
65.	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>				BGR
66.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				GFB
67.	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>				BGR
68.	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			§, I	Einzelprüfung
69.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				GFB
70.	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V		§, I	Einzelprüfung
71.	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>				BBO
72.	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>				GHB
73.	Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>			§	BBO
74.	Schilfrohrsänger	<i>Acroceph. schoenobaenus</i>			§	BGR
75.	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>				nein
76.	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>				BGR
77.	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>				GHB
78.	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicula</i>				BBO
79.	Schwarzspecht	<i>Dryocopus matius</i>				nein
80.	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>			§, I	Einzelprüfung
81.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				GFB
82.	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>				GFB
83.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			§	GFB
84.	Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>				GFB
85.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3		GHB

	Deutscher Name	Wiss. Artname	RL SH	RL D	§, Anh.	Prüfrelevanz
86.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>				GFB
87.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>				BGR
88.	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>				GHB
89.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>				BBO/BGR
90.	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>				GHB
91.	Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>		V		BGR
92.	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				BGR
93.	<b>Trauerschnäpper</b>	<b><i>Ficedula hypoleuca</i></b>	3	3		Einzelprüfung
94.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			§	GFB
95.	Uhu	<i>Bubo bubo</i>			§, I	nein
96.	<b>Wachtel</b>	<b><i>Coturnix coturnix</i></b>	3	V		Einzelprüfung
97.	<b>Wachtelkönig</b>	<b><i>Crex crex</i></b>	1	2		Einzelprüfung
98.	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>				GHB
99.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			§	nein
100.	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>				GFB
101.	Waldohreule	<i>Asio otus</i>				GFB
102.	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>			§	GFB (Mast)
103.	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>				GHB
104.	<b>Weißstorch</b>	<b><i>Ciconia ciconia</i></b>	2	3	§, I	Einzelprüfung
105.	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>		3	§, I	nein
106.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	V		BBO
107.	<b>Wiesenweihe</b>	<b><i>Circus pygargus</i></b>	2	2	§, I	Einzelprüfung
108.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>				GFB
109.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				GFB
110.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				GFB

**Legende:** RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), **Gefährdungsstatus:** 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

**§, Anh.:** § = *streng* geschützt nach § 7 BNatSchG, alle anderen Arten *besonders* geschützt nach § 7 BNatSchG, Schutz nach Vogelschutzrichtlinie I = Art des Anhang I.

**Gilden:** BBO: Bodenbrüter des Offenlandes, BGR: Arten der Gräben, GFB: Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern, GHB: Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter (in Anlehnung an LBV SH & AfPE 2016).

**nein:** keine Prüfrelevanz, Art braucht in der Konfliktanalyse nicht betrachtet werden (Begründung s. Text).

Wie aus der Tabelle ersichtlich, können von den über 100 im Betrachtungsraum festgestellten bzw. potenziell vorkommenden Arten für 18 Arten Beeinträchtigungen und damit Verbotstatbestände im Vorhinein ausgeschlossen werden. Dies gilt sowohl für die baubedingten Schädigungen und Störungen als auch für die anlagenbedingten Schädigungen in Form von Scheuchwirkungen und Leitungsanflug.

Bei diesen Arten handelt es sich zum Großteil um Greifvogel- und Eulenarten sowie um Gebäudebrüter und Gehölzhöhlenbrüter der Laubwälder. Die Brutstandorte des Wespenbussards sowie von Uhu und Waldkauz liegen nachweislich nicht im Bereich der geplanten Trasse, wenngleich einzelne Vorkommen im näheren Umfeld der Trasse innerhalb größerer Waldbestände nachgewiesen bzw. möglich sind. Trotz des größeren Raumanspruches des Wespenbussards (Vorkommen beispielsweise im Endern/Kisdorfer Wohld und Bahrenhöfer Wohld östlich Bahrenhof) sind relevante Beeinträchtigungen nicht anzunehmen, da aufgrund

seines gut ausgeprägten binokularen Sehvermögens ein Kollisionsrisiko gering einzustufen ist. Dies gilt auch für die beiden Eulenarten, die zudem als ausgesprochene Bodenjäger weitgehend unempfindlich gegenüber Hochspannungs-Freileitungen reagieren. Vorkommen dieser Arten finden sich beispielsweise im Bereich Gut Kaden/Ulzburg, Kisdorfer Wohld und des Travetals.

Für die ganz überwiegend im Bereich menschlicher Siedlungen und hier zumeist an Gebäuden brütenden Arten Rauch- und Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Haussperling und Schleiereule gilt, dass Gebäude und Siedlungsgehölze im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht in Anspruch genommen werden und ihre Brutvorkommen in deutlicher Entfernung zur geplanten Trasse liegen. Relevante Auswirkungen auch beispielsweise von baubedingten Störungen sind somit nicht anzunehmen.

Auch die Arten Schwarzspecht, Mittelspecht, Kleinspecht und Hohltaube konnten zwar im Rahmen der Probeflächenkartierungen ebenfalls sehr vereinzelt nachgewiesen werden. Nachgewiesene Vorkommen liegen beispielsweise in den Waldbeständen bei Kisdorferwohld (FFH-Gebiet und Wälder östlich hiervon: Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohltaube) und im Westen des Travetals: (Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohltaube). Der Kleinspecht konnte im Bereich des Travetals in einem Feuchtwaldbestand nachgewiesen werden. Ihre Brutstandorte liegen aber deutlich abseits der geplanten Trasse bzw. der rückzubauenden Bestandstrasse und es ist nicht zu erkennen, dass weitere geeignete Brutstandorte im Bereich der Trasse vorhanden sind. Vor dem Hintergrund, dass ihre Brutstandorte nicht in Anspruch genommen werden oder baubedingten Störungen ausgesetzt sind und die genannten Arten nicht als anfluggefährdet oder scheuchempfindlich gelten, können vorhabensbedingte Beeinträchtigungen im Vorhinein ausgeschlossen werden.

Für die eng an Fließgewässer gebundenen Arten Gebirgsstelze und Eisvogel können vorhabensbedingte Beeinträchtigungen ebenfalls im Vorhinein ausgeschlossen werden. Zwar gelangen vereinzelte trassennahe Nachweise bei Kisdorferwohld und Seth (Fischteiche) und Warkendorf I. Sowohl Brutstandorte als auch Nahrungsgewässer liegen aber in ausreichender Entfernung zur geplanten Trasse und zur abzubauenen Bestandstrasse und zu den Zuwegungen und Baufeldern, sodass baubedingte Störungen ausgeschlossen werden können. Die Arten sind überdies nicht anfluggefährdet.

Ähnlich verhält es sich mit den drei Wasservogelarten Bläsralle, Nilgans und Höckerschwan, die zwar im Umfeld zur geplanten Trasse im Bereich von größeren Weihern oder Fischteichen nachgewiesen werden konnten. Ihre Lebensräume liegen aber in deutlicher Entfernung zum Vorhaben und werden nicht in Anspruch genommen. Die Arten sind während der Brutzeit zudem recht stationär und auch bei der Nahrungssuche auf die Brutgewässer beschränkt, sodass regelmäßige Flüge über die Leitung nicht anzunehmen sind und somit eine Anfluggefährdung nicht gegeben ist.

Der Graureiher besitzt eine Brutkolonie mit über 30 Paaren in einem Feuchtwaldbestand bei Gut Kaden/Ulzburg. Der Standort liegt in etwa 1 km zur geplanten Trasse, sodass relevante baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Im Hinblick auf den Leitungsanflug und die Lebensraumzerschneidung ist zu berücksichtigen, dass die Trasse in diesem Abschnitt als Kabel geplant ist.

Für den Großen Brachvogel liegen Brutnachweise aus dem weiteren Umfeld der geplanten Trasse aus dem Alstertal vor. Im Nahbereich bestehen hingegen keine geeigneten Habitatbedingungen für eine Brut. Bei den Einzelnachweisen im Bereich des geplanten Kabelabschnitts Henstedt handelte es sich um Nahrung suchende Vögel aus dem Alstertal. Relevante

vorhabensbedingte Beeinträchtigungen können somit auch für diese Art ausgeschlossen werden; eine nähere Prüfung im Rahmen der Konfliktanalyse ist somit nicht erforderlich.

Für alle weiteren in der Tabelle aufgeführten Arten können bau- und/oder anlagebedingte Beeinträchtigungen zunächst nicht ausgeschlossen werden. Sie werden daher im Rahmen der Konfliktanalyse näher betrachtet. Dabei kann die große Mehrzahl der Arten in den Gilden Bodenbrüter des Offenlandes, Arten der Binnengewässer und Röhrichte, Mastbrüter sowie Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlenbrüter zusammengefasst geprüft werden (Gruppenprüfung).

Für Bekassine, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Feldlerche, Kiebitz, Kranich, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Seeadler, Trauerschnäpper, Wachtel, Wachtelkönig, Weißstorch und Wiesenweihe als gefährdete und/oder in Anhang I der VSchRL geführte Arten erfolgt die Konfliktanalyse hingegen artbezogen (Einzelprüfungen).

### 5.2.2 Rastvögel

Neben den Brutvögeln sind nach LBV SH & AFPE (2016) hinsichtlich des potenziellen Lebensraumverlustes und potenzieller baubedingter Störungen prinzipiell auch alle Rastvogel-Arten zu prüfen, deren Bestände im Betrachtungsgebiet regelmäßig die Anzahl von 2 % des landesweiten Bestandes überschreiten und damit eine landesweite Bedeutung aufweisen.

Nach den Ergebnissen der Landschaftsanalyse, Datenabfrage und Rastvogelbestandserfassung beschränken sich trassennahe Rastgebiete, deren Bedeutung über die Normallandschaft Schleswig-Holsteins hinausgeht, ausschließlich auf das Travetal bei Travenbrück (vgl. Faunistischer Fachbeitrag BIA 2020).

Unter den relevanten schwarmbildenden Rastvogelarten, die für das Travetal dokumentiert sind, treten vor allem Höckerschwan, Graugans, Kranich, Stock-, Pfeif-, Schell-, Schnatter-, Krick- und Reiherente sowie Bekassine und Kiebitz in teils größerer Anzahl und vor allem auch in einer teilweise höheren Stetigkeit auf. Besonders zahlreich traten zudem Wacholderdrossel, Ringeltaube und Star auf. Die landesweiten Rastbestände der betreffenden Wasservogel- und Limikolenarten und das daraus abgeleitete 2 %-Kriterium sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 2: Landesweite Bestandszahlen relevanter Rastvogelarten**

Art	Landesweiter Bestand	2 %-Wert
Höckerschwan	4.100	82
Graugans	50.000	1.000
Kranich	3.500	70
Stockente	100.000	2.000
Krickente	30.000	600
Reiherente	80.000	1.600
Schellente	14.000	280
Pfeifente	190.000	3.800
Schnatterente	11.000	220
Bekassine	k.A.	k.A.
Kiebitz	90.000	1.800

Angaben aus LBV SH & AFPE (2016), Anhang 2

Die Ergebnisse der Rastvogelerfassung zeigen, dass keine der genannten Arten den in der Tabelle genannten 2 %-Wert erreichen. So konnte beispielsweise der Höckerschwan bei recht hoher Stetigkeit mit maximal nur 27 Individuen erfasst werden (vgl. Faunistischer Fachbeitrag BIA 2020). Ähnlich verhält es sich mit dem Kranich, der eine hohe Präsenz im Gebiet zeigte, mit maximal 46 Tieren aber deutlich unter dem 2 %-Wert liegt. Die Graugans konnte nur sehr sporadisch beobachtet werden (sehr geringe Stetigkeit) und erreichte eine Maximalzahl von 45 Exemplaren.

Eine unterschiedliche Häufigkeit zeigten die erfassten Entenarten. Geringe Stetigkeiten und geringe Maximalzahlen erreichten Reiher- und Pfeifente, alle anderen Arten zeigten eine höhere Präsenz. Höhere Maximalzahlen wiesen aber nur Schnatter- und Stockente mit 30 bzw. 55 Ind. auf.

Unter den Limikolen erreichte der Kiebitz eine recht hohe Stetigkeit, zeigte aber nur Maximalzahlen von 80 Individuen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass im Travetal eine hohe Anzahl rastender Wasservogel- und Limikolenarten auftritt, ihre Rastzahlen aber deutlich unter einer landesweiten Bedeutung liegen. Mögliche relevante Störungen und der mögliche Verlust von Ruhestätten im Vorhinein durch Scheuchwirkungen sind demnach aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht relevant. Infolge der festgestellten Austauschbeziehungen der Arten zwischen Teilhabitaten im Talraum der Trave ist für die genannten Rastvogelarten allerdings das Kollisionsrisiko zu bewerten. Dies gilt sowohl für die Wasservogelarten und den Kranich als auch für die Limikolenarten. Es werden daher im Rahmen der Konfliktanalyse zwei Gruppenprüfungen durchgeführt.

### 5.2.3 Zugvögel

Aus den Ergebnissen des Faunistischen Fachbeitrags lässt sich ableiten, dass dem Vogelzuggeschehen entlang der Vorzugsvariante eine zumeist hohe Bedeutung zukommt (vgl. BIA 2020). So ist im gesamten Trassenverlauf mit Breitfrontzug von Wasser- und Landvögeln auszugehen. Der Betrachtungsraum liegt in der binnenländischen Fortführung zweier bedeutender Zugkorridore, der für Landvögel besonders bedeutenden Vogelfluglinie und der Lübecker Bucht, die als Einflugtrichter für Wasservögel fungiert. Im Bereich der geplanten Trasse sind die Bündelungen der Fehmarnlandbrücke und der ostholsteinischen Küstenlinie sowie der Lübecker Bucht aufgelöst, sodass flächendeckender Breitfrontzug zu erwarten ist. Ausgeprägte, topographisch bedingte Bündelungen des Vogelzuges sind im Bereich der Trassenvariante weder für Land- noch für Wasservögel zu erkennen.

Für Zugvögel ist allein der Wirkfaktor Leitungsanflug von Relevanz. Für eine Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen von Zugvogelarten durch die geplante Freileitung infolge des Kollisionsrisikos und im Hinblick auf das in diesem Zusammenhang zu prüfende Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG müssen im Rahmen der Konfliktanalyse – unabhängig ihrer Häufigkeit und Gefährdung – prinzipiell alle im Betrachtungsraum während des Zuges möglicherweise auftretenden Arten betrachtet werden. Im Fokus der Betrachtungen muss die Frage stehen, ob der geplante Freileitungsbau zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für die Individuen einer Art führen kann. Eine signifikante Erhöhung würde das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen.

Im Hinblick auf die Auswahl der für eine Beurteilung zu berücksichtigen Arten wird eine von der OAG (2002) aufgestellte Liste der in Schleswig-Holstein regelmäßig auftretenden Arten herangezogen. Alle darin aufgeführten Arten sind in Tabelle 3 auf Seite 24ff. aufgeführt, wobei

nicht unter Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie fallende Arten nicht betrachtet werden müssen.

Die Beurteilung der Prüfrelevanz erfolgt in zwei Filterschritten. In einem ersten Filterschritt werden alle Arten hinsichtlich einer Prüfung als irrelevant eingestuft, wenn sie:

1. als ausgesprochene Standvögel ohne ausgeprägtes Wanderungsverhalten gelten und daher ein Gefährdungspotenzial als Zugvogel ausgeschlossen werden kann (Kategorie S in Tabelle 3), z. B. Rebhuhn, Specht-Arten, Waldkauz, Steinkauz u. a.)

oder

2. in Schleswig-Holstein regelmäßig in unterschiedlicher Häufigkeit auftreten, im Betrachtungsraum aber nicht zu erwarten sind und für die daher vorhabensbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können (Kategorie V in Tabelle 3, z. B. regelmäßiges Auftreten nur im Küstenbereich wie Gelbschnabeleistaucher, Baßtölpel, Sturmschwalbe, Papageitaucher, Trottellumme und Krähenscharbe sowie nach OAG 2002 als „seltener Gast“ eingestufte Arten wie Zwergdommel, Doppelschnepfe, Spornpieper, Polarbirkenzeisig u. a.).

In einem zweiten Filterschritt werden solche Arten identifiziert, die eine geringe vorhabensspezifische Empfindlichkeit gegenüber Leitungsanflug besitzen (Kategorie E, vgl. Tabelle 3). Kriterien zur Beurteilung der vorhabensspezifischen Empfindlichkeit sind in erster Linie das art-spezifische Seh- und Flugvermögen sowie das jeweilige Zugverhalten insbesondere hinsichtlich der durchschnittlichen Zughöhe. Ergänzend werden auch die Ergebnisse verschiedener Studien zum Vogelschlag an Hochspannungs-Freileitungen herangezogen (vor allem BERNSHAUSEN et al. 2007, 2014, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, BERNOTAT & DIERSCHKE 2016, JÖDICKE et al. 2018), wobei hierbei die jeweilige Charakteristik des Untersuchungsgebiets berücksichtigt werden muss.

Als Arten mit geringer vorhabensspezifischer Empfindlichkeit lassen sich in erster Linie die meisten Greifvögel einstufen, da sie über ein gutes Sehvermögen verfügen und sich durch sehr große durchschnittliche Zughöhen auszeichnen. Für diese Arten lässt sich im Hinblick auf das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG unabhängig von der Ausrichtung und Höhe der geplanten Leitung und der artspezifischen Hauptzugrichtung postulieren, dass die Kollisionswahrscheinlichkeit als sehr gering einzuschätzen ist und eine signifikante vorhabensbedingte Erhöhung des Tötungsrisikos nicht abzuleiten ist. Einzelne Kollisionsopfer dieser Arten können zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, die Größenordnung liegt aber im Bereich des allgemeinen Lebensrisikos. Diese Arten brauchen im Rahmen der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet werden.

Für alle weiteren Arten ist im Rahmen der Konfliktanalyse zu ermitteln, wie hoch die Kollisionswahrscheinlichkeit und damit das individuelle Tötungsrisiko einzustufen ist und inwieweit Maßnahmen zur Minderung erforderlich sind.

Die im Rahmen der Konfliktanalyse zu beurteilenden Zugvogelarten, die nicht über das Vorkommens- und Empfindlichkeitskriterium ausgeschieden werden konnten, werden in die Artengruppen „Wasservögel“ und „Landvögel“ differenziert. Hierbei wird KOOP & ULLRICH (1999) sowie KOOP (2002) gefolgt. Beide Gruppen werden im Rahmen der Konfliktanalyse jeweils gemeinsam innerhalb eines Formblattes hinsichtlich des Tötungsrisikos geprüft.

Die beiden Artengruppen Wasser- und Landvögel zeichnen sich durch ein jeweils ähnliches Zugverhalten vor allem in Bezug auf die bevorzugten Zugwege und Zugrichtungen aus. So

meiden **Wasservögel** (v. a. Limikolen, Gänse, Enten und Taucher) längere Strecken über Land und ziehen während des Wegzuges innerhalb vergleichsweise enger Zugkorridore überwiegend in westlicher Richtung. Der Heimzug der Wasservögel verläuft verstärkt im Breitfrontzug vor allem in nordöstlicher bzw. östlicher Richtung über Schleswig-Holstein. **Landvögel** (z. B. Singvögel, bestimmte Limikolen-Arten wie Kiebitz, Brachvogel-Arten und Bekassine, Tauben) meiden hingegen weitere Passagen über Wasser und überqueren Schleswig-Holstein überwiegend in südwestlicher bzw. nordöstlicher und südliche bzw. nördliche Richtung im Breitfrontzug.

**Tabelle 3: Auswahlliste der für die Konfliktanalyse relevanten Zugvogelarten**

	Art	Prüfrelevanz		Art	Prüfrelevanz
1.	Sterntaucher	WT+, WN+	152.	Heringsmöwe	WT+
2.	Prachtaucher	WT+, WN+	153.	Weißkopfmöwe	V –
3.	Eistaucher	V –	154.	Silbermöwe	WT+
4.	Gelbschnabeltaucher	V –	155.	Polarmöwe	V –
5.	Zwergtaucher	WN+	156.	Eismöwe	V –
6.	Haubentaucher	WN+	157.	Mantelmöwe	WT+
7.	Rothalstaucher	WN+	158.	Dreizehenmöwe	V –
8.	Ohrentaucher	WN+	159.	Lachseeschwalbe	WT+
9.	Schwarzhalstaucher	WN+	160.	Raubseeschwalbe	V –
10.	Eissturmvogel	V –	161.	Brandseeschwalbe	WT+
11.	Gelbschnabel–Sturmtaucher	V –	162.	Flusseeeschwalbe	WT+/WN+
12.	Dunkler Sturmtaucher	V –	163.	Küstenseeschwalbe	WT+/WN+
13.	Schwarzschn.–Sturmtaucher	V –	164.	Zwergseeschwalbe	WT+
14.	Sturmschwalbe	V –	165.	Trauerseeschwalbe	WT+/WN+
15.	Wellenläufer	V –	166.	Weißflügel–Seeschwalbe	V –
16.	Basstöpel	V –	167.	Trottellumme	V –
17.	Kormoran	WT+	168.	Tordalk	V –
18.	Krähenscharbe	V –	169.	Gryllteiste	V –
19.	Rosapelikan	V –	170.	Krabbentaucher	V –
20.	Krauskopfpelikan	V –	171.	Papageitaucher	V –
21.	Große Rohrdommel	LN+	172.	Hohltaube	LT+
22.	Zwergdommel	V –	173.	Ringeltaube	LT+
23.	Nachtreiher	V –	174.	Türkentaube	S –
24.	Seidenreiher	V –	175.	Turteltaube	LN+
25.	Silberreiher	LN+	176.	Kuckuck	LN+
26.	Graureiher	LN+	177.	Schleiereule	S –, E –
27.	Purpureiher	V –	178.	Uhu	S –, E –
28.	Schwarzstorch	LT+	179.	Schnee–Eule	V –
29.	Weißstorch	LT+	180.	Steinkauz	S –, E –
30.	Sichler	V –	181.	Waldkauz	S –, E –
31.	Löffler	V –	182.	Waldohreule	E –
32.	Rosaflamigo	V –	183.	Sumpfohreule	E –
33.	Höckerschwan	WT+ (WN+)	184.	Rauhfußkauz	S –, E –
34.	Zwergschwan	WN+	185.	Ziegenmelker	LN+
35.	Singschwan	WT+ (WN+)	186.	Mauersegler	E –
36.	Saatgans	WN+/WT+	187.	Eisvogel	LT+
37.	Kurzschnabelgans	WN+/WT+	188.	Bienenfresser	V –
38.	Blässgans	WN+/WT+	189.	Blauracke	V –
39.	Zwerggans	WN+/WT+	190.	Wiedehopf	V –
40.	Graugans	WN+/WT+	191.	Wendehals	LN+/LT+
41.	Schneegans	V –	192.	Grünspecht	S –
42.	Kanadagans	WT+	193.	Schwarzspecht	S –
43.	Weißwangengans	WN+/WT+	194.	Buntspecht	S – (LT+)

	Art	Prüfrelevanz		Art	Prüfrelevanz
44.	Ringelgans	WN+/WT+	195.	Mittelspecht	S –
45.	Rothalsgans	V –	196.	Kleinspecht	S – (LT+)
46.	Rostgans	V –	197.	Haubenlerche	LT+
47.	Brandgans	WN+/WT+	198.	Heidelerche	LT+
48.	Pfeifente	WN+/WT+	199.	Feldlerche	LT+
49.	Schnatterente	WN+	200.	Ohrenlerche	V –
50.	Krickente	WN+	201.	Uferschwalbe	E –
51.	Stockente	WN+	202.	Rauchschwalbe	E –
52.	Spießente	WN+	203.	Mehlschwalbe	E –
53.	Knäkente	WN+	204.	Spornpieper	V –
54.	Löffelente	WN+	205.	Brachpieper	LT+/LN+
55.	Kolbenente	WN+	206.	Baumpieper	LT+
56.	Tafelente	WN+	207.	Wiesenpieper	LT+
57.	Moorente	V –	208.	Rotkehlpieper	LT+
58.	Reiherente	WN+	209.	Bergpieper	LT+
59.	Bergente	WN+	210.	Strandpieper	LT+
60.	Eiderente	E –	211.	Schafstelze	LT+
61.	Prachteiderente	V –	212.	Gebirgsstelze	LT+
62.	Scheckente	V –	213.	Bachstelze	LT+
63.	Eisente	V –	214.	Seidenschwanz	LT+
64.	Trauerente	E –	215.	Wasseramsel	V –
65.	Samtente	WN+	216.	Zaunkönig	LT+/LN+
66.	Schellente	WN+	217.	Heckenbraunelle	LT+/LN+
67.	Zwergsäger	WN+	218.	Rotkehlchen	LN+
68.	Mittelsäger	WN+	219.	Sprosser	LN+
69.	Gänsesäger	WN+	220.	Nachtigall	LN+
70.	Weißkopfruderente	V –	221.	Blaukehlchen	LN+
71.	Wespenbussard	E –	222.	Hausrotschwanz	LN+
72.	Schwarzmilan	E –	223.	Gartenrotschwanz	LN+
73.	Rotmilan	E –	224.	Braunkehlchen	LN+
74.	Seeadler	LT+	225.	Schwarzkehlchen	LN+
75.	Schlangenadler	V –	226.	Steinschmätzer	LN+
76.	Rohrweihe	E –	227.	Ringdrossel	LN+
77.	Kornweihe	E –	228.	Amsel	LN+
78.	Wiesenweihe	E –	229.	Wacholderdrossel	LT+/LN+
79.	Habicht	E –	230.	Singdrossel	LN+
80.	Sperber	E –	231.	Rotdrossel	LN+
81.	Mäusebussard	E –	232.	Misteldrossel	LN+
82.	Rauhfußbussard	E –	233.	Feldschwirl	LN+
83.	Schreiadler	V –	234.	Schlagschwirl	LN+
84.	Schelladler	V –	235.	Rohrschwirl	LN+
85.	Steinadler	V –	236.	Schilfrohrsänger	LN+
86.	Fischadler	E –	237.	Sumpfrohrsänger	LN+
87.	Turmfalke	E –	238.	Teichrohrsänger	LN+
88.	Rotfußfalke	V –	239.	Drosselrohrsänger	LN+
89.	Merlin	E –	240.	Gelbspötter	LN+
90.	Baumfalke	E –	241.	Sperbergrasmücke	V –
91.	Gerfalke	V –	242.	Klappergrasmücke	LN+
92.	Wanderfalke	E –	243.	Dorngrasmücke	LN+
93.	Birkhuhn	S –	244.	Gartengrasmücke	LN+
94.	Rebhuhn	S –	245.	Mönchgrasmücke	LN+
95.	Wachtel	LN+	246.	Grünlaubsänger	V –
96.	Fasan	S –	247.	Goldhähnchen–Laubsänger	V –
97.	Wasserralle	WN +	248.	Gelbbrauen–Laubsänger	V –

	Art	Prüfrelevanz		Art	Prüfrelevanz
98.	Tüpfelralle	WN +	249.	Waldlaubsänger	LN+
99.	Wachtelkönig	WN +	250.	Zilpzalp	LN+
100.	Teichralle	WN +	251.	Fitis	LN+
101.	Blässralle	WN +	252.	Wintergoldhähnchen	LN+
102.	Kranich	LT+	253.	Sommergoldhähnchen	LN+
103.	Großtrappe	V –	254.	Grauschnäpper	LN+
104.	Austernfischer	WT+	255.	Zwergschnäpper	V –
105.	Stelzenläufer	V –	256.	Trauerschnäpper	LN+
106.	Säbelschäbler	WT+	257.	Bartmeise	LT+
107.	Triel	V –	258.	Schwanzmeise	S –
108.	Flussregenpfeifer	WN+	259.	Sumpfmeise	S –
109.	Sandregenpfeifer	WN+	260.	Weidenmeise	S –
110.	Seeregenpfeifer	V –	261.	Haubenmeise	S –
111.	Mornellregenpfeifer	WT+	262.	Tannenmeise	S –
112.	Goldregenpfeifer	WN+/WT+	263.	Blaumeise	LT+
113.	Kiebitzregenpfeifer	WN+/WT+	264.	Kohlmeise	LT+
114.	Kiebitz	LT+	265.	Kleiber	S –
115.	Knutt	WN+	266.	Waldbaumläufer	S – (LN+)
116.	Sanderling	WN+	267.	Gartenbaumläufer	S –
117.	Zwergstrandläufer	WN+	268.	Beutelmeise	LT+
118.	Temminckstrandläufer	WN+	269.	Pirol	LN+/LT+
119.	Sichelstrandläufer	WN+	270.	Neuntöter	LN+
120.	Meerstrandläufer	WN+	271.	Grauwürger	LN+
121.	Alpenstrandläufer	WN+	272.	Eichelhäher	LT+
122.	Sumpfläufer	WN+	273.	Elster	S –
123.	Kampfläufer	WN+/WT+	274.	Tannenhäher	V –/S –
124.	Zwergschnepfe	WN+	275.	Dohle	E –
125.	Bekassine	LN+/LT+	276.	Saatkrähe	E –
126.	Doppelschnepfe	V –	277.	Aaskrähe	E –
127.	Waldschnepfe	LN+	278.	Kolkrabe	S –
128.	Uferschnepfe	WN+	279.	Star	LT+
129.	Pfuhlschnepfe	WN+	280.	Haussperling	S –
130.	Regenbrachvogel	LN+/LT+	281.	Feldsperling	LT –
131.	Großer Brachvogel	LN+/LT+	282.	Buchfink	LT+
132.	Dunkler Wasserläufer	WN+	283.	Bergfink	LT+
133.	Rotschenkel	WN+	284.	Girlitz	LT+
134.	Teichwasserläufer	V –	285.	Grünfink	LT+
135.	Grünschenkel	WN+/WT+	286.	Stieglitz	LT+
136.	Waldwasserläufer	WN+	287.	Erlenzeisig	LT+
137.	Bruchwasserläufer	WN+	288.	Bluthänfling	LT+
138.	Terekwasserläufer	V –	289.	Berghänfling	LT+
139.	Flussuferläufer	WN+	290.	Birkenzeisig	LT+
140.	Steinwälzer	WN+	291.	Polarbirkenzeisig	V –
141.	Odinshühnchen	WN+	292.	Fichtenkreuzschnabel	LT+
142.	Thorshühnchen	V –	293.	Kiefernkreuzschnabel	V –
143.	Spatelraubmöwe	V –	294.	Karmingimpel	V –
144.	Schmarotzerraubmöwe	V –	295.	Gimpel	LT+
145.	Falkenraubmöwe	V –	296.	Kernbeißer	LT+/LN+
146.	Skua	V –	297.	Spornammer	V –
147.	Schwarzkopfmöwe	WT+	298.	Schneeammer	V –
148.	Zwergmöwe	WT+/WN+	299.	Goldammer	LT+
149.	Schwalbenmöwe	V –	300.	Ortolan	LT+/LN+
150.	Lachmöwe	WT+/WN+	301.	Rohrammer	LT+
151.	Sturmmöwe	WT+	302.	Graumammer	LT+

**Legende:** **S –** = Standvogel ohne ausgeprägtes Wanderungsverhalten, keine Prüfrelevanz, **V –** = Art regelmäßig in unterschiedlicher Häufigkeit in Schleswig-Holstein, aber im Betrachtungsraum nicht zu erwarten, keine Prüfrelevanz, **E –** = Art besitzt geringe vorhabensspezifische Empfindlichkeit (gutes Sehvermögen, große durchschnittliche Zughöhe, keine Prüfrelevanz, **WT +=** Wasservogelart, Tagzieher, Prüfrelevanz gegeben, **WN +=** Wasservogelart, Nachtzieher, Prüfrelevanz gegeben, **LT +=** Landvogelart, Tagzieher, Prüfrelevanz gegeben, **LN +=** Landvogelart, Nachtzieher, Prüfrelevanz gegeben.

### 5.3 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

Farn- und Blütenpflanzen: Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut

Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, Wolf

Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse

Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

Weichtiere: Kleine Flussmuschel, Zierliche Tellerschnecke

#### 5.3.1 Pflanzen

Im Zuge der Biotopkartierung im LBP-Untersuchungsraum wurden keine streng geschützten Pflanzenarten festgestellt. Ein Vorkommen der betreffenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (*Luronium natans*, *Apium repens* und *Oenanthe conioides*) ist aufgrund der Seltenheit der Arten und der guten Kenntnisse ihrer Verbreitung und ihrer Standortansprüche auch nicht zu erwarten (vgl. etwa RAABE 1987, PETERSEN et al. 2003, STUHR & JÖDICKE 2013). So bleibt *Oenanthe conioides* auf Unterlebe, *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 angesalbt. Die Standorte liegen nicht im Bereich der geplanten Trasse (vgl. STUHR 2016).

Da die national besonders und streng geschützten Arten nach § 44 Abs. 5 BNatSchG privilegiert sind und Beeinträchtigungen ihrer Wuchsorte ohnehin weitgehend ausgeschlossen werden können, müssen Pflanzenarten in der Konfliktanalyse nicht betrachtet werden.

#### 5.3.2 Säugetiere

##### 5.3.2.1 Fledermäuse

Entlang des geplanten Trassenverlaufs ist mit dem Vorkommen verschiedener Fledermausarten zu rechnen. So besteht für die 15 derzeit in Schleswig-Holstein heimischen Arten ein Lebensraumpotenzial für 13 in Gehölzen und Gebäuden siedelnden Arten (vgl. folgende Tabelle). Mit Teich- und Rauhautfledermaus, der Bechsteinfledermaus, der Großen und Kleinen Bartfledermaus sowie dem Großen und Kleinen Abendsegler ist das Vorkommen von sieben gefährdeten Arten möglich, die mit Ausnahme der Teichfledermaus als typische

Waldfledermäuse angesehen werden können. Eine nähere Charakterisierung der einzelnen Arten ist dem Faunistischen Fachbeitrag zu entnehmen (vgl. BIA 2020).

In der folgenden Tabelle ist die Prüfrelevanz für die einzelnen Arten angegeben:

**Tabelle 4: Entlang des Trassenkorridors nachgewiesene und potenziell auftretende Fledermausarten**

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.	Prüfrelevanz
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	II + IV	nein
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	2	V	IV	nein
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	1	V	IV	nein
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	V	*	IV	ja
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>	*	*	IV	ja
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	2	D	II + IV	nein
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	ja
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	nein
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	V	V	IV	ja
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	IV	nein
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV	ja
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	IV	ja
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	IV	ja

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014), RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (MEINIG et al. 2009), Gefährdungskategorien: 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, D: Daten defizitär, G: Gefährdung anzunehmen, \*: ungefährdet, V: Art der Vorwarnliste, FFH-Anh.: IV: in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt (streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse)

Im Fokus möglicher vorhabensbedingter Beeinträchtigungen der Fledermausfauna steht die im Zuge der Trassierung erforderliche Beseitigung von Gehölzstrukturen, die eine Eignung vor allem als Wochenstuben- und/oder Winterquartier, aber auch als Tages- und Balzquartierstandort besitzen können.

Da vorhabensbedingt keine Gebäude in Anspruch genommen werden müssen, können relevante Beeinträchtigungen für solche Arten im Vorhinein ausgeschlossen werden, die ihre Quartiere ausschließlich in Gebäuden beziehen. Dies trifft auf die Breitflügelfledermaus und die Teichfledermaus zu.

Mit Bechsteinfledermaus, Großer und Kleiner Bartfledermaus und dem Kleinen Abendsegler sind in der oben stehenden Tabelle vier mindestens stark gefährdete Waldfledermausarten aufgeführt, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Schleswig-Holstein nach derzeitigem Wissenstand in den südöstlichen Landesteilen und damit auch im Bereich des geplanten Vorhabens besitzen. Während die drei genannten *Myotis*-Arten nicht eindeutig nachgewiesen wurden, infolge der Detektion unbestimmbarer *Myotis*-Rufe und des Auftretens geeigneter Siedlungsstrukturen im Umfeld der geplanten Trasse in Form von Altwaldbeständen aber zwingend als potenziell vorkommend einzustufen, gelangen für den Kleinen Abendsegler direkte Nachweise in einzelnen Probeflächen. Im Hinblick auf mögliche relevante Schädigungen ist allerdings zu beachten, dass die Arten in Bezug auf ihre Wochenstuben- und Winterquartiere sehr eng an größere, ältere und strukturreiche Laubwälder gebunden sind (vgl. hierzu vor allem BORKENHAGEN 2011). Derartige Gehölzstrukturen unterliegen entlang der geplanten Trasse

keinen Betroffenheiten, da vor allem Knicks und andere Kleingehölze und lediglich ein kleineres Feldgehölz von der Gehölzanspruchnahme betroffen sind. Für die Kleine Bartfledermaus kommt hinzu, dass sie ihre Wochenstuben- und Winterquartiere hauptsächlich in Gebäuden bezieht.

Alle weiteren in Tabelle 4 genannten Arten sind hingegen prüfrelevant: Für sie sind als Höhlen und Spalten bewohnende Arten ein möglicher vorhabensbedingter Quartierverlust sowie mögliche baubedingte Störungen und Schädigungen im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfen.

### **5.3.2.2 Haselmaus**

Die derzeitige bekannte Verbreitung der stark an Gehölze gebundenen Haselmaus in Schleswig-Holstein beschränkt sich im Wesentlichen auf den Landesteil östlich der Linie Plön - Bad Segeberg - Hamburg mit einer größeren Inselform westlich von Neumünster (vgl. auch BORKENHAGEN 2011, LLUR 2018).

Die geplante LBP-Trasse durchquert folglich eines der Hauptverbreitungsgebiete der Art in Schleswig-Holstein. Insgesamt ist auf den weitaus größten Korridorabschnitten eine naturräumliche Eignung mit entsprechend hoher Vorkommenswahrscheinlichkeit der Haselmaus gegeben. Historische wie aktuelle Nachweise liegen, mehr oder weniger zerstreut, nahezu für den gesamten Betrachtungsraum vor (LLUR-Datenbank). Hohe nachgewiesene Populationsdichten werden insbesondere im gut untersuchten Großraum Bad Segeberg erreicht. Beeinträchtigungen der Haselmaus sind folglich in der Konfliktanalyse zu prüfen.

Verbreitungslücken im Raum, wie beispielsweise zwischen Henstedt-Ulzburg und Bad Oldesloe, sind dabei mutmaßlich bereichsweise auch auf bisher fehlende Erhebungen zurückzuführen; für den weiträumigen Niederungsbereich der Schmalfelder Au südwestlich von Todesfelde konnte die Absenz der Art hingegen aktuell bestätigt werden.

Darüber hinaus wurde in 2016 die Erfassung der Haselmaus innerhalb eines 300 m-Korridors beidseitig der Kabelvarianten „Henstedt-Ulzburg“ und „Kisdorferwohld“ erforderlich (vgl. BIA 2020). Dabei konnte keine Besiedlung der Gehölze im Bereich der Erdkabelvariante Henstedt-Ulzburg durch die Haselmaus festgestellt werden. Aktuell kann somit vom Fehlen der Art in diesem Bereich ausgegangen werden.

Im Betrachtungsraum der Erdkabelvariante Kisdorferwohld gelangen hingegen im westlichen Teilbereich vereinzelte Nachweise der Art. Von den untersuchten Gehölzen wurden ausschließlich die Waldbestände (Staatsforst Endern sowie der kleinflächigere, aber reich strukturierte Waldbestand nordwestlich des Endern) sowie Knickstrukturen im Raum zwischen den beiden Waldflächen besiedelt (vgl. BIA 2020). Darüber hinaus konzentrieren sich die Nachweise deutlich auf Gehölzstrukturen mit sehr guter bis guter potenzieller Eignung als dauerhaften Lebensraum der Haselmaus.

Weitere Nachweise außerhalb des Untersuchungsgebietes existieren für die westlich anschließende Knicklandschaft; der nächstgelegene Nachweis liegt in einer Mindestentfernung von rund 500 m zum Vorhaben (Datenbank LLUR). Das Vorhaben liegt innerhalb des weiteren Betrachtungsraumes demgemäß mutmaßlich am Verbreitungsrand der lokalen Population.

Haselmauspopulationen zeichnen sich durch starke jährliche Schwankungen in ihrer Populationsdichte aus. Infolgedessen unterliegt auch die räumliche Verbreitung, insbesondere innerhalb von Randbereichen besiedelter Areale, einer hohen Dynamik.

Vor dem Hintergrund der

- Übertragbarkeit der Probeflächenuntersuchung (bis zu 500 m),
- der Schwankungen in Populationsdichte und lokaler Verbreitungsgrenzen (in Randbereichen besiedelter Areale) und
- in Anbetracht der zwar geringeren, aber dennoch potenziellen Habitataignung der untersuchten, derzeit unbesiedelten Gehölzstrukturen im Umfeld der Gehölze mit Nachweis,

ist im Rahmen des Vorhabens der Teilbereich im Westen des UG bis zur „Wakendorfer Straße“, die durch das Gebiet in Nord-Süd-Richtung verläuft, hinsichtlich künftiger Beeinträchtigungen der Haselmaus als (potenziell) besiedelter Raum zu berücksichtigen (vgl. BIA 2020, Karte im Anhang des Faunistischen Fachbeitrags).

Die Straße wird als markante Grenze gesetzt, da zum einen zwischen aktuellen Nachweisen und Wakendorfer Straße rund 500 m liegen (Übertragbarkeit der Probeflächenkartierung, zudem wirkt dieser Abstand als ausreichender „Puffer“, um künftige Schwankungen in der Verbreitung innerhalb der nächsten Jahre zu berücksichtigen) und die Straße zum anderen in Summation mit den angrenzenden Siedlungsstrukturen und größeren Ackerflächen als, zwar überwindbare aber dennoch bestehende, Barriere wirkt.

### **5.3.2.3 Weitere Arten**

Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Schweinswal, Waldbirkenmaus) bzw. relevante Beeinträchtigungen ihrer potenziellen Habitate (Biber, Fischotter; keine bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme von Gewässern und deren Uferbereiche als Wanderkorridore) ausgeschlossen werden. Die Arten sind daher nicht Gegenstand der Konfliktanalyse. Das Gleiche gilt für den Wolf, der in der jüngeren Vergangenheit zwar öfter beobachtet werden konnte, aber keine dauerhaften Vorkommen im Bereich der geplanten Leitung hat.

### **5.3.3 Amphibien und Reptilien**

Die Ermittlung von Vorkommen der Amphibien- und Reptilienfauna entlang der geplanten Trasse erfolgte zum einen über eine Abfrage vorhandener Daten beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR, Stand 10/2016) und eine darauf basierende Potenzialanalyse. Zum anderen erfolgte für die Amphibienfauna eine Geländeerfassung in ausgewählten Gewässern entlang der Freileitungstrasse sowie eine vollständige Erfassung sämtlicher Gewässer in einem Korridor von 1.000 m beiderseits der geplanten Trasse in den beiden Kabelabschnitten. Die Ergebnisse zum nachgewiesenen bzw. potenziellen Vorkommen von Amphibien- und Reptilienarten entlang der geplanten Trasse zeigt die folgende Tabelle 5. Für eine ausführliche Darstellung der Bestandssituation sei auf den Faunistischen Fachbeitrag verwiesen (vgl. BIA 2020).

Im Rahmen der Konfliktanalyse stehen mögliche baubedingte Schädigungen und Störungen im Fokus der Betrachtungen. So können sich in erster Linie Verletzungen oder direkte Tötungen während der Aktivitätszeit, insbesondere während der Wanderungen, im Bereich der Baufelder und Zufahrten in den Freileitungs- und Kabelabschnitten ergeben.

**Tabelle 5: Im Umfeld der geplanten Trasse nachgewiesene Amphibien- und Reptilien-Arten (Gelände-erfassung Amphibien und Abfrage Datenbank LLUR 2016, Nachweise ab 1990 in einem 1.000 m-Korridor)**

	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SH	RL D	FFH	Prüfrelevanz
<b>Amphibien</b>						
1	<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	*	*		nein
2	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	V	V	II, IV	ja
3	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3	3	IV	nein
4	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	3	V	IV	nein
5	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	*	*		nein
6	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	*		nein
7	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	V	3	IV	ja
8	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	3	3	IV	ja
9	<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	*	*		nein
10	<i>Rana ridibunda</i>	Seefrosch	R	*		nein
<b>Reptilien</b>						
1	<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse	*	*		nein
2	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	2	V	IV	nein
3	<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche	G	*		nein
4	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	2	V		nein
5	<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	2	2		nein

**Legende:** RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KLINGE 2003), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009a und b), Gefährdungstatus: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, \*= ungefährdet, V= Vorwarnliste, R= extrem selten (rare).

Von einer weiteren Betrachtung ausgenommen werden können prinzipiell alle lediglich national geschützten Arten. Von den europarechtlich geschützten **Amphibienarten** gelangen vor allem von Kammolch und Moorfrosch, vereinzelt auch vom Laubfrosch Nachweise im unmittelbaren Umfeld zur geplanten Freileitungs- und Kabeltrasse. Für diese drei Arten sind mögliche baubedingte Auswirkungen im Rahmen der Konflikthanalyse zu prüfen.

Hingegen liegen weder Nachweise noch geeignete Habitatstrukturen der beiden weiteren Arten des Anhang IV, Knoblauch- und Kreuzkröte, im Trassenverlauf und dessen nahem Umfeld vor, sodass ein Vorkommen der auf sandige Offenlebensräume angewiesenen Arten nicht anzunehmen ist.

Hinsichtlich der Reptilienfauna sind allein für die Zauneidechse Vorkommen im weiteren Umfeld der geplanten Trasse bekannt. Im unmittelbaren Trassenbereich der Freileitungs- und Kabelabschnitte sind jedoch keine geeigneten Lebensraumstrukturen für die wärmeliebende, auf sandige Sonderstrukturen mit lückiger Vegetation beschränkte Art ausgebildet. Ein Vorkommen und damit vorhabensbedingte Beeinträchtigungen können für die Zauneidechse somit im Vorhinein ausgeschlossen werden.

Bezogen auf das Vorkommenspotenzial für die einzelnen Maststandorte und Kabelabschnitte erfolgte ein Abgleich zwischen vorhandenen Daten, Lebensraumstrukturen (Biotoptypen-

kartierung LBP) und artspezifischen Ansprüchen. Maststandorte und Bereiche in den Kabelabschnitten mit Potenzial für die genannten Anhang IV-Arten sind im LBP kenntlich gemacht. Der durchgeführte Abgleich ergibt eine Reihe von Bereichen mit Lebensraumpotenzial für die genannten Arten, jedoch keine Räume mit maßgeblichen Wanderungskorridoren für Amphibien (gemäß LLUR 2013) im 1.500 m-Bereich.

Somit sind allein die drei Amphibienarten Kammmolch, Laubfrosch und Moorfrosch im Rahmen der Konfliktanalyse hinsichtlich möglicher vorhabensbedingter Schädigungen und Störungen zu betrachten. Die lediglich national besonders geschützten Arten brauchen wegen der Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG hier nicht weiter berücksichtigt werden.

#### 5.3.4 Weitere Artengruppen

Für die weiteren aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen und aufgrund der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten ausgeschlossen werden. Dies trifft auf die zu Beginn des Kap. 5.3 aufgeführten Käfer-, Libellen- und Schmetterlings-Arten sowie die ausschließlich in speziellen Fließgewässern vorkommenden Fischarten zu, die teilweise nur noch wenige Vorkommen in Schleswig-Holstein besitzen.

Für die Bachmuschel (*Unio crassus*) gilt zwar, dass rezente Vorkommen in Trave und Alster und somit im erweiterten Untersuchungsraum bestehen (vgl. BRINKMANN 2007a). Die Vorkommen in der Trave beschränken sich allerdings auf die Abschnitte der unteren Trave, zudem wird das Travetal von der geplanten Leitung ohne Inanspruchnahme des Gewässers überspannt. Zudem sind weder direkte noch indirekte baubedingte Wassereinleitungen in die Trave geplant (vgl. wasserwirtschaftliche Unterlage). Die Alster liegt in deutlicher Entfernung sowohl zur geplanten Trasse als auch zur Rückbauleitung. Relevante Beeinträchtigungen der Bachmuschel können daher vollständig ausgeschlossen werden.

Die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) bleibt in Schleswig-Holstein auf das Östliche Hügelland beschränkt und besiedelt hier das Litoral größerer Seen (vgl. BRINKMANN 2007b). Möglicherweise kommt die Art auch in vegetationsreichen Gräben im Elbetal vor. Entlang der geplanten Trasse kann ein Vorkommen dieser Art somit ausgeschlossen werden.

### 5.3.5 Zusammenfassende Betrachtung

Die Relevanzprüfung kommt zum Ergebnis, dass im Zuge der Konfliktanalyse folgende in Anhang IV der FFH-RL geführte Arten betrachtet werden müssen:

**Tabelle 6: Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL**

<b>Gruppe</b>	<b>Arten</b>
<b>Fledermäuse</b>	Großer Abendsegler (RL 3), Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus (RL 3), Wasserfledermaus, Zwergfledermaus
<b>Weitere Säugetierarten</b>	Haselmaus
<b>Amphibien</b>	Kammolch, Laubfrosch, Moorfrosch

## 6 Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse hat zur Aufgabe, für alle relevanten Arten bzw. Artengruppen zu prüfen, ob durch das geplante Vorhaben Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können und ggf. Maßnahmen aufzuzeigen, die geeignet sind, Zugriffsverbote zu vermeiden.

Im Rahmen der Relevanzprüfung (Kap. 5) hat sich gezeigt, dass neben Brutvögeln auch Fledermaus-, Reptilien- und Amphibien-Arten sowie die Haselmaus durch die vorhabensspezifischen Wirkfaktoren betroffen sein können.

Die detaillierte Prüfung möglicher Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt mit Hilfe von Formblättern gemäß LBV SH & AFPE (2016). Die Formblätter befinden sich im Anhang. In den folgenden Kapiteln werden die Prüfergebnisse zusammengefasst.

### 6.1 Brutvögel

Für die Gruppe der Brutvögel werden für 15 Arten Einzelprüfungen (Bekassine, Blaukehlchen, Braunkehlchen, Feldlerche, Kiebitz, Kranich, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Seeadler, Trauerschnäpper, Wachtel, Wachtelkönig, Weißstorch und Wiesenweihe) und für sechs Vogelgilden Gruppenprüfungen durchgeführt (Bodenbrüter, Arten der Gräben, Gehölzfreibrüter, Mastbrüter und Gehölzhöhlenbrüter, vgl. Formblätter im Anhang).

Die in den Formblättern enthaltenen Angaben zum Schutzstatus, zur Gefährdungssituation, zur Bestandsgröße und zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und besonderen Verhaltensweisen sowie zu den Gefährdungsfaktoren sind in erster Linie aus den Standardwerken zur Vogelkunde entnommen (vgl. vor allem BAUER et al. 2005, KOOP & BERNDT 2014, KNIEF et al. 2010, GRÜNEBERG et al. 2015). Spezielle Aspekte werden ggf. in den einzelnen Formblättern zitiert.

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

Die Planungen sehen vor, zwischen den Umspannwerken Kreis Segeberg und Raum Lübeck eine 380-kV-Leitung mit insgesamt 109 Masten und zwei Kabelabschnitten zu errichten und nach deren Fertigstellung die 220-kV-Bestandsleitung vollständig rückzubauen. Mögliche vorhabensbedingte Schädigungen können sich in erster Linie baubedingt im Zuge der erforderlichen Beseitigung und Kappung von Gehölzen (betrifft Gehölzbrüter), des Abbaus der Masten (betrifft Mastbrüter), durch die Einrichtung der Baufelder und Zufahrten, die temporäre Verrohrung von Grabenabschnitten (betrifft Grabenbrüter) sowie die Bautätigkeiten (betrifft Bodenbrüter) im Bereich der Maststandorte und Spannfelder (Neubauleitung, abzubauenen Bestandsleitung sowie ggf. Provisorium) sowie der Kabelabschnitte ergeben. So kann es zu einer Zerstörung von Gelegen, oder zu Tötungen und Verletzungen von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit der betroffenen Arten durchgeführt werden.

Weiterhin kann es im Zuge der Beseilung der Masten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Gehölzfreibrütern, Mastbrütern und Bodenbrütern kommen, wenn während der Brutperiode die Vorseile vom Boden durch die Gehölzbestände nach oben gezogen werden oder besetzte Offenlandflächen zur Beseilung betreten oder befahren werden müssen.

Infolge der besonders lärmintensiven Rammarbeiten, die im Zuge der Errichtung der Mastfundamente mit Rammbohrung erforderlich werden, können ferner für mastnahe Standorte

Beeinträchtigungen von Gehölz- und Grabenbrütern nicht vollständig ausgeschlossen werden. So besteht ein Risiko, dass es zu einer störungsbedingten Aufgabe von bereits begonnenen Bruten kommen könnte (störungsbedingte Tötung), wenn die Rammphasen zu lange andauern und zwischen den einzelnen Rammphasen keine genügend langen Ruhephasen eingehalten werden, in denen die Altvögel das Gelege bzw. die Brut wieder aufsuchen können.

Schließlich besteht für anflugempfindliche Arten eine vorhabensbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos. Dies betrifft vor allem die Großvogelarten Weißstorch, Seeadler und Kranich sowie Offenlandarten mit ausgeprägten Balzflügen wie Kiebitz und Bekassine, die zu den anfluggefährdeten Brutvogelarten gehören.

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die erforderliche Beseitigung der Gehölzvegetation, die Bauausführung im Bereich der Baufelder und Zufahrten, des UW-Standorts, der Kabelübergangsanlagen und Kabelabschnitten sowie die Beseilung der Masten und der Rückbau der Bestandsmasten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden (Maßnahmen **VAr 2**, **VAr 3**, **VAr 4** und **VAr 12** im LBP). Die artspezifischen bzw. artengruppenspezifischen Ausschlusszeiten sind in den einzelnen Formblättern aufgeführt. Insgesamt betrachtet erstreckt sich die Brutzeit der im Plangebiet festgestellten Arten zwischen Anfang Februar bis Ende September.

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes an bestimmten Maststandorten oder in den Kabelabschnitten nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der am Boden brütenden Arten durchführbar (Vermeidung einer unzumutbaren Einschränkung des Bauablaufes), ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung von Bodenbrütern innerhalb der Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Hierzu zählt in erster Linie die Vergrämung der Vögel, die über die Installation von Flatterbändern in einer ausreichend großen Dichte vor Beginn der Brutzeit erreicht werden kann. Die Maßnahme greift nach derzeitigen Erkenntnissen allein auf Acker- und Intensivgrünlandstandorten. Für die deutlich großflächigeren Bereiche der geplanten Kabelgräben, Kabelübergangsanlagen und des UW-Standorts kann alternativ zu den Flatterbändern auch eine regelmäßige Bodenbearbeitung mit zusätzlichen Störmaßnahmen als Vergrämungsmaßnahme durchgeführt werden. Eine genaue Beschreibung der Maßnahme erfolgt in den Formblättern im Anhang sowie im Maßnahmenblatt **VAr 4** im LBP.

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit der Bodenbrüter durchgeführt werden können, oder wenn es sich um andere Lebensraumtypen als Acker- und Intensivgrünlandstandorte handelt (etwa Brachen, Ruderalvegetation, hochwüchsige Grabenränder und Säume, sehr extensiv genutztes Grünland), sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial vor Baubeginn auf Besatz zu prüfen. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die Baufelder und Zufahrten unter Berücksichtigung des Umfeldes in der Regel ein- bis zweimalig auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen.

Ist weiterhin die Gehölzbeseitigung nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter durchführbar, so kann in Einzelfällen für kleinere und wenig strukturierte Bestände auch eine Besatzkontrolle durchgeführt werden.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine Vergrämung installiert (Bodenbrüter) oder mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Alternativ können hochwüchsige Bereiche der Baufelder und Zuwegungen mit Lebensraumpotenzial für Bodenbrüter auch vor der Brutzeit kurz gemäht werden, um die Habitateignung aufzuheben. Eine genauere Beschreibung der Maßnahme erfolgt in den Formblättern im Anhang sowie im Maßnahmenblatt **VAr 4** im LBP.

Ist die Beseilung der Masten aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes in bestimmten Leitungsabschnitten nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Gehölzfreibrüter und Bodenbrüter durchführbar (Vermeidung einer unzumutbaren Einschränkung des Bauablaufs), so ist sie mittels Hubschrauber durchzuführen (Maßnahmen **VAr 2** und **VAr 4** im LBP). Hierdurch kann das Hochziehen der Vorseile durch die Gehölzvegetation sowie das Betreten und Befahren von Flächen und damit direkte Schädigungen von Gehölzfreibrütern und Bodenbrütern vermieden werden. Sollte der Vorseilzug mittels Helikopter nicht möglich sein, kann er innerhalb der Brutzeit nur erfolgen, wenn alternativ durch geeignete andere Maßnahmen (z. B. Errichten von Gerüsten zwecks Überspannung von Gehölzen, vgl. Formblatt Gehölzfreibrüter) eine potenzielle Beeinträchtigung der entsprechenden Gehölzbrüter ausgeschlossen werden kann. Alternativ kann der Vorseilzug vom Boden aus erfolgen, wenn zuvor im Zuge einer Besatzkontrolle kein Vorkommen von Bodenbrütern festgestellt wurde.

Ist der Abbau der Bestandsleitung nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit durchführbar (Vermeidung einer unzumutbaren Einschränkung des Bauablaufs), so sind die einzelnen Masten im Vorwege auf Besatz durch Greif- und Rabenvögel zu kontrollieren bzw. im Vorwege durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen für eine Brut unattraktiv zu gestalten (Maßnahme **VAr 3** im LBP).

Ist der Seilzug nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit durchführbar, müssen die einzelnen Masten der Neubauleitung ebenfalls im Vorwege auf Besatz durch Greif- und Rabenvögel kontrolliert werden (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 3** im LBP). Noch nicht besetzte Nester, die sich im direkten Umfeld zu kritischen Bereichen (Seilaufhängungen, von den Monteuren zu besteigende Mastteile) befinden, müssen im Rahmen der Besatzkontrolle regelmäßig entfernt werden.

Im Hinblick auf die möglichen störungsbedingten Tötungen infolge der lärmintensiven Rammarbeiten kommt die Konfliktanalyse zum Ergebnis, dass unter den gegebenen Voraussetzungen bzgl. des im Bauzeitenplan dargelegten Bauablaufs relevante Störungen auch für Individuen, die in Gehölzbeständen mit einem Abstand unter 50 m zu den Maststandorten brüten, nicht abzuleiten sind. Um relevante Beeinträchtigungen vollständig auszuschließen, wird vorsorglich die maximale Dauer einer Rammphase auf eine halbe Stunde und eine Ruhezeit zwischen den einzelnen Rammphasen von mindestens einer Stunde festgelegt (Maßnahme **VAr 9** im LBP).

Im Hinblick auf die Vermeidung des Tötungstatbestandes für anfluggefährdete Brutvogelarten ist zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug, vgl. Kap. 6.3) vollständig an den besonders kollisionsgefährlichen Erdseilen markiert wird (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP).

Der Abstand der alternierend anzubringenden Marker wird 40 m pro Erdseil betragen. Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007,

BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, BERNSHAUSEN et al. 2014, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisikos hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90 % nachgewiesen. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für die betreffenden Arten von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiteseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für empfindliche Arten im Raum weiter reduziert wird.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelungen und Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

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

Vorhabensbedingte Störungen können durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, sonstiger Baubetrieb etc.) und durch anlagenbedingte Beeinträchtigungen (Scheuchwirkung Freileitung) hervorgerufen werden. Störungen lösen nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Die Konfliktanalyse kommt zum Ergebnis, dass es für die geprüften Arten bzw. Artengruppen zu keinen erheblichen baubedingten Störungen kommen wird. So handelt es sich zum einen zumeist um Arten, die eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den baubedingten Störwirkungen zeigen. Zum anderen ist zu berücksichtigen, dass die projektspezifische Bauzeit an einem Maststandort nur wenige Tage bis maximal eine Woche beträgt. Für den Fall, dass die Beseitigung der Masten mittels Hubschrauber durchgeführt werden muss (vgl. Maßnahmen **VAr 2** und **4** im LBP) können weitere Störungen durch optische und akustische Beeinträchtigungen auftreten. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Seilzug per Helikopter zeitlich sehr begrenzt ist. Selbst wenn einzelne Brutpaare baubedingt nicht zur Brut schreiten, ist davon auszugehen, dass sich die Arten nach Ende der Bauphase in der nächsten Brutsaison wieder ansiedeln. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der betreffenden Arten lässt sich nicht ableiten, ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt folglich nicht ein.

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

In Bezug auf die Freileitungsabschnitte der geplanten Leitung bleibt die direkte Inanspruchnahme von Lebensstätten durch die Mastfundamente bzw. durch die erforderliche Beseitigung von Gehölzbeständen sehr gering. Es ist davon auszugehen, dass ein Teil der betroffenen Brutpaare ausweichen kann. Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Verlust von Gehölz- und Offenlandlebensräumen kompensiert wird und durch den geplanten Abbau der Bestandsleitung entsprechende Habitatstrukturen wieder hergestellt werden bzw. sich wieder entwickeln. Da es sich bei den betroffenen Arten ausschließlich um weit verbreitete, hinsichtlich der Habitatwahl recht anspruchslose und ungefährdete Arten handelt, kann die zeitliche Lücke bis zur vollständigen Ausbildung aller erforderlichen Lebensraumstrukturen nicht dazu führen, dass gegen ein artenschutzrechtliches Verbot verstoßen wird (vgl. hierzu auch LBV SH & AFPE 2016).

Die Flächeninanspruchnahme von potenziell geeigneten Bruthabitaten durch die geplanten Kabelgräben ist temporärer Natur. So werden die Bereiche nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergerichtet und stehen Offenland- und Grabenarten wieder als Bruthabitat zur Verfügung. Hinsichtlich der Gehölzbrüter ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der Kabelgräben eine Knickverschiebung erfolgt, sodass unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten der beseitigte Knickabschnitt wieder hergestellt wird.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten aller durch Lebensraumverlust potenziell betroffener Arten bzw. Artengruppen bleibt im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Im Bereich des geplanten Umspannwerks Kreis Segeberg ist davon auszugehen, dass ein Teil der hier zahlreich vorkommenden Feldlerchen und Kiebitze dauerhaft vom Habitatverlust betroffen ist und den Verlust nicht durch Ausweichen kompensieren kann. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes sind als artenschutzrechtliche Ausgleichmaßnahme geeignete Flächen im Hinblick auf die Habitatansprüche der beiden Arten aufzuwerten. Die Maßnahmen sind auf den Ökokontoflächen „Alsterniederung 2“ (Maßnahmenblatt **E2** im LBP), „Mittleres Travetal 2“ (**E5**) und „Damsdorf“ (**E6**) geplant (Details s. Formblätter Feldlerche und Kiebitz). Mit Durchführung dieser Maßnahmen ist davon auszugehen, dass das Verbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht mehr berührt ist.

Die ermittelte Revierdichte im Bereich der Kabelübergangsanlagen ist infolge der intensiven Nutzung wesentlich geringer bzw. die Arten fehlen. Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind somit für diese Standorte nicht abzuleiten.

Durch die geplante Leitung kann es über den direkten Lebensraumverlust hinaus zu negativen Auswirkungen auf empfindliche Offenlandarten Feldlerche und Kiebitz in Form einer Entwertung potenzieller Brutflächen durch das artspezifische Meideverhalten (Scheuchwirkung) zu den überspannten Bereichen kommen. Der Beeinträchtigungsbereich ist nach Untersuchungen zur Feldlerche (SCHLÄPFER 1988, ALTEMÜLLER & REICH 1997) auf 100 m beidseitig einer Freileitung festgelegt, in dem die Habitateignung um 50 % vermindert angesehen werden muss. Es muss somit davon ausgegangen werden, dass die Nahbereiche um die geplante Trasse von empfindlichen Arten nur noch eingeschränkt als Brutrevier genutzt werden können.

Bei der Beurteilung eines möglichen durch Scheuchwirkung bedingten Lebensraumverlustes müssen die entstehende Mehrbelastung durch die Neubauleitung sowie die Entlastung durch den geplanten Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung berücksichtigt werden. Die Bilanzierung ist im LBP erfolgt. Hierbei wurden die im Zuge der Probeflächenkartierung ermittelte landchaftstypspezische Revierdichte der relevanten Arten Feldlerche und Kiebitz berücksichtigt und nur jene Landschaftstypen beachtet, die eine mittlere bzw. höhere Bedeutung für Offenlandarten besitzen. Berücksichtigt wurde auch der Flächenverlust der geplanten Umspannwerke. Im Ergebnis ergibt sich für die empfindlichen Offenlandarten Feldlerche und Kiebitz rechnerisch der Verlust von zwei Paaren bzw. einem Paar (aufgerundet).

Vor dem Hintergrund der Gesamtlänge der geplanten Leitung von 50,9 km ist die Beeinträchtigung von 1-2 Revierpaaren als sehr gering anzusehen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die beeinträchtigten Paare innerhalb ihrer Reviere auf benachbarte Flächen ausweichen und den Lebensraumverlust ausgleichen kann. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann im Hinblick auf den durch Scheuchwirkung bedingten Lebensraumverlust

somit nicht abgeleitet werden.

Aus technischen Gründen können die Bestandsleitung und die Provisorien erst nach Inbetriebnahme der Neubauleitung abgebaut werden. In der Zeitspanne, in der beide Leitungen parallel bestehen, kommt es zu einem theoretischen Verlust von Lebensstätten, da das abbaubedingte „Freiwerden“ vergleichbarer Habitats noch nicht vollzogen ist. Ein artenschutzrechtlicher Ausgleich dieses temporären Habitatverlustes erscheint trotz des ungünstigen Erhaltungszustandes der empfindlichen Offenlandarten Feldlerche und Kiebitz (beide Status RL 3) nicht erforderlich, sofern der Abbau nicht länger als zwei Jahre bzw. zwei Brutperioden dauert.

So ist zu bedenken, dass die geplante Trasse in Landschaftsräumen errichtet wird, in dem die Siedlungsdichte infolge der Landschaftsstruktur (Knicklandschaft) und der hohen landwirtschaftlichen Nutzungsstruktur gering bis sehr gering ist. Besonders bedeutende Bereiche, in denen eine deutlich erhöhte Siedlungsdichte zu verzeichnen wäre, existieren entlang der geplanten Trasse nicht. Selbst das Travetal (Landschaftstyp 11) oder gehölzarme Ackerlandschaften (Landschaftstyp 3), die im Trassenverlauf die höchsten Revierdichten von Feldlerche und/oder Kiebitz aufweisen, können nicht zu den besonders bedeutsamen Habitats gerechnet werden. Weiterhin gilt es zu beachten, dass die Brutplätze der Arten je nach Fruchtfolge von Jahr zu Jahr wechseln können. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Arten innerhalb ihrer Reviere auf nicht vorbelastete Bereiche zumindest teilweise ausweichen können. Schließlich gilt es zu beachten, dass nicht alle Abschnitte vollständig eine zweijährige Parallelführung von Neubau- und Bestandsleitung aufweisen werden, sondern die Bestandsleitung und die Provisorien sukzessive abgebaut werden.

Um einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand zu vermeiden, ist die Zeitspanne, in der der Rückbau der Bestandsleitung und der Provisorien zu erfolgen hat, auf zwei Jahre bzw. zwei Brutperioden festzulegen (Maßnahmenblatt **VAr 10** im LBP).

## 6.2 Rastvögel

Eine Prüfrelevanz für Rastvögel bestand allein hinsichtlich des möglichen Kollisionsrisikos für die Gilden der Wasservögel (einschließlich Kranich) und der Limikolen, die allein im Travetal in relevanter Art und Weise in Erscheinung treten. Der Talraum zeichnet sich durch einen strukturreichen Komplex aus (Feucht-)Grünland, Brachen, Röhrichen und Gewässern (Trave, Gräben, Altarme), der eine artenreiche und teils individuenreiche Rastvogelgemeinschaft aufweist. Durch die hohe Anzahl anfluggefährdeter Wasservogel- und Limikolenarten und der funktionalen Beziehung von Teilrasthabitats innerhalb des als Leitlinie wirkenden Talraums der Trave bestehen zwischen Bereichen nördlich und südlich der geplanten Leitung relevante Austauschbeziehungen. Trotz der Vorbelastung in Form der bestehenden, parallel verlaufenden Freileitung (220-kV-Bestandsleitung) ist eine vorhabensbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos infolge der zumeist niedrigen Flughöhen und der deutlich größeren Bauwerksdimension der geplanten 380-kV-Freileitung anzunehmen.

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos ist die geplante Leitung im Bereich des Travetals mit effektiven Markierungen zu versehen (Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Da sich das zumeist solitär verlaufende und daher besonders schlecht wahrnehmbare Erdseil als besonders unfallträchtig erwiesen hat (vgl. beispielsweise FAANES 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988 sowie HAACK 1997), erscheint seine Markierung besonders zielführend. Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN &

KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisikos hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen.

Die von BERNSHAUSEN et al. (2007) sowie von BERNSHAUSEN & KREUZIGER (2009) verwendeten kontrastreichen Marker besitzen einen hohen Wirkungsgrad und stehen der Betriebssicherheit nicht entgegen. Sie sind entsprechend zu verwenden (vgl. auch Empfehlungen von FNN/VDE 2014).

Durch die hohe Bedeutung des Travetals für rastende Wasservögel, Kraniche, Kormorane und Limikolen und die Leitlinienwirkung des Travetals für Rastvogelarten sind die Erdseilmarkierungen verdichtet zu installieren. So ist der Abstand der Vogelschutzmarker pro Erdseil gemäß den Empfehlungen von LLUR (2013) auf 20 m festzulegen, sodass ein Abstand von insgesamt 10 m bezogen auf beide Erdseile erreicht wird.

Die verdichtete Markierung hat in allen Spannungsfeldern zwischen den Masten M50 und M57 zu erfolgen.

Mit Durchführung der Maßnahme ist für keine der in dieser Artengruppe zusammengefassten Arten mehr von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen. Die Kollisionsrate kann durch die genannte Maßnahme somit auf ein Maß herabgesetzt werden, welches als „allgemeines Lebensrisiko“ i.S.v. LBV SH & AfPE (2016) einzustufen ist und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbot es nicht mehr auszugehen ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung in den genannten Spannungsfeldern aus Gründen der generellen Minimierung von Beeinträchtigungen mit Einebenenmasten bestückt wird. Hierdurch reduziert sich die Anzahl der Traversen sowie die Gesamthöhe der Leitung um etwa 10 m, was das Kollisionsrisiko zusätzlich verringert.

Eine Markierung der übrigen Freileitungsabschnitte sowie der abschnittsweise erforderlichen Provisorien als Maßnahme zur Reduzierung des Anflugrisikos für empfindliche Rastvogelarten wird hingegen als nicht erforderlich angesehen, da in den übrigen Leitungsabschnitten und im Bereich der geplanten Provisorien keine nennenswerten Rasthabitate für empfindlichen Rastvogelarten ausgebildet sind.

Auch sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig, da relevante Störungen und eine vorhabensbedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form einer Entwertung von Rasthabitaten nicht anzunehmen sind. So ist davon auszugehen, dass die Arten der Beeinträchtigung auf angrenzende Flächen gleichwertiger Habitatqualität ausweichen können. Diese stehen im Raum ausreichend zur Verfügung. Zum anderen ist zu beachten, dass durch den geplanten Abbau der Bestandsleitung Rastflächen im räumlichen Zusammenhang wieder hergestellt werden.

### 6.3 Zugvögel

Auf Grundlage des potenziellen Vorkommens einer Vielzahl an Zugvogelarten wird im Hinblick auf die Prüfung von Zugriffsverboten eine Unterteilung der Zugvögel in Wasser- und Landvögel vorgenommen. Die beiden Gruppen haben jeweils Gemeinsamkeiten vor allem hinsichtlich ihres räumlichen Zugmusters (Nutzung bestimmter Zugkorridore, Meidung großer Land- bzw. Wasserflächen, Ausprägung von Breitfrontzug, bevorzugte Zugrichtungen). Die Zugmuster sind ausführlicher in den entsprechenden Formblättern im Anhang erläutert.

Zugvögel zählen zu den potenziell gegenüber Leitungsanflug empfindlichen Artengruppen. Für sie stellt eine Hochspannungsfreileitung ein unbekanntes Hindernis im Flugraum dar; Gewöhnungseffekte wie bei Brutvögeln sind nicht anzunehmen, da eine Leitung nur kurzzeitig überquert wird und deren Standort nicht „erlernt“ werden kann. Ein hohes Gefährdungspotenzial besteht insbesondere bei schlechten Witterungsbedingungen, wenn die Vögel ihre Flughöhe reduzieren oder wenn eine Leitung in der Nähe zu bedeutenden Rastgebieten liegt (zahlreiche An- und Abflüge, reduzierte Flughöhe, vgl. auch vorheriges Kapitel).

Aus den Ergebnissen der Konfliktanalyse ist abzuleiten, dass dem gesamten Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung für Zugvogel zukommt. So ist im gesamten Trassenverlauf mit Breitfrontzug von Wasser- und Landvögeln auszugehen. Der Betrachtungsraum liegt in der binnenländischen Fortführung zweier bedeutender Zugkorridore, der für Landvögel besonders bedeutenden Vogelfluglinie und der Lübecker Bucht, die als Einflugtrichter für Wasservögel fungiert. Im Bereich der geplanten Trasse sind die Bündelungen der Fehmarnlandbrücke und der ostholsteinischen Küstenlinie sowie der Lübecker Bucht aufgelöst, sodass flächendeckender Breitfrontzug zu erwarten ist. Ausgeprägte, topographisch bedingte Bündelungen des Vogelzuges sind im Bereich der Trassenvariante weder für Land- noch für Wasservögel zu erkennen.

Vor dem Hintergrund der hohen Bedeutung des Untersuchungsraumes für den Vogelzug und der Ausrichtung von Teilabschnitten der geplanten Trasse quer zur Hauptzugrichtung der Land- und Wasservögel muss von einem hohen Gefährdungspotenzial ausgegangen werden. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann für Individuen besonders anfluggefährdeter Arten somit nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos ist die geplante Leitung auf der gesamten Strecke mit effektiven Markierungen zu versehen (Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Da sich das zumeist solitär verlaufende und daher besonders schlecht wahrnehmbare Erdseil als besonders unfallträchtig erwiesen hat (vgl. beispielsweise FAANES 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988 sowie HAACK 1997), erscheint seine Markierung besonders zielführend. Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisikos hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90 % nachgewiesen. Dass die positive Wirkung der kontrastreichen Marker auch die in der Nacht ziehenden bzw. aktiven Arten betrifft, zeigt neben einzelnen mit einer Nachtsichtkamera beobachteten Ausweichreaktionen von Rallen (F. Bernshausen mdl. Mitt. 2015) vor allem die Tatsache, dass der Anteil an Schlagopfern nachtaktiver Vogelarten an markierten Leitungen bei den o.g. Studien gegenüber dem Anteil tagaktiver Arten nicht erhöht war.

BERNSHAUSEN et al. (2014) weisen allerdings auf bestimmte vorhabensspezifische Konstellationen hin, bei denen die kollisionsreduzierende Wirkung der Markierungen für Einzelarten in einer geringeren Größenordnung (60%) liegt. Die Autoren nennen vor allem Parallelführungen von Leitungen unterschiedlicher Höhe und Bauart sowie lokale Gegenlichtsituationen in Rastgebieten, in Einzelfällen auch den erhöhten Prädationsdruck durch Beutegreifer auf Rastvogelschwärme.

Für das geplante Vorhaben können derartige konstellationsspezifische Faktoren, die zu einer Verminderung der Wirkungseffizienz der Markierungen führen könnten, nicht abgeleitet werden. So wird die bestehende 220-kV-Leitung nach Inbetriebnahme der Neubauleitung rückgebaut. Es ist auch zu berücksichtigen, dass entlang der geplanten Leitung mit Ausnahme des Travetals keine bedeutenden Rastgebiete mit überdurchschnittlich hohen Rastzahlen existieren (vgl. Formblatt Rastvögel). Dies bewirkt eine geringe Anzahl bodennaher Flüge, da das Zugeschehen in der Regel über 50 m stattfindet. Die Kollisionsgefährdung ist hierdurch – auch in möglichen kurzzeitigen Gegenlichtsituationen – nicht erhöht.

Insgesamt betrachtet kann somit festgehalten werden, dass mit Durchführung der Maßnahme für keine der potenziell betroffenen Vogelarten mehr von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen ist. Die Kollisionsrate kann durch die genannte Maßnahme somit auf ein Maß herabsetzt werden, welches als „allgemeines Lebensrisiko“ i.S.v. LBV SH & AFPE (2016) einzustufen ist und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiteseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und die unmarkierte Bestandsleitung nach Inbetriebnahme der Neubauleitung vollständig abgebaut wird.

Die von BERNSHAUSEN et al. (2007) sowie von BERNSHAUSEN & KREUZIGER (2009) verwendeten kontrastreichen Marker (etwa 30x50 cm große, schwarz-weiße bewegliche Kunststofflamellen) besitzen einen hohen Wirkungsgrad und stehen der Betriebssicherheit nicht entgegen. Sie sind entsprechend zu verwenden.

Gemäß den Empfehlungen von LLUR (2013) ist der Abstand der Vogelschutzmarker pro Erdseil auf 40 m festzulegen, sodass ein Abstand von insgesamt 20 m bezogen auf beide Erdseile erreicht wird („Standardmarkierung“). Eine verdichtete Markierung ist nicht erforderlich, da entlang der geplanten Trasse keine ausgeprägten Zugkorridore mit besonders hohen Zugintensitäten ausgebildet sind.

Eine Markierung der abschnittsweise erforderlichen Provisorien als Maßnahme zur Reduzierung des Anflugrisikos wird ebenfalls als nicht erforderlich angesehen. So sind die vergleichsweise niedrigen Provisorien unmittelbar parallel zu den wesentlich höher dimensionierten Bestandsleitungen geplant und werden so „verschattet“. Zudem bewirkt die vergleichsweise geringe Länge der Spannungsfelder von maximal 115 m und die sehr kompakte Anordnung der Leiter- und Erdseile eine deutlich erhöhte Sichtbarkeit des Bauwerks. Solitär verlaufende Erdseile, die exponiert in größerem Abstand zum Bauwerk verlaufen, existieren nicht. Es kann somit insgesamt ein geringes Kollisionsrisiko selbst für empfindliche Arten abgeleitet werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das Zugeschehen in der Regel über 50 m stattfindet und im Bereich der geplanten Provisorien weder bedeutende Rastgebiete, in denen die Flughöhen durch zahlreiche An- und Abflüge reduziert sind, noch besondere Zugkorridore mit erhöhten Zugintensitäten existieren.

Ähnlich verhält es sich im Bereich der Bestandsmaste 2-15 der LH-13-208 (bestehendes 220-/110-kV-Mischgestänge), in dem die bestehende 220-kV-Beseilung inkl. Isolatorketten im

Zuge des Vorhabens demontiert werden sollen. Durch die parallele Führung zu der 110-kV-Freileitung LH-13-145 bzw. der geplanten Neubauleitung wird die Sichtbarkeit des Bauwerks nicht in solchem Maße reduziert werden, dass es zu einer erheblichen Veränderung des Status Quo kommen wird. An den Maststandorten und –höhen wird nichts verändert, die bestehenden Mindestbodenabstände bleiben erhalten. Die Notwendigkeit einer Markierung des Erdseils der verbleibenden 110-kV-Leitung kann somit nicht abgeleitet werden.

Neben dem Leitungsanflug, bei dem es zu Verlusten von Individuen kommen kann, spielen weitere Wirkfaktoren und damit Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG keine Rolle.

## 6.4 Fledermäuse

Für die Fledermäuse werden für sieben Arten (Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Franzen-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser- und Zwergfledermaus) Einzelprüfungen durchgeführt (vgl. Formblätter im Anhang). Die in den Formblättern enthaltenden Angaben zur Bestandsgröße und zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und zu den Gefährdungsfaktoren sind in erster Linie DIETZ et al. (2007), SIMON et al. (2004), PETERSEN et al. (2004) und BORKENHAGEN (2011, 2014) entnommen. Spezielle Untersuchungen werden, wenn nötig, in den Formblättern zitiert.

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

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Fledermäusen ergeben sich in erster Linie durch die bau- und anlagenbedingte Beseitigung von Gehölzstrukturen, die im Bereich der Maststandorte und Spannungsfelder, der Kabelabschnitte, der Provisorien und ggf. im Bereich der Zuwegungen erforderlich wird. Dies betrifft sowohl die Neubauleitung als auch die abzubauen Bestandsleitung. Hierbei sind auch ältere Gehölze betroffen, die eine potenzielle Eignung als Quartierstandort für die o.g. Arten aufweisen. So ist das Vorhandensein von Spalten und Höhlen möglich, die als Tagesverstecke, Balzquartiere sowie Wochenstuben- und/oder Winterquartiere genutzt werden können. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es somit zu einer Verletzung oder direkten Tötung von Individuen kommen, wenn die Quartiere besetzt sind.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die zu beseitigenden Gehölze nicht besetzt sind (Maßnahmen **VAr 7** und **VAr 8** im LBP). Sämtliche bau- und anlagenbedingt zu beseitigende Altbäume wurden daher im Rahmen einer Höhlenbaumkartierung in Hinsicht auf ihre Eignung als Quartierstandort beurteilt (Suche nach Höhlen mit Wochenstuben- und/oder Winterquartierfunktion, Ermittlung der Tagesquartiereignung).

Für Gehölze ohne Eignung als Winterquartier sind die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten zwischen dem **01.12.** und **28.02.** vorzunehmen. In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spalten- und Höhlenquartiere als Tagesverstecke und Wochenstuben ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden (Details s. Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP).

Gehölze mit Winterquartierfunktion sind entlang der geplanten Trasse mehrfach anzutreffen, sind aber nur zu einem vergleichsweise geringen Anteil von der Beseitigung betroffen. Es kann davon ausgegangen werden, dass sie von den vorkommenden Arten ausschließlich vom Großen Abendsegler genutzt werden.

Für zu beseitigende Gehölze mit Winterquartierfunktion sind alle geeigneten Höhlen vor der Fällung und vor Besetzen der Winterquartiere zu verschließen, um ein Besetzen und damit eine mögliche Schädigung zu vermeiden (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 8** im LBP). Um zu gewährleisten, dass die Höhlenstandorte zu diesem Zeitpunkt nicht noch von Wochenstubengemeinschaften genutzt werden, muss vor Höhlenverschluss eine endoskopische Untersuchung zur Feststellung eines möglichen Besatzes durchgeführt werden. Gehölze mit verschlossenen Winterquartieren können, wie oben dargelegt, dann zwischen dem 01. Dezember und 28. Februar gefällt werden. Eine genauere Beschreibung der Vorgehensweise erfolgt in den Formblättern im Anhang sowie im Maßnahmenblatt **VAr 8** im LBP.

Fällt die Erstinspektion von Gehölzen mit Winterquartieren in die Wintermonate, müssen potenzielle Winterquartiere vor der Gehölzfällung endoskopisch auf Besatz geprüft werden. Gehölze mit nicht besetzten Quartieren können unmittelbar nach der Kontrolle gefällt werden. Wird ein Besatz festgestellt, können die Gehölze erst nach Auflösung der Winterquartiere beseitigt werden, wobei dann ggf. auf Vogelbruten und Tagesquartiere zu achten ist.

Ist eine Bauzeiteneinschränkung auf die o.g. Wintermonate aus Gründen des projektinternen Bauablaufs nicht möglich (Vermeidung einer unzumutbaren Einschränkung des Bauablaufs), sind alle Altbäume mit potenzieller Wochenstubenfunktion endoskopisch auf Besatz zu kontrollieren. An besetzten Quartieren sind außerhalb der Kernwochenstubezeit ab dem 01.09. Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hereinfliegen können. Nach Ausflug der letzten Tiere sind die Reusen zu entfernen und das Quartier dauerhaft zu verschließen (Details s. Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP).

Gleichzeitig muss für Gehölze ohne Wochenstuben-, aber mit Tagesquartierfunktion vor der Fällung auch eine Nutzung von Tagesquartieren ausgeschlossen werden. Für diese „Negativbesatzkontrolle“ muss prinzipiell die Horchboxenmethode angewendet werden. Alternativ oder in Ergänzung zur Horchboxenmethode kann die Negativbesatzkontrolle auch über eine Begutachtung der betroffenen Bäume vor ihrer Fällung durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Unter bestimmten Umständen können die betroffenen Bäume auch nachts gefällt werden. Das genaue Vorgehen im Zuge der Negativbesatzkontrolle wird in Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP beschrieben.

Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für Maststandorte und Spannfelder erforderlich, in deren Bereichen Gehölze mit Quartiereignung (Tagesverstecke, Wochenstuben, Winterquartiere) vorhanden sind.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelungen und Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

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

Baubedingte Störungen beispielsweise durch Licht oder Lärm sind für keine der geprüften Arten zu erkennen, da die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit der Arten stattfindet und die Arten gegenüber Lärmemissionen nicht empfindlich reagieren. Das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

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

Durch die baubedingt erforderliche Beseitigung von Altbäumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Arten zerstört, sofern die Bäume Spalten und Höhlen aufweisen, die als Tagesverstecke, Wochenstuben, Balzquartiere und/oder Winterquartiere genutzt werden können.

Tagesverstecke und ggf. vorhandene Balzquartiere sind nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen, sofern innerhalb eines Reviers mehrere bis zahlreiche solcher Lebensräume vorhanden sind, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Dies ist an den von Gehölzverlust betroffenen Maststandorten und Spannungsfeldern stets der Fall. Der Verlust eines oder weniger Tagesverstecke bzw. Balzquartiere wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang somit nicht beeinträchtigen.

Der Verlust der im Zuge der Höhlenbaumkontrolle ermittelten Wochenstubenquartiere und Winterquartiere ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in der Regel durch die Bereitstellung von künstlichen Kastenquartieren auszugleichen (Maßnahmenblatt **AAr 1** im LBP). Ein Ausgleich ist nur dann nicht erforderlich, wenn entweder eine Nichtnutzung eines Höhlenstandortes definitiv nachgewiesen werden kann, die Quartierstruktur dauerhaft erhalten bleiben kann oder – für Wochenstubenquartiere – nachvollziehbar dargelegt werden kann, dass im Umfeld des zu beseitigenden Höhlenbaums genügend Ausweichpotenzial in Form von struktur- und höhlenbaumreichen Gehölzbeständen (Altbaumreihen, Feldgehölze, Waldbestände) vorhanden ist und somit die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (in ihrer Gesamtheit) trotz Verlust einzelner Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Vor diesem Hintergrund wurden alle im Zuge der Höhlenbaumkartierung ermittelten Quartierstandorte, die innerhalb der bau- und anlagenbedingt zu beseitigenden Gehölzbestände liegen, genau geprüft. Das Ergebnis der Prüfung zeigt die folgende Tabelle:

**Tabelle 7: Ausgleichserfordernis erfasster potenzieller Wochenstuben- und Winterquartiere**

- NE Ausgleich nicht erforderlich, da Quartierstruktur erhalten bleiben kann (Kappung etc.)
- NA Ausgleich nicht erforderlich, da im Umfeld ausreichend Höhlenbäume vorhanden (Ausweichen möglich)
- A! Ausgleich erforderlich im Verhältnis 1:5

Lfd. Nr.	Bezeichnung Bereich (Leitungszug, M = Maststandort, SF = Spannungsfeld K = Kabelstrecke)	Baumart	Ø in Brust- höhe in cm	Quart.qualität (WS/WQ)	Quartierart*	Ø in Quartier- höhe in cm	Höhe Quartier- struktur in m	Bewertung
1	LH-13-328 / K 1	Stiel-Eiche	80	WQ	AFH	90	1	A!
2	LH-13-328 / K 1	Stiel-Eiche	120	WQ	AFH	100	2	NE
3	LH-13-328 / M 3	Stiel-Eiche	60	WQ	AFH	60x50	4	NE
4	LH-13-328 / Nördl. SF 2-3 im Bereich Provisorium	Stiel-Eiche	60x130	WQ	AFH	90x150	0,5	NE
5	LH-13-328 / Nördl. SF 2-3 im Bereich Provisorium	Stiel-Eiche	90	WQ	StR, AFH	90	0,6	NE

Lfd. Nr.	Bezeichnung Bereich (Leitungszug, M = Maststandort, SF = Spannfeld K = Kabelstrecke)	Baumart	Ø in Brust- höhe in cm	Quart.qualität (WS/WQ)	Quartierart*	Ø in Quartier- höhe in cm	Höhe Quartier- struktur in m	Bewertung
6	LH-13-328 / Nördl. SF 2-3 im Bereich Provisorium	Stiel-Eiche	35x70	WQ	AFH	35x70	1,5	NE
7	LH-13-328 / SF 3-4	Stiel-Eiche	100	WQ	StR	110	3	NE
8	LH-13-328 / SF 8-15	Pappel	120	WQ	AFHA	60	9	NE
9	LH-13-328 / SF 8-15	Stiel-Eiche	50	WQ	AFH	50	0,1	NE
10	LH-13-328 / K 2	Stiel-Eiche	50	WQ	AFH	50	3	A!
11	LH-13-328 / K 2	Apfelbaum	55	WQ	AFH	55	0,3	NE
12	LH-13-328 / SF 17-18	Birke	50	WQ	StFH	60x80	0,2	NE
13	LH-13-328 / SF 17-18	Stiel-Eiche	35	WS	AFHA	30	5	NA
14	LH-13-328 / SF 17-18	Birke	25	WS	AFHA	25	2,5	NA
15	LH-13-328 / SF 17-18	Erle	45	WS	AFHA, SpH	20	8	NA
16	LH-13-328 / SF 17-18	Pappel	45	WS	StR, AFH	30	2,0	NA
17	LH-13-328 / M 18	Stiel-Eiche	60	WS	StR	30	8	NA
18	LH-13-328 / SF 24-25	Stiel-Eiche	120	WQ	StFH	140	0	NE
19	LH-13-328 / SF 23-24	Erle	30	WS	AFH	20	12	A!
20	LH-13-328 / SF 23-24	Erle	30	WS	AFH	25	6 bis 12	A!
21	LH-13-328 / SF 29-30	Stiel-Eiche	20	WS	AFH	20	1,3	NA
22	LH-13-328 / SF 32-33	Stiel-Eiche	85-90	WQ	StFH	110, 85	0 und 4,5	NE
23	LH-13-328 / SF 33-34	Ahorn	65	WQ, WS	AFH, StR	50, 60	4,5 + 2,5	NE
24	LH-13-328 / SF 33-34	Ahorn	75	WQ, WS	AFH	55, 35	4 und 4,4	A!
25	LH-13-328 / SF 33-34	Kirsche	85	WS	abR	ab 90	ab 0,2	NA
26	LH-13-328 / SF 33-34	Kirsche	90	WQ	AFH	70	5	A!
27	LH-13-328 / SF 33-34	Stiel-Eiche	75	WS	AFHA	30	6	NA
28	LH-13-328 / SF 33-34	Stiel-Eiche	110	WS	AFHA	25	7,5	NA
29	LH-13-328 / M 34	Stiel-Eiche	70	WQ	StFH	90	ab 0,2	NE
30	LH-13-328 / SF 38-39	Stiel-Eiche	65	WS	AFHA	25	6	NA
31	LH-13-328 / SF 38-39	Stiel-Eiche	85	WS	AsR	30	5	NA
32	LH-13-328 / SF 39-40	Stiel-Eiche	80	WQ	AFH	65	3	NE

Lfd. Nr.	Bezeichnung Bereich (Leitungszug, M = Maststandort, SF = Spannungsfeld K = Kabelstrecke)	Baumart	Ø in Brust- höhe in cm	Quart.qualität (WS/WQ)	Quartierart*	Ø in Quartier- höhe in cm	Höhe Quartier- struktur in m	Bewertung
33	LH-13-328 / SF 43-44	Stiel-Eiche	170	WQ	AFHA	70	3,5	NE
34	LH-13-328 / SF 47-48	Stiel-Eiche	110	WS	StR	110	2	NA
35	LH-13-328 / SF 49-50	verm. Ulme	15	WS	AFH	15	2	NA
36	LH-13-328 / M 62	Weide	45	WS	StR	45	ab 0,8	NE
37	LH-13-328 / SF 62-63	Stiel-Eiche	50	WS	abR	55	ab 0	NE
38	LH-13-328 / SF 66-67	Apfel	40	WS	AFHA	40	2	A!
39	LH-13-328 / M 81	Stiel-Eiche	60	WQ	StR	50	2-4	NE
40	LH-13-328 / M 81	Zitter-Pappel	40	WS	AFHA	40	2,5	NE
41	LH-13-328 / SF 89-90	Kirsche	50	WS	AFH	50	1,5	NA
42	LH-13-328 / SF 90-91	Stiel-Eiche	95	WQ	AFHA	60	3	NE
43	LH-13-328 / SF 96-97	Zitter-Pappel (abgestorben)	45	WS	SpH	40	10	NA
44	LH-13-328 / SF 96-97	Zitter-Pappel	40	WS	SpH	25	9	NA
45	LH-13-328 / SF 100-101	Kirsche	38	WS	StR	30	2,5	A!
46	LH-13-328 / SF 100-101	Stiel-Eiche	95	WQ	StR	95	0,2-2	A!
47	LH-13-328 / M 101	Zitter-Pappel	45	WS	SpH	35	6 + 9	A!
48	LH-13-328 / M 101	Zitter-Pappel	50	WS	SpH	40	5	A!
49	LH-13-328 / M 101	Kirsche	40	WS	SpH	25	10	A!
50	LH-13-328 / SF 101-102	Zitter-Pappel	30	WS	SpH	25	8	A!
51	LH-13-328 / SF 101-102	Zitter-Pappel	40	WS	SpH	30	4	A!
52	LH-13-328 / SF 101-102	Zitter-Pappel	40	WS	SpH	30	6	A!
53	LH-13-328 / SF 101-102	Kirsche	60	WS	SpH	25	7	NE
54	LH-13-328 / SF 101-102	Rot-Buche	60	WQ	SpH	50	5	A!
55	LH-13-328 / SF 101-102	Stiel-Eiche	60	WQ	AFH	60	1	A!
56	LH-13-328 / SF 101-102	Stiel-Eiche	60	WS	AsR, AFHA	25	4	A!
57	LH-13-328 / SF 101-102	Stiel-Eiche	80	WQ	StFH	90	0	A!

WS= potenzielles Wochenstubenquartier, WQ= potenzielles Winterquartier

<b>*Quartierart:</b>	<b>Kürzel:</b>	Ausfaul.höhle durch Astabbruch	AFHA
abstehende Rinde	abR	Stammfußhöhle	StFH
Stammriss / Astriss	StR / AsR	Zwieselhöhle	ZwH
Spechthöhle	SpH	Zwiesel	Zw
Ausfaulungshöhle	AFH	Sonstige	Sonst

Quelle Kart.kürzel: Matth. Göttsche, FÖAG 2009

Die Prüfung der Quartierstandorte kommt zum Ergebnis, dass von den 57 erfassten Höhlenstrukturen 19 Quartierstandorte (Tabelle 7, lfd. Nr. 1, 10, 19, 20, 24, 26, 38, 45-52, 54-57) infolge der erforderlichen Beseitigung der Höhlenbäume ausgeglichen werden müssen. Für die weiteren Quartierstandorte kann davon ausgegangen werden, dass sie entweder erhalten bleiben können, in dem die Gehölze in einem ausreichend großen Abstand oberhalb der Quartieröffnung (mind. 1 m, Bewertungskategorie **NE**) gekappt werden oder ein Ausgleich nicht erforderlich ist, weil eine Einbettung des Höhlenstandortes in ein altbaumreiches Umfeld mit einem ausreichendem Höhlenangebot und damit ein Ausweichen gewährleistet ist (Bewertungskategorie **NA**). Als Maßstab für die Bewertung des hinreichenden Quartierpotenzials wird ein Verhältnis von 1:20 zwischen beseitigten Quartierstrukturen und potenziell quartiergeeigneten Bäumen im Umfeld mit einem Radius von etwa 500 m zugrunde gelegt.

Das Kompensationsverhältnis für Wochenstuben- und Winterquartiere, die ausgeglichen werden müssen, richtet sich nach LBV-SH (2011) und beträgt 1:5. Für den Verlust von 8 Winterquartieren sind demnach 40 frostsichere Ersatzkästen bereitzustellen. Für den Verlust von 11 Wochenstubenquartieren sind entsprechend 55 Kästen zu hängen. Es ist davon auszugehen, dass die Winterquartierersatzkästen gleichzeitig die Wochenstubeneignung der verlustigen Quartierstrukturen ersetzen.

Für die Wochenstubenersatzquartiere wird eine Kombination aus wartungsfreien Spaltenkästen und wartungsfreien und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehenden Wochenstuben-Höhlenkästen empfohlen, die in Clustern von je drei Spalten- und zwei Höhlenkästen ortsnahe um die verlustigen Gehölze aufgehängt werden sollten. So wird der Nutzung durch verschiedene Arten gerecht.

Mit Bereitstellung der künstlichen Fledermauskästen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht berührt wird.

Da der Quartierverlust potenziell auch die gefährdeten und sich in einem ungünstigen bzw. unbekanntem Erhaltungszustand befindlichen Arten Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus (beide RL-Status 3) betreffen kann, muss der Ersatz der verlustigen Quartiere zwingend vorgezogen erfolgen, d. h. die künstlichen Quartiere müssen funktionsfähig sein, bevor die betreffenden Bäume mit Quartierpotenzial beseitigt werden (CEF-Maßnahme). Die Ersatzquartiere sind somit vor dem nächsten Funktionszeitraum (Frühjahr), also vor der nächsten Nutzung, zu installieren. Zudem sind die Ersatzquartiere ortsnahe zu positionieren, um den räumlich funktionellen Bezug zu den Eingriffsbereichen aufrechtzuerhalten.

Die Funktionsfähigkeit der Fledermauskästen ist für 20 Jahre zu gewährleisten. Der genannte Zeitraum wird als ausreichend angesehen, da davon auszugehen ist, dass entlang der geplanten Trasse durch die insgesamt günstige Strukturausstattung neue Quartierstandorte auch auf natürlichem Wege entstehen werden. Innerhalb des Zeitraums ist die Funktionsfähigkeit mittels einer alle 2-3 Jahre zu erfolgenden Kontrolle zu überprüfen.

Eine Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von Jagdhabitaten durch die vorhabensbedingte Gehölzbeseitigung kann für keinen Maststandort bzw. Spannfeld abgeleitet werden, da es sich stets um einen äußerst kleinflächigen Gehölzverlust und im günstigsten Fall um eine Einzelbaumentnahme handelt. Die Funktion angrenzender, verbleibender Gehölzstrukturen als Leitstrukturen während der Jagdflüge bleibt erhalten.

## 6.5 Haselmaus

Im Vordergrund möglicher Beeinträchtigungen der Haselmaus stehen mögliche baubedingte Schädigungen und Störungen, da anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren für die Art nicht relevant sind.

Die im Formblatt enthaltenen Angaben zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und zu den Gefährdungsfaktoren sind in erster Linie BORKENHAGEN (2011, 2014), BRIGHT et al. (2006), JUŠKAITIS (2014), JUŠKAITIS & BÜCHNER (2010) sowie LLUR (2018) entnommen.

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

Durch Gehölzeinschlag bzw. -rodungen und im Zuge von Bodenarbeiten während der Errichtung oder des Abbaus von Masten, der Errichtung von Provisorien und Schutzgerüsten sowie der Einrichtung des Kabelgrabens kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Haselmäusen kommen, die sich innerhalb der Gehölze oder – in Abhängigkeit der Jahreszeit – in Winternestern am Boden aufhalten. Erfolgt die Bauausführung innerhalb der Aktivitätsperiode der Haselmaus, können neben den Schädigungen durch Gehölzbeseitigung relevante Beeinträchtigungen auch im Zuge der Beseilung der Masten auftreten. So kann es ebenfalls zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Vorseile von unten durch besiedelte Gehölzbestände nach oben gezogen werden.

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes ist in Bereichen mit Habitatpotenzial für die Art eine Bauzeitenregelung vom **01.12. – 31.03.** einzuhalten (Maßnahme **VAr 11** im LBP). In dieser Zeit ist die Habitatqualität der Eingriffsfläche mittels motormanueller Fällungen von Bäumen und Sträuchern herabzusetzen. Das ganzflächige Befahren der Flächen bzw. Linearhabitate und von Knickwällen inkl. 1 m Saum- bzw. Schutzstreifen mit jeglichen Fahrzeugen ist hierbei zu unterlassen, um eine Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf zu vermeiden. Zudem sollte das Schnittmaterial (Äste und insbesondere Stämme) augenblicklich abtransportiert oder auf nahegelegenen Offenflächen, in ausreichender Entfernung zu den Knicks, gelagert werden.

Wird aus technischen Gründen eine vorzeitige Entnahme von Gehölzen innerhalb eines kleinflächigen Eingriffsraumes ohne größeren Altbaumbestand innerhalb der Aktivitätszeit der Haselmaus erforderlich, können die Gehölze unter der Voraussetzung einer fachkundigen Baubegleitung (Suche nach arttypischen Freinestern) gefällt und bis zum 15. Oktober gerodet werden (vgl. LLUR 2018). Zwischen Fällung und Rodung sollte nicht mehr als ein Monat liegen um zu verhindern, dass durch ein Wiederaufwachsen der Gehölze (insbesondere auch von Brombeere) eine erneute Eignung als Lebensraum der Haselmaus entsteht.

Werden im Anschluss an die Fällung der Gehölze Bodenarbeiten in Form von Rodungen (Entfernen von Wurzelwerk), Grabarbeiten (z.B. Entfernen von Mastfundamenten) oder temporäre Knickverschiebungen an (potenziell) besiedelten Standorten erforderlich, sind diese außerhalb der Wintermonate durchzuführen, um eine Tötung der Haselmäuse im Winterschlaf zu vermeiden (Bauzeitenregelung: Rodung ab **01.05. bis 15.10.**, Maßnahme **VAr 11** im LBP). Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf werden die Tiere selbständig aus dem Eingriffsbereich abwandern, da die Flächen durch die Gehölzbeseitigung unattraktiv oder regelrecht ungeeignet für die Art geworden sind (z.B. BRIGHT & MORRIS 1994, BRIGHT et al. 2006, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010, LLUR 2018). Ab Anfang Mai können dann die Bodenarbeiten durchgeführt werden.

Die Maßnahme setzt voraus, dass die betroffenen Haselmäuse auch ohne Beeinträchtigungen aus dem Eingriffsbereich abwandern können.

Grundsätzlich werden dabei 20 m als Maximallänge einer zu überquerenden Offenfläche angesehen (Details s. Formblatt). Für die Länge eines auf den Stock gesetzten Knickabschnitts, welcher nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf zu überwinden ist, wird hingegen von einer Maximallänge von rund 100 m ausgegangen, da anzunehmen ist, dass Knickwall und Stubben der geschnittenen Gehölze durchaus eine Leitstruktur für die abwandernden Tiere darstellen und diese zudem ihr Streifgebiet kennen, welches vermutlich nur Bereichsweise vom Vorhaben in Anspruch genommen werden wird. Das auf den Stock setzen eines Knickabschnitts auf einer Länge von über 100 m ist dabei im Zuge des Projekts mit derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Einzige Ausnahme stellt das vorzeitige Knicken auf rund 139 m im Bereich des geplanten Schutzgerüsts im Spannungsfeld M106 bis M107 nordöstlich der Ortschaft Arfrade dar. In diesem Fall ist der Gehölzabschnitt, welcher über 100 m hinausgeht, nicht auf den Stock zu setzen sondern lediglich zu kappen.

Wird der Seilzug durch (potenziell) besiedelte Gehölze innerhalb der Aktivitätszeit der Haselmaus aus technischen Gründen zwingend erforderlich, ist zur Vermeidung von Schädigungstatbeständen die Beseilung der Masten unter Verwendung eines Hubschraubers durchzuführen (Maßnahme **VAr 11** im LBP). Kleinflächige Gehölze ohne größeren Baumbestand (wie bspw. Knickabschnitte) können alternativ auch kurz vor der Durchführung auf Haselmausnestern abgesucht werden. Bei Nachweis sind die Vorseile an anderer Stelle des Gehölzes hochzuziehen, so dass Schädigungen von Individuen ausgeschlossen werden können.

Die Bauzeitenregelung wird nahezu im gesamten Trassenbereich erforderlich werden, da die geplante Trasse weiträumig das Hauptverbreitungsgebiet der Haselmaus durchläuft. Die genauen Maststandorte, an denen eine baubedingte Gehölzbeseitigung erforderlich wird, ist dem LBP zu entnehmen (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“). Allein die untersuchten Bereiche der Kabeltrasse „Henstedt-Ulzburg“ und der Ostteil der Kabeltrasse „Kisdorferwohld“ mit nachgewiesener Absenz der Haselmaus können von der Bauzeitenregelung ausgenommen werden.

Je nach Ausmaß des Eingriffs muss die Vergrämung in der Regel durch eine vorherige Habitataufwertung in den angrenzenden Flächen unterstützt werden, um den abwandernden Tieren innerhalb der bereits besiedelten Gehölze ausreichend Lebensraum / freie Reviere zu bieten (s. Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, Sicherstellung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang).

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

Von dem geplanten Vorhaben gehen keine Wirkfaktoren aus, die (erhebliche) Störungen hervorrufen. So ist die Haselmaus im Analogieschluss zu bestätigten Vorkommen an Straßen anzunehmen, dass sich Haselmäuse an Schall- und Lichtemissionen gewöhnen können.

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

Durch die Beseitigung von Gehölzen, die durch die geplante Trassierung erforderlich wird (Errichtung bzw. Abbau der Masten, Wuchshöhenbegrenzung in den Spannungsfeldern, Errichtung von Provisorien, Schutzgerüsten und Teilverkabelungen), werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten entnommen und zerstört. Je schmaler und isolierter ein besiedelter Gehölzbestand ist,

desto gravierender sind die Beeinträchtigungen zu beurteilen, da mit zunehmender Breite bzw. Vernetzung des Gehölzbestandes die Möglichkeit des Ausweichens und die Größe des verbleibenden Haselmausbestandes steigen. Neben dem Verlust von Nist-, Schutz- und Nahrungshabitaten spielt auch der Verlust von Migrationswegen und damit eine Minderung des Habitatverbundes eine Rolle.

Hinsichtlich des auf den Stock setzen von Knickabschnitten wird für eine Maximallänge von rund 100 m davon ausgegangen, dass vorkommende Haselmäuse auf benachbarte Gehölze gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den temporären Lebensraumverlust ausgleichen können. Das auf den Stock setzen eines Knickabschnitts auf einer Länge von über 100 m ist dabei im Zuge des Projekts mit derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Einzige Ausnahme stellt das vorzeitige Knicken auf rund 139 m im Bereich des geplanten Schutzgerüsts im Spannungsfeld M106 bis M107 nordöstlich der Ortschaft Arfrade dar. In diesem Fall ist der Gehölzabschnitt, welcher über 100 m hinausgeht, nicht auf den Stock zu setzen sondern lediglich zu kappen.

Im Gegensatz zu dem oberirdischen auf den Stock setzen der Gehölze (Knicken) führt die bereichsweise Entfernung bzw. Verschiebung von Knickwallabschnitten (die im Zuge der Bauzeitenregelung auf den Stock gesetzt wurden) auf einer Länge von über 20 m in (potenziell) besiedelten Bereichen hingegen zu einer temporären Ausbreitungsbarriere für Haselmäuse, da der Knickwall als Leitstruktur für eine gerichtete Wanderung fehlt (s. Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1). Die ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt hier nicht erhalten.

In Anbetracht dessen, dass diese Abschnitte nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zurück verschoben werden und nach der anschließenden Aufwuchszeit der Haselmaus wieder als Lebensraum zur Verfügung stehen, kann von Aufwertungen durch bspw. Neuanpflanzungen von Gehölzen jedoch abgesehen werden. Um den temporären Verlust eines Teilreviers bzw. den temporären Verlust eines Migrationsweges auszugleichen, sollten je drei Haselmauskästen beidseitig des Eingriffsbereichs aufgehängt werden, die den vergrämten Tieren unmittelbar nach Beendigung ihres Winterschlafes zur Verfügung stehen (Details s. Formblatt, vgl. hierzu auch Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“).

## 6.6 Amphibien

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurden drei Amphibienarten (Kammolch, Laubfrosch und Moorfrosch) detailliert geprüft (vgl. Formblätter im Anhang). Die in den Formblättern enthaltenen Angaben zur Bestandsgröße und zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und zu den Gefährdungsfaktoren der Amphibienarten sind in erster Linie GÜNTHER (1996), KLINGE (2003), PETERSEN et al. (2004) sowie KLINGE & WINKLER (2005) entnommen.

Bezüglich der möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen stehen baubedingte Schädigungen und Störungen im Fokus der Betrachtungen, da anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren für Amphibien nicht relevant sind.

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

Wenngleich für die Errichtung der Maststandorte und Kabelgräben keine als Laichgewässer für Amphibien geeigneten Graben- und Gewässerbiotope direkt in Anspruch genommen werden, besteht während der Aktivitätszeit, insbesondere während der Wanderungen zwischen

Überwinterungshabitat und Laichgewässer, die Gefahr, dass es im Zuge der Bautätigkeiten im Bereich der Baufelder und Zufahrten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen kann.

Ferner wird es erforderlich, an einzelnen Masten der abzubauenen Bestandsleitung, die im Bereich von Knicks oder sonstigen Gehölzbeständen stehen, vor dem Abbau der Masten Gehölzschnitarbeiten durchzuführen. Hierbei kann es ebenfalls zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, sofern die Arbeiten zur Aktivitätszeit des Laubfrosches und bei Besatz durch die Art durchgeführt werden. Schließlich kann es zu Schädigungen von Individuen kommen, wenn die Bereiche um die abzubauenen Maste als Überwinterungshabitat von Kammmolch und Laubfrosch genutzt werden und erforderliche Bodenarbeiten im Zuge des Rodens von Gehölzen und des Entferns der Mastfundamente während der Winterruhe dieser Arten durchgeführt werden.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind die Bauarbeiten für die Neubaumasten und für die Kabelgräben in Bereichen mit Lebensraumpotenzial für die geprüften Arten außerhalb ihrer Aktivitätszeit durchzuführen (Maßnahme **VAr 5** im LBP). In der Regel erstreckt sich die Aktivitätszeit der geprüften Arten von Anfang/Mitte März bis Ende Oktober. Die artspezifischen Aktivitäts- und Wanderzeiten sind den Formblättern im Anhang zu entnehmen.

Ist eine zeitliche Beschränkung der Bauausführung aus Gründen des Bauablaufs an bestimmten Maststandorten nicht möglich (Vermeidung einer unzumutbaren Einschränkung des Bauablaufs), muss über eine fachkundige biologische Baubegleitung (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion) vor Baubeginn sicher gestellt werden, dass keine Tiere in den Bereich der Zuwegungen und des Baufeldes gelangen können. Hierzu sind an allen Maststandorten sowie in Abschnitten der geplanten Kabelgräben mit Potenzial für die geprüften Arten temporäre Schutzzäune um das Baufeld und ggf. um die Zufahrten zu installieren. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Tieren in das Baufeld. Die Errichtung der Schutzzäune hat vor Beginn der Aktivitätszeit zu erfolgen. Ist dies nicht möglich, müssen vor Beginn der Bauausführung etwaig innerhalb der Abzäunungen vorhandene Individuen aus dem Baufeld abgesammelt und umgesetzt werden. Eine genaue Beschreibung der Maßnahme erfolgt in den Formblättern im Anhang sowie im Maßnahmenblatt **VAr 5** im LBP.

Da der Laubfrosch im Gegensatz zu den meisten Amphibien-Arten gut klettern kann, ist in den Bereichen mit einer Vorkommenswahrscheinlichkeit der Art eine Spezialform des Zaunes vonnöten. So reicht eine rein vertikale Zaunstruktur nicht aus. Die oberen Bereiche müssen nach außen geneigt sein, um ein Überwandern weitgehend zu verhindern.

Für Maststandorte der Rückbauleitung, die innerhalb von Knick- und sonstigen Gehölzstandorten stehen und sich gleichzeitig in geringer Entfernung zu einem (potenziell) geeigneten Laichgewässer von Kammmolch und/oder Laubfrosch befinden, muss davon ausgegangen werden, dass die mastnahen Gehölzstrukturen zum einen als Überwinterungshabitat der beiden Arten und zum anderen nach der Paarungszeit als Sommerlebensraum des Laubfroschs (Nutzung der oberirdischen Gehölzschicht) genutzt werden könnten. Zur Vermeidung des Tötungsverbotens müssen daher in einem ersten Schritt die Gehölze im Winter außerhalb der Aktivitätsphase des Laubfroschs auf den Stock gesetzt werden. Dies hat – wie bei der Haselmaus – schonend und dementsprechend per Hand zu erfolgen, damit etwaig im Boden überwinternde Tiere (von Laubfrosch und ggf. Kammmolch) nicht geschädigt werden. Nachdem die Tiere das (potenzielle) Winterquartier im Boden verlassen haben, können in einem zweiten Schritt die Mastfundamente aus dem Boden entfernt werden. Eine genaue Beschreibung der Maßnahme erfolgt im Maßnahmenblatt **VAr 6** im LBP.

Die beschriebenen Schutz- und Umsiedlungsmaßnahmen stellen aus gutachterlicher Sicht eine fachlich geeignete Methode dar, Schädigungen der geprüften Arten auf ein Maß zu vermindern, bei dem das Restrisiko einer baubedingten Tötung als so gering eingeschätzt wird, dass allenfalls Einzelindividuen vergleichbar jedem anderen naturgegebenen Risiko betroffen sein können und demzufolge eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr für die betreffenden Arten nicht anzunehmen ist. Es ist davon auszugehen, dass das verbleibende Restrisiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko i.S.v. LBV SH & AfPE (2016) hinausgeht.

Alle Maßnahmen werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die drei geprüften Amphibienarten erforderlich. Eine mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials der betreffenden Arten zeigt folgende Tabelle:

**Tabelle 8: Maststandorte mit Lebensraumpotenzial für Amphibien**

Neubauleitung
Potenzial Laichhabitat/Sommerlebensraum für Kammmolch, Laubfrosch, Moorfrosch (VAr5) Umfeld Mast-Nr.: 12, 13, 81
Rückbauleitung
Potenzial Laichhabitat/Sommerlebensraum für Kammmolch, Laubfrosch, Moorfrosch (VAr5) Umfeld Mast-Nr.: 11, 19, 20
Potenzial Ganzjahreslebensraum für Laubfrosch und Kammmolch (VAr6) Umfeld Mast-Nr.: 19, 20

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelungen und Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

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

Durch die Errichtung von ggf. erforderlichen temporären Schutzzäunen um das Baufeld kann es zu baubedingten Störungen von Amphibien kommen, beispielsweise wenn Teilhabitate nicht auf direktem Wege erreicht werden können. Aufgrund des geringen Ausmaßes der jeweiligen Baufelder und Baustraßen werden sich die Störungen allerdings nicht erheblich auswirken, da sie einfach umlaufen werden können. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

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

Schädigungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG können ebenfalls ausgeschlossen werden. So werden Fortpflanzungsstätten weder für die Maststandorte noch für die Baustellennebenflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Wohl aber handelt es sich bei einzelnen geplanten Maststandorten um potenzielle Sommerlebensräume der o.g. Arten, die im Bereich der Mastfüße durch Versiegelung dauerhaft verloren gehen. Aufgrund der geringen Flächengröße, der umfangreichen Ausweichmöglichkeiten sowie der Tatsache, dass durch den geplanten Abbau der Bestandsleitung vergleichbare Lebensräume wiederhergestellt werden, sind die Beeinträchtigungen als irrelevant anzusehen. Für die geplanten Kabelgräben ist zu berücksichtigen, dass die entsprechenden Flächen, die potenziell als Sommerlebensraum genutzt werden, nach Beendigung der Baumaßnahmen wiederhergestellt werden und somit als Lebensraum wieder zur Verfügung stehen.

## 6.7 Berücksichtigung des Artenschutzes bei den Kompensationsmaßnahmen

Wenngleich die abgeleiteten und im LBP festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ihrer Funktion zufolge vorhabensbedingte, nicht vermeidbare Eingriffe ausgleichen, sind artenschutzrechtliche Zielkonflikte auf den Maßnahmenflächen nicht immer auszuschließen. So kann es zum einen baubedingt bei der direkten Umsetzung einer Maßnahme und zum anderen anlagenbedingt durch die Lebensraumveränderung, zu Schädigungen bzw. Verdrängung von Arten und damit zu einem artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzial kommen. Vor diesem Hintergrund soll an dieser Stelle eine Beurteilung der Kompensationsmaßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht erfolgen. Die Maßnahmen sind ausführlich im LBP beschrieben.

Bei zahlreichen Maßnahmen handelt es sich um genehmigte Ökokonten (E1 bis E7, E9, E10, E12). Mit wenigen Ausnahmen soll auf den Flächen über eine Extensivierung von Intensivgrünland eine Entwicklung zu artenreichen, standortgerechten Grünlandbiotopen bzw. eine Umwandlung von Ackerflächen in artenreiche Grünlandbestände erreicht werden. Die Maßnahmen werden teilweise durch Wiedervernässung flankiert. Typische Arten der Niederungen und des Grünlandes sollen mit den Maßnahmen angesiedelt bzw. in ihrem Bestand gefördert werden. In den Gutachten der Ökokonten werden beispielsweise Arten wie Feldlerche, Braunkehlchen und Kiebitz sowie der Moorfrosch explizit als Entwicklungsziel benannt.

Im Hinblick auf artenschutzrechtliche Konflikte ist zudem zu berücksichtigen, dass mögliche artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen durch die Einrichtung der Ökokonten im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der Ökokonten beachtet wurden: E1 Ökokonto Alsterniederung 1, E2 Ökokonto Alsterniederung 2, E3 Ökokonto Nienwohlder Moor 3, E4 Ökokonto Kisdorf-Winsen 2, E5 Ökokonto Mittleres Travetal 2, E6 Ökokonto Damsdorf, E7 Ökokonto Duvenseer Moor 1, E9 Ökokonto Höllenbek 4, E10 Ökokonto Nienwohlder Moor 4, E12 Ökokonto Techelsdorf 2.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffe in Gehölze erfolgen zudem die Neuanlage von Knicks (Maßnahmen A1 bis A7) sowie Baumpflanzungen (E8, Wakendorf 1). Mögliche artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen durch die Gehölzpflanzungen sind nicht abzuleiten, da die Pflanzungen nicht innerhalb von Bereichen stattfinden, die eine besondere Bedeutung für scheuchempfindliche Bodenbrüter besitzen.

Die Maßnahme E11 Waldentwicklung Brokenlande sieht vor, auf einer ca. 3 ha großen Ackerfläche eine Erstaufforstung durchzuführen. Wenngleich die Fläche in direktem Kontakt zum angrenzenden Mischwaldkomplex steht, sind einzelne Offenlandarten hier im Bestand nicht auszuschließen. Eine höhere Revierdichte ist allerdings wegen der Waldnähe nicht anzunehmen. Durch die Waldentwicklung wird es zur Verdrängung der Offenlandarten kommen. Gleichzeitig werden sich mit zunehmender Ausdifferenzierung der Gehölze walddtypische Brutvogelarten ansiedeln. Ein grundlegender artenschutzrechtlicher Konflikt ist nicht abzuleiten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die Kompensationsmaßnahmen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt werden.

## 7 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Zusammenfassend werden im Folgenden nochmals alle Maßnahmen tabellarisch aufgeführt, die im Ergebnis der Konfliktanalyse als notwendig und zielführend abgeleitet wurden, um artenschutzrechtliche Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden:

**Tabelle 9: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen**

Tiergruppe	Relevante Beeinträchtigungen	Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)
<b>Brutvögel:</b> Anfluggefährdete Arten	Anlagenbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos für empfindliche Arten (bestimmte Großvögel, Limikolen, Wasservögel)	<b>Erdseilmarkierung</b> (im Vorkommensbereich der Arten Abstand 40 m pro Erdseil, Marker alternierend, Standardmarkierung) LBP: <b>VAR1</b>
<b>Brutvögel:</b> Gehölzbrüter	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigung	<b>Bauzeitenregelung</b> (Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit) Alternativ: Besatzkontrolle (kleine Bestände) LBP: <b>VAR2</b>
	Baubedingte Schädigungen im Zuge der Beseilung	<b>Bauzeitenregelung</b> (Beseilung außerhalb der Brutzeit) LBP: <b>VAR2</b>
	Mögliche störungsbedingte Tötungen infolge der lärmintensiven Rammarbeiten	<b>Bauzeitenregelung</b> (Rammen außerhalb der Brutzeit) LBP: <b>VAR2</b> Alternativ: Zeitliche Beschränkung der Rammarbeiten LBP: <b>VAR9</b>
<b>Brutvögel:</b> Mastbrüter	Baubedingte Schädigungen im Zuge des Abbau der Bestandsmasten sowie der Beseilung der Neubaumasten	<b>Bauzeitenregelung</b> (Abbau der Masten und Beseilung außerhalb der Brutzeit) Alternativ: Besatzkontrolle, Vergrämung LBP: <b>VAR3</b>
<b>Brutvögel:</b> Bodenbrüter	Baubedingte Schädigungen durch Einrichten der Baufelder und bei Bauausführung	<b>Bauzeitenregelung</b> (Bauausführung außerhalb der Brutzeit) Alternativ: Vergrämung, Besatzkontrolle LBP: <b>VAR4</b>
	Baubedingter Lebensraumverlust durch Scheuchwirkung (Feldlerche und Kiebitz) infolge des verzögerten Abbau der Bestandsleitung/Provisorien	Zeitliche Begrenzung des Zeitraums, in dem Neubauleitung und Bestandsleitung/Provisorien parallel bestehen, auf 2 Jahre LBP: <b>VAR10</b>
	Dauerhafter Lebensraumverlust im Bereich UW Kreis Segeberg (Feldlerche und Kiebitz)	<b>Artenschutzrechtlicher Ausgleich</b> auf Ökokontoflächen LBP: <b>E2, E5 und E6</b>
<b>Brutvögel:</b> Röhrichtbrüter	Baubedingte Schädigungen im Zuge von temporären Verrohrungen einzelner Grabenabschnitte	<b>Bauzeitenregelung</b> (Verrohrung außerhalb der Brutzeit) Alternativ: Besatzkontrolle oder Mähen der Grabenvegetation LBP: <b>VAR12</b>

Tiergruppe	Relevante Beeinträchtigungen	Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)
<b>Rastvögel:</b>	Anlagenbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos für empfindliche Arten (Wasservögel, Limikolen)	<b>Erdseilmarkierung</b> (im Bereich des Travetals M50 und M57 verdichtete Markierung mit Abstand 20 m pro Erdseil Marker alternierend) LBP: <b>VAR1</b>
<b>Zugvögel:</b>	Anlagenbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos für empfindliche Artengruppen (Wasservögel, Landvögel)	<b>Erdseilmarkierung</b> (gesamte Leitung Abstand 40 m pro Erdseil, Standardmarkierung) LBP: <b>VAR1</b>
<b>Fledermäuse</b>	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigung	<b>Bauzeitenregelung</b> (Beseitigung von Gehölzen ohne Winterquartiereignung außerhalb der Aktivitätszeit) LBP: <b>VAR7</b>  Gehölze mit Winterquartiereignung: Erhalt der Höhlenstandorte oder endoskopische Kontrolle vor Gehölzbeseitigung LBP: <b>VAR8</b>
	Quartierverlust (Wochenstuben- und Winterquartiere) im Zuge der bau- und anlagenbedingt erforderlichen Gehölzbeseitigung	<b>Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahme:</b> Kompensation durch Bereitstellung von insgesamt 40 Winter- und 55 Wochenstuben-Ersatzquartieren, die für gefährdete Arten vorgezogen und ortsnah (CEF) zu installieren sind. LBP: <b>AAr1</b>
<b>Haselmaus</b>	Schädigungen im Zuge der bau- und anlagenbedingt erforderlichen Gehölzbeseitigung	<b>Bauzeitenregelung</b> (Beseitigung von Gehölzen mit Vorkommenspotenzial außerhalb der Aktivitätszeit) LBP: <b>VAR11</b>
	Baubedingte Schädigungen im Zuge der Beseilung	<b>Bauzeitenregelung</b> (Beseilung außerhalb der Aktivitätszeit) LBP: <b>VAR11</b>  Alternativ: für kleinflächige Gehölze Besatzkontrolle innerhalb der Aktivitätszeit
	Baubedingter Verlust von Migrationswegen	<b>Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahme:</b> Kompensation durch Bereitstellung von Nistmöglichkeiten, die vorgezogen und ortsnah (CEF) zu installieren sind. LBP: <b>AAr2</b>
<b>Amphibien/ Reptilien:</b>	Baubedingte Schädigungen durch Einrichten der Baufelder und bei Bauausführung	<b>Bauzeitenregelung</b> (Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit)  Alternativ: Schutzzaun, Baubegleitung mit Besatzkontrolle und ggf. Absammeln und Umsetzen von Tieren LBP: <b>VAR5</b>  Für Standorte, die von Kammolch und Laubfrosch in relevantem Umfang als Überwinterungslebensraum genutzt werden (Mast Nr. 19 und 20 der Rückbauleitung): Roden der Gehölze und Entfernen der Mastfundamente nach Beendigung der Winterruhe. LBP: <b>VAR6</b>

## 8 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung zur geplanten 380-kV-Ostküstenleitung im Abschnitt Kreis Segeberg-Raum Lübeck kommt zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen und weiteren artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen (Vergrämung, Besatzkontrolle, Schutzzäune, Erhalt Quartierbäume, künstliche Quartierkästen, Ausgleichsflächen) für die geprüften Brutvogel-, Fledermaus-, Amphibien-Arten und die Haselmaus keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden.

## 9 Literatur

- AKLSH (ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN) (Hrsg.) (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins.– Natur + Text, Rangendorf, 544 S.
- ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997): Untersuchungen zum Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Wiesenbrüter.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 111-127.
- ANDEREGG, K. (2006): Wasservögel und Feuerwerk. Wasservogelzählungen in betroffenen und benachbarten Bereichen.- [www.wasservogel.ch](http://www.wasservogel.ch).
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz.- 2. Aufl., Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BERNDT, R. K. (2014): Sichtbeobachtungen des Tageszuges von Vögeln auf der mittleren Geest (westlich von Rendsburg, Schleswig-Holstein) von 2004 bis 2010.– Corax 22: 317-335.
- BERNDT, R.K. (2016): Sichtbeobachtungen des Tageszuges von Vögeln auf der mittleren Geest (westlich von Rendsburg, Schleswig-Holstein) von 2004 bis 2010. Teil 2: Zugverhältnisse der einzelnen Vogelarten. Corax 23: 1 - 12
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 S.
- BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K., SCHÖNHOFER, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bonn: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (BfN-Skripten, 512).
- BERNSHAUSEN, F. & J. KREUZIGER (2009): Überprüfung der Wirksamkeit von neu entwickelten Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen anhand von Flugverhaltensbeobachtungen rastender und überwinternder Vögel am Alfsee/Niedersachsen.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Transportnetz Strom GmbH, 30 S. + Anhang.
- BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, D. UTHER & M. WAHL (2007): Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos – Bewertung und Maßnahmen kollisionsgefährlicher Leitungsbereiche.- Naturschutz und Landschaftsplanung 1/2007: 5-12
- BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, K. RICHARZ & S. SUDMANN (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen – Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugerisikos.- Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (4): 107-115.
- BHF (BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH) (2020): Umweltverträglichkeitsstudie zur 380 kV-Ostküstenleitung. Unveröff. Gutachten im Auftrag der TenneT TSO GmbH.
- BIA (BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND) (2015): Freileitungsplanung Schleswig-Holstein. Baubedingte Störungen von Gehölzbrütern an Mastbaustellen – Störungsanalyse.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der TenneT TSO GmbH, 6 S. + Anhang).
- BIA (BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND) (2020): Faunistischer Fachbeitrag im Rahmen des LBP zur geplanten 380-kV-Ostküstenleitung im Abschnitt Kreis Segeberg-Raum Lübeck.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der TenneT TSO GmbH, 126 S. + Anhang.

- BLASER, P. (1993): Vertreibung von Schwarzhalstauchern durch Feuerwerk und Boote.- Ornithologischer Beobachter 90: 134-135.
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. -Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins.– Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, Kiel.
- BRIGHT, P. & MORRIS, P. (1994): Animal translocation for conservation: performance of dormice in relation to release methods, origin and season. *Journal of Applied Ecology* 31: 699-708.
- BRIGHT, P., MITCHELL-JONES, T., MORRIS P. (2006): The dormouse conservation Handbook – second edition. English Nature, Peterborough.
- BRIGHT, P. W. (1998). Behaviour of specialist species in habitat corridors: arboreal dormice avoid corridor gaps. *Animal behaviour*, 56(6), 1485-1490.
- BRINKMANN, R. (2007a): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Unio crassus* (Kleine Flussmuschel). – Berichtszeitraum 2003-2006.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein, 66. S. + Anhang/Karten, Kiel.
- BRINKMANN, R. (2007b): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Anisus vorticulus* Troschel, 1834 (Zierliche Tellerschnecke). – Berichtszeitraum 2003-2006.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein, 25 S. + Anhang/Karten, Kiel.
- DIETZ, C, HELVERSEN, O. v. & I. WOLZ (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. –Franckh-Kosmos. Stuttgart.
- FAANES, C. A. (1987): Bird behavior and mortality in relation to power lines in prairie habitats.- U.S. Fish Wildl. Tech. Rep. 7: 24 S.
- FIEDLER, G. & A. WISSNER (1980): Freileitungen als tödliche Gefahr für Störche (*Ciconia ciconia*).- *Ökol. Vögel* 2 (Sonderheft): 59-110.
- FNN/VDE (FORUM NETZTECHNIK / NETZBETRIEB IM VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK E.V.) (2014): Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen.- FNN-Hinweis, 39 S., Berlin.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.- *Ber. Vogelschutz* 52: 19-67.
- GRÜNKORN, T. (2016): Projekt Ursachenforschung zum Rückgang des Mäusebussards im Landesteil Schleswig.- In: MELUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2016, 91-94.

- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- 825 S., Gustav Fischer, Jena, Stuttgart.
- HAACK, C. T. (1997): Kollision von Bläßgänsen (*Anser albifrons*) mit einer Hochspannungsfreileitung bei Rees (Unterer Niederrhein), Nordrhein-Westfalen.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 295-299.
- HAACKS, M. & R. PESCHEL (2007): Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein – Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae.- Libellula 26 (1/2): 41-57.
- HAMANN, H. J., K.-H. SCHMIDT & W. WILTSCHKO (1998): Mögliche Wirkung elektrischer und magnetischer Felder auf die Brutbiologie am Beispiel einer Population von höhlenbrütenden Singvögeln an einer Stromtrasse.- Vogel und Umwelt 9 (6): 215-246.
- HEIJNIS, R. (1980): Vogelotod durch Drahtanflug bei Hochspannungsleitungen.- Ökol. Vögel 2 (Sonderheft): 111-129.
- HOERSCHELMANN, H., A. HAACK & F. WOHLGEMUTH (1988): Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380 kV-Leitung.- Ökol. Vögel 10: 85-103.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 1, Gefährdung und Schutz.- Ulmer, Stuttgart, 1420 S.
- JÖDICKE, K., LEMKE, H. & M. MERCKER (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen – Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein.- Naturschutz und Landschaftsplanung 50 (8): 286-294.
- JÖDICKE, K., REINHARDT, A., VAN DE FLIERDT, M., BERNSHAUSEN, F., BESTE, C., GÖBEL, B., HERDEN, C., JECHOW, B., MERCKER, M., SPANNAGEL, J. & T. STROBACH (in Vorb.): Artenschutzprüfung mit dem Rechenschieber? Kritische Anmerkungen zur Arbeitshilfe „Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben“ des BfN. Naturschutz und Landschaftsplanung.
- JUŠKAITIS, R. und BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften, Hohenwarleben.
- JUŠKAITIS, R. (2014): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. 2nd edition. Nature Research Centre Publishers, Vilnius.
- KECKEL, M., BÜCHNER, S. & H. ANSORGE (2012): Does the occurrence of the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius* in East-Saxony (Germany) dependent on habitat isolation and size? - Peckiana 8, 57-60.
- KLAFS, G & J. STÜBS (1987): Die Vogelwelt Mecklenburgs.- Fischer, Jena.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Natur- und Umweltschutz Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek: 62 S.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J.J. & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, 118 S.

- 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.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- 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.
- KOOP, B. (2002): Vogelzug über Schleswig-Holstein.- Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Flintbek, 189 S.
- KOOP, B. (2010): Schleswig-Holstein: Kreuzung internationaler Zugwege – Die Erfassung von Zugvögeln.- Falke 57 (2): 50-54.
- KOOPS, F. B. J. (1997): Markierungen von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 276-278.
- KRONE, O., T. LANGGEMACH, P. SÖMMER & N. KENNTNER (2002): Krankheiten und Todesursachen von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland.- Corax 19, Sonderheft 1:102-108.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., & M. SCHLÜPMANN (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands.– In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 231-256.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., & M. SCHLÜPMANN (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands.– In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 259-288.
- LANGGEMACH, T. (1997): Stromschlag oder Leitungsanflug? - Erfahrungen mit Großvogelopfern in Brandenburg.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 167-176.
- LANU (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, 89 S.+ Anhang, Flintbek.
- LBV SH & AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.- Unveröff. Vermerk LBV-SH & AfPE, Stand Januar 2016, 85 S.
- LBV SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LIESENJOHANN, M., J. BLEW, S. FRONCZEK, M. REICHENBACH & D. BERNOTAT (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Scripten 537: 286 S.

- LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene, Stand Januar 2013.
- LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Stand Oktober 2018, Abteilung 5 Naturschutz und Forst.
- LLUR, AFPE & MELUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE SCHLESWIG-HOLSTEIN & MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2015): Vermerk zur artenschutzrechtlichen Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen von Tieren durch Freileitungsbauvorhaben, Stand März / April 2015 – Ergänzung Juli 2015, 8 S.
- 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.
- MARTI, C. (1998): Auswirkungen von Freileitungen auf Vögel - Dokumentation.- Schriftenreihe Umwelt Nr. 292. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern. 90 S.
- MELUR & LLUR (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. 38 S.
- MELUND (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2017): Jahresbericht 2017 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 195 S., Kiel.
- MELUND (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2018): Jahresbericht 2018 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 162 S., Kiel.
- MELUND (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2019): Jahresbericht 2019 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 153 S., Kiel.
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2014): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2014, 150 S., Kiel.
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2015): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2015, 146 S., Kiel.
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2016): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2016, 175 S., Kiel.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schr.R Landschaftspf. u. Naturschutz 66. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2011): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2011, 144 S., Kiel.
- OAG (ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG E.V.) (2002): Liste der Vögel Schleswig-Holsteins – Regelmäßig auftretende Arten, Stand 3/2002.- Rundschreiben 1/2002.

- OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche.- J. Orn. 109: 25-29.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/1. – Bonn-Bad Godesberg.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. – Bonn-Bad Godesberg.
- PRANGE, H. (1989): Der Graue Kranich.- Neue Brehm-Bücherei 229, Radebeul.
- PRINSEN, H.A.M., BOERE, G.C., PIRES, N. & SMALLIE, J.J. (COMPILERS) (2011): Review of the conflict between migratory birds and electricity power grids in the African-Eurasian region.- CMS Technical Series, AEWA Technical Series No. XX. Bonn, Germany.
- PRINSEN, H.A.M., BOERE, G.C., PIRES, N. & SMALLIE, J.J. (COMPILERS) (2011): Review of the conflict between migratory birds and electricity power grids in the African-Eurasian region.- CMS Technical Series, AEWA Technical Series No. XX. Bonn, Germany.
- RAABE, E.-W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. Wachholtz Verlag Neumünster, 654 S.
- SCHLÄPFER, A. (1988): Populationsökologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in der intensiv genutzten Agrarlandschaft.- Orn. Beob. 85: 309-371.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas, Kosmos Verlag, Stuttgart.
- SILNY, J. (1997): Die Fauna in elektromagnetischen Feldern des Alltags.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 29-40.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. Smit-Viergutz (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. –Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz H. 76 (Bundesamt f. Naturschutz - Bonn-Bad Godesberg.).
- SN (STIFTUNG NATURSCHUTZ) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. –Arbeitskarte.
- STRUWE-JUHL, B & V. LATENDORF (2015): Seeadler.- In: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2015: 92-93.
- STRUWE-JUHL, B. & V. LATENDORF (2005): Seeadler.- In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2005: 45-46.
- STRUWE-JUHL, B., LATENDORF, V. & 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.
- STUHR, J. & K. JÖDICKE (2013): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie – FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Berichtszeitraum 2007-2012, Abschlussbericht.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 48 S. + Anhang.

- STUHR, J. (2016): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie – FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Berichtszeitraum 2013-2018, Zwischenbericht 2016.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 78 S.
- THOMSEN, K.-M. (2015): Weißstorch.- In: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2015: 100-103.
- UTHER, D., TRÜBY, P., ALDINGER, E., BRAKELMANN, H. & STAMMEN, J. (2009): Wärmeemission bei Hoch- und Höchstspannungserdkabeln. EW, Magazin für Energiewirtschaft, Jg. 108, H. 10, S. 66-74.
- WILLE, V. (2001): Wirkungen von Störreizen auf überwinternde Wildgänse am Niederrhein unter besonderer Berücksichtigung des Faktors Lärm.- Angewandte Landschaftsökologie 44: 33-39.

## **Anhang: Formblätter**

Formblätter Brutvögel (Einzelprüfungen: 15 Arten)

Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen: 6 Gilden)

Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfungen: 2 Gilden)

Formblätter Zugvögel (Gruppenprüfungen: 2 Gilden)

Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen: 7 Arten)

Formblatt Haselmaus

Formblätter Amphibien (Einzelprüfungen: 3 Arten)

### **Formblätter Brutvögel (Einzelprüfungen)**

Auf den folgenden Seiten werden Einzelprüfungen für 15 Brutvogelarten durchgeführt, die in der Roten Liste Schleswig-Holsteins als gefährdet eingestuft, in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt werden und/oder sich durch besondere Verhaltensweisen auszeichnen. Folgende Arten werden abgehandelt:

- Bekassine (RL 2),
- Blaukehlchen (Anhang I der Vogelschutzrichtlinie),
- Braunkehlchen (RL 3),
- Feldlerche (RL 3),
- Kiebitz (RL 3),
- Kranich (Anhang I der Vogelschutzrichtlinie),
- Neuntöter (RL V, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie),
- Rohrweihe (Anhang I der Vogelschutzrichtlinie)
- Rotmilan (Anhang I der Vogelschutzrichtlinie)
- Seeadler (Anhang I der Vogelschutzrichtlinie)
- Trauerschnäpper (RL 3),
- Wachtel (RL 3),
- Wachtelkönig (RL 1, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie),
- Weißstorch (RL 2, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie),
- Wiesenweihe (RL 2, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie).

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Bekassine (<i>Gallinago gallinago</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, Kat. 1 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2	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 Lebensraumsprüche und Verhalten</b> Die Bekassine ist in Schleswig-Holstein Zug- und Brutvogel. Sie weist ein heterogenes Zugverhalten auf. Ein größerer Teil der Tiere bleibt als Standvögel auch im Winterhalbjahr in den schleswig-holsteinischen Brutgebieten, während einige Individuen als Zugvögel (Kurz- und Langstreckenzieher mit Winterquartieren in Westeuropa und im Mittelmeerraum bis nach Afrika südlich der Sahara) in südlicheren Gebieten überwintern. Die Rückkehr der ziehenden Individuen in die Brutgebiete erfolgt in der Regel ab Ende Februar bis Anfang Mai. Es findet nur eine Jahresbrut statt, wobei die Eiablage meist ab Ende März bis Ende Mai erfolgt. Der Wegzug ins Winterquartier findet ab Mitte Juli bis Anfang November statt.  Als Bruthabitat bevorzugt die Bekassine feuchtere, offene und extensiv genutzte Landschaften mit dichter, aber nicht zu hoher Vegetation. Die früher bevorzugten Grünlandflächen haben aufgrund der flächendeckenden Intensivierung vielerorts stark an Bedeutung als Lebensraum für die Art verloren. In Schleswig-Holstein befinden sich die Brutreviere derzeit größtenteils in degenerierten Mooren, auf feuchten Brachflächen und Extensivgrünland sowie in kleineren Feuchtgebieten und Gewässerrandbereichen. Der Brutplatz befindet sich meist am Boden in dichter, auch höherer Vegetation.  Die Bekassine übt ausgeprägte Balzflüge aus. Bei Gefahr drückt sie sich an den Boden und fliegt mitunter erst spät auf. Die allgemeine Fluchtdistanz der Art wird mit rd. 10-40 m angegeben.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b> <u>Deutschland:</u> Das Verbreitungsgebiet der Bekassine erstreckt sich von Westeuropa bis nach Ostasien, wobei der Süden Europas eher als Winter- denn als Brutlebensraum genutzt wird. In Deutschland gilt die Art als punktuell verbreiteter Brutvogel mit Vorkommensschwerpunkten im Tiefland. Die Bestände gehen jedoch flächendeckend stark zurück.  <u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein gilt die Bekassine als lückenhaft verbreitete Art. Die Verbreitungsschwerpunkte befinden sich auf der Geest, insbesondere in der Eider-Treene-Sorge-Niederung, und im Norden der Marsch. Im Östlichen Hügelland kommt die Art ebenfalls eher lückenhaft vor. Während das Verbreitungsareal der Bekassine in den letzten Jahrzehnten nur wenig zurückgegangen ist, gewinnt die Isolierung der Vorkommen vermutlich zunehmend an Bedeutung.  Seit den 1970er Jahren sind die Bekassinenbestände in Schleswig-Holstein um ca. 90% zurückgegangen. Als Hauptverursacher für diesen massiven Bestandseinbruch gelten die flächendeckende Grünlandintensivierung und Entwässerungsmaßnahmen. Derzeit scheint eine weitgehende Stagnation des Rückgangs auf einem Niveau von ca. 1.000 Brutpaaren einzusetzen, da die Art zunehmend auf kleinflächige, ungenutzte Feuchtgebiete ausweicht.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich  Nachweise der Bekassine im Trassenkorridor beschränken sich auf den Talraum der Trave bei Travenbrück (Probefläche 12, vgl. Faunistischer Fachbeitrag im Rahmen des LBP BIA 2020). Hier konnten mehrere Revierpaare festgestellt werden. Weitere potenzielle Brutvorkommen außerhalb der	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)</b>	
Probeflächen der Brutvogelkartierung sind infolge des Fehlens geeigneter Feuchtwiesen und Moore nicht zu erwarten.	
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung</b> (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
<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>Wenngleich die Maststandorte im Travetal im Bereich von Intensivgrünland geplant sind, können Vorkommen der Bekassine im Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten der Neubau- und Abbaumaste sowie deren unmittelbarer Umgebung nicht vollständig ausgeschlossen werden. Auch können direkte Schädigungen im Zuge der Beseilung der Masten nicht ausgeschlossen werden, wenn im Zuge des Einziehens der Vorseile die betreffenden Flächen befahren bzw. betreten werden, auf denen die Art brütet. Baubedingt kann es also zu direkten Tötungen oder Verletzungen kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit der Bekassine durchgeführt werden (Zerstörung von Gelegen, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).</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 15.04. bis 15.07.)	
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
<p>Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung (Errichtung der Masten, Beseilung, Abbau der Masten) außerhalb der o.g. Brutzeit der Bekassine (Maßnahme <b>VAr 4</b> im LBP).</p> <p>Ist dies aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes im Bereich des Travetals (Maste und Spannfelder zwischen den Masten Nr. 50 und 52 der Neubauleitung und zwischen Nr. 67 und 69 der Rückbauleitung) nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Art durchführbar, ist zur Vermeidung von Schädigungen vor Beginn der Arbeiten eine Besatzkontrolle durchzuführen. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die potenziellen Brutflächen auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Bereiche mit Feuchtwiesenvegetation und Grabenränder. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder und Zuwegungen direkt begangen werden, um auffliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.</p> <p>Die Dauer der Besatzkontrolle richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünlandvegetation und kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.</p> <p>Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass der Bereich nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.</p> <p>Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, kann unmittelbar mit der Bauausführung begonnen werden. Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Das Ergebnis der</p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Bekassine (*Gallinago gallinago*)**

Besatzkontrolle und der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren (vgl. hierzu auch Maßnahmenblatt **VAr 4** im LBP).

Alternativ zur Besatzkontrolle können die Baufelder und Zufahrten sowie Grabenabschnitte mit Lebensraumpotenzial für die Bekassine auch vor Beginn der Brutzeit kurz gemäht werden, um für die Art unattraktiv gestaltet zu werden. Um eine Ansiedlung der Art zu verhindern muss – je nach Baufortschritt und Beginn der Bauausführung – die Mahd ggf. wiederholt durchgeführt werden (vgl. auch Maßnahmenblatt **VAr 4** im LBP).

Falls im Hinblick auf mögliche Schädigungen im Zuge der Beseilung eine Besatzkontrolle nicht durchgeführt werden kann bzw. nicht zielführend ist, muss die Beseilung von Hubschrauber aus erfolgen (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Als Art mit ausgeprägtem Balzflug gilt die Bekassine als anfluggefährdete Art. So nennt HEIJNIS (1980) den Wirkfaktor Kollision als Verlustursache mehrerer Wiesenbrüter wie Kiebitz und Uferschnepfe, und auch ALTEMÜLLER & REICH (1997) weisen auf eine Erhöhung des Mortalitätsrisikos von Arten mit Flugbalz hin. Zudem deuten die teils erhöhten Opferzahlen der Bekassine, die im Rahmen verschiedener Untersuchungen belegt sind, auf das artspezifische Kollisionsrisiko hin (vgl. Zusammenstellung bei MARTI 1998).

Zur Vermeidung der vorhabensbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsabschnitte mit Lebensraumpotenzial der Art (ausschließlich Travetal), am Erdseil mit effektiven Vogelschutzarmaturen zu versehen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die gesamte Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug) ohnehin markiert wird, und zwar mit einer verdichteten Markierung im Travetal aufgrund der speziellen Rastvogelproblematik (Auftreten zahlreicher anfluggefährdeter Wasservogel- und Limikolenarten, vgl. Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Ebenfalls zu berücksichtigen ist, dass im Travetal im Hinblick auf die anfluggefährdeten Rastvogelarten als weitere Vermeidungsmaßnahme niedrigere Eiebenenmasten Verwendung finden.

Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Erdseilmarkierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für die Bekassine von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiterseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)</b>	
geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für die Bekassine im Raum weiter reduziert wird.  Eine vorhabensbedingte Erhöhung von Prädationsopfern ist vor dem Hintergrund der erforderlichen Erdseilmarkierung nicht abzuleiten. Vielmehr wird sich hierdurch die generelle Anzahl an Kollisionsopfern und hierdurch der Prädationsdruck auf die Nester erheblich verringern.	
<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	
Eine direkte dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) der Bekassine durch die geplanten Maststandorte ist nicht zu erwarten (geplante Maststandorte auf Intensivgrünland) oder ist äußerst gering. Es bestehen im Bereich der Maststandorte mit Lebensraumpotential ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung potenzielle Brutstandorte wieder zur Verfügung stehen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit nicht abgeleitet werden.	
<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	
Da die Bauausführung infolge der Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit stattfinden wird bzw. über eine Besatzkontrolle gewährleistet ist, dass die Bauflächen im Falle einer Bauausführung innerhalb der Brutzeit nicht besetzt sind, können baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <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>Das in Schleswig-Holstein vorkommende Weißsternige Blaukehlchen zählt zu den Zugvögeln (Mittel- und Langstreckenzieher). Die Überwinterungsgebiete der europäischen Populationen liegen in Afrika sowohl nördlich als auch südlich der Sahara. Anfang/Mitte März bis Ende Mai kehren die Blaukehlchen in ihre Brutgebiete zurück. Die Eiablage erfolgt dann meist ab Ende April bis Anfang Mai. Flüge Jungvögel treten frühestens ab Ende Mai auf. Zweitbruten sind ab Anfang Juni möglich. Der Wegzug liegt i.d.R. zwischen Mitte Juli und Anfang September.</p> <p>Als Brutlebensraum bevorzugt die Art deckungsreiche Feuchtgebiete verschiedenster Ausprägung wie z.B. Flussufer, Altwässer und Seen mit Verlandungszonen, wobei das Vorhandensein von Schilfflächen, Hochstaudenfluren und Gebüschern sowie freie Bodenflächen zur Nahrungssuche wichtig sind. Ursprünglich an Verlandungszonen von Fließgewässern gebunden kommt die Art heute auch vielfach in Sekundärlebensräumen wie Kiesgruben, Spülfächen und schilfbestandenen Gräben in der Ackerlandschaft (v.a. Raps) vor. Das Nest wird i.d.R. bodennah in dichter Vegetation angelegt. Blaukehlchen sind wie viele schilfbewohnende Singvogelarten vergleichsweise wenig scheu. Die allgemeine Fluchtdistanz wird mit rd. 10 – 30 m angegeben.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p><u>Deutschland:</u> Das Brutgebiet des Blaukehlchens erstreckt sich von Westeuropa bis nach Westalaska. Dabei treten zwei ökologisch getrennte Formen in Feuchtgebieten des Tieflandes (Weißsterniges Blaukehlchen) und in Mooren der Gebirge und Skandinaviens (Rotsterniges Blaukehlchen) auf. Das Blaukehlchen ist in Deutschland ein lückig verbreiteter, regional häufiger Brutvogel mit Verbreitungseinseln im Alpenvorland und der norddeutschen Tiefebene. Die höchsten Brutdichten in Mitteleuropa werden mit 5,6 bis 6,3 BP / 10 ha angegeben.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein hat sich in den letzten Jahrzehnten ausgehend von der Unterelbe eine deutliche Bestandszunahme vollzogen, die zuletzt auch in die weiter entfernten Marschgebiete ausstrahlte. Der landesweite Bestand ist aktuell dennoch auf wenige Landesteile beschränkt (Rasterfrequenz TK25-Quadranten: 4%) und konzentriert sich fast ausschließlich auf die Westküste im Bereich der Flussmündungen von Elbe und Eider sowie in geringerem Umfang in den Naturschutzkögen. Der Bestand in S.-H. wird mit rd. 900 Brutpaaren angegeben (Stand 2010).</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Das Blaukehlchen konnte im Rahmen der Probeflächenkartierung ausschließlich im Bereich des Trave-tals (Probefläche 12, s. Faunistischer Fachbeitrag im Rahmen des LBP BIA 2020) nachgewiesen werden. Weitere potenzielle Vorkommen außerhalb der Probeflächen sind wegen fehlender Lebensraumausstattung nicht anzunehmen.</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>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Für geplante Maststandorte auf feucht beeinflussten Brachflächen und an Gräben kann es durch baubedingte Aktivitäten im Bereich der Baufelder und deren Zufahrten sowie im Zuge von temporären Grabenverrohrungen zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von Nestlingen und/oder Altvögeln).

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 15.03. bis 15.08.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist die Bauausführung in den Baufeldern und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial sowie die Verrohrung von Grabenabschnitten mit Lebensraumpotenzial außerhalb der Brutzeit durchzuführen (Maßnahmen **VAR 4** und **VAR12** im LBP).

Ist dies an bestimmten Maststandorten aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht möglich, kann die Bauausführung nur nach erfolgter Besatzkontrolle durchgeführt werden. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die betreffenden Bereiche unter Berücksichtigung des Umfeldes nach Ankunft der Art aus den Winterquartieren mehrfach auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial einschließlich des jeweiligen Umfeldes bis zu 50 m in Abhängigkeit der standortspezifischen Strukturausstattung. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder und Zuwegungen direkt begangen werden, um aufliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.

Die Dauer der Besatzkontrolle richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünland- und Saumvegetation und kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass der Bereich nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, kann unmittelbar mit der Bauausführung begonnen werden. Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Das Ergebnis der Besatzkontrolle und der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren. Vergleiche hierzu auch Maßnahmenblatt **VAR 4** im LBP.

Alternativ zur Besatzkontrolle können die Baufelder und Zufahrten sowie Grabenabschnitte mit Lebensraumpotenzial für das Blaukehlchen auch vor Beginn der Brutzeit kurz gemäht werden, um für die Art unattraktiv gestaltet zu werden. Um eine Ansiedlung der Art zu verhindern muss – je nach Baufortschritt und Beginn der Bauausführung – die Mahd ggf. wiederholt durchgeführt werden (vgl. auch Maßnahmenblätter **VAR 4** und **VAR12** im LBP).

Die genannten Maßnahmen werden nur an den Standorte mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für das Blaukehlchen erforderlich: Zwischen Masten Nr. 50 und 52 der Neubauleitung und zwischen den Masten Nr. 67 und 69 (Travetal).

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Das Blaukehlchen reagiert nicht empfindlich gegenüber Leitungsanflug. Auch ist eine vorhabensbedingte Erhöhung des Prädationsdrucks auf die Nester vor dem Hintergrund der erforderlichen Erdseilmarkierung (Vogelzugproblematik, s. Formblatt Zugvögel) nicht abzuleiten. Vielmehr wird sich hierdurch die generelle Anzahl an Kollisionsopfern und somit der Prädationsdruck erheblich verringern.

**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?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  
 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) durch die geplanten Maststandorte ist äußerst gering. Es bestehen im Bereich der Maststandorte mit Lebensraumpotenzial ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung potenzielle Brutstandorte wieder zur Verfügung stehen.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</b>	
<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
Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. Besatzkontrolle ausgeschlossen werden.	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</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, Kat. 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	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>	
Als recht anspruchsvolle Art der offenen Wiesenlandschaften benötigt das Braunkehlchen ein Nebeneinander aus strukturreicher, höherwüchsiger Gras- und Krautvegetation zur Nestanlage und kurzrasigen Flächen zur Nahrungssuche. Weiterhin sind Ansitzwarten wie Zaunpfähle oder kleine Büsche wichtiger Bestandteil der Bruthabitate. Besiedelt werden vor allem extensiv genutzte, möglichst feucht beeinflusste Grünlandbereiche, Grünlandbrachen und Hochmoore.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u> Das Braunkehlchen ist bundesweit verbreitet und weist einen Gesamtbestand von 45.000-68.000 Brutpaaren auf. Verbreitungslücken decken sich mit dem Vorkommen waldreicher Regionen, Schwerpunkte stellen das Norddeutsche Tiefland, die breiteren Flusstäler sowie die Moorgebiete Süd- und Ostdeutschlands dar.	
<u>Schleswig-Holstein:</u> Die Art ist auch in Schleswig-Holstein weit verbreitet und weist einen Bestand von etwa 3.200 Paaren auf. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den weiten Niederungen im Westen des Landes sowie in den verbliebenen Hochmoorresten. In der Marsch und im Hügelland bestehen Verbreitungslücken und eine geringere Siedlungsdichte.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Das Braunkehlchen konnte im Rahmen der Probeflächenkartierung lediglich im Bereich des Travetals (Probefläche 12, s. Faunistischer Fachbeitrag im Rahmen des LBP BIA 2020) und im Bereich einer Feuchtbrache und Aufforstung bei Wakendorf I (Probefläche 13, östlich Travetal) nachgewiesen werden. Weitere potenzielle Vorkommen außerhalb der Probeflächen sind wegen fehlender Habitateignung nicht anzunehmen.	
<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
Für geplante und bestehende Maststandorte auf feucht beeinflussten Brachflächen und auf extensiver genutztem Grünland in Grabennähe kann es durch baubedingte Aktivitäten im Bereich der Baufelder und deren Zufahrten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von Nestlingen und/oder Altvögeln).	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)**

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 30.04. bis 31.07.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist die Bauausführung in den Baufeldern und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial außerhalb der Brutzeit durchzuführen (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Ist dies an bestimmten Maststandorten aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht möglich, kann die Bauausführung nur nach erfolgter Besatzkontrolle durchgeführt werden. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die betreffenden Bereiche unter Berücksichtigung des Umfeldes nach Ankunft der Art aus den Winterquartieren mehrfach auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial einschließlich des jeweiligen Umfeldes bis zu 50 m in Abhängigkeit der standortspezifischen Strukturausstattung. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder und Zuwegungen direkt begangen werden, um auffliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.

Die Dauer der Besatzkontrolle richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünland- und Saumvegetation und kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass der Bereich nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, kann unmittelbar mit der Bauausführung begonnen werden. Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Das Ergebnis der Besatzkontrolle und der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Vergleiche hierzu auch Maßnahmenblatt **VAr 4** im LBP.

Alternativ zur Besatzkontrolle können die Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial für das Braunkehlchen auch vor Beginn der Brutzeit kurz gemäht werden, um für die Art unattraktiv gestaltet zu werden. Um eine Ansiedlung der Art zu verhindern muss – je nach Baufortschritt und Beginn der Bauausführung – die Mahd ggf. wiederholt durchgeführt werden.

Die genannten Maßnahmen werden nur an Maststandorten (einschließlich Umfeld) mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für das Braunkehlchen erforderlich: Maste Nr. 21, 51, 52, 57, 58, 87 und 104 der Neubauleitung, Maste Nr. 67-69 und 76 der Rückbauleitung. Darüber hinaus besitzen einzelne zu verrohrende Grabenabschnitte im Bereich des geplanten Kabelabschnittes Henstedt-Ulzburg ein Lebensraumpotenzial.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)</b>	
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Das Braunkehlchen reagiert nicht empfindlich gegenüber Leitungsanflug. Auch ist eine vorhabensbedingte Erhöhung des Prädationsdrucks auf die Nester vor dem Hintergrund der erforderlichen Erdseilmarkierung (Vogelzugproblematik, s. Formblatt Zugvögel) nicht abzuleiten. Vielmehr wird sich hierdurch die generelle Anzahl an Kollisionsopfern und somit der Prädationsdruck erheblich verringern.	
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) durch die geplanten Maststandorte ist äußerst gering. Es bestehen im Bereich der Maststandorte mit Lebensraumpotenzial ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung potenzielle Brutstandorte wieder zur Verfügung stehen.	
<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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)</b>	
Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. Besatzkontrolle ausgeschlossen werden.	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</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, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	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>Als ursprünglicher Steppenbewohner bevorzugt die Feldlerche Habitats mit lückiger, kurzrasiger Vegetation. So werden hohe Siedlungsdichten insbesondere in Heiden, Salzwiesen sowie innerhalb der Agrarlandschaft auf extensiver genutzten Acker- und Grünlandstandorten erreicht. Eine deutlich geringere Dichte weisen die Bereiche der Agrarlandschaft, in denen ein noch dichtes Knicknetz vorhanden ist oder die einer besonders hohen Nutzungsintensität unterliegen. Zu vertikalen Strukturen wie Waldrändern, Baumreihen oder Gebäuden wie auch zu Hochspannungs-Freileitungen werden Meideabstände eingehalten. Hierbei ist weniger die Höhe als vielmehr die Größe der Gehölz- bzw. Siedlungsflächen entscheidend für die Größe des eingehaltenen Abstandes. Die Feldlerche ist eine Art mit einem ausgeprägten Singflug.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u>	
Die Feldlerche ist bundesweit verbreitet und weist einen Gesamtbestand von 2,1-3,2 Mio. Brutpaaren auf. Verbreitungslücken decken sich mit dem Vorkommen walddreicher Regionen.	
<u>Schleswig-Holstein:</u>	
Die Art ist auch in Schleswig-Holstein weit verbreitet und mit etwa 30.000 Brutpaaren verhältnismäßig häufig. Dennoch hat die Art ab etwa 1975 stark im Bestand abgenommen, sodass sie in den meisten Bundesländern, so auch in Schleswig-Holstein, und bundesweit in der Roten Liste geführt wird. Der Erhaltungszustand ist in Schleswig-Holstein dementsprechend als ungünstig einzustufen.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Die Feldlerche konnte in zahlreichen Probeflächen nachgewiesen werden und weist ein Lebensraum-potenzial in weiten Abschnitten der geplanten Trasse auf. Entsprechend den o.g. Habitatpräferenzen schwankt die Revierdichte allerdings in Abhängigkeit von Strukturausstattung und Nutzungsintensität. Die Art fehlt oder zeichnet sich durch eine sehr geringe Dichte aus in Landschaftsausschnitten, die durch ein dichtes bis mäßig dichtes Knicknetz und/oder durch Feldgehölze und Waldbestände gekennzeichnet sind (Landschaftstyp 1: 0-0,1 Brutpaare/10 ha, in walddreichen Abschnitten Dichte noch geringer). In der „Mäßig gehölzreichen Agrarlandschaft“ (Landschaftstyp 2, vgl. BIA 2020) werden durchschnittliche Siedlungsdichten von 0,13 Brutpaaren/10 ha erreicht. Die höchsten Dichten erreichte die Feldlerche in der „Gehölzarmen Agrarlandschaft“ (Landschaftstyp 3) mit durchschnittlich 0,62 Brutpaaren/10 ha und im Bereich des geplanten Umspannwerks Raum Segeberg mit 1 Brutpaar/10 ha. Hier haben allerdings die in 2017 ausgebildeten Brachflächen zu dem recht hohen Wert geführt. Zum Vergleich: in den Grünland dominierten (Niederungs-)Bereichen bei Struvenhütten oder im Alstertal in den UVS-Korridoren erreichte die Feldlerche eine durchschnittliche Dichte von 2 Brutpaaren/10 ha). Dieser Landschaftstyp kommt entlang der geplanten Trasse nur in artenarmer Ausbildung und ausschließlich im Bereich der Kabelvariante Henstedt-Ulzburg im westlichen Anschluss an die geplante KÜA vor (Probefläche 19). Hier erreichte die Feldlerche eine Dichte von 0,21 Brutpaaren/10 ha. Im Travetal (Probefläche 12) konnte eine Dichte von 0,44 Brutpaaren/10 ha ermittelt werden.</p> <p>Im unmittelbaren Umfeld von stark befahrenen Fernstraßen (A 7) und Hochspannungs-Freileitungen sind verringerte Dichten anzunehmen bzw. nachgewiesen, da die Feldlerche als lärmempfindlich gilt</p>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>	
und Leitungen meidet (vgl. hierzu vor allem GARNIEL et al. 2007 sowie SCHLÄPFER 1988 und ALTEMÜLLER & REICH 1997).	
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung</b> (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
<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
Im Bereich der Baufelder an den Maststandorten (Neubauleitung und Provisorien) und deren Zufahrten kann es 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.	
<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 15.03. bis 31.07.)	
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
<b>Bauzeitenregelung</b>	
Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit der Feldlerche (Maßnahme <b>VAr 4</b> im LBP).	
Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes an bestimmten Maststandorten oder in den Bereichen der geplanten Umspannwerke oder der KÜA nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Feldlerche durchführbar, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung der Feldlerche innerhalb der Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial (Acker- und nicht zu intensiv genutzte Grünlandstandorte in ausreichendem Abstand zu vertikalen Gehölz- und Siedlungsstrukturen) durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (Vergrämung) oder eindeutig nachzuweisen, dass die Feldlerche im Vorhabensbereich nicht brütet (Besatzkontrolle). Vergleiche hierzu auch Maßnahme <b>VAr 4</b> im LBP.	
<b>Vergrämung</b>	
Im Zuge der Vergrämung sind im Bereich der Baufelder und der Zufahrten sog. Flutterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder) an mindestens 1,5 m hohen Holzpflocken o.ä. anzubringen. Die Kunststoffbänder müssen eine Mindestlänge von 1 m aufweisen und werden so an den Pflocken befestigt, dass sie sich frei bewegen, also flattern können. So handelt es sich bei der Feldlerche um eine Art, die auf weitläufiges Offenland angewiesen ist und für die die Anwesenheit von Flutterbändern eine entsprechende Störwirkung ausübt (Bewegung, Prädatorensimulation). Die Holzpflocke sind in einem Abstand von max. 10 m zueinander auf der gesamten Fläche zu positionieren, wobei zwingend jeweils Pflocke auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten aufzustellen sind. Um auch nach Baubeginn die Ansiedlung von Bodenbrütern im Baufeld zu verhindern, müssen die Flutterbänder auch mit Beginn von Baupausen, die länger als 5 Tage dauern, installiert werden.	
Da über die Wirksamkeit möglicher Vergrämungsmaßnahmen für weitere Biotoptypen keine hinreichenden Erkenntnisse vorliegen, können mögliche baubedingte Schädigungen für diese Bereiche nur durch eine Bauzeiteneinschränkung oder – wenn dies an bestimmten Maststandorten aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht möglich ist – nach erfolgter Besatzkontrolle durchgeführt werden. Dies betrifft z.B. Extensivgrünland, junge Brachen, Säume oder lückige Ruderalfluren. Die Besatzkontrolle hat wie unten beschrieben zu erfolgen.	
Für größere Bauflächen hat sich gezeigt, dass alternative, aber ebenso wirksame Vergrämungsmethoden ggf. besser umzusetzen sind. So kann auf den geplanten Umspannwerkstandorten alternativ zu	

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

den Flatterbändern ein regelmäßiges Grubbern (oberflächennahe Bodenbearbeitung) erfolgen. Hierdurch wird eine für Bodenbrüter vegetationslose und daher ungünstige Habitatstruktur aufrechterhalten. Gleichzeitig müssen weitere regelmäßige Störungen auf den Flächen stattfinden, um eine Ansiedlung wirksam zu verhindern. Besonders geeignet erscheint ein regelmäßiges Begehen der Flächen durch Menschen, optimalerweise mit Hunden.

Die Begehungen sind 3 x pro Woche (optimal: Montag, Mittwoch, Freitag) durchzuführen. Die Aufenthaltsdauer von Mensch und Hund sollte nach Möglichkeit eine Stunde überschreiten. Zusätzlich zu den Begehungen muss die Fläche wie oben beschrieben mindestens alle zwei Wochen gegrubbert werden. Sollten sich die Flächen innerhalb von zwei Wochen zu schnell begrünen, müssen die Flächen öfter gegrubbert werden (1x pro Woche)

Die Maßnahmen müssen regelmäßig vom Beginn der Brutzeit der Bodenbrüter (01.03.) bis zum Einsetzen der kontinuierlichen Bauaktivität durchgeführt werden. Sind nach Beginn der Bauausführung längere Ruhephasen abzusehen (> 5 Tage), sind die oben beschriebenen Maßnahmen wieder aufzunehmen.

Die Ausführung und Wirkung dieser Vergrämuungsmaßnahmen sind im Rahmen einer Biologischen Baubegleitung mittels regelmäßiger Umsetzungs- und Besatzkontrolle zu überprüfen und zu dokumentieren. Mit Einsetzen der kontinuierlichen Bautätigkeit müssen Vergrämuungsmaßnahmen – mit Ausnahme o.g. längerer Baupausen – nicht mehr durchgeführt werden, da die Bauausführung wie eine Vergrämuung wirkt. Auch muss keine Baubegleitung mehr während der Bauausführung durchgeführt werden.

**Besatzkontrolle**

Falls die Vergrämuungsmaßnahmen auf Acker- und Grünlandstandorten nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können oder falls im Bereich der Baufelder und Zufahrten andere Biotoptypen ausgeprägt sind (z.B. Extensivgrünland, junge Brachen, Säume oder lückige Ruderalfluren), sind entsprechende Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die Feldlerche vor Baubeginn auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Baufelder und Zufahrten einschließlich des jeweiligen Umfeldes bis zu 50 m in Abhängigkeit der standortspezifischen Strukturausstattung. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder und Zuwegungen direkt begangen werden, um auffliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.

Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünland- bzw. Ackervegetation, Vorhandensein angrenzender Gehölzvegetation etc.). Sie kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass Baufelder und Zuwegungen nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine Vergrämuung installiert oder mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Falls im Hinblick auf mögliche Schädigungen im Zuge der Beseilung Vergrämuungsmaßnahmen und Besatzkontrollen nicht durchgeführt werden können bzw. nicht zielführend sind, muss die Beseilung von Hubschrauber aus erfolgen (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

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

Die genannten Maßnahmen werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die Feldlerche erforderlich. Eine mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials für Bodenbrüter findet sich im LBP (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“). Hier werden diejenigen Maststandorte und Spannfelder kenntlich gemacht, für die die Bauzeitenregelung und ggf. die entsprechenden weiter führenden Maßnahmen einzuhalten sind.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Die Feldlerche gilt als Brutvogel als nicht anfluggefährdet. Auch ist eine vorhabensbedingte Erhöhung des Prädationsdrucks auf die Nester vor dem Hintergrund der erforderlichen Erdseilmarkierung (Vogelzugproblematik, s. Formblatt Zugvögel) nicht abzuleiten. Vielmehr wird sich hierdurch die generelle Anzahl an Kollisionsoffern und damit der Prädationsdruck erheblich verringern.

**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?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  
 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

Durch die geplante Errichtung der 380-kV-Freileitung kann es zu negativen Auswirkungen auf die Feldlerche in Form einer Entwertung potenzieller Brutflächen durch das artspezifische Meideverhalten

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

(Scheuchwirkung) zu den überspannten Bereichen sowie zu einem kleinflächigen Lebensraumverlust im Bereich der Maststandorte kommen. Zudem kann es zum Lebensraumverlust in den Bereichen der geplanten Umspannwerke und Kabelübergangsanlagen kommen. Der Lebensraumverlust in den Kabelabschnitten ist temporärer Natur, da die Bereiche nach Fertigstellung der Kabelleitung vollständig wieder hergestellt werden (erneute Nutzung als Acker- oder Grünlandstandort).

Bezüglich möglicher Scheuchwirkungen haben Untersuchungen von SCHLÄPFER (1988) sowie ALTEMÜLLER & REICH (1997) ergeben, dass Bereiche von etwa 100 m beidseitig einer Freileitung eine deutlich geringere Siedlungsdichte aufwiesen als weiter entfernte Standorte. 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 die geplante Trasse nur noch eingeschränkt als Brutrevier genutzt werden können.

Bei der Beurteilung eines möglichen durch Scheuchwirkung bedingten Lebensraumverlustes müssen die entstehende *Belastung* durch die Neubauleitung sowie die *Entlastung* durch den geplanten Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung (Nr. LH-13-205) berücksichtigt werden.

Vorangeschickt sei die Tatsache, dass für die mögliche Beeinträchtigung der Feldlerche durch Scheuchwirkung nicht die Höhe der Masten, sondern vielmehr die überspannte Fläche von entscheidender Bedeutung ist. So hängt die Größe des eingehaltenen Meideabstandes beispielsweise zu Waldflächen nach OELKE (1968) nicht von der Waldhöhe, sondern von der Flächengröße des Waldes ab. Eine Hochspannungs-Freileitung hingegen ist vor allem im Bereich der Spannfelder sehr transparent. Nach SCHLÄPFER (1988) ist die Scheuchwirkung vor allem auf die eingeschränkte Möglichkeit der Art zurückzuführen, ihren territorialen Balz- und Singflug ausüben zu können. Wenngleich die geplante 380-kV-Leitung in ihrer Bauwerksdimension deutlich größer ausfallen wird als die bestehende 220-kV-Leitung (überwiegend Einebenmasten), so ist die überspannte Fläche vergleichbar.

Die Scheuchwirkung ist somit unabhängig von der Leitungshöhe und es kann im Rahmen der Freileitungsplanung von einem Beeinträchtigungsbereich von 100 m beiderseits einer Leitung ausgegangen werden (s.o. und vgl. hierzu auch Abstimmungsprotokoll vom Mai 2013 im Rahmen Planfeststellung Westküstenleitung LLUR-GFNMBH). Die Lebensraumeignung ist im 100 m-Bereich beiderseits der Leitung um 50 % vermindert. Für Bereiche, die zwischen zwei parallelen Leitungen liegen, die 200 m und weniger voneinander entfernt verlaufen, liegt die Minderung der Lebensraumeignung bei 100 %.

Zur Ermittlung eines möglichen durch Scheuchwirkung bedingten Lebensraumverlustes müssen die durch den Neubau belasteten und die durch den Abbau der 220-kV-Bestandsleitung entlasteten Flächen gegengerechnet werden. Zu berücksichtigen ist auch der dauerhafte Flächenverlust der geplanten Umspannwerke einschließlich eines durch Scheuchwirkung beeinträchtigten Umgebungsbereiches. Diese Bilanzierung ist im LBP erfolgt. Bei der Bilanzierung wurde die im Zuge der Probeflächenkartierung ermittelte Revierdichte der Feldlerche berücksichtigt. Hierbei wurden nur jene Landschaftstypen beachtet, die eine besondere Bedeutung für die Feldlerche besitzen und im Bereich der geplanten Trasse auch tatsächlich vorkommen (Landschaftstyp LT 3: „Gehölzarme Agrarlandschaft“ und LT 11: „Sonderbereich Travetal“). Dies hat den Hintergrund, dass die Siedlungsdichten der Feldlerche in den übrigen (gehölzgeprägten) Landschaftstypen so gering sind, dass vor dem Hintergrund des geplanten Abbaus der Bestandsleitung keine relevante Mehrbelastung für die Art entsteht.

Der für Offenlandarten besonders bedeutsame LT 4: „Gehölzarme bis mäßig gehölzreiche Agrarlandschaft mit höherem Grünlandanteil und Grabenstrukturen“ kommt entlang der geplanten Trasse ausschließlich im Bereich der Kabelvariante Henstedt-Ulzburg vor. Hier sind durch die temporäre Inanspruchnahme von Lebensräumen der Feldlerche (Wiederherstellung nach Beendigung der Bauarbeiten, keine anlagenbedingte Beeinträchtigungen wie bei Freileitung) keine negativen Auswirkungen abzuleiten.

Im Ergebnis der LBP-Bilanzierung ergibt sich entlang der geplanten Freileitung für die Feldlerche unter Berücksichtigung der spezifischen, für die verschiedenen Landschaftstypen ermittelten Siedlungsdichten rechnerisch eine Entlastung von 0,17 Brutpaaren, da in der Summe mehr Fläche der wertgebenden Landschaftstypen durch den Rückbau entlastet als durch den Neubau belastet werden.

Für die Freileitungsabschnitte ist eine Beeinträchtigung der Feldlerche durch Lebensraumverlust durch die Überspannung und Scheuchwirkung somit nicht abzuleiten. Das Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird demnach nicht verletzt.

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

Das Gleiche ist für den anlagenbedingten Lebensraumverlust durch die Mastfundamente zu postulieren. Dieser fällt äußerst kleinflächig aus und es ist anzunehmen, dass betroffene Brutpaare ausweichen können. Zudem ist hierbei zu berücksichtigen, dass durch den Abbau der 220-kV-Bestandsleitung diejenigen ehemaligen Maststandorte wieder als Bruthabitat genutzt werden können, die nicht unmittelbar neben der 380-kV-Neubauleitung liegen.

Anders ist die Situation allerdings für den Bereich des geplanten UW Kreis Segeberg zu beurteilen. Hier konnten innerhalb und im Umfeld des geplanten UW insgesamt 5 Reviere der Feldlerche erfasst werden. Die vergleichsweise hohe Revierzahl lässt sich durch die Existenz zweier Ackerbrachen erklären, die im Untersuchungsjahr hier ausgebildet waren und auf die sich die Bruten auch beschränkten. Es muss davon ausgegangen werden, dass drei der fünf Reviere durch die Errichtung des UW verloren gehen, im Umfeld des UW allerdings Ackerstrukturen verbleiben, die nach Errichtung des UW weiterhin als Bruthabitat genutzt werden können.

Der Verlust von drei Revieren bezogen auf einen vergleichsweise kleinflächigen Bereich kann von der Feldlerche nicht durch Ausweichen kompensiert werden, sodass von einer Verletzung des Verbotes des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auszugehen ist. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes sind als artenschutzrechtliche Ausgleichmaßnahme geeignete Flächen im Hinblick auf die Habitatansprüche der Feldlerche aufzuwerten. Pro Revierpaar ist eine Fläche von 2 ha anzusetzen, sodass der Flächenbedarf insgesamt 6 ha beträgt.

Die Maßnahmen sind auf der Ökokontofläche „Damsdorf“ (Maßnahmenblatt **E6** im LBP) geplant. Das Ökokonto sieht vor, Ackerflächen im Bereich einer ehemaligen Bodenabbaugrube in extensiv genutztes mesophiles Grünland zu überführen und Übergänge zu Magerrasen zu entwickeln. Die Feldlerche ist explizit als Entwicklungsziel des Ökokontos benannt. Wenngleich die Art bereits vor Umsetzung der Maßnahmen im Bestand vorhanden war, ist davon auszugehen, dass sich die Revierdichte nach Umsetzung der Maßnahmen deutlich erhöhen wird. So stellt mageres, extensiv genutztes Grünland ein Optimalhabitat für die Feldlerche dar. Eine starke Zunahme der Feldlerche wird auch im Gutachten zum Ökokonto prognostiziert. Zwar sind Randeffekte durch angrenzende Wald- und Knickbestände gegeben (Einschränkung der Besiedelbarkeit entlang der Gehölzstrukturen), doch handelt es sich insgesamt um eine Fläche von über 8 ha. Im Hinblick auf den oben benannten Flächenbedarf von 6 ha ist somit von einer ausreichenden Kompensation auszugehen. Mit Durchführung der Maßnahmen wird das Verbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG demnach nicht mehr berührt.

Aus technischen Gründen können die Bestandsleitung und die Provisorien erst nach Inbetriebnahme der Neubauleitung abgebaut werden. In der Zeitspanne, in der beide Leitungen parallel bestehen, kommt es zu einem theoretischen Verlust von Lebensstätten, da das oben beschriebene „Freiwerden“ vergleichbarer Habitate durch den Rückbau der Bestandsleitung noch nicht vollzogen ist. Eine Kompensation dieses temporären Habitatverlustes erscheint trotz des ungünstigen Erhaltungszustandes der Feldlerche (Einstufung als gefährdete Art, RL 3) nicht erforderlich, sofern der Abbau nicht länger als zwei Brutperioden dauert.

So ist zu bedenken, dass die geplante Trasse in Landschaftsräumen errichtet wird, in dem die Siedlungsdichte infolge der Landschaftsstruktur (Knicklandschaft) und der hohen landwirtschaftlichen Nutzungsstruktur generell gering ist. Besonders bedeutende Bereiche, in denen eine deutlich erhöhte Siedlungsdichte zu verzeichnen wäre, existieren entlang der geplanten Trasse nicht. Selbst die vorhandenen Niederungen bzw. die von Grünland dominierten Bereiche, die im Trassenverlauf die höchste Feldlerchendichte aufweisen, können nicht zu den besonders bedeutsamen Habitaten gerechnet werden.

Zudem erfolgt der Neubau der Leitung im ganz überwiegenden Teil der Trasse parallel zu Bestandsleitungen und damit in einem vorbelasteten Korridor, der infolge der artspezifischen Empfindlichkeit eine nochmals verringerte Brutdichte aufweist. Weiterhin gilt es zu beachten, dass die Brutplätze der Art je nach Fruchtfolge von Jahr zu Jahr wechseln können. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Feldlerche innerhalb ihrer Reviere auf nicht vorbelastete Bereiche zumindest teilweise ausweichen kann. Schließlich gilt es zu beachten, dass nicht alle Abschnitte vollständig eine zweijährige Parallelführung von Neubau- und Bestandsleitung aufweisen werden, sondern die Bestandsleitung sukzessive abgebaut wird.

Um einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand zu vermeiden, ist die Zeitspanne, in der der Rückbau der Bestandsleitung und der Provisorien zu erfolgen hat, auf zwei Jahre bzw. zwei Brutperioden festzulegen (Maßnahmenblatt **VAr 11** im LBP).

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</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
Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zufahren hinausgehen, ausgeschlossen werden. Anlagebedingte Störungen, die sich durch die Einschränkungen der Singflüge ergeben könnten, können ebenfalls als irrelevant angesehen werden, da sie nur in einem sehr geringen Umfang eintreten (vgl. 3.2). Für den Fall, dass die Beseilung der Masten mittels Hubschrauber durchgeführt werden muss (vgl. 3.1.1) können weitere Störungen durch optische und akustische Beeinträchtigungen auftreten. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Seilzug per Helikopter zeitlich sehr begrenzt ist. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</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, Kat. 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	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>In erster Linie wird die Agrarlandschaft besiedelt, wobei im Grünland deutlich höhere Bestände als im Ackerland erreicht werden. Bevorzugt werden feucht beeinflusste, extensiv genutzte Grünlandflächen und auch Salzwiesen werden häufig besiedelt. Aufgrund der überwiegend intensiven Grünlandbewirtschaftung weichen Kiebitze nach Gelegeverlusten infolge von zeitigen Bearbeitungsmaßnahmen (z. B. Walzen) und durch rasches Aufwachsen der Vegetation auf produktiven Standorten zunehmend auf Maisäcker aus, die zu diesem Zeitpunkt vegetationsarm bzw. vegetationslos sind. Der Bruterfolg ist auf derartigen Standorten allerdings gering; auch eignen sich Ackerflächen nicht für die Aufzucht der Jungen. Die Art übt auffällige Balzflüge aus.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u>	
<p>Der Kiebitz ist in Deutschland weitgehend auf die norddeutsche Tiefebene sowie die großen Flussniederungen und Moorbereiche beschränkt und weist einen Bestand von 68.000-83.000 Brutpaaren auf.</p>	
<u>Schleswig-Holstein:</u>	
<p>Mit 12.500 Paaren in Schleswig-Holstein ist der Kiebitz eine noch vergleichsweise häufige Brutvogelart, wengleich die Bestände in den letzten Jahrzehnten drastisch zurückgegangen sind und auch der Bruterfolg gebietsweise gering ist. Die Verbreitung des Kiebitz in Schleswig-Holstein spiegelt den Grünlandanteil in den naturräumlichen Einheiten wider; so sind die Dichten in den Marschen und großen Niederungen im Westen deutlich höher als in den von Ackernutzung dominierten östlichen Landesteilen.</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Der Kiebitz ist in den ackerbaulich und durch Knicks gegliederten Landschaftsausschnitten, die fast den gesamten Trassenkorridor ausfüllen, ein nur sporadisch, in Einzelpaaren auftretender Brutvogel. Die Revierdichten liegen in der gehölzreicheren Agrarlandschaft unter 0,1 Brutpaare/10 ha. Lediglich im Bereich des Travetals (Probefläche 12, vgl. Faunistischer Fachbeitrag im Rahmen des LBP BIA 2020) liegt die Revierdichte mit 0,37 Paaren/10 ha deutlich höher. Diese Größenordnung erreicht der Kiebitz auch in den größeren Niederungen in den UVS-Korridorvarianten bei Struvenhütten oder im Alstertal. Eine Sondersituation lag im Bereich des geplanten Umspannwerks Raum Segeberg, wo eine Revierdichte von 0,8 Brutpaare/10 ha ermittelt wurde. Hier haben allerdings die in 2017 ausgebildeten Brachflächen zu dem recht hohen Wert geführt.</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>Im Zuge der Bautätigkeiten kann es innerhalb der Baufelder und der Zuwegungen für die Kabelgräben, sowie die Neubau- und Rückbaumaste) zu direkten Tötungen oder Verletzungen kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit des Kiebitzes durchgeführt werden (Zerstörung von Gelegen, Töten von</p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen). 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 01.03. bis 30.06.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

**Bauzeitenregelung**

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit des Kiebitzes (Maßnahme **VAR 4** im LBP).

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes in den Kabelabschnitten und an bestimmten Maststandorten nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Art durchführbar, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung des Kiebitzes innerhalb der Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial (in erster Linie nicht zu intensiv genutzte Grünlandstandorte und Ackerflächen in ausreichendem Abstand zu vertikalen Gehölz- und Siedlungsstrukturen) durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (Vergrämung) oder eindeutig nachzuweisen, dass der Kiebitz im Vorhabensbereich nicht brütet (Besatzkontrolle). Vergleiche hierzu auch Maßnahme **VAR 4** im LBP.

**Vergrämung**

Im Zuge der Vergrämung sind im Bereich der Baufelder und der Zufahrten der geplanten Maststandorte sog. Flatterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder) an mindestens 1,5 m hohen Holzpflocken o.ä. anzubringen. Die Kunststoffbänder müssen eine Mindestlänge von 1 m aufweisen und werden so an den Pflocken befestigt, dass sie sich frei bewegen, also flattern können. So handelt es sich beim Kiebitz um eine Art, die auf weitläufiges Offenland angewiesen ist und für die die Anwesenheit von Flatterbändern eine entsprechende Störwirkung ausübt (Bewegung, Prädatorensimulation). Die Holzpflocke sind in einem Abstand von max. 10 m zueinander auf der gesamten Fläche zu positionieren, wobei zwingend jeweils Pflocke auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten aufzustellen sind. Um auch nach Baubeginn die Ansiedlung von Bodenbrütern im Baufeld zu verhindern, müssen die Flatterbänder auch mit Beginn von Baupausen, die länger als 5 Tage dauern, installiert werden.

Da über die Wirksamkeit möglicher Vergrämungsmaßnahmen für weitere Biotoptypen keine hinreichenden Erkenntnisse vorliegen, können mögliche baubedingte Schädigungen für diese Bereiche nur durch eine Bauzeiteinschränkung oder – wenn dies an bestimmten Maststandorten aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht möglich ist – nach erfolgter Besatzkontrolle durchgeführt werden. Dies betrifft z.B. Extensivgrünland, Feuchtgrünland oder Moorstandorte. Die Besatzkontrolle hat wie unten beschrieben zu erfolgen.

Für größere Bauflächen hat sich allerdings gezeigt, dass alternative, aber ebenso wirksame Vergrämungsmethoden ggf. besser umzusetzen sind. So kann für die geplanten Umspannwerke und für die Trassen der geplanten Kabelgräben alternativ zu den Flatterbändern ein regelmäßiges Grubbern (oberflächennahe Bodenbearbeitung) erfolgen. Hierdurch wird eine vegetationslose und daher für den Kiebitz insgesamt ungünstige Habitatstruktur aufrechterhalten. Gleichzeitig müssen weitere regelmäßige Störungen auf den Flächen stattfinden, um eine mögliche Ansiedlung wirksam zu verhindern. Besonders geeignet erscheint ein regelmäßiges Begehen der Flächen durch Menschen, optimaler Weise mit Hunden.

Die Begehungen sind 3 x pro Woche (optimal: Montag, Mittwoch, Freitag) durchzuführen. Die Aufenthaltsdauer von Mensch und Hund sollte nach Möglichkeit eine Stunde überschreiten. Zusätzlich zu den Begehungen muss die Fläche wie oben beschrieben mindestens einmal in der Woche gegrubbert werden.

Die Maßnahmen müssen regelmäßig vom Beginn der Brutzeit der Art (01.03.) bis zum Einsetzen der kontinuierlichen Bauaktivität durchgeführt werden. Sind nach Beginn der Bauausführung längere Ruhephasen abzusehen (> 5 Tage), sind die oben beschriebenen Maßnahmen wieder aufzunehmen.

Die Ausführung und Wirkung dieser Vergrämungsmaßnahmen sind im Rahmen einer Biologischen

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

Baubegleitung mittels regelmäßiger Umsetzungs- und Besatzkontrolle zu überprüfen und zu dokumentieren.

Mit Einsetzen der kontinuierlichen Bautätigkeit müssen Vergrämuungsmaßnahmen – mit Ausnahme o.g. längerer Baupausen – nicht mehr durchgeführt werden, da die Bauausführung wie eine Vergrämuung wirkt. Auch muss keine Baubegleitung mehr während der Bauausführung durchgeführt werden.

**Besatzkontrolle**

Falls die Vergrämuungsmaßnahmen auf Acker- und Intensivgrünlandstandorten nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können oder falls im Bereich der Baufelder und Zufahrten andere Biotoptypen ausgeprägt sind (z.B. Extensivgrünland, Feuchtgrünland oder Moorstandorte), sind entsprechende Bereiche mit Lebensraumpotenzial für den Kiebitz vor Baubeginn auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Baufelder und Zufahrten einschließlich des jeweiligen Umfeldes bis zu 50 m in Abhängigkeit der standortspezifischen Strukturausstattung. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder und Zugewungen direkt begangen werden, um auffliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.

Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünlandvegetation, Vorhandensein angrenzender Gehölzvegetation etc.). Sie kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass Baufelder und Zugewungen nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine Vergrämuung installiert oder mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Falls im Hinblick auf mögliche Schädigungen im Zuge der Beseilung Vergrämuungsmaßnahmen und Besatzkontrollen nicht durchgeführt werden können bzw. nicht zielführend sind, muss die Beseilung von Hubschrauber aus erfolgen (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Die genannten Maßnahmen werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für den Kiebitz erforderlich. Eine mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials von Bodenbrütern findet sich im LBP (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“). Hier werden diejenigen Maststandorte und Spannfelder kenntlich gemacht, für die die Bauzeitenregelung und ggf. die entsprechenden weiter führenden Maßnahmen einzuhalten sind.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

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

Vereinzelte Leitungsanflüge können für den Kiebitz als Art mit ausgeprägtem Balzflug nicht ausgeschlossen werden. Während HEIJNIS (1980) den genannten Wirkfaktor als Verlustursache des Kiebitzes sieht, konnten ALTEMÜLLER & REICH (1997) bei ihren Untersuchungen keine negativen Auswirkungen von Hochspannungsleitungen auf den Kiebitz nachweisen. Allerdings weisen die Autoren auch auf eine Erhöhung des Mortalitätsrisikos von Arten mit Flugbalz hin und sehen eine zusätzliche Auswirkung durch die erhöhte Prädation leitungsnahe Gelege durch Beutegreifer, die verstärkt den Leitungskorridor nach Anflugopfern absuchen.

Zur Vermeidung der vorhabensbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsschnitte, in denen der Kiebitz nachgewiesen wurde bzw. Potenzial für die Art besteht, am Erdseil mit effektiven Vogelschutzarmaturen zu versehen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die gesamte Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug und abschnittsweise Zugkorridore) ohnehin markiert wird (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Kiebitz von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiteseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für den Kiebitz im Raum weiter reduziert wird.

Eine vorhabensbedingte Erhöhung von Prädationsopfern ist vor dem Hintergrund der erforderlichen Erdseilmarkierung und dem geplanten Rückbau der unmarkierten Bestandsleitung ebenfalls nicht abzu- leiten. Vielmehr wird sich hierdurch die generelle Anzahl an Kollisionsopfern und damit der Prädations- druck erheblich verringern.

**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?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  ja  nein

Die direkte Flächeninanspruchnahme von potenziell geeigneten Bruthabitaten (Äcker, nicht zu intensiv genutztes Grünland) durch die geplanten Maststandorte ist äußerst gering. Es bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung potenzielle Brutstandorte wieder zur Verfügung stehen.

Die Flächeninanspruchnahme von potenziell geeigneten Bruthabitaten durch die geplanten Kabelgräben ist von temporärer Natur. Die Bereiche werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergerichtet und stehen dem Kiebitz wieder als Bruthabitat zur Verfügung.

Durch das geplante Vorhaben kann es zudem zu einem indirekten Lebensraumverlust durch die mögliche Entwertung potenzieller Brutflächen des Kiebitzes durch das artspezifische Meideverhalten (Scheuchwirkung) zu den von der geplanten Freileitung überspannten Bereichen kommen. Während HEIJNIS (1980) den genannten Wirkfaktor Ursache für die nicht besiedelten Nahbereiche entlang von Hochspannungs-Freileitungen sieht, konnten ALTEMÜLLER & REICH (1997) bei ihren Untersuchungen keine negativen Auswirkungen von Hochspannungsleitungen auf den Kiebitz nachweisen. Eine Wirkung lässt sich somit weder sicher annehmen noch ausschließen.

Bei der Beurteilung eines möglichen durch Scheuchwirkung bedingten Lebensraumverlustes müssen die entstehende *Belastung* durch die Neubauleitung sowie die *Entlastung* durch den geplanten Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung berücksichtigt werden.

Vorangeschickt sei die Tatsache, dass für die mögliche Beeinträchtigung des Kiebitzes durch Scheuchwirkung nicht die Höhe der Masten, sondern vielmehr die überspannte Fläche von entscheidender Bedeutung ist. Wenngleich die geplante 380-kV-Leitung in ihrer Bauwerksdimension deutlich größer ausfallen wird als die bestehende 220-kV-Leitung (überwiegend Einebenmasten), so ist die überspannte Fläche sehr vergleichbar.

Die Scheuchwirkung ist somit unabhängig von der Leitungshöhe und es kann im Rahmen der Freileitungsplanung von einem Beeinträchtigungsbereich von 100 m beiderseits einer Leitung ausgegangen werden (s.o. und vgl. hierzu auch Abstimmungsprotokoll vom Mai 2013 im Rahmen Planfeststellung Westküstenleitung LLUR-GFNMBH). Die Lebensraumeignung ist für empfindliche Offenlandarten im 100 m-Bereich beiderseits der Leitung um 50 % vermindert. Für Bereiche, die zwischen zwei parallelen Leitungen liegen, die 200 m und weniger voneinander entfernt verlaufen, liegt die Minderung der Lebensraumeignung bei 100 %.

Zur Ermittlung eines möglichen durch Scheuchwirkung bedingten Lebensraumverlustes müssen die durch den Neubau belasteten und die durch den Abbau der 220-kV-Bestandsleitung entlasteten Flächen gegengerechnet werden. Diese Bilanzierung ist im LBP erfolgt, wobei die im Zuge der Probeflächenkartierung ermittelte Revierdichte des Kiebitzes berücksichtigt wurde. Hierbei wurden nur jene Landschaftstypen beachtet, die eine besondere Bedeutung für den Kiebitz besitzen und im Bereich der geplanten Trasse auch tatsächlich vorkommen (Landschaftstyp LT 3: „Gehölzarme Agrarlandschaft“ und LT 17: „Sonderbereich Travetal“). Dies hat den Hintergrund, dass die Siedlungsdichten des Kiebitzes in den übrigen (gehölzgeprägten) Landschaftstypen so gering sind, dass vor dem Hintergrund des geplanten Abbaus der Bestandsleitung keine relevante Mehrbelastung für die Art entsteht.

Der für Offenlandarten besonders bedeutsame LT 4: „Gehölzarme bis mäßig gehölzreiche Agrarlandschaft mit höherem Grünlandanteil und Grabenstrukturen“ kommt entlang der geplanten Trasse ausschließlich im Bereich der Kabelvariante Henstedt-Ulzburg vor. Hier sind durch die temporäre Inanspruchnahme von Lebensräumen des Kiebitzes (Wiederherstellung nach Beendigung der Bauarbeiten, keine anlagenbedingte Beeinträchtigungen wie bei Freileitung) keine negativen Auswirkungen abzuleiten.

Im Ergebnis der LBP-Bilanzierung ergibt sich entlang der geplanten Freileitung für den Kiebitz unter Berücksichtigung der spezifischen, für die verschiedenen Landschaftstypen ermittelten Siedlungsdichten rechnerisch eine Entlastung von 0,07 Brutpaaren, da in der Summe mehr Fläche der wertgebenden Landschaftstypen durch den Rückbau entlastet als durch den Neubau belastet werden.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

Für die Freileitungsabschnitte ist eine Beeinträchtigung des Kiebitzes durch Lebensraumverlust durch die Überspannung und Scheuchwirkung somit nicht abzuleiten. Das Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird demnach nicht verletzt.

Anders ist die Situation allerdings für den Bereich des geplanten UW Kreis Segeberg zu beurteilen. Hier konnten innerhalb und im Umfeld des geplanten UW insgesamt 4 Reviere des Kiebitzes erfasst werden. Die vergleichsweise hohe Revierzahl lässt sich durch die Existenz zweier Ackerbrachen erklären, die im Untersuchungsyear hier ausgebildet waren und auf die sich die Bruten auch beschränkten. Es muss davon ausgegangen werden, dass zwei der fünf Reviere durch die Errichtung des UW verloren gehen, im Umfeld des UW allerdings Ackerstrukturen verbleiben, die nach Errichtung des UW weiterhin als Bruthabitat genutzt werden können.

Der Verlust von zwei Revieren bezogen auf einen vergleichsweise kleinflächigen Bereich kann vom Kiebitz nicht durch Ausweichen kompensiert werden, sodass von einer Verletzung des Verbotes des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auszugehen ist. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes sind als artenschutzrechtliche Ausgleichmaßnahme geeignete Flächen im Hinblick auf die Habitatsprüche des Kiebitzes aufzuwerten. Pro Revierpaar ist eine Fläche von 2 ha anzusetzen, sodass der Flächenbedarf insgesamt 4 ha beträgt.

Die Maßnahmen sind auf den Ökokontoflächen „Alsterniederung 2“ (Maßnahmenblatt **E2** im LBP) und „Mittleres Travetal 2“ (Maßnahmenblatt **E5** im LBP) geplant. Die Ökokonten sehen vor, feucht beeinflusstes Intensivgrünland und Ackerflächen im Alster- und Travetal in extensiv genutztes Feuchtgrünland bzw. artenreiches, mesophiles Grünland frischer bis feuchter Standorte zu überführen. Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Grabenanstau flankieren die Nutzungsextensivierungen. Der Kiebitz ist explizit als Entwicklungsziel der Ökokonten benannt. Wenngleich die Art bereits vor Umsetzung der Maßnahmen im Bestand in geringer Dichte vorhanden war (Brutverdacht), ist davon auszugehen, dass sich die Revierdichte nach Umsetzung der Maßnahmen deutlich erhöhen wird. So stellt extensiv genutztes, feucht beeinflusstes Niederungsgrünland ein Optimalhabitat für den Kiebitz dar. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die Bereiche frei von Gehölzen sind und auf die Schaffung einer kurzen Grasnarbe im Frühjahr (notfalls durch Pflegemahd im Herbst) im Gutachten zum Ökokonto explizit verwiesen wird. Im Hinblick auf den bereits festgestellten Besatz zumindest im Alstertal ist zu berücksichtigen, dass die Ökokontoflächen insgesamt eine Größe von über 7 ha (3,25 ha Alstertal) und 3,87 ha Travetal) aufweisen. Bei dem oben benannten Flächenbedarf von 4 ha für zwei Reviere Kiebitz ist somit von einer ausreichenden Kompensation auszugehen. Mit Durchführung der Maßnahmen wird das Verbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG demnach nicht mehr berührt.

Aus technischen Gründen können die Bestandsleitung und die Provisorien erst nach Inbetriebnahme der Neubauleitung abgebaut werden. In der Zeitspanne, in der beide Leitungen parallel bestehen, kommt es zu einem theoretischen Verlust von Lebensstätten, da das oben beschriebene „Freiwerden“ vergleichbarer Habitate durch den Rückbau der Bestandsleitung noch nicht vollzogen ist. Eine Kompensation dieses temporären Habitatverlustes erscheint trotz des ungünstigen Erhaltungszustandes des Kiebitzes (Einstufung als gefährdete Art, RL 3) nicht erforderlich, sofern der Abbau nicht länger als zwei Brutperioden dauert.

So ist zu bedenken, dass die geplante Trasse in Landschaftsräumen errichtet wird, in dem die Siedlungsdichte infolge der Landschaftsstruktur (Knicklandschaft) und der hohen landwirtschaftlichen Nutzungsstruktur sehr gering ist. Besonders bedeutende Bereiche, in denen eine deutlich erhöhte Siedlungsdichte zu verzeichnen wäre, existieren entlang der geplanten Trasse nicht. Selbst die Niederungsbereiche des Travetals, die im Trassenverlauf die höchste Kiebitzdichte aufweisen, können nicht zu den besonders bedeutsamen Habitaten gerechnet werden.

Zudem erfolgt der Neubau der Leitung im ganz überwiegenden Teil der Trasse parallel zu Bestandsleitungen und damit in einem vorbelasteten Korridor, der infolge der artspezifischen Empfindlichkeit eine nochmals verringerte Brutdichte aufweist. Weiterhin gilt es zu beachten, dass die Brutplätze der Art je nach Fruchtfolge von Jahr zu Jahr wechseln können. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass der Kiebitz innerhalb ihrer Reviere auf nicht vorbelastete Bereiche zumindest teilweise ausweichen kann. Schließlich gilt es zu beachten, dass nicht alle Abschnitte vollständig eine zweijährige Parallelführung von Neubau- und Bestandsleitung aufweisen werden, sondern die Bestandsleitung und die Provisorien sukzessive abgebaut werden.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)</b>	
Um einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand zu vermeiden, ist die Zeitspanne, in der der Rückbau der Bestandsleitung und der Provisorien zu erfolgen hat, auf zwei Jahre bzw. zwei Brutperioden festzulegen (Maßnahmenblatt <b>VAr 11</b> im LBP).	
<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
Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zufahrten hinausgehen, ausgeschlossen werden. Für den Fall, dass die Beseilung der Masten mittels Hubschrauber durchgeführt werden muss (vgl. 3.1.1) können weitere Störungen durch optische und akustische Beeinträchtigungen auftreten. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Seilzug per Helikopter zeitlich sehr begrenzt ist. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Kranich ( <i>Grus grus</i> )	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <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 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
Der Kranich ist eine vergleichsweise störungsempfindliche Vogelart, die zur Brut Gebiete mit intaktem Wasserhaushalt wie Verlandungszonen, lichte Bruchwälder, Sumpfgebiete und störungsarme Waldseen und Hochmoore bevorzugt. Bei der Nahrungssuche sind Kraniche vor allem auf Feuchtgrünland angewiesen, nutzen aber auch Intensivgrünland und abgeerntete Ackerflächen. Am Oldenburger See im Herzogtum Lauenburg befindet sich der derzeit größte Kranichschlafplatz Schleswig-Holsteins. Weitere regelmäßig genutzte Schlafplätze liegen vor allem im Bereich größerer Moore.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u>	
Der Kranich ist vor allem in Nordostdeutschland verbreitet. Seine Arealgrenzen verlaufen im Westen bis an die Weser, im Süden entlang der Elbe. Im Jahr 2003 konnte man in Deutschland einen Bestand von etwa 5.600 Brutpaaren verzeichnen.	
<u>Schleswig-Holstein:</u>	
Der Kranich breitet sich seit Anfang der 1990er Jahre nach Nordwesten aus und weist einen aktuellen Bestand von etwa 350 Brutpaaren auf. Obwohl der Verbreitungsschwerpunkt noch immer im Südosten des Landes im Kreis Herzogtum Lauenburg liegt, sind zahlreiche Nachweise auch aus den Kreisen Segeberg und Plön und einzelne selbst aus Nordfriesland und Schleswig-Flensburg bekannt.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Während Bruten im unmittelbaren Trassenbereich der Freileitungs- und Kabelabschnitte ausgeschlossen werden können (keine Nachweise in ausgewählten Probeflächen, fehlende Habitateignung in den übrigen Abschnitten), liegen mehrere Nachweise der Art aus der näheren Umgebung der geplanten Trasse vor. So sind Nachweise bis zu 1.000 m Entfernung zur geplanten Trasse im Oberalstertal (mehrere, minimal 880 m zu Provisorium), bei Kisdorferwohld (zwei Brutreviere in 380 m und 540 m Entfernung), im Bereich Moorwiese südwestlich Seth (530 m), nördlich Travenbrück (870 m), westlich Rehhorst (730 m) und westlich der Ortschaft Pohnsdorf (800 m) bekannt. Weitere Vorkommen finden sich östlich von Gut Neverstaven (1,2 bzw. 1,5 km), im Holmer Moor bei Seth (2 bzw. 2,6 km) und nördlich Wakendorf I (1,4 km).	
<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
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kranich (*Grus grus*)**

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.06.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Durch die sehr geringe Entfernung eines geeigneten Brutplatzes mit Beobachtungshinweisen (keine exakte Lokalisierung, kein exakter Brutnachweis) zur geplanten Leitung bei Herrenbranden (110 m zu Mast 82, ggf. auch weiter) kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch die Bautätigkeiten zu erheblichen Störungen kommt, da die geplanten Baufelder bis unmittelbar an den potenziellen Brutplatz (Kleingewässer in Feuchtgebüsch) heranreichen. Im Extremfall könnte es durch optische und akustische Störungen durch den Baubetrieb zu einer Aufgabe der Brut kommen, was einer störungsbedingten Tötung gleichkäme (Verlassen des Geleges bzw. der Jungvögel).

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit des Kranichs (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Alternativ kann der Brutstandort vor Baubeginn auch auf Anwesenheit und Brutaktivitäten geprüft werden (Besatzkontrolle). Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung balzender, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. die gezielte Suche des Neststandortes. Um Störungen zu vermeiden, kann die Besatzkontrolle mehrere Stunden dauern, da zunächst eine Beobachtung des Bereiches aus ausreichender Entfernung und die Suche nach dem Nest nur im Zweifelsfall erfolgen sollte.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eine Brut eindeutig nachgewiesen werden kann. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

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

Stromleitungen stellen beim Kranich ein hohes Gefährdungsrisiko durch Leitungsanflug dar. Alt- und Jungvögel scheinen gleichermaßen stark von der Kollisionsgefahr betroffen zu sein (vgl. v.a. PRANGE 1989 und LANGGEMACH 1997). BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen die Art entsprechend in die Kategorie 1 ein („sehr hohes Anflugrisiko“).

Wenngleich der Kranich vor allem während der Brutzeit als Schreitjäger eng an Umgebung des Nestbereiches gebunden bleibt, besteht vor allem vor der Brutzeit und nach Flüggewerden der Jungvögel die Möglichkeit, dass die Art einen erweiterten Aktionsradius besitzt und es somit zu Überflügen über die

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kranich (*Grus grus*)**

geplante Trasse mit entsprechendem Konfliktpotenzial (Kollisionsrisiko) kommen kann.

Im Umfeld der geplanten Trasse finden sich einzelne Brutvorkommen, die weniger als 1 km von der geplanten Trasse entfernt und somit innerhalb des engeren Beeinträchtigungsbereiches der Art liegen (Angabe nach LANU 2008, LLUR, AfPE & MELUR 2015, MELUR & LLUR 2016). In diesem Raum muss eine deutlich erhöhte Flugaktivität vor allem durch Nahrungsflüge unterstellt werden. Somit sind (regelmäßige) Nahrungsflüge des anfluggefährdeten Kranichs über die geplante Trasse mit entsprechendem Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung der vorhabensbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsschnitte, die im Umfeld von 1 km zu den bekannten Brutstandorten verlaufen, am Erdseil mit effektiven Vogelschutzarmaturen zu versehen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die gesamte Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug) ohnehin markiert wird (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Kranich von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiteseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für den Kranich im Raum weiter reduziert wird.

**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?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Geeignete Brutstandorte liegen nicht im unmittelbaren Bereich der geplanten oder rückzubauenden Maststandorte, der Zuwegungen oder Baufelder oder im Bereich der geplanten Kabelabschnitte. Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten können daher ausgeschlossen werden.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Kranich (<i>Grus grus</i>)</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
Durch die sehr geringe Entfernung eines potenziell geeigneten Brutplatzes zur geplanten Leitung bei Herrenbranden (110 m zu Mast 82, ggf. auch weiter) mit Hinweisen auf ein aktuelles Vorkommen kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch die Bautätigkeiten zu erheblichen Störungen kommt, da die geplanten Baufelder bis unmittelbar an den potenziellen Brutplatz (Kleingewässer in Feuchtbüsch) heranreichen. Im Extremfall könnte es durch optische und akustische Störungen durch den Baubetrieb zu einer Aufgabe der Brut kommen, was einer störungsbedingten Tötung gleichkäme (Verlassen des Geleges bzw. der Jungvögel). Diese Problematik wird unter Punkt 3.1 betrachtet (Bauzeitenregelung).	
<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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>	
Der Neuntöter ist zur Brut auf eine strukturreiche, halboffene Landschaft angewiesen, die einen hohen Anteil an kleinen Gehölzen und Extensivgrünlandflächen aufweist. Bevorzugt werden Habitats, die zahlreiche Dorngebüsche beinhalten, da diese zum einen deckungs- und schutzreich sind, zum anderen die Möglichkeit bieten, Beutetiere wie Heuschrecken und Käfer aufzuspießen (Nahrungslager).	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u>	
Die Art ist bundesweit und recht gleichmäßig verbreitet und weist einen Bestand von 90.000 bis 190.000 Brutpaaren auf. In den meisten Bundesländern ist eine Abnahme, vereinzelt eine Zunahme zu verzeichnen.	
<u>Schleswig-Holstein:</u>	
Mit etwa 3.000 Brutpaaren in Schleswig-Holstein ist der Neuntöter noch vergleichsweise häufig, wengleich die Bestände in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen sind. Die Art wird aktuell in der Vorwarnliste geführt. Die Verbreitung des Neuntötters in Schleswig-Holstein konzentriert sich auf die Geest und das östliche Hügelland; die Marsch wird kaum besiedelt. Im nördlichen Landesteil Schleswig bestehen größere Verbreitungslücken.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Die Art konnte im Rahmen der Probeflächenkartierung mehrfach angetroffen werden, konzentriert sich aber auf die besonders strukturreichen Knicklandschaften sowie auf Bereiche mit hohem Anteil an Extensivgrünland und sonstige strukturreiche Sonderbereiche.	
<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
Durch die erforderliche Gehölzbeseitigung (Schnitt oder Rodung) im Zuge der geplanten Errichtung und des geplanten Abbaus der Masten einschließlich der abschnittsweise erforderlichen Provisorien und der geplanten Kabelgräben bei Henstedt-Ulzburg und Kisdorf kann es zur Zerstörung von Gelegen bzw. zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit des Neuntötters durchgeführt werden.	
Darüber hinaus können direkte Schädigungen im Zuge der Beseilung der Masten nicht ausgeschlossen werden. So kann es vereinzelt zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn das Einziehen der Vorseile von unten durch das Gehölz nach oben erfolgt und dabei Gelege oder brütende Altvögel getroffen werden.	
Schließlich sind relevante Beeinträchtigungen durch die intensiven Lärmemissionen infolge der Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Mastfundamente möglich, wenn die besiedelten Gehölzbestände	

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Neuntöter (*Lanius collurio*)**

im Nahbereich von 50 m um die geplanten Maststandorte liegen. So kann im Extremfall ein Verlassen des Brutreviers und die Aufgabe der möglicherweise begonnenen Brut nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die Rammarbeiten eine kritische Dauer überschreiten. Hierdurch käme es zu einem Verlust von Gelegen und/oder Nestlingen (störungsbedingte Tötung).

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 15.05. bis 31.07.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist die erforderliche Gehölzbeseitigung außerhalb der o.g. Brutzeit des Neuntötters durchzuführen (Maßnahme **VAr 2** im LBP). Zur Vermeidung weiterer direkter Schädigungen erfolgt die geplante Beseilung der Masten ebenfalls außerhalb der Brutzeit. Ist die Beseilung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes in bestimmten Leitungsabschnitten nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit des Neuntötters durchführbar, so ist sie mittels Hubschrauber durchzuführen (Maßnahme **VAr 2** im LBP). Hierdurch kann das Hochziehen der Vorseile durch die Gehölzvegetation vom Boden nach oben und damit direkte Schädigungen des Neuntötters vermieden werden.

Im Hinblick auf mögliche störungsbedingte Tötungen im Zuge der lärmintensiven Rammarbeiten sind in erster Linie die Empfindlichkeit des Neuntötters, die Entfernung seiner Brutstandorte zur Mastbaustelle und die projektspezifische Rammdauer zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen von Lärm auf Vögel können in erster Linie die Erkenntnisse einer umfangreichen Studie von GARNIEL et al. (2007) herangezogen werden. Hierbei muss die Betrachtung auf die möglichen Auswirkungen von Eisenbahnverkehr fokussieren, da dieser infolge der Lärmintensität und Dauer im Vergleich zu Straßenlärm am ehesten mit den Rammarbeiten vergleichbar ist.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass sich Beeinträchtigungen, die beispielsweise durch die Abnahme der Brutdichte entlang von Eisenbahnlinien ermittelt werden können, weniger durch die Lautstärke als vielmehr durch ein ungünstiges Verhältnis der Lärmbelastung pro Zeiteinheit (Verhältnis von Lärm- und Ruhephasen) ergeben können. So konnte für empfindliche Arten wie Rohrdommel und Hohltaube ein kritischer Wert von etwa (6-) 12 Minuten/Stunde (Bezugszeit: artspezifische Aktivitätszeit während der Brutperiode) ermittelt werden, über dem negative Auswirkungen auf die Kommunikation nicht auszuschließen sind.

Die erforderliche Dauer der Rammarbeiten beläuft sich gemäß des vorliegenden Bauzeitenplans auf etwa 2,5 Stunden pro 10-Stunden-Tag (Rammleistung von drei Pfählen/Tag), wobei zu berücksichtigen ist, dass zwischen den Rammphasen (0,25 Stunden für ersten Pfahl, 0,5 Stunden für das Oberteil) durch das erforderliche Verschweißen der einzelnen Rohrsegmente und das Umsetzen und Justieren der Ramme Ruhephasen von jeweils 2 bzw. 0,75 Stunden entstehen.

Da man davon ausgehen kann, dass die artspezifische Aktivitätszeit des Neuntötters während der Brutperiode länger als 10 Stunden andauert und die Art bei GARNIEL et al. (2007) nicht als besonders lärmempfindlich eingestuft wird, ist eine relevante Beeinträchtigung – unter den gegebenen und oben dargestellten Ramm- und Ruhezeiten – nicht abzuleiten, zumal die Lärmphasen auch nicht wie bei Eisenbahnverkehr kontinuierlich auftreten, sondern zeitlich auf maximal 2 Tage pro Maststandort begrenzt sind.

Über die kurz- und mittelfristige Schreckwirkung sehr lauter Lärmemissionen liegen kaum Erkenntnisse vor. Die wenigen Arbeiten, so beispielsweise von BLASER (1993) und ANDEREGG (2006), beziehen sich ausschließlich auf Wirkungen von Feuerwerken auf rastende Wasservögel. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Auswirkungen der Feuerwerke sich nicht gravierend auf die jeweiligen Rastbestände ausgewirkt haben. Die Vögel sind der Störung zwar teilweise unmittelbar ausgewichen, doch haben sich die Bestände nach den Feuerwerken auf den alten Rastplätzen rasch wieder eingestellt.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Neuntöter (*Lanius collurio*)**

Von den Schreckkanonen, die beispielsweise in Obstanbaugebieten eingesetzt werden, weiß man, dass sich die Vögel selbst an sehr laute Geräusche gewöhnen können, sofern sie eine gewisse Regelmäßigkeit besitzen. Eine Gewöhnung kann somit auch für die hier betrachteten Rammarbeiten unterstellt werden, da die Rammschläge im Laufe eines Rammvorganges regelmäßig erfolgen. Sehr laute, aber unregelmäßige Lärmemissionen in Form von Gewittern mit Blitz und Donner treten überdies auch natürlicherweise auf. Es ist davon auszugehen, dass sich die heimischen Arten hieran angepasst haben. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass der Bruttrieb, der mit der Dauer des Brutgeschäftes zunimmt, die Vögel veranlasst, insbesondere während der Ruhezeiten das Nest nicht zu verlassen. Selbst wenn einzelne brütende Vögel mit Beginn der Rammarbeiten das Nest verlassen, ist davon auszugehen, dass sie durch die vergleichsweise kurzen Rammzeiten und die ausreichend langen Ruhephasen genügend Zeit haben, zum Nest zurückzukehren.

Die meisten Studien, die sich mit dem Einfluss von Lärmauswirkungen auf Vögel befassen, weisen darauf hin, dass Lärm als Störreiz in der Regel nicht isoliert wirkt, sondern als eine von mehreren Komponenten zu betrachten ist. So betonen beispielsweise WILLE (2001) und GARNIEL et al. (2007), dass ein Lärmimpuls zumeist auch an eine optische Störung gebunden ist (vorbei fahrende Autos oder Züge, überfliegende Hubschrauber oder Flugzeuge). Hierzu ist anzumerken, dass der Neuntöter eine gute optische Abschirmung durch die versteckte Anlage seines Nestes in den Gehölzen besitzt.

Insgesamt betrachtet lässt sich festhalten, dass unter den gegebenen Voraussetzungen störungsbedingte Tötungen infolge der lärmintensiven Rammarbeiten auch für Individuen, die in Gehölzbeständen mit einem Abstand unter 50 m zu den Maststandorten brüten, nicht abzuleiten sind.

Um relevante Beeinträchtigungen vollständig auszuschließen, wird die maximale Dauer einer Rammphase auf eine halbe Stunde und eine Ruhezeit zwischen den einzelnen Rammphasen von mindestens einer Stunde festgelegt (Maßnahme **VAr 9** im LBP).

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

Der Neuntöter reagiert nicht empfindlich gegenüber Leitungsanflug. Es ist aber generell zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung infolge der Zugvogelproblematik an den Erdseilen mit effektiven Vogelschutzarmaturen markiert wird.

**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?

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>	
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
<p>Potenzielle Verluste von Bruthabitaten ergeben sich durch die Beseitigung bzw. Kappung von Gehölzen, die im Zuge der Errichtung, des Abbaus der Masten und der Beseilung in den Spannungsfeldern sowie im Bereich der Provisorien und der Kabelabschnitte erforderlich werden. Als für den Neuntöter relevante Strukturen sind vor allem kurze Knickabschnitte betroffen.</p> <p>Aufgrund der geringen Größe der an einem Maststandorte in Anspruch genommenen Gehölzbestände ist davon auszugehen, dass die möglicherweise betroffenen Brutpaare des Neuntöters auf angrenzende Strukturen gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den Lebensraumverlust ausgleichen können. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass der Gehölzverlust im Zuge der Eingriffsregelung kompensiert wird und potenzielle Bruthabitate auch im Bereich der abgebauten Maste wieder entwickelt werden. Für die Abschnitte der Leitung, die als Kabel ausgeführt werden, erfolgt eine Knickverschiebung, sodass unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten der beseitigte Knickabschnitt wieder hergestellt wird.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten des Neuntöters bleibt somit im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.</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>Der Neuntöter kann durch den Baustellenbetrieb infolge von Verlärmung und optischer Reizung (Scheuchwirkung) beeinträchtigt werden (zu möglichen Beeinträchtigungen durch die lärmintensiven Rammarbeiten und ggf. durch den Seilzug per Helikopter s. 3.1). Die Störungen werden laut geplanten Bauablauf allerdings nur kurzzeitig und nicht täglich wirken. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten nicht zur Brut schreiten, so ist davon auszugehen, dass sie sich</p>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>	
nach Abschluss der Bauarbeiten im Folgejahr wieder ansiedeln. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist nicht zu erkennen.	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <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>Die Rohrweihe besitzt während der Brutperiode einen vergleichsweise hohen Raumanspruch. Brut- und Nahrungshabitat müssen Verlandungsbereiche mit hohem Schilfanteil sowie weitläufige, offene Flächen aufweisen. Folglich werden zur Brut vor allem die Küstenmarschen, die Verlandungsbereiche von Gewässerkomplexen und die größeren Niederungen besiedelt. Der Großteil der Bruten findet in Schilfröhrichten auf sumpfigem, im Sommer trocken fallendem Untergrund statt. In der Marsch werden auch schmale Schilfgräben als Neststandorte genutzt. Vergleichsweise gering sind Bruten auf Ackerflächen. Die Rohrweihe übt recht niedrige Jagdflüge aus.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p><u>Deutschland:</u> Die Rohrweihe ist bundesweit verbreitet, zeigt aber einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im Norddeutschen Tiefland sowie in den seen- und niederungsreichen Teilen des Landes. Verbreitungslücken decken sich mit dem Vorkommen waldreicher und gewässerarmer Regionen. Der Gesamtbestand wird derzeit auf 5.900 bis 7.900 Brutpaare geschätzt.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Die Rohrweihe ist landesweit verbreitet. Die Vorkommen decken sich weitgehend mit der Verteilung stehender Gewässer sowie von Feuchtgebieten. Verbreitungsschwerpunkte stellen vor allem die Marschen, die Eider-Treene-Sorge-Niederung sowie das seenreiche Östliche Hügelland einschließlich des Oldenburger Grabens und Fehmarn dar. Der aktuelle Brutbestand wird auf etwa 880 Paare geschätzt. Schleswig-Holstein beherbergt somit mehr als 10% des bundesweiten Brutbestandes und trägt somit eine hohe Verantwortung für die Art. Der Erhaltungszustand ist in Schleswig-Holstein als günstig einzustufen.</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Die Rohrweihe konnte im Rahmen der Probeflächenkartierung im näheren Umfeld zum Trassenkorridor nur vereinzelt festgestellt werden. So gelang ein Nachweis der Art beispielsweise in einer schilfreichen Hochstaudenflur im FFH-Gebiet Kisdorfer Wohld (Probefläche 6). Weitere Vorkommen sind aus dem Bereich Kupfermühle nördlich Sühlen (2,1 km) und aus dem Bereich des Standortübungsplatzes Wüstenei (4 km) bekannt. Trassenfernere Nachweise bzw. Hinweise auf Brutvorkommen liegen vereinzelt aus dem östlichen Trassenverlauf vor. Ein Brutverdacht einer Rohrweihe in einem Sommergetreideacker liefert Hinweise auf ein sporadisches Brutvorkommen in Ackerflächen.</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>Nachgewiesene oder potenzielle Brutstandorte der Rohrweihe in Schilfröhrichten bzw. schilfreichen Staudenfluren liegen nicht in unmittelbarem Bereich von Baufeldern und Zuwegungen. Allerdings besteht ein Potenzial, dass die Rohrweihe sporadisch auch in Getreideäckern, gelegentlich auch in</p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

Rapsäckern sowie in schilffreiehen Gräben brütet. So kann es im Bereich der Baufelder an den Maststandorten und deren Zufahrten sowie im Bereich des geplanten Kabelabschnittes Kisdorf auf Ackerstandorten mit Getreide- und Rapsanbau (keine Mais-, Kartoffel und Rübenäcker, kein Intensivgrünland) zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Bauausführung zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen bzw. brütenden Altvögeln). Das gleiche gilt für Grabenabschnitte mit Lebensraumpotenzial, die für Überfahrten temporär verrohrt werden müssen.

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 01.04 bis 15.08.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

**Bauzeitenregelung**

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit der Rohrweihe (Maßnahme **VAR 4** und **VAR 12** im LBP).

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes an bestimmten Maststandorten und in bestimmten Grabenabschnitten nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Rohrweihe durchführbar, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung der Art innerhalb der Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial (Getreide- und Rapsäcker, schilffreiehe Gräben) durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (Vergrämung) oder eindeutig nachzuweisen, dass die Rohrweihe im Vorhabensbereich nicht brütet (Besatzkontrolle). Vergleiche hierzu auch Maßnahme **VAR 4** und **VAR 12** im LBP.

**Vergrämung** (nur Getreide- und Rapsäcker)

Im Zuge der Vergrämung sind im Bereich der Baufelder und der Zufahrten sog. Flatterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder) an mindestens 1,5 m hohen Holzpflocken o.ä. anzubringen. Die Kunststoffbänder müssen eine Mindestlänge von 1 m aufweisen und werden so an den Pflocken befestigt, dass sie sich frei bewegen, also flattern können. So handelt es sich bei der Rohrweihe um eine störungsempfindliche Art, die auf weitläufiges Offenland angewiesen ist und für die die Anwesenheit von Flatterbändern eine entsprechende Störwirkung ausübt (Bewegung, Prädatorensimulation). Die Holzpflocke sind in einem Abstand von max. 10 m zueinander auf der gesamten Fläche zu positionieren, wobei zwingend jeweils Pflocke auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten aufzustellen sind. Um auch nach Baubeginn die Ansiedlung von Bodenbrütern im Baufeld zu verhindern, müssen die Flatterbänder auch mit Beginn von Baupausen, die länger als 5 Tage dauern, installiert werden.

Für die Bereiche im geplanten Kabelabschnitt Kisdorf ist davon auszugehen, dass im Jahr der geplanten Bauausführung die Ackerflächen nicht mehr mit Getreide bestellt werden, sodass eine Habitategung nicht gegeben sein wird.

**Besatzkontrolle**

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können, sind entsprechende Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die Wiesenweihe vor Baubeginn auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Baufelder und Zufahrten einschließlich des jeweiligen Umfeldes bis zu 50 m in Abhängigkeit der standortspezifischen Strukturausstattung. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nestbauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder und Zuwegungen direkt begangen werden, um auffliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.

Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünland- bzw. Ackervegetation, Vorhandensein angrenzender Gehölzvegetation etc.). Sie kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass Baufelder und Zuwegungen nicht

### Durch das Vorhaben betroffene Art Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine Vergrämung installiert oder mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Alternativ zur Besatzkontrolle an Grabenbiotopen können die Grabenabschnitte auch vor Beginn der Brutzeit kurz gemäht werden, um für die Rohrweihe unattraktiv gestaltet zu werden. Um eine Ansiedlung der Art zu verhindern muss – je nach Baufortschritt und Beginn der Bauausführung – die Mahd ggf. wiederholt durchgeführt werden (vgl. Maßnahme **VAR 12** im LBP).

Die genannten Maßnahmen werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die Rohrweihe erforderlich (Getreide- und Rapsäcker, schilfreiche Gräben). Eine mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials von Bodenbrütern findet sich im LBP. Hier werden diejenigen Maststandorte und Spannfelder kenntlich gemacht, für die die Bauzeitenregelung und ggf. die entsprechenden weiter führenden Maßnahmen einzuhalten sind. Die Liste kann als erster Anhaltspunkt dienen, doch ist darauf hinzuweisen, dass die für die Rohrweihe geeigneten Standorte (ausschließlich Getreide- und Rapsäcker!) nur eine Teilmenge der gesamten aufgeführten Maststandorte und Spannfelder darstellt.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Hochspannungsleitungen dürften aufgrund des guten binokularen Sehvermögens von Greifvögeln für die Rohrweihe generell keine besondere Gefahrenquelle darstellen. So stufen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) die Art entsprechend in die Kategorie 5 ein („sehr geringes Anflugrisiko“). Aufgrund des leichten Körperbaus und der verhältnismäßig langen Flügel sind alle Weihen allerdings windanfällig (vgl. KOOP & ULLRICH 1999), sodass Kollisionen mit dem solitären und schlecht wahrnehmbaren Erdseil bei starken Winden – vor allem für die unerfahrenen Jungvögel im Bereich besonders horstnaher Leitungen – nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Im Hinblick auf die vorhabensbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos ist zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug) vollständig markiert wird (vgl. Maßnahmenblatt **VAR 1** im LBP). Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN &

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	
KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für die Rohrweihe von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiteseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für die Rohrweihe im Raum weiter reduziert wird. Auch ist eine vorhabensbedingte Erhöhung des Prädationsdrucks auf die Nester vor dem Hintergrund der erforderlichen Erdseilmarkierung nicht abzuleiten. Vielmehr wird sich hierdurch die generelle Anzahl an Kollisionsopfern und folglich der Prädationsdruck erheblich verringern.	
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
Die Flächeninanspruchnahme von potenziell geeigneten Bruthabitaten (Getreide- und Rapsäcker) durch die geplanten Maststandorte ist äußerst gering. Es bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung potenzielle Brutstandorte wieder zur Verfügung stehen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht abzuleiten.	
<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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	
Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zufahren hinausgehen, ausgeschlossen werden.	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
Buchenwälder und Laubmischwälder bilden das typische Nisthabitat, wobei die Neststandorte bevorzugt in Altbaumbeständen in Lichtungs- bzw. Waldrandnähe angelegt werden. Zur Nahrungssuche ist der Rotmilan auf eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft angewiesen, die als Grundlage für ein vielfältiges Beuteangebot ein hohes Maß an Saumstrukturen und eingelagerte extensiv genutzte oder ungenutzte Flächen aufweist.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u> Mit 10.500-14.000 Brutpaaren beherbergt Deutschland etwa die Hälfte des Weltbestandes und trägt damit besondere Verantwortung für die Art. Der Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans liegt dabei in Mittel- und Ostdeutschland, die höchsten Dichten weltweit werden im nordöstlichen Harzvorland erreicht.	
<u>Schleswig-Holstein:</u> Im Jahr 2000 wurden 80 Brutvorkommen bekannt und der tatsächliche Bestand auf etwa 100 Brutpaare geschätzt. KNIEF et al. (2010) geben einen aktuellen Bestandsgröße von 120 Paaren an. Die Vorkommen konzentrieren sich deutlich auf die östliche Hälfte des Landesteiles Holstein. Schwerpunkträume sind die Kreise Herzogtum Lauenburg und Stormarn sowie die Holsteinische Schweiz und die Hohenwestedter Geest.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Im Rahmen der Probeflächenkartierung konnte der Rotmilan nicht nachgewiesen werden. Es liegen allerdings mehrere trassennahe Brutnachweise bzw. Hinweise auf Brutvorkommen vor. Ein besonders trassennahes Brutvorkommen findet sich nordwestlich von Havighorst in etwa 100 m Entfernung zum geplanten Mast 69. Weitere trassennahe Vorkommen finden sich am Borsteler Baum nördlich von Borstel (ca. 330 m), in der Traveniederung bei Sühlen (ca. 1.600 m), südlich Neversdorf (ca. 780 m), östlich von Wakendorf I (Vogelsang, ca. 800 m), nordwestlich Havighorst (ca. 100 m), im Bahrenhöfer Wohld (ca. 1,2 km), bei Stubben (ca. 1,4 km) sowie südwestlich von Langniendorf (ca. 980 m).	
<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
<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 15.04. bis 31.07.)	

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Rotmilan (*Milvus milvus*)**

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Durch die sehr geringe Entfernung eines bekannten Brutplatzes zur geplanten Leitung bei Havighorst (100 m zu Mast 67) kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch die Bautätigkeiten zu erheblichen Störungen kommt, da die geplante Baustraße zwischen Maststandort und Brutplatz verläuft. Im Extremfall könnte es durch optische und akustische Störungen (Baustraßenbetrieb) zu einer Aufgabe der Brut kommen, was einer störungsbedingten Tötung gleichkäme (Verlassen des Geleges bzw. der Jungvögel).

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit des Rotmilans (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Alternativ kann der Brutstandort vor Baubeginn auch auf Anwesenheit und Brutaktivitäten geprüft werden (Besatzkontrolle). Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung balzender, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und die gezielte Überprüfung des Horstes auf brütende Altvögel. Sofern der Horst nicht ausreichend eingesehen werden kann, muss die Besatzkontrolle zeitlich verlängert werden, um an- oder abfliegende Altvögel zu erfassen. Die Dauer der Besatzkontrolle kann somit unter Umständen mehrere Stunden umfassen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eine Brut eindeutig nachgewiesen werden kann. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

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

Hochspannungsleitungen stellen aufgrund des guten binokularen Sehvermögens von Greifvögeln für den Rotmilan keine besondere Gefahrenquelle dar. So stufen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) die Art entsprechend in die Kategorie 5 ein („sehr geringes Anflugrisiko“). Auch LANGGEMACH (1997) weist auf die sehr geringe Zahl dokumentierter Anflugopfer hin.

**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)

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b>	
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
Bruthabitate des Rotmilans werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Ein Schädigungstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann folglich ausgeschlossen werden.	
<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
Durch die sehr geringe Entfernung eines bekannten Brutplatzes zur geplanten Leitung bei Havighorst (100 m zu Mast 67) kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch die Bautätigkeiten zu erheblichen Störungen kommt, da die geplante Baustraße zwischen Maststandort und Brutplatz verläuft. Im Extremfall könnte es durch optische und akustische Störungen (Baustraßenbetrieb) zu einer Aufgabe der Brut kommen, was einer störungsbedingten Tötung gleichkäme (Verlassen des Geleges bzw. der Jungvögel). Da die Bauausführung infolge der Bauzeitenregelung allerdings außerhalb der Brutzeit des Rotmilans stattfinden wird bzw. über eine Besatzkontrolle gewährleistet ist, dass der Horst im Falle einer Bauausführung innerhalb der Brutzeit nicht besetzt ist (s. Punkt 3.1), können baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.	
<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.	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rotmilan (*Milvus milvus*)****5 Fazit**

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

 ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

 ja  nein

Erhebliche Störung

 ja  nein**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.** ja  nein

<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, Kat. <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 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
<p>Seeadler benötigen einen großräumigen Komplex aus größeren, störungsarmen Laub- und Mischwäldern mit Altbaumbeständen als Bruthabitat und fisch- und wasservogelreichen Binnengewässern als Nahrungshabitat. Die Größe eines Reviers wird im Wesentlichen von der Entfernung des Neststandortes zu geeigneten Nahrungsgewässern bestimmt.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u>	
<p>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.</p>	
<u>Schleswig-Holstein:</u>	
<p>Nach einem Bestandsminimum Anfang der 1970er Jahre verläuft die Bestandsentwicklung des Seeadlers positiv und verzeichnet seit Beginn der 1990er Jahre einen deutliche Zunahme. So beläuft sich der aktuelle Bestand auf 95 Revierpaare, von denen in 2015 67 Paare erfolgreich brüteten (STRUWE-JUHL &amp; LATENDORF 2015). Die Brutvorkommen liegen überwiegend im Östlichen Hügelland mit Schwerpunkt in der Plöner Seenplatte und im Bungsberggebiet, vereinzelt aber auch an der Elbe, der Westküste und auf der Geest (KOOP &amp; BERNDT 2014, STRUWE-JUHL &amp; LATENDORF 2015).</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Im näheren Umfeld der geplanten Trasse befinden sich drei Reviere des Seeadlers. Zwischen Alveslohe und Ellerau brütet ein Paar westlich der BAB A 7 im Tralauer Holz in etwa 2 km zum geplanten UW Kreis Segeberg. Ein weiteres Paar siedelt im Waldkomplex westlich des Travetales in etwa 660 m zur geplanten Trasse. Im Osten des Trassenkorridors liegt ein mehrjähriger Nachweis eines Paares aus dem Wald zwischen Pöhls und Strukdorf vor, das sich in etwa 860 m zur geplanten Trasse befindet. Alle weitere Vorkommen im Raum liegen mehr als drei Kilometer von der geplanten Trasse entfernt.</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
<p>Trotz der teils trassennäheren Vorkommen können relevante baubedingte Störungen, die im Extremfall zu einer störungsbedingten Tötung durch Verlassen des Geleges oder der Jungvögel führen könnten, durch die ausreichende Entfernung und gute Abschirmung der Brutstandorte durch die angrenzenden Waldbestände ausgeschlossen werden.</p>	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

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

- 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

Durch das gute binokulare Sehvermögen von Greifvögeln und durch Gewöhnungseffekte beim revier-treuen Seeadler kommen Kollisionen mit Hochspannungsleitungen selten vor, können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. So wurden nach KRONE et al. (2002) für Gesamtdeutschland für 7 % aller tot aufgefundenen Seeadler (n= 120) Leitungsanflug als Todesursache ermittelt. Von 21 toten Seeadlern in Schleswig-Holstein kommt für einen Vogel Leitungsanflug in Betracht, was ebenfalls einer Größenordnung von 5 % entspräche (STRUWE-JUHL et al. 1998). Ähnliche Größenordnungen liegen aus Mecklenburg-Vorpommern (KLAFS & STÜBS 1987) vor, doch bleibt anzumerken, dass reine Kollisionsopfer nicht immer von Stromtodopfern unterschieden wurden bzw. unterschieden werden können. Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko merken BERNSHAUSEN et al. (2007) an, dass der Seeadler aufgrund seiner „schlechten Manövrierfähigkeit“ (Gewicht, Körpergröße) gegenüber den übrigen Greifvogelarten eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Leitungsanflug aufweisen könnte. Dass insbesondere unerfahrene Jungvögel vom Leitungsanflug betroffen sind, zeigt eine Kollision eines juvenilen Vogels mit einer Hochspannungsleitung in Horstnähe in 2005 (STRUWE-JUHL & LATENDORF 2005, STRUWE-JUHL mdl. Mitt.). Dementsprechend stufen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) den Seeadler in die Kategorie 3 ein („mittleres Anflugerisiko“) ein.

Im Umfeld der geplanten Trasse finden sich drei Brutvorkommen, die weniger als 3 km von der geplanten Trasse entfernt und somit innerhalb des engeren Beeinträchtigungsbereiches der Art liegen (Angabe nach LANU 2008, LLUR, AfPE & MELUR 2015, MELUR & LLUR 2016). In diesem Raum muss eine deutlich erhöhte Flugaktivität vor allem durch Nahrungsflüge unterstellt werden. Vor allem im Hinblick auf die möglicherweise anfluggefährdeten Jungvögel sind alle Leitungsabschnitte, die in einem Umkreis von 3 km zum Neststandort der betreffenden Paare verlaufen, am Erdseil zu markieren. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug) vollständig markiert wird (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP).

Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisikos hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Seeadler von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiteseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für den Seeadler im Raum weiter reduziert wird. Zu berücksichtigen ist auch, dass der Leitungsabschnitt im Bereich des nahen

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)</b>	
Travetals infolge der Rastvogelproblematik mit Einebenenmasten versehen wird, deren Erdseile verdichtet markiert werden (vgl. Formblätter Rastvögel).	
Mit Durchführung der genannten Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos des Seeadlers führt. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann folglich ausgeschlossen werden.	
<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	
Durch die ausreichende Entfernung der Brutstandorte zur geplanten Trasse bzw. zum UW Kreis Segeberg können relevante Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.	
<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	
Wenngleich zwei Brutstandorte in weniger als 1.000 m Entfernung zur geplanten Trasse liegen, können relevante Störungen durch die ausreichende Entfernung von 650 m bzw. 900 m und gute Abschirmung der Brutstandorte durch die angrenzenden Waldbestände ausgeschlossen werden.	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)</b>	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</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, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	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 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
Der Trauerschnäpper ist ein Nischenbrüter (Halbhöhlenbrüter). Die Brutnischen bzw. -höhlen werden meist alljährlich wieder benutzt; gebietsweise ermöglichen erst Nistkästen ein bodenständiges Vorkommen der Art. Besiedelt werden dabei von April bis September höhlenreiche Altbaumbestände in Laub- und Mischwäldern, Streuobstbeständen sowie Gärten und Parks. Sein Winterquartier besitzt der Langstreckenzieher im tropischen Afrika. Im Mai und im Juni werden meist 6 oder 7 Eier bebrütet. Nach 12 - 13 Tagen schlüpfen die Jungen, die etwa zwei Wochen benötigen, bis sie voll flugfähig sind. Meistens brüten Trauerschnäpper nur einmal jährlich; bei Zerstörung des Geleges oder dem Verlust der Jungen kommt es aber häufig zu einer weiteren Brut.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u>	
Der Brutbestand wird in Deutschland auf 170.000 - 300.000 Paare geschätzt.	
<u>Schleswig-Holstein:</u>	
Mit Ausnahme von einigen Wäldern mit einem hohen Nistkastenangebot nahezu landesweite Bestandsabnahme. Der derzeitige Bestand wird auf ca. 4.600 Brutpaare geschätzt.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Die Art konnte im Rahmen der Probeflächenkartierung vereinzelt angetroffen werden. Nachweise in Laubwäldern und Feldgehölzen mit Altbaumbeständen überwiegen (Probeflächen 6 und 18), die vom Vorhaben nicht berührt werden. Weitere Vorkommen können nicht vollständig ausgeschlossen werden, die Revierdichte wird allerdings als gering eingeschätzt und die Vorkommen dürften auf höhlenreiche Altbäume bzw. Baumbestände mit Nistkästen beschränkt bleiben.	
<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
Durch die erforderliche Gehölzbeseitigung (Kappung oder Rodung) im Bereich der Maststandorte (Neubauleitung und Abbauleitung) und Spannfelder (nur Neubauleitung) sowie im Bereich der abschnittsweise erforderlichen Provisorien und der Kabelabschnitte kann es zur Zerstörung von Gelegen bzw. zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden.	
Darüber hinaus sind relevante Beeinträchtigungen durch die intensiven Lärmemissionen infolge der Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Mastfundamente möglich, wenn die besiedelten Gehölzbestände im Nahbereich von 50 m um die geplanten Maststandorte liegen. So kann im Extremfall ein Verlassen des Brutreviers und die Aufgabe der möglicherweise begonnenen Brut nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die Rammarbeiten eine kritische Dauer überschreiten. Hierdurch käme es zu	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)**

einem Verlust von Gelegen und/oder Nestlingen (störungsbedingte Tötung).

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 15.04. bis 30.06.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist die erforderliche Gehölzbeseitigung außerhalb der o.g. Brutzeit des Trauerschnäppers durchzuführen (Maßnahme **VAr 2** im LBP).

Im Hinblick auf mögliche störungsbedingte Tötungen im Zuge der lärmintensiven Rammarbeiten sind in erster Linie die Empfindlichkeit des Trauerschnäppers, die Entfernung seiner Brutstandorte zur Mastbaustelle und die projektspezifische Rammdauer zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen von Lärm auf Vögel können in erster Linie die Erkenntnisse einer umfangreichen Studie von GARNIEL et al. (2007) herangezogen werden. Hierbei muss die Betrachtung auf die möglichen Auswirkungen von Eisenbahnverkehr fokussieren, da dieser infolge der Lärmintensität und Dauer im Vergleich zu Straßenlärm am ehesten mit den Rammarbeiten vergleichbar ist.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass sich Beeinträchtigungen, die beispielsweise durch die Abnahme der Brutdichte entlang von Eisenbahnlinien ermittelt werden können, weniger durch die Lautstärke als vielmehr durch ein ungünstiges Verhältnis der Lärmbelastung pro Zeiteinheit (Verhältnis von Lärm- und Ruhephasen) ergeben können. So konnte für empfindliche Arten wie Rohrdommel und Hohltaube ein kritischer Wert von etwa (6-) 12 Minuten/Stunde (Bezugszeit: artspezifische Aktivitätszeit während der Brutperiode) ermittelt werden, über dem negative Auswirkungen auf die Kommunikation nicht auszuschließen sind.

Die erforderliche Dauer der Rammarbeiten beläuft sich gemäß des vorliegenden Bauzeitenplans auf etwa 2,5 Stunden pro 10-Stunden-Tag (Rammleistung von drei Pfählen/Tag), wobei zu berücksichtigen ist, dass zwischen den Rammphasen (0,25 Stunden für ersten Pfahl, 0,5 Stunden für das Oberteil) durch das erforderliche Verschweißen der einzelnen Rohrsegmente und das Umsetzen und Justieren der Ramme Ruhephasen von jeweils 2 bzw. 0,75 Stunden entstehen.

Da man davon ausgehen kann, dass die artspezifische Aktivitätszeit des Trauerschnäppers während der Brutperiode länger als 10 Stunden andauert und die Art bei GARNIEL et al. (2007) nicht als besonders lärmempfindlich eingestuft wird, ist eine relevante Beeinträchtigung – unter den gegebenen und oben dargelegten Ramm- und Ruhezeiten – nicht abzuleiten, zumal die Lärmphasen auch nicht wie bei Eisenbahnverkehr kontinuierlich auftreten, sondern zeitlich auf maximal 2 Tage pro Maststandort begrenzt sind.

Über die kurz- und mittelfristige Schreckwirkung sehr lauter Lärmemissionen liegen kaum Erkenntnisse vor. Die wenigen Arbeiten, so beispielsweise von BLASER (1993) und ANDEREGG (2006), beziehen sich ausschließlich auf Wirkungen von Feuerwerken auf rastende Wasservögel. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Auswirkungen der Feuerwerke sich nicht gravierend auf die jeweiligen Rastbestände ausgewirkt haben. Die Vögel sind der Störung zwar teilweise unmittelbar ausgewichen, doch haben sich die Bestände nach den Feuerwerken auf den alten Rastplätzen rasch wieder eingestellt.

Von den Schreckkanonen, die beispielsweise in Obstanbaugebieten eingesetzt werden, weiß man, dass sich die Vögel selbst an sehr laute Geräusche gewöhnen können, sofern sie eine gewisse Regelmäßigkeit besitzen. Eine Gewöhnung kann somit auch für die hier betrachteten Rammarbeiten unterstellt werden, da die Rammschläge im Laufe eines Rammvorganges regelmäßig erfolgen. Sehr laute, aber unregelmäßige Lärmemissionen in Form von Gewittern mit Blitz und Donner treten überdies auch natürlicherweise auf. Es ist davon auszugehen, dass sich die heimischen Arten hieran angepasst haben. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass der Bruttrieb, der mit der Dauer des Brutgeschäftes zunimmt, die Vögel veranlasst, insbesondere während der Ruhezeiten das Nest nicht zu verlassen. Selbst wenn einzelne brütende Vögel mit Beginn der Rammarbeiten das Nest verlassen, ist davon

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)**

auszugehen, dass sie durch die vergleichsweise kurzen Rammzeiten und die ausreichend langen Ruhephasen genügend Zeit haben, zum Nest zurückzukehren.

Die meisten Studien, die sich mit dem Einfluss von Lärmauswirkungen auf Vögel befassen, weisen darauf hin, dass Lärm als Störreiz in der Regel nicht isoliert wirkt, sondern als eine von mehreren Komponenten zu betrachten ist. So betonen beispielsweise WILLE (2001) und GARNIEL et al. (2007), dass ein Lärmimpuls zumeist auch an eine optische Störung gebunden ist (vorbei fahrende Autos oder Züge, überfliegende Hubschrauber oder Flugzeuge). Hierzu ist anzumerken, dass der Trauerschnäpper als Höhlen- bzw. Nischenbrüter eine gute optische Abschirmung durch die versteckte Anlage seines Nestes in den Gehölzen besitzt.

Insgesamt betrachtet lässt sich festhalten, dass unter den gegebenen Voraussetzungen störungsbedingte Tötungen infolge der lärmintensiven Rammarbeiten auch für Individuen, die in Gehölzbeständen mit einem Abstand unter 50 m zu den Maststandorten brüten, nicht abzuleiten sind.

Um relevante Beeinträchtigungen vollständig auszuschließen, wird die maximale Dauer einer Rammphase auf eine halbe Stunde und eine Ruhezeit zwischen den einzelnen Rammphasen von mindestens einer Stunde festgelegt (Maßnahme VAr 9 im LBP).

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

Der Trauerschnäpper reagiert nicht empfindlich gegenüber Leitungsanflug. Es ist aber generell zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung infolge der Zugvogelproblematik an den Erdseilen mit effektiven Vogelschutzarmaturen markiert wird.

**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?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  
 ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)</b>	
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>Potenzielle Verluste von Bruthabitaten ergeben sich durch die Beseitigung bzw. Kappung von Gehölzen, die im Zuge der Errichtung, des Abbaus der Masten und der Beseilung in den Spannfeldern sowie im Bereich der Provisorien und der Kabelabschnitte erforderlich werden. Als für den Trauerschnäpper relevante Strukturen sind vor allem kurze Knickabschnitte und ein Feldgehölz betroffen.</p> <p>Aufgrund der geringen Größe der an einem Maststandorte in Anspruch genommenen Gehölzbestände ist davon auszugehen, dass die möglicherweise betroffenen Brutpaare des Trauerschnäppers auf angrenzende Strukturen gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den Lebensraumverlust ausgleichen können. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass der Gehölzverlust kompensiert wird und potenzielle Bruthabitats im Bereich der abgebauten Maste wieder entwickelt werden. Müssen Gehölze mit Nistkästen beseitigt werden, die von Trauerschnäppern genutzt werden könnten, sind die Kästen vor der Gehölzbeseitigung und außerhalb der Brutzeit umzuhängen.</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten des Trauerschnäppers bleibt somit im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.</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>Der Trauerschnäpper kann durch den Baustellenbetrieb infolge von Verlärmung und optischer Reizung (Scheuchwirkung) beeinträchtigt werden (zu möglichen Beeinträchtigungen durch die lärmintensiven Rammarbeiten s. 3.1). Die Störungen werden laut geplanten Bauablauf allerdings nur kurzzeitig und nicht täglich wirken. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten nicht zur Brut schreiten, so ist davon auszugehen, dass sie sich nach Abschluss der Bauarbeiten im Folgejahr wieder ansiedeln. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist nicht zu erkennen.</p>	
<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.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)</b>	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	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>Wachteln besiedeln vornehmlich niedrigwüchsige Getreideäcker sandiger Standorte, treten aber auch in extensiv genutztem Grünland und Brachen auf. Das Auftreten der Wachtel ist grundsätzlich sehr un-stet und die Besetzung von Revieren unterliegt starken jährlichen Schwankungen in hoher Abhängig-keit zur jeweiligen landwirtschaftlichen Nutzung der einzelnen Flächen. Rufende Männchen müssen oft nicht mit tatsächlichen Bruten in Verbindung gebracht werden. Häufig kommt es zu Umpaarungen oder Männchen, die nach dem Brutbeginn vertrieben werden, rufen an anderer Stelle. Wachteln sind Boden-brüter. Die Hauptbrutzeit beginnt ab Mitte/Ende Mai bis reicht oftmals bis weit in den Juli hinein.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p><u>Deutschland:</u> Die Beurteilung der Bestandsentwicklung der Wachtel ist aufgrund des stark fluktuierenden Bestands und der Erfassungsprobleme schwierig. Offenbar fand in den letzten Jahren nach deutlichen Bestands-einbrüchen in den 1970er und 1980er Jahren aber eine deutliche Bestandserholung statt. Der derzei-tige Bestand wird bundesweit auf etwa 18.000 bis 38.000 Reviere geschätzt.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Schleswig-Holstein beherbergt derzeit etwa 300-1.000 Paare. Da Schleswig-Holstein an der nordwestli-chen Arealgrenze liegt, ist der nördliche Landesteil deutlich geringer besiedelt. Ansonsten sind Geest und Hügelland, aber auch die größeren Niederungen im Westen des Landes gleichermaßen besiedelt.</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Im Rahmen der Probeflächenkartierungen konnte die Wachtel nur vereinzelt nachgewiesen werden, und zwar ausschließlich in den von Grünland dominierten Landschaftsausschnitten bei Struvenhütten, Voßhöhlen und Stuvborn sowie im Bereich des Alstertales. In der von Ackerflächen dominierten Knicklandschaft entlang der Vorzugsvariante gelang kein Nachweis, doch sind Vorkommen hier nicht vollständig auszuschließen. Infolge der überwiegend hohen Nutzungsintensität der Agrarlandschaft dürften die Siedlungsdichten allerdings generell sehr gering sein.</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>Wenngleich im Trassenkorridor selbst in Einflugjahren eine vergleichsweise geringe Bestandsdichte besteht, können vereinzelte Bruten der Wachtel im Bereich der Maststandorte und der Spannfelder so-wie im Bereich der Kabelabschnitte aufgrund der prinzipiellen Eignung mancher Trassenabschnitte (strukturierte Ackerlandschaft mit sandigen Böden und vereinzelt Grünlandflächen) und aufgrund der jährlich stark fluktuierenden Bestandsgrößen nicht ausgeschlossen werden. Durch die Anlage der Zu-fahrten und durch Bautätigkeiten innerhalb der Baufelder an den Maststandorten und in den</p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Wachtel (*Coturnix coturnix*)**

Kabelabschnitten kann es somit zur Zerstörung von Gelegen bzw. zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln kommen, wenn die Bauausführung innerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt wird. Darüber hinaus können direkte Schädigungen im Zuge der Beiseilung 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 15.05. bis 31.07.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

**Bauzeitenregelung**

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit der Wachtel (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes an bestimmten Maststandorten und im Bereich der Kabelabschnitte nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchführbar, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung der Wachtel innerhalb der Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial (in erster Linie Acker- und nicht zu intensiv genutzte Grünlandstandorte in ausreichendem Abstand zu vertikalen Gehölz- und Siedlungsstrukturen) durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (Vergrämung) oder eindeutig nachzuweisen, dass die Wachtel im Vorhabensbereich nicht brütet (Besatzkontrolle). Vergleiche hierzu auch Maßnahme **VAr 4** im LBP.

**Vergrämung**

Im Zuge der Vergrämung sind im Bereich der Baufelder und der Zufahrten sog. Flatterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder) an mindestens 1,5 m hohen Holzpflocken o.ä. anzubringen. Die Kunststoffbänder müssen eine Mindestlänge von 1 m aufweisen und werden so an den Pflocken befestigt, dass sie sich frei bewegen, also flattern können. So handelt es sich bei der Wachtel um eine Art, die auf weitläufiges Offenland angewiesen ist und für die die Anwesenheit von Flatterbändern eine entsprechende Störwirkung ausübt (Bewegung, Prädatorensimulation). Die Holzpflocke sind in einem Abstand von max. 10 m zueinander auf der gesamten Fläche zu positionieren, wobei zwingend jeweils Pflocke auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten aufzustellen sind. Um auch nach Baubeginn die Ansiedlung von Bodenbrütern im Baufeld zu verhindern, müssen die Flatterbänder auch mit Beginn von Baupausen, die länger als 5 Tage dauern, installiert werden.

Da über die Wirksamkeit möglicher Vergrämungsmaßnahmen für weitere Biotoptypen keine hinreichenden Erkenntnisse vorliegen, können mögliche baubedingte Schädigungen für diese Bereiche nur durch eine Bauzeiteneinschränkung oder – wenn dies an bestimmten Maststandorten aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht möglich ist – nach erfolgter Besatzkontrolle durchgeführt werden. Dies betrifft z.B. Extensivgrünland, junge Brachen, Säume oder lückige Ruderalfluren. Die Besatzkontrolle hat wie unten beschrieben zu erfolgen.

Für die Trasse des geplanten Kabelgrabens kann alternativ zu den Holzpflocken die Habitateignung auch durch Pflügen herabgesetzt werden. So stellen vegetationslose Flächen keine geeigneten Brutstandorte für die Wachtel dar. Wichtig ist, dass die Trasse vor Beginn der Brutzeit gepflügt wird.

**Besatzkontrolle**

Falls die Vergrämungsmaßnahmen auf Acker- und Grünlandstandorten nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können oder falls im Bereich der Baufelder und Zufahrten andere Biotoptypen ausgeprägt sind (z.B. Extensivgrünland, junge Brachen, Säume oder lückige Ruderalfluren), sind entsprechende Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die Wachtel vor Baubeginn auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Baufelder und Zufahrten einschließlich des jeweiligen Umfeldes bis zu 50 m in Abhängigkeit der standortspezifischen Strukturausstattung. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Wachtel (*Coturnix coturnix*)**

und Zuwegungen direkt begangen werden, um auffliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.

Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünland- bzw. Ackervegetation, Vorhandensein angrenzender Gehölzvegetation etc.). Sie kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass Baufelder und Zuwegungen nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine Vergrämung installiert oder mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Falls im Hinblick auf mögliche Schädigungen im Zuge der Beseilung Vergrämuungsmaßnahmen und Besatzkontrollen nicht durchgeführt werden können bzw. nicht zielführend sind, muss die Beseilung von Hubschrauber aus erfolgen (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Die genannten Maßnahmen werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die Wachtel erforderlich. Eine mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials von Bodenbrütern findet sich im LBP (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“). Hier werden diejenigen Maststandorte und Spannfelder kenntlich gemacht, für die die Bauzeitenregelung und ggf. die entsprechenden weiter führenden Maßnahmen einzuhalten sind.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Die Wachtel reagiert außerhalb der Zugzeit nicht empfindlich gegenüber Leitungsanflug. Es ist aber generell zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung infolge der Zugvogelproblematik an den Erdseilen mit effektiven Vogelschutzarmaturen markiert wird (s. Formblatt Zugvögel). Auch ist eine vorhabensbedingte Erhöhung des Prädationsdrucks auf die Nester vor dem Hintergrund der erforderlichen Erdseilmarkierung nicht abzuleiten. Vielmehr wird sich hierdurch die generelle Anzahl an Kollisionsoffern und damit der Prädationsdruck erheblich verringern.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)</b>	
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
Prinzipiell stellen zahlreiche Maststandorte potenzielle Brutstandorte der Wachtel dar, die nach Errichtung der Masten nicht mehr als Bruthabitat zur Verfügung stehen. Im Hinblick auf die Beurteilung relevanter Beeinträchtigungen ist zu berücksichtigen, dass zum einen die Flächeninanspruchnahme äußerst gering ist und ausreichende Ausweichmöglichkeiten bestehen. Zum anderen werden durch den geplanten Abbau der bestehenden Leitung wieder entsprechende Habitatstrukturen verfügbar. Die Flächeninanspruchnahme von potenziell geeigneten Bruthabitaten durch die geplanten Kabelgräben ist temporärer Natur. Die Bereiche werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergerichtet und stehen der Wachtel wieder als Bruthabitat zur Verfügung. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit nicht abgeleitet werden.	
<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
Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zufahren hinausgehen, ausgeschlossen werden. Für den Fall, dass die Beseilung der Masten mittels Hubschrauber durchgeführt werden muss (vgl. 3.1.1) können weitere Störungen durch optische und akustische Beeinträchtigungen auftreten. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Seilzug per Helikopter zeitlich sehr begrenzt ist. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Wachtelkönig (<i>Crex crex</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, Kat. 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 1	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 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
Der Wachtelkönig besiedelt vor allem großräumige Grünlandniederungen und Flussauen mit hohem Anteil an feucht beeinflussten, extensiv genutzten Flächen bzw. einem höheren Anteil an Brachen mit Landröhrichtern und Hochstaudenfluren. Daneben werden Niedermoorbereiche und Verlandungszonen an Gewässern besiedelt. Charakteristisch sind die jährweise stark schwankenden Bestände („Einflugjahre“).	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u> Der Wachtelkönig kommt zwar bundesweit vor, weist aber entsprechend der naturräumlichen Habitat-ausstattung Verbreitungsschwerpunkte und größere Lücken auf. Er weist einen Bestand von 1.300-1.900 Brutpaaren auf.	
<u>Schleswig-Holstein:</u> Schleswig-Holstein beherbergt 40-100 Paare. Die Art zeigt eine lokale Verbreitung ohne ausgeprägte Schwerpunkte.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Der Wachtelkönig konnte im Rahmen der Probeflächenkartierung lediglich im Bereich einer jungen Aufforstung bei Wakendorf I (Probefläche 13, s. Faunistischer Fachbeitrag im Rahmen des LBP BIA 2020) nachgewiesen werden. Im Bereich des Travetals (Probefläche 12) konnte die Art nicht nachgewiesen werden, doch besteht hier infolge der geeigneten Habitatausstattung ein hohe Besiedlungspotenzial. Weiterhin besitzen zwei Feuchtbrachen in Kontakt zu der o.g. Aufforstung ein Besiedlungspotenzial, vor allem, wenn die Aufforstung durch Aufwachsen ihren Biotopwert für den Wachtelkönig verloren hat. Weitere potenzielle Vorkommen außerhalb der Probeflächen sind wegen fehlender Habitateignung nicht anzunehmen.	
<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
Für geplante und bestehende Maststandorte auf feucht beeinflussten Brachflächen und auf extensiver genutztem Grünland kann es durch baubedingte Aktivitäten im Bereich der Baufelder und deren Zufahrten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von Nestlingen und/oder Altvögeln).	
<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	

### Durch das Vorhaben betroffene Art Wachtelkönig (*Crex crex*)

(außerhalb des Zeitraums von 01.05. bis 15.08.)

- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist die Bauausführung in den Baufeldern und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial außerhalb der Brutzeit durchzuführen (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Ist dies an bestimmten Maststandorten aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht möglich, kann die Bauausführung nur nach erfolgter Besatzkontrolle durchgeführt werden. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die betreffenden Bereiche unter Berücksichtigung des Umfeldes nach Ankunft der Art aus den Winterquartieren mehrfach auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial einschließlich des jeweiligen Umfeldes bis zu 50 m in Abhängigkeit der standortspezifischen Strukturausstattung. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder und Zuwegungen direkt begangen werden, um auffliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.

Die Dauer der Besatzkontrolle richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünland- und Saumvegetation und kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass der Bereich nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, kann unmittelbar mit der Bauausführung begonnen werden. Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Das Ergebnis der Besatzkontrolle und der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Vergleiche hierzu auch Maßnahmenblatt **VAr 4** im LBP.

Alternativ zur Besatzkontrolle können die Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial für den Wachtelkönig auch vor Beginn der Brutzeit kurz gemäht werden, um für die Art unattraktiv gestaltet zu werden. Hierbei ist allerdings der gesetzliche Schutzstatus der Flächen zu beachten. Um eine Ansiedlung der Art zu verhindern muss – je nach Baufortschritt und Beginn der Bauausführung – die Mahd ggf. wiederholt durchgeführt werden.

Die genannten Maßnahmen werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für den Wachtelkönig erforderlich: Maste Nr. 51, 52, 57 und 58 der Neubauleitung, Maste Nr. 67-69 und 76 der Rückbauleitung.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Durch die überwiegend bodennahe Lebensweise zeigt der Wachtelkönig außerhalb der Zugzeit eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Leitungsanflug („Fußflüchter“). So stufen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) die Art in die Kategorie 5 ein („sehr geringes Anflugrisiko“).	
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) durch die geplanten Maststandorte ist äußerst gering. Es bestehen im Bereich der Maststandorte mit Lebensraumpotenzial ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung potenzielle Brutstandorte wieder zur Verfügung stehen.	
<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
Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. Besatzkontrolle ausgeschlossen werden.	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Wachtelkönig ( <i>Crex crex</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	

<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, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2	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 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
Der Weißstorch brütet vorwiegend in Dörfern der weiten Flussniederungen. Als Nahrungshabitat werden mehr oder weniger feuchte, extensiv genutzte und nicht zu hochwüchsige Grünlandflächen bevorzugt, doch werden neben Gewässerrändern und Ackerflächen verstärkt auch Intensivgrünlandflächen nach der Mahd aufgesucht.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u> 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.	
<u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Weißstorchs im Bereich der Eider-Treene-Sorge-Niederung. Weiterhin brütet die Art verbreitet in den holsteinischen Elbmarschen und der Störniederung, 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 (2015) von 2006 bis 2014 wieder erholt und liegt derzeit bei etwa 290 Paaren. In 2014 lag der Bruterfolg über dem langfristigen Landesdurchschnitt (518 Jungvögel von 217 erfolgreichen Paaren).	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Im näheren Umfeld sind entlang der geplanten Leitungstrasse über 10 Weißstorchvorkommen bekannt, von denen die große Mehrzahl in den letzten Jahren, zumindest jahrweise, erfolgreich gebrütet hat. Die Art zeigt eine mehr oder weniger gleichmäßige Verbreitung, wenngleich die Dichte im Osten des Betrachtungsraumes geringer ist. Besonders korridornaher Nachweise mit einer Entfernung finden sich bei Gut Kaden (1,2 km zum Kabelabschnitt Henstedt), bei Friedrichstal (500 m) sowie in den Ortschaften Kisdorferwohld (2 Brutstandorte, Kabelabschnitt Kisdorf, 130 bzw. 280 m), Oering (ca. 900 m) und Arfrade (ca. 730 m). Weitere, bis 2 km entfernte Vorkommen liegen z. B. bei Seth (1,8 km), Sühlen (1,2 km) und Seefeld (1,3 km).	
<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
Trotz der teils geringen Entfernung bekannter Brutstandorte zur geplanten Trasse können baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden, da keinerlei Strukturen vorhabensbedingt in Anspruch genommen werden, die zur Brut genutzt werden. Aufgrund der Gewöhnung an die menschliche Nähe sind auch störungsbedingte Aufgaben von Brutvögeln während der Bauphase nicht anzunehmen.	

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

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 (FIEDLER & WISSNER 1980, HÖLZINGER 1987, MARTI 1998). 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 - umkam (FIEDLER & WISSNER 1980, MARTI 1998, HAECKS zit. in KOOP & ULLRICH 1999), so ist der Anteil an Leitungsanflügen von etwa 20 % immer noch hoch. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen die Art dementsprechend in die Kategorie 1 ein („sehr hohes Anflugrisiko“).

Im Umfeld der geplanten Trasse finden sich mehrere Brutvorkommen, die weniger als 1 km von der geplanten Trasse entfernt und somit innerhalb des Interaktionsraumes bzw. engeren Beeinträchtigungsräume der Art liegen (Angabe nach LLUR, AfPE & MELUR 2015, MELUR & LLUR 2016). In diesem Raum muss eine deutlich erhöhte Flugaktivität durch Nahrungsflüge unterstellt werden. Somit sind (regelmäßige) Nahrungsflüge des anfluggefährdeten Weißstorchs über die geplante Trasse mit entsprechendem Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung der vorhabensbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsschnitte, die im Umfeld von 1 km zu den bekannten Brutstandorten verlaufen und als Freileitung ausgeführt werden, am Erdseil mit effektiven Vogelschutzarmaturen zu versehen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die gesamte Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug und abschnittsweise Zugkorridore) ohnehin markiert wird (vgl. Maßnahmenblatt **VAR 1** im LBP). Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009; PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen.

Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Weißstorch von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann folglich ausgeschlossen werden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leitern und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für den Weißstorch im Raum weiter reduziert wird.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</b>	
<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
Durch die ausreichende Entfernung der Brutstandorte zur geplanten Trasse können direkte Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Eine Überspannung potenzieller Nahrungshabitate wirkt sich ebenfalls nicht negativ aus, da die Nutzung unterhalb der Leitung auch weiterhin möglich ist und hierbei auch zu berücksichtigen ist, dass die bestehende Leitung rückgebaut wird.	
<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
Da die Brutstandorte in mindestens 500 m Entfernung zur geplanten Freileitungstrasse liegen und der Weißstorch als Bewohner menschlicher Siedlungen gegenüber optische und akustische Reizungen weitgehend unempfindlich ist, können erhebliche Störungen, insbesondere durch lärmintensive Rammarbeiten, ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für das Vorkommen in Kisdorferwohld, das zwar mit nur etwa 130 bzw- 280 m sehr dicht an der Trasse liegt, die Leitung hier allerdings als Kabel geplant wird. So sind für die Errichtung des Kabelgrabens deutlich weniger Lärmemissionen zu erwarten als für die Errichtung der Masten durch Rammung.	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Weißstorch (*Ciconia ciconia*)****4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

**5 Fazit**

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  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Wiesenweihe ( <i>Circus pygargus</i> )	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2	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 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
Bevorzugte Bruthabitate der Wiesenweihe sind Verlandungsgesellschaften in gewässerreichen Niederungen sowie Röhrichte und Hochstaudenrieder am Rande von Hoch- und Niedermooren. Ein großer Teil der Population brütet seit den 1970er Jahren jedoch verstärkt in Getreidefeldern.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u> In Deutschland zeigt die Wiesenweihe einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Niedersachsen und Schleswig-Holstein, auch in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg werden große Teile besiedelt. Ansonsten bestehen disjunkte Verbreitungsmuster (z.B. Hellwegbörde in NRW).  <u>Schleswig-Holstein:</u> Schleswig-Holstein gehört zu den wichtigsten Brutgebieten der Wiesenweihe in Deutschland, deren Brutverbreitung weitgehend auf Europa beschränkt ist. Ehemalige Verbreitungsschwerpunkte in Schleswig-Holstein im Bereich der Küsten- und Flussmarschen der Westküste (nördliches Nordfriesland, Arlaugebiet, Eider-Treene-Sorge-Niederung) haben sich weitgehend aufgelöst. Die Art ist mittlerweile landesweit ohne deutliche Schwerpunkte verbreitet.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Im Umfeld der geplanten Trasse sind nur drei aktuelle Nachweise bekannt. Zwei davon liegen in nur geringer Entfernung zur geplanten Trasse, so östlich Kisdorf (650 m) und zwischen Groß Niendorf und Travenbrück (600 m). Ein weiteres Vorkommen ist bei Reinfeld bekannt, das sich in etwa 4,8 km Entfernung zur geplanten Trasse befindet. Aufgrund der geschilderten Verbreitungssituation sind zukünftige vereinzelte Brutvorkommen aufgrund der prinzipiellen Eignung der getreideackerreichen Landschaft im gesamten Untersuchungsraum möglich.	
<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
Wenngleich die Brutdichte entlang der geplanten Trasse sehr gering ist, können vereinzelte Brutvorkommen im Trassenbereich aufgrund der generell geeigneten Habitatausstattung der oftmals in Getreideäckern brütenden Art nicht vollständig ausgeschlossen werden. So kann es im Bereich der Baufelder an den Maststandorten und deren Zufahrten sowie im Bereich des geplanten Kabelabschnittes Kisdorf auf Ackerstandorten mit Getreideanbau (keine Mais-, Kartoffel und Rübenäcker, kein Intensivgrünland) zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Bauausführung zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen bzw. brütenden Altvögeln).	

### Durch das Vorhaben betroffene Art Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

#### 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 01.05 bis 15.08.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

#### **Bauzeitenregelung**

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit der Wiesenweihe (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes an bestimmten Maststandorten nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Wiesenweihe durchführbar, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung der Art innerhalb der Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial (Getreideäcker) durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (Vergrämung) oder eindeutig nachzuweisen, dass die Wiesenweihe im Vorhabensbereich nicht brütet (Besatzkontrolle). Vergleiche hierzu auch Maßnahme **VAr 4** im LBP.

#### **Vergrämung**

Im Zuge der Vergrämung sind im Bereich der Baufelder und der Zufahrten sog. Flutterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder) an mindestens 1,5 m hohen Holzpflocken o.ä. anzubringen. Die Kunststoffbänder müssen eine Mindestlänge von 1 m aufweisen und werden so an den Pflocken befestigt, dass sie sich frei bewegen, also flattern können. So handelt es sich bei der Wiesenweihe um eine störungsempfindliche Art, die auf weitläufiges Offenland angewiesen ist und für die die Anwesenheit von Flutterbändern eine entsprechende Störwirkung ausübt (Bewegung, Prädatorensimulation). Die Holzpflocke sind in einem Abstand von max. 10 m zueinander auf der gesamten Fläche zu positionieren, wobei zwingend jeweils Pflocke auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten aufzustellen sind. Um auch nach Baubeginn die Ansiedlung von Bodenbrütern im Baufeld zu verhindern, müssen die Flutterbänder auch mit Beginn von Baupausen, die länger als 5 Tage dauern, installiert werden.

Für die Bereiche im geplanten Kabelabschnitt Kisdorf ist davon auszugehen, dass im Jahr der geplanten Bauausführung die Ackerflächen nicht mehr mit Getreide bestellt werden, sodass eine Habitateignung nicht gegeben sein wird.

#### **Besatzkontrolle**

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können, sind entsprechende Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die Wiesenweihe vor Baubeginn auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Baufelder und Zufahrten einschließlich des jeweiligen Umfeldes bis zu 50 m in Abhängigkeit der standortspezifischen Strukturausstattung. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder und Zuwegungen direkt begangen werden, um auffliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.

Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünland- bzw. Ackervegetation, Vorhandensein angrenzender Gehölzvegetation etc.). Sie kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass Baufelder und Zuwegungen nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

### Durch das Vorhaben betroffene Art Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine Vergrämung installiert oder mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Die genannten Maßnahmen werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die Wiesenweihe erforderlich (hier ausschließlich Getreideäcker, bevorzugte Brutstandorte wie Verlandungsgesellschaften in gewässerreichen Niederungen sowie Röhrichte und Hochstaudenrieder am Rande von Hoch- und Niedermooren werden vom Vorhaben nicht berührt). Eine mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials von Bodenbrütern findet sich im LBP. Hier werden diejenigen Maststandorte und Spannfelder kenntlich gemacht, für die die Bauzeitenregelung und ggf. die entsprechenden weiter führenden Maßnahmen einzuhalten sind. Die Liste kann als erster Anhaltspunkt dienen, doch ist darauf hinzuweisen, dass die für die Wiesenweihe geeigneten Standorte (ausschließlich Getreideäcker!) nur eine Teilmenge der gesamten aufgeführten Maststandorte und Spannfelder darstellt.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Hochspannungsleitungen dürften aufgrund des guten binokularen Sehvermögens von Greifvögeln für die Wiesenweihe generell keine besondere Gefahrenquelle darstellen. So stufen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) die Art entsprechend in die Kategorie 5 ein („sehr geringes Anflugrisiko“). Aufgrund des leichten Körperbaus und der verhältnismäßig langen Flügel sind alle Weihen allerdings windanfällig (vgl. KOOP & ULLRICH 1999), sodass Kollisionen mit dem solitären und schlecht wahrnehmbaren Erdseil bei starken Winden – vor allem für die unerfahrenen Jungvögel im Bereich besonders horstnaher Leitungen – nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Im Hinblick auf die vorhabensbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos ist zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug) vollständig markiert wird (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für die Wiesenweihe von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiterseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für die Wiesenweihe im Raum weiter reduziert wird. Auch ist eine vorhabensbedingte Erhöhung des Prädationsdrucks auf die Nester

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)</b>	
vor dem Hintergrund der erforderlichen Erdseilmarkierung nicht abzuleiten. Vielmehr wird sich hierdurch die generelle Anzahl an Kollisionsopfern und folglich der Prädationsdruck erheblich verringern.	
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
Die Flächeninanspruchnahme von potenziell geeigneten Bruthabitaten (ausschließlich Getreideäcker, bevorzugte Brutstandorte wie Verlandungsgesellschaften in gewässerreichen Niederungen sowie Röhrichte und Hochstaudenrieder am Rande von Hoch- und Niedermooren werden vom Vorhaben nicht berührt) durch die geplanten Maststandorte ist äußerst gering. Es bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung potenzielle Brutstandorte wieder zur Verfügung stehen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht abzuleiten.	
<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
Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zufahren hinausgehen, ausgeschlossen werden.	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)</b>	
<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	

## **Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen)**

Auf den folgenden Seiten werden Gruppenprüfungen für sechs Brutvogelgilden durchgeführt. Die Gilden setzen sich jeweils aus ungefährdeten Arten zusammen, die ähnliche Habitatansprüche besitzen und daher im Plangebiet und angrenzenden Bereichen die gleichen Flächen bzw. Strukturen besiedeln. Folgende Artengruppen werden abgehandelt:

- Bodenbrüter des Offenlandes,
- Arten der Gräben (Wasservögel),
- Arten der Gräben (Röhrichtbrüter),
- Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern,
- Mastbrüter,
- Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>		
<b>Bodenbrüter des Offenlandes</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V, 2, 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p>Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten an:  <b>Brandgans, Fasan, Feldschwirl (RL D: 3), Flussregenpfeifer, Kuckuck (RL SH &amp; D: V), Rebhuhn (RL SH: V, RL D: 2), Schafstelze, Schlagschwirl, Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger und Wiesenpieper (RL SH: V, RL D: V).</b></p> <p>Den in dieser Gilde zusammengefassten Arten ist gemein, dass sie ihre Nester am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation (Feldschwirl, Schlagschwirl, Sumpfrohrsänger) anlegen. Alle Arten unterliegen den gleichen potenziellen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen, von denen fast ausschließlich baubedingte Wirkfaktoren relevant werden.</p> <p>Die <u>Brandgans</u> nistet zumeist in Erdhöhlen, vereinzelt auch am Boden am Rande von Acker- oder Grünlandflächen.</p> <p>Der <u>Fasan</u> besiedelt in erster Linie vegetationsreiche Säume, Gehölz- und Grabenränder sowie Brachen innerhalb der Agrarlandschaft und besiedelt auch Ackerflächen.</p> <p><u>Feldschwirl</u>, <u>Schlagschwirl</u> und <u>Sumpfrohrsänger</u> besiedeln bevorzugt krautreiche (brennesselreiche) Brachflächen sowie Gras- und Krautsäume entlang von Gräben etc.</p> <p>Die Brutstandorte des <u>Flussregenpfeifers</u> beschränken sich weitgehend auf offene Sandfluren innerhalb von Bodenabbaugebieten oder sonstige vegetationsarme, sandige Standorte mit Flachgewässern. Vereinzelt ist die Art auch auf sandigen, vegetationsarmen Bereichen von Ackerflächen anzutreffen.</p> <p>Der an strukturreiche Landschaften gebundene <u>Kuckuck</u> wird in diese Gilde gestellt, da seine Hauptwirtarten in Schleswig-Holstein Wiesenpieper und Rohrsängerarten sind.</p> <p>Das <u>Rebhuhn</u> bevorzugt als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Heidelandschaften vor allem waldfreie, klein strukturierte und extensiv bewirtschaftete Acker- und Weidelandschaften mit hohem Anteil an Brachen, Säumen und Feldgehölzen. Die Nester werden in dichter Vegetation bevorzugt in ungenutzten Säumen und an Gehölzrändern, aber auch innerhalb von Nutzflächen angelegt.</p> <p>Die <u>Schafstelze</u> besiedelt neben extensiv genutzten Grünlandflächen zunehmend Ackerflächen, wobei unterschiedliche Feldfrüchte zur Brut genutzt werden (Schwerpunkt Getreide- und Hackfruchtäcker sowie Raps).</p> <p>Das <u>Schwarzkehlchen</u> ist vornehmlich im Randbereich von Mooren, in grabenreichem Extensivgrünland und auf Brachflächen anzutreffen.</p> <p>Der <u>Wiesenpieper</u> besiedelt bevorzugt extensiv bewirtschaftete, möglichst feucht beeinflusste oder grabenreiche Grünlandkomplexe mit zumindest zeitweilig bultiger Vegetationsstruktur, ungenutzte bzw. extensiv beweidete Salzwiesen sowie Dünen-, Moor- und Heidelandschaften.</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p><u>Deutschland:</u>                  Mit Ausnahme der Brandgans, die auf die Küstenbereiche Norddeutschlands beschränkt bleibt, sind alle Arten bundesweit verbreitet. Sie zeigen allerdings entsprechend der naturräumlichen Lebensraumausstattung und ihrer Habitatansprüche Verbreitungsschwerpunkte und -lücken.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u>                  In Schleswig-Holstein sind alle Arten landesweit verbreitet und vergleichsweise häufig. Feld- und Schlagschwirl fehlen in Bereichen mit dominierender Ackernutzung und geringem Anteil an Brachen. Der Flussregenpfeifer kommt nur lokal vor mit Schwerpunkt Geest. Mit Ausnahme von Rebhuhn und Wiesenpieper (Zwischenstadium) befinden sich alle Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Bodenbrüter des Offenlandes

nachgewiesen       potenziell möglich

Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten konnten in unterschiedlicher Häufigkeit festgestellt werden. Vergleichsweise häufig und recht gleichmäßig in der ackerdominierten Geestlandschaft entlang der geplanten Trasse verteilt kommen vor allem Fasan und Schafstelze vor. Sie besiedeln in erster Linie die von Ackerflächen dominierten Landschaftsausschnitte.

Im Gegensatz dazu trat der Wiesenpieper ausschließlich in den von Grünland geprägten Randbereichen des Alstertales (Nähe Kabelübergangsanlage bei Ulzburg) und im Travetal auf.

Feldschwirl, Schlagschwirl, Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger treten nur sehr sporadisch auf und bleiben weitgehend auf Grünlandniederungen und Moorrandbereiche beschränkt, wo extensiver genutzte und brach gefallene Bereiche existieren.

Der Kuckuck bleibt als Brutparasit eng an die Vorkommen seiner Hauptwirte Wiesenpieper und Rohrsänger (auch Bachstelze) gebunden.

Der Flussregenpfeifer, der seinen Schwerpunkt prinzipiell in Bodenabbaukomplexen hat, ist sehr vereinzelt auch auf lückigen Ackerflächen zu erwarten.

### 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

Im Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten der Neubau- und Abbaumaste, Provisorien, des UW-Standorts und der Kabelabschnitte mit Lebensraumpotenzial für die genannten Arten kann es durch baubedingte Aktivitäten im Bereich der Baufelder und deren Zufahrten sowie im gesamten Bereich der geplanten Kabelgräben zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von Nestlingen und/oder 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 Arten dieser Gilde brüten.

##### 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 01.03. bis 15.08., artspezifische Angaben s. unten)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung außerhalb der Brutzeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten (Maßnahme **VAr 4** im LBP). Für die einzelnen Arten erstreckt sich die Brutzeit folgendermaßen: *Brandgans*: Mitte April bis Mitte Juli, *Fasan*: Ende März bis Ende Juli, *Feldschwirl*: Anfang Mai bis Mitte August, *Flussregenpfeifer*: Mitte April bis Ende Juli, *Kuckuck*: Ende April bis Ende Juli, *Rebhuhn*: Mitte April bis Mitte Juli, *Schafstelze*: Ende April bis Ende Juli, *Schlagschwirl*: Mitte Mai bis Anfang August, *Schwarzkehlchen*: Anfang März bis Mitte Juli, *Sumpfrohrsänger*: Mitte Mai bis Anfang August, *Wiesenpieper*: Mitte April bis Anfang August.

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes an bestimmten Maststandorten, Provisorien, Kabelübergangsanlagen (KÜA) oder am UW-Standort im Bereich der Arbeitsflächen und Zufahrten nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der genannten Arten durchführbar, ist zur Vermeidung von Schädigungen entweder die Ansiedlung der Arten innerhalb der Baufelder und Zufahrten durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (Vergrämung) oder eindeutig nachzuweisen, dass die betreffenden Arten im Vorhabensbereich nicht brüten (Besatzkontrolle).

##### **Vergrämung**

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Bodenbrüter des Offenlandes**

Als geeignete Maßnahme zur Verhinderung einer Ansiedlung zählt in erster Linie die Vergrämung der Vögel, die über die Installation von Flatterbändern im Bereich der Baufelder und Zufahrten vor Beginn der Brutzeit erreicht werden kann. Diese Maßnahme ist allein auf Acker- und Grünlandstandorten in ausreichendem Maße wirksam, da diese Biotoptypen zu Beginn der Brutzeit eine sehr geringe und oftmals lückige Vegetationsstruktur aufweisen und die hier brütenden Arten auf weitläufiges Offenland angewiesen sind und für die Anwesenheit von Flatterbändern eine entsprechende Störwirkung ausübt (Bewegung, Prädatorensimulation). Relevant für diese Maßnahme sind unter den in dieser Gilde zusammengefassten Arten vor allem Fasan, Flussregenpfeifer, Rebhuhn und Schafstelze sowie bedingt der Wiesenpieper. Die Flatterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder) müssen eine Mindestlänge von 1 m aufweisen und sind an mindestens 1,5 m hohen Holzpflocken so anzubringen, dass sie sich frei bewegen können. Die Holzpflocke sind in einem Abstand von max. 10 m zueinander auf der gesamten Fläche zu positionieren, wobei zwingend jeweils Pflöcke auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten aufzustellen sind. Um auch nach Baubeginn die Ansiedlung von Bodenbrütern im Baufeld zu verhindern, müssen die Flatterbänder auch mit Beginn von Baupausen, die länger als 5 Tage dauern, installiert werden (vgl. auch Maßnahmenblatt **VAr 4** im LBP).

Da über die Wirksamkeit möglicher Vergrämungsmaßnahmen für weitere Biotoptypen keine hinreichenden Erkenntnisse vorliegen, können mögliche baubedingte Schädigungen der weiteren in dieser Gilde zusammengefassten Arten Brandgans, Feldschwirl, Schlagschwirl, Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger sowie ggf. Wiesenpieper nicht über den Einsatz von Flatterbändern vermieden werden. Diese Arten besiedeln bevorzugt sehr extensiv genutztes Grünland, Brachen, Säume oder Ruderalfluren. In diesen Lebensraumstrukturen können auch Fasan und Rebhuhn brüten.

Insofern kann die Bauausführung in den Baufeldern und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial für die genannten Arten nur außerhalb der Brutzeit oder – wenn dies an bestimmten Maststandorten aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht möglich ist – nach erfolgter Besatzkontrolle durchgeführt werden. Die Besatzkontrolle hat wie unten beschrieben zu erfolgen. Alternativ zur Besatzkontrolle können die Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial für die genannten Arten auch vor Beginn der Brutzeit kurz gemäht werden, um für die Arten unattraktiv gestaltet zu werden. Um eine Ansiedlung der Arten zu verhindern muss – je nach Baufortschritt und Beginn der Bauausführung – die Mahd ggf. wiederholt durchgeführt werden.

Für größere Bauflächen hat sich allerdings gezeigt, dass alternative, aber ebenso wirksame Vergrämungsmethoden ggf. besser umzusetzen sind. So kann für die Trassen der geplanten Kabelgräben, Kabelübergangsanlagen (KÜA) und für den UW-Standort alternativ zu der Installation von Flatterbändern ein regelmäßiges Grubbern (oberflächennahe Bodenbearbeitung) der Vorhabensfläche erfolgen. Hierdurch wird eine vegetationslose und für die meisten Bodenbrüter ungünstige Habitatstruktur aufrechterhalten. Gleichzeitig müssen weitere regelmäßige Störungen auf den Flächen stattfinden, um eine Ansiedlung von Arten wirksam zu verhindern, für die offene Bodenstrukturen anziehend wirken (z.B. Flussregenpfeifer). Besonders geeignet erscheint ein regelmäßiges Begehen der Flächen durch Menschen, optimaler Weise mit Hunden.

Die Begehungen sind 3 x pro Woche (optimal: Montag, Mittwoch, Freitag) durchzuführen. Die Aufenthaltsdauer von Mensch und Hund sollte nach Möglichkeit eine Stunde überschreiten. Zusätzlich zu den Begehungen muss die Fläche wie oben beschrieben mindestens einmal in der Woche gegrubbert werden.

Die Maßnahmen müssen regelmäßig vom Beginn der Brutzeit der Art (01.03.) bis zum Einsetzen der kontinuierlichen Bauaktivität durchgeführt werden. Sind nach Beginn der Bauausführung längere Ruhephasen abzusehen (> 5 Tage), sind die oben beschriebenen Maßnahmen wieder aufzunehmen.

Die Ausführung und Wirkung dieser Vergrämungsmaßnahmen sind im Rahmen einer Biologischen Baubegleitung mittels regelmäßiger Umsetzungs- und Besatzkontrolle zu überprüfen und zu dokumentieren.

Mit Einsetzen der kontinuierlichen Bautätigkeit müssen Vergrämungsmaßnahmen – mit Ausnahme o.g. längerer Baupausen – nicht mehr durchgeführt werden, da die Bauausführung wie eine Vergrämung wirkt. Auch muss keine Baubegleitung mehr während der Bauausführung durchgeführt werden.

**Besatzkontrolle**

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können, d. h. der Baubeginn in die Brutzeit der genannten Arten fällt, sind alle Bereiche mit

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Bodenbrüter des Offenlandes**

Lebensraumpotenzial vor Baubeginn auf Besatz zu prüfen. Zu berücksichtigen sind alle Baufelder und Zufahrten einschließlich des jeweiligen Umfeldes bis zu 50 m in Abhängigkeit der standortspezifischen Strukturausstattung. Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nest bauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die zu überprüfenden Bereiche sind zunächst vom Flächenrand her und ggf. von mehreren Standorten zu kontrollieren. Später müssen die Baufelder und Zuwegungen direkt begangen werden, um aufliegende Vögel zu erfassen und ggf. nach Nestern zu suchen.

Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünland- bzw. Ackervegetation, Vorhandensein angrenzender Gehölzvegetation etc.). Sie kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass Baufelder und Zuwegungen nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine Vergrämung installiert oder mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren (vgl. auch Maßnahmenblatt **VAr 4** im LBP).

**Weitere Hinweise**

Falls im Hinblick auf mögliche Schädigungen im Zuge der Beseilung Vergrämuungsmaßnahmen und Besatzkontrollen nicht durchgeführt werden können bzw. nicht zielführend sind, muss die Beseilung von Hubschrauber aus erfolgen (Maßnahme **VAr 4** im LBP).

Die genannten Maßnahmen werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die genannten Arten erforderlich. Eine mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials für Bodenbrüter findet sich im LBP (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“). Hier werden diejenigen Maststandorte und Spannfelder kenntlich gemacht, für die die Bauzeitenregelung und ggf. die entsprechenden weiter führenden Maßnahmen einzuhalten sind.

Unter den in dieser Gilde zusammengefassten Bodenbrütern besiedeln die Arten Feldschwirl, Schlagchwirl, Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger bevorzugt hochwüchsige Vegetation (Brachen, Säume, Ruderalfluren. Alternativ zur Besatzkontrolle können die Baufelder und Zufahrten sowie Grabenabschnitte mit Lebensraumpotenzial für diese Arten auch vor Beginn der Brutzeit kurz gemäht werden, um für die Arten unattraktiv gestaltet zu werden. Um eine Ansiedlung der Arten zu verhindern muss – je nach Baufortschritt und Beginn der Bauausführung – die Mahd ggf. wiederholt durchgeführt werden (vgl. auch Maßnahmenblätter **VAr 4** und **VAr12** im LBP). Die genannte Mahdmaßnahme wird nur an Maststandorten (einschließlich Umfeld) mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die genannten Arten erforderlich: Maste Nr. 21, 51, 52, 57, 58, 87, 91 und 104 der Neubauleitung, Maste Nr. 67-69 und 76 der Rückbauleitung. Darüber hinaus besitzen einzelne zu verrohrende Grabenabschnitte im Bereich der geplanten Kabelabschnitte Henstedt-Ulzburg und Kisdorf sowie im Bereich von Mast Nr. 8 der Neubauleitung und Mast Nr. 74 der Rückbauleitung ein Lebensraumpotenzial für die genannten Arten.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Bodenbrüter des Offenlandes

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 große Mehrzahl der in dieser Gilde zusammengefassten Arten ist außerhalb der Zugzeit nicht empfindlich gegenüber Leitungsanflug. Allein für den Flussregenpfeifer besteht ein höheres Konfliktpotenzial aufgrund seiner Anfluggefährdung.

Zur Vermeidung der vorhabensbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsabschnitte, in denen Potenzial für die Art besteht (lückige Ackerflächen vornehmlich im Bereich der Geest), am Erdseil mit effektiven Vogelschutzarmaturen zu versehen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die gesamte Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug) ohnehin markiert wird (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Flussregenpfeifer von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiteseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für den Flussregenpfeifer im Raum weiter reduziert wird.

**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?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  
 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

<p><b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>  <b>Bodenbrüter des Offenlandes</b></p>	
<p>Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) durch die geplanten Maststandorte ist äußerst gering. Auch ist die Flächeninanspruchnahme für die Baufelder und Zuwegungen gering und vor allem temporär. Es bestehen im Bereich der Maststandorte mit Lebensraumpotenzial für die in dieser Gilde zusammengefassten Arten ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung potenzielle Brutstandorte wieder zur Verfügung stehen. Die Flächeninanspruchnahme von potenziell geeigneten Bruthabitaten der Bodenbrüter durch die geplanten Kabelgräben ist temporärer Natur. Die Bereiche werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergerichtet und stehen den in dieser Gilde zusammengefassten Arten wieder als Bruthabitat zur Verfügung.</p>	
<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</p>	
<p><b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b></p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. der durchgeführten Vergrämung oder Besatzkontrolle ausgeschlossen werden. Für den Fall, dass die Beseilung der Masten mittels Hubschrauber durchgeführt werden muss (vgl. 3.1.1) können weitere Störungen durch optische und akustische Beeinträchtigungen auftreten. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Seilzug per Helikopter zeitlich sehr begrenzt ist. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b></p>	
<p><input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.</p>	
<p><b>5 Fazit</b></p>	
<p>Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:</p>	
<p>Fangen, Töten, Verletzen</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Bodenbrüter des Offenlandes**

Erhebliche Störung

 ja  nein**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.** ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Arten der Gräben (Wasservögel)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <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>		
Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet vorkommenden bzw. potenziell vorkommenden Arten an: <b>Reiherente, Schnatterente, Stockente, Teichralle (RL D: V)</b> Die Brutvorkommen dieser Arten liegen im Trassenkorridor neben einzelnen Kleingewässern im Bereich von vegetationsreichen Gräben und ihrer Ufer- und Saumvegetation. Dabei bevorzugen die Wasservögel (Entenarten, Teichralle) zumeist breitere Grabenstrukturen mit offener, permanenter Wasserfläche.		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> Alle Arten sind bundesweit häufig und überwiegend weit verbreitet. Verbreitungslücken gehen mit waldreichen und gewässerarmen Landschaften einher. <u>Schleswig-Holstein:</u> Die Wasservogelarten treten in der gewässerarmen Geest im Allgemeinen zurück. Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten zeigen ihren Verbreitungsschwerpunkt vor allem im Travetal, wo neben einigen Altwässern zahlreiche Grabenbiotope ausgebildet sind. Außerhalb dieses Bereichs kommen die Arten vereinzelt im Bereich von Fischteichkomplexen oder sonstigen Kleingewässern mit Ufervegetation vor. Derartige Gewässerkomplexe werden vom geplanten Vorhaben aber nicht in Anspruch genommen. In den übrigen Trassenabschnitten sind die Arten nur sehr vereinzelt zu erwarten, können aber nicht vollständig ausgeschlossen werden. So werden ggf. geeignete Grabenstrukturen im Bereich der geplanten Kabelgräben, vor allem im Abschnitt Henstedt-Ulzburg, (temporär) in Anspruch genommen.		
<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
Im Zuge der im Verlauf von Zufahrten erforderlichen Grabenquerungen müssen Grabenabschnitte temporär verrohrt werden. Zudem werden im Bereich der geplanten Kabelabschnitte vereinzelt Grabenbiotope temporär in Anspruch genommen, in dem zwischen 5 und 25 m der Gräben durch die offene Bauweise des Kabelgrabens getrennt, gespundet und umgepumpt werden müssen.		
Im Zuge der baubedingten Flächeninanspruchnahme kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kommen, wenn die entsprechenden Grabenabschnitte durch Grabenbrüter besetzt sind und die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung von Gelegen, Verletzung oder Töten von Nestlingen und ggf. brütenden Altvögeln).		

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Arten der Gräben (Wasservögel)

Zudem sind relevante Beeinträchtigungen durch die intensiven Lärmemissionen infolge der Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Mastfundamente nicht vollständig auszuschließen. Für betroffene Grabenabschnitte im Nahbereich von 50 m um die geplanten Maststandorte kann selbst für weniger störungsempfindliche Arten ein Verlassen des Brutreviers und die Aufgabe der möglicherweise begonnenen Brut nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die Rammarbeiten eine kritische Dauer überschreiten. Hierdurch käme es zu einem Verlust von Gelegen und/oder Nestlingen (störungsbedingte Tötung).

#### 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 01.03. bis 15.08.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung (Querung und Verrohrung der Gräben, Herstellen des Kabelgrabens) außerhalb der Brutzeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten (Maßnahme **VAr 12** im LBP).

Lässt sich eine Verlegung der Bauausführung auf außerhalb der Brutzeit aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht verwirklichen, sind die entsprechenden Grabenabschnitte entweder vor Brutbeginn zu mähen (Beseitigung der Habitatstrukturen) und/oder vor Baubeginn im Rahmen einer biologischen Baubegleitung auf Besatz zu prüfen (Besatzkontrolle). Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Gilde der Grabenbrüter auch Arten umfasst, die in der höheren Krautvegetation der Grabenränder brütet. Die Mahd der Grabenvegetation muss daher auch Böschungen und angrenzende Bereiche umfassen.

Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nestbauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Höhe und Deckung der Röhrichtvegetation). Sie kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass betreffende Grabenabschnitte nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder mit der Bauausführung begonnen werden oder ggf. eine weitere Röhrichtmahd unter Berücksichtigung der niedrigeren Krautvegetation erfolgen (s. o.). Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Prinzipiell sind auch die Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Masten außerhalb der Brutzeit der Röhrichtbrüter durchzuführen. Im Hinblick auf eine mögliche Öffnung dieser Bauzeitenregelung sind aber die Empfindlichkeit der möglicherweise betroffenen Arten, die Entfernung ihrer Brutstandorte zur Mastbaustelle und die projektspezifische Rammdauer zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen von Lärm auf Vögel können in erster Linie die Erkenntnisse einer umfangreichen Studie von GARNIEL et al. (2007) herangezogen werden. Hierbei muss die Betrachtung auf die möglichen Auswirkungen von Eisenbahnverkehr fokussieren, da dieser infolge der Lärmintensität und Dauer im Vergleich zu Straßenlärm am ehesten mit den Rammarbeiten vergleichbar ist.

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Arten der Gräben (Wasservögel)**

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass sich Beeinträchtigungen, die beispielsweise durch die Abnahme der Brutdichte entlang von Eisenbahnlinien ermittelt werden können, weniger durch die Lautstärke als vielmehr durch ein ungünstiges Verhältnis der Lärmbelastung pro Zeiteinheit (Verhältnis von Lärm- und Ruhephasen) ergeben können. So konnte für empfindliche Arten wie Rohrdommel und Hohltaube ein kritischer Wert von etwa (6-) 12 Minuten/Stunde (Bezugszeit: artspezifische Aktivitätszeit während der Brutperiode) ermittelt werden, über dem negative Auswirkungen auf die Kommunikation nicht auszuschließen sind.

Die erforderliche Dauer der Ramarbeiten beläuft sich gemäß des vorliegenden Bauzeitenplans auf etwa 2,5 Stunden pro 10-Stunden-Tag (Rammleistung von drei Pfählen/Tag), wobei zu berücksichtigen ist, dass zwischen den Rammphasen (0,25 Stunden für ersten Pfahl, 0,5 Stunden für das Oberteil) durch das erforderliche Verschweißen der einzelnen Rohrsegmente und das Umsetzen und Justieren der Ramme Ruhephasen von jeweils 2 bzw. 0,75 Stunden entstehen.

Da man davon ausgehen kann, dass die artspezifische Aktivitätszeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten während der Brutperiode länger als 10 Stunden andauert und keine der o.g. Arten bei GARNIEL et al. (2007) als besonders lärmempfindlich eingestuft wird, ist eine relevante Beeinträchtigung – unter den gegebenen und oben dargelegten Ramm- und Ruhezeiten – nicht abzuleiten, zumal die Lärmphasen auch nicht wie bei Eisenbahnverkehr kontinuierlich auftreten, sondern zeitlich auf maximal 2 Tage pro Maststandort begrenzt sind.

Über die kurz- und mittelfristige Schreckwirkung sehr lauter Lärmemissionen liegen kaum Erkenntnisse vor. Die wenigen Arbeiten, so beispielsweise von BLASER (1993) und ANDEREGG (2006), beziehen sich ausschließlich auf Wirkungen von Feuerwerken auf rastende Wasservögel. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Auswirkungen der Feuerwerke sich nicht gravierend auf die jeweiligen Rastbestände ausgewirkt haben. Die Vögel sind der Störung zwar teilweise unmittelbar ausgewichen, doch haben sich die Bestände nach den Feuerwerken auf den alten Rastplätzen rasch wieder eingestellt.

Von den Schreckkanonen, die beispielsweise in Obstanbaugebieten eingesetzt werden, weiß man, dass sich die Vögel selbst an sehr laute Geräusche gewöhnen können, sofern sie eine gewisse Regelmäßigkeit besitzen. Eine Gewöhnung kann somit auch für die hier betrachteten Ramarbeiten unterstellt werden, da die Rammschläge im Laufe eines Rammvorganges regelmäßig erfolgen. Sehr laute, aber unregelmäßige Lärmemissionen in Form von Gewittern mit Blitz und Donner treten überdies auch natürlicherweise auf. Es ist davon auszugehen, dass sich die heimischen Arten hieran angepasst haben. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass der Bruttrieb, der mit der Dauer des Brutgeschäfts zunimmt, die Vögel veranlasst, insbesondere während der Ruhezeiten das Nest nicht zu verlassen. Selbst wenn einzelne brütende Vögel mit Beginn der Ramarbeiten das Nest verlassen, ist davon auszugehen, dass sie durch die vergleichsweise kurzen Rammzeiten und die ausreichend langen Ruhephasen genügend Zeit haben, zum Nest zurückzukehren.

Die meisten Studien, die sich mit dem Einfluss von Lärmauswirkungen auf Vögel befassen, weisen darauf hin, dass Lärm als Störreiz in der Regel nicht isoliert wirkt, sondern als eine von mehreren Komponenten zu betrachten ist. So betonen beispielsweise WILLE (2001) und GARNIEL et al. (2007), dass ein Lärmimpuls zumeist auch an eine optische Störung gebunden ist (vorbei fahrende Autos oder Züge, überfliegende Hubschrauber oder Flugzeuge). Hierzu ist anzumerken, dass die in dieser Gilde zusammengefassten Arten eine zumeist gute optische Abschirmung durch die Anlage ihrer Nester in den Gehölzen besitzen und auch nicht als besonders störungsempfindlich gelten.

Insgesamt betrachtet lässt sich festhalten, dass unter den gegebenen Voraussetzungen störungsbedingte Tötungen infolge der lärmintensiven Ramarbeiten auch für Individuen, die in Grabenabschnitten mit einem Abstand unter 50 m zu den Maststandorten brüten, nicht abzuleiten sind. Diese Annahme wird durch aktuelle Untersuchungen zu baubedingten Störungen an Mastbaustellen für Gehölzbrüter ansatzweise bestätigt (vgl. BiA 2015).

Um relevante Beeinträchtigungen bei der Bauausführung *innerhalb* der Brutzeit vollständig auszuschließen, wird die maximale Dauer einer Rammphase vorsorglich auf eine halbe Stunde und eine Ruhezeit zwischen den einzelnen Rammphasen von mindestens einer Stunde festgelegt.

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Arten der Gräben (Wasservögel)

Die genannten Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Beschränkung der Rammzeiten) werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die genannten Arten erforderlich (vgl. **VAR9** im LBP).

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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 die genannten Wasservogelarten (Enten, Rallen) besteht ein höheres Konfliktpotenzial aufgrund ihrer allgemein hohen Anfluggefährdung.

Zur Vermeidung der vorhabensbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsschnitte, in denen trassennahe Vorkommen von Wasservögeln nachgewiesen wurden bzw. ein Potenzial für die Arten besteht, am Erdseil mit effektiven Vogelschutzarmaturen zu versehen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die gesamte Leitung infolge der Zugvogelproblematik (hohe Bedeutung des Vogelzugs durch flächendeckenden Breitfrontzug) ohnehin markiert wird (vgl. Maßnahmenblatt **VAR 1** im LBP). Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für die in dieser Gilde zusammengefassten Wasservogelarten von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiteseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und durch den geplanten Abbau der unmarkierten Bestandsleitung das Kollisionsrisiko für die Wasservogelarten im Raum weiter reduziert wird.

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?  
 ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Arten der Gräben (Wasservögel)</b>	
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
Die erforderliche Inanspruchnahme von Grabenstrukturen besitzt einen insgesamt geringen Umfang und ist von temporärer Natur, d.h. alle Abschnitte werden nach der Baumaßnahme vollständig wieder hergestellt. Ein Ausweichen ggf. betroffener Brutpaare auf benachbarte Grabenabschnitte ist aufgrund der sehr geringen in Anspruch genommenen Fläche (wenn überhaupt nur einzelne Brutpaare betroffen) anzunehmen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die betroffenen Grabenstrukturen wieder als Bruthabitate der o.g. Arten zur Verfügung. Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG können i.V.m. § 44 (5) BNatSchG somit ausgeschlossen werden.	
<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
Wenngleich sich einzelne Baufelder und Zufahrten in geringer Entfernung zu Gräben befinden, können erhebliche Störungen ausgeschlossen werden. So stellen zahlreiche Grabenabschnitte infolge der vergleichsweise geringen Strukturausstattung (häufige Räumung, keine Schilfbestände, steile Böschungen, sehr schmale Ruderalsäume zum angrenzenden Acker) ein deutlich untergeordnetes Bruthabitat für die in dieser Gilde zusammengefassten Arten dar. Zudem ist zu berücksichtigen, dass – im Falle von strukturreicheren Gräben – die betreffenden Arten während der Brutzeit eng auf die Grabenstrukturen beschränkt bleiben und die baubedingten Störungen (Lärm, Baustellenverkehr) ohnehin zeitlich begrenzt und nicht täglich wirksam sind. Die Mehrzahl der Arten ist überdies vergleichsweise unempfindlich gegenüber den baubedingten Wirkungen. Ausnahme hierbei bilden die sehr lärmintensiven Rammarbeiten, die im Zusammenhang mit der möglichen störungsbedingten Tötung unter Punkt 3.1 näher betrachtet wurde. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Lokalpopulationen der in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind somit unwahrscheinlich. Ein Störungstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein.	
<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.	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Arten der Gräben (Wasservögel)</b>	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Arten der Gräben (Röhrlichtbrüter)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <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 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet vorkommenden bzw. potenziell vorkommenden Arten an: <b>Rohrammer, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger</b> Die Brutvorkommen dieser Arten liegen bezogen auf den Trassenkorridor hauptsächlich im Bereich von vegetationsreichen Gräben und ihrer Ufer- und Saumvegetation. Rohrammer und Rohrsänger sind auf dichte Saum- und Röhrlichtvegetation und Gehölze als Singwarten angewiesen.		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> Mit Ausnahme des Schilfrohrsängers, der weitgehend auf das Norddeutsche Tiefland und seenreiche Landschaften konzentriert ist, sind alle Arten bundesweit häufig und überwiegend weit verbreitet. Verbreitungslücken der weiteren Arten gehen mit walddreichen und gewässerarmen Landschaften einher. <u>Schleswig-Holstein:</u> Der Schilfrohrsänger besitzt innerhalb Schleswig-Holsteins seinen Schwerpunkt in den westlichen Landesteilen, vor allem entlang der Küste. Rohrammer und Teichrohrsänger profitieren von einer hohen Grabendichte im Bereich der Küsten- und Elbmarsch, das Hauptvorkommen geht mit dem Auftreten größerer Gewässer mit breiten Verlandungszonen aus Schilf einher. Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten zeigen ihren Verbreitungsschwerpunkt zum einen im Travetal, wo neben einigen Altwässern zahlreiche Grabenbiotope ausgebildet sind. Zum anderen werden Grabenstrukturen im Bereich der geplanten Kabelgräben, vor allem im Abschnitt Henstedt-Ulzburg, (temporär) in Anspruch genommen. Außerhalb dieser Schwerpunktbereiche kommen die genannten Arten vereinzelt im Bereich von Fischteichkomplexen oder sonstigen Kleingewässern mit Ufervegetation vor. Derartige Gewässerkomplexe werden vom geplanten Vorhaben aber nicht direkt in Anspruch genommen. In den übrigen Trassenabschnitten sind die Arten nur sehr vereinzelt zu erwarten, können aber nicht vollständig ausgeschlossen werden.		
<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
Im Zuge der im Verlauf von Zufahrten erforderlichen Grabenquerungen müssen Grabenabschnitte temporär verrohrt werden. Zudem werden im Bereich der geplanten Kabelabschnitte vereinzelt Grabenbiotope temporär in Anspruch genommen, in dem zwischen 5 und 25 m der Gräben durch die offene Bauweise des Kabelgrabens getrennt, gespundet und umgepumpt werden müssen.		
Im Zuge der baubedingten Flächeninanspruchnahme kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kommen, wenn die entsprechenden Grabenabschnitte durch Röhrlichtbrüter besetzt sind und die		

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Arten der Gräben (Röhrichtbrüter)

Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung von Gelegen, Verletzung oder Töten von Nestlingen und ggf. brütenden Altvögeln).

Zudem sind relevante Beeinträchtigungen durch die intensiven Lärmemissionen infolge der Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Mastfundamente nicht vollständig auszuschließen. Für betroffene Grabenabschnitte im Nahbereich von 50 m um die geplanten Maststandorte kann selbst für weniger störungsempfindliche Arten ein Verlassen des Brutreviers und die Aufgabe der möglicherweise begonnenen Brut nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die Rammarbeiten eine kritische Dauer überschreiten. Hierdurch käme es zu einem Verlust von Gelegen und/oder Nestlingen (störungsbedingte Tötung).

#### 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 01.03. bis 15.08.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung (Querung und Verrohrung der Gräben, Herstellen des Kabelgrabens) außerhalb der Brutzeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten (Maßnahme **VAr 12** im LBP).

Lässt sich eine Verlegung der Bauausführung auf außerhalb der Brutzeit aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht verwirklichen, sind die entsprechenden Grabenabschnitte entweder vor Brutbeginn zu mähen (Beseitigung der Habitatstrukturen) und/oder vor Baubeginn im Rahmen einer biologischen Baubegleitung auf Besatz zu prüfen (Besatzkontrolle). Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Gilde der Röhrichtbrüter auch Arten umfasst, die in der höheren Krautvegetation der Grabenränder brüten kann (Schilfrohrsänger). Die Mahd der Grabenvegetation muss daher auch Böschungen und angrenzende Bereiche umfassen.

Die Prüfung auf Besatz erfolgt über die Erfassung revieranzeigender Altvögel, Nestbauender bzw. fütternder Altvögel und ggf. über die gezielte Suche nach Nestern. Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Höhe und Deckung der Röhrichtvegetation). Sie kann unter Umständen mehrere Stunden umfassen. Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind in der Regel ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass betreffende Grabenabschnitte nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, doch können zwischen beiden Begehungen bis zu 7 Tagen Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder mit der Bauausführung begonnen werden oder ggf. eine weitere Röhrichtmahd unter Berücksichtigung der niedrigeren Krautvegetation erfolgen (s. o.). Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden. Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung am betreffenden Maststandort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Der Nachweis der Beendigung der Brut ist von fachlich geschultem Personal der Umweltbaubegleitung durchzuführen und zu dokumentieren.

Prinzipiell sind auch die Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Masten außerhalb der Brutzeit der Röhrichtbrüter durchzuführen. Im Hinblick auf eine mögliche Öffnung dieser Bauzeitenregelung sind aber die Empfindlichkeit der möglicherweise betroffenen Arten, die Entfernung ihrer Brutstandorte zur Mastbaustelle und die projektspezifische Rammdauer zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen von Lärm auf Vögel können in erster Linie die Erkenntnisse einer umfangreichen Studie von GARNIEL et al. (2007) herangezogen werden. Hierbei muss die Betrachtung auf die möglichen Auswirkungen von Eisenbahnverkehr fokussieren, da dieser infolge der Lärmintensität und Dauer im Vergleich zu Straßenlärm am ehesten mit den Rammarbeiten vergleichbar ist.

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Arten der Gräben (Röhrichtbrüter)**

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass sich Beeinträchtigungen, die beispielsweise durch die Abnahme der Brutdichte entlang von Eisenbahnlinien ermittelt werden können, weniger durch die Lautstärke als vielmehr durch ein ungünstiges Verhältnis der Lärmbelastung pro Zeiteinheit (Verhältnis von Lärm- und Ruhephasen) ergeben können. So konnte für empfindliche Arten wie Rohrdommel und Hohltaube ein kritischer Wert von etwa (6-) 12 Minuten/Stunde (Bezugszeit: artspezifische Aktivitätszeit während der Brutperiode) ermittelt werden, über dem negative Auswirkungen auf die Kommunikation nicht auszuschließen sind.

Die erforderliche Dauer der Rammarbeiten beläuft sich gemäß des vorliegenden Bauzeitenplans auf etwa 2,5 Stunden pro 10-Stunden-Tag (Rammleistung von drei Pfählen/Tag), wobei zu berücksichtigen ist, dass zwischen den Rammphasen (0,25 Stunden für ersten Pfahl, 0,5 Stunden für das Oberteil) durch das erforderliche Verschweißen der einzelnen Rohrsegmente und das Umsetzen und Justieren der Ramme Ruhephasen von jeweils 2 bzw. 0,75 Stunden entstehen.

Da man davon ausgehen kann, dass die artspezifische Aktivitätszeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten während der Brutperiode länger als 10 Stunden andauert und keine der o.g. Arten bei GARNIEL et al. (2007) als besonders lärmempfindlich eingestuft wird, ist eine relevante Beeinträchtigung – unter den gegebenen und oben dargelegten Ramm- und Ruhezeiten – nicht abzuleiten, zumal die Lärmphasen auch nicht wie bei Eisenbahnverkehr kontinuierlich auftreten, sondern zeitlich auf maximal 2 Tage pro Maststandort begrenzt sind.

Über die kurz- und mittelfristige Schreckwirkung sehr lauter Lärmemissionen liegen kaum Erkenntnisse vor. Die wenigen Arbeiten, so beispielsweise von BLASER (1993) und ANDEREGG (2006), beziehen sich ausschließlich auf Wirkungen von Feuerwerken auf rastende Wasservögel. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Auswirkungen der Feuerwerke sich nicht gravierend auf die jeweiligen Rastbestände ausgewirkt haben. Die Vögel sind der Störung zwar teilweise unmittelbar ausgewichen, doch haben sich die Bestände nach den Feuerwerken auf den alten Rastplätzen rasch wieder eingestellt.

Von den Schreckkanonen, die beispielsweise in Obstanbaugebieten eingesetzt werden, weiß man, dass sich die Vögel selbst an sehr laute Geräusche gewöhnen können, sofern sie eine gewisse Regelmäßigkeit besitzen. Eine Gewöhnung kann somit auch für die hier betrachteten Rammarbeiten unterstellt werden, da die Rammschläge im Laufe eines Rammvorganges regelmäßig erfolgen. Sehr laute, aber unregelmäßige Lärmemissionen in Form von Gewittern mit Blitz und Donner treten überdies auch natürlicherweise auf. Es ist davon auszugehen, dass sich die heimischen Arten hieran angepasst haben. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass der Bruttrieb, der mit der Dauer des Brutgeschäfts zunimmt, die Vögel veranlasst, insbesondere während der Ruhezeiten das Nest nicht zu verlassen. Selbst wenn einzelne brütende Vögel mit Beginn der Rammarbeiten das Nest verlassen, ist davon auszugehen, dass sie durch die vergleichsweise kurzen Rammzeiten und die ausreichend langen Ruhephasen genügend Zeit haben, zum Nest zurückzukehren.

Die meisten Studien, die sich mit dem Einfluss von Lärmauswirkungen auf Vögel befassen, weisen darauf hin, dass Lärm als Störreiz in der Regel nicht isoliert wirkt, sondern als eine von mehreren Komponenten zu betrachten ist. So betonen beispielsweise WILLE (2001) und GARNIEL et al. (2007), dass ein Lärmimpuls zumeist auch an eine optische Störung gebunden ist (vorbei fahrende Autos oder Züge, überfliegende Hubschrauber oder Flugzeuge). Hierzu ist anzumerken, dass die in dieser Gilde zusammengefassten Arten eine zumeist gute optische Abschirmung durch die Anlage ihrer Nester in den Gehölzen besitzen und auch nicht als besonders störungsempfindlich gelten.

Insgesamt betrachtet lässt sich festhalten, dass unter den gegebenen Voraussetzungen störungsbedingte Tötungen infolge der lärmintensiven Rammarbeiten auch für Individuen, die in Grabenabschnitten mit einem Abstand unter 50 m zu den Maststandorten brüten, nicht abzuleiten sind. Diese Annahme wird durch aktuelle Untersuchungen zu baubedingten Störungen an Mastbaustellen für Gehölzbrüter ansatzweise bestätigt (vgl. BiA 2015).

Um relevante Beeinträchtigungen bei der Bauausführung *innerhalb* der Brutzeit vollständig auszuschließen, wird die maximale Dauer einer Rammphase vorsorglich auf eine halbe Stunde und eine Ruhezeit zwischen den einzelnen Rammphasen von mindestens einer Stunde festgelegt.

Die genannten Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Beschränkung der Rammzeiten) werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die genannten Arten erforderlich (vgl. **VAr9** im LBP).

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Arten der Gräben (Röhrichbrüter)

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Die Graben besiedelnden Singvogelarten (Rohammer, Rohrsänger) reagieren nicht empfindlich gegenüber Leitungsanflug, es besteht keine Anfluggefährdung.

**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?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  
 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  
 ja  nein

Die erforderliche Inanspruchnahme von Grabenstrukturen besitzt einen insgesamt geringen Umfang und ist von temporärer Natur, d.h. alle Abschnitte werden nach der Baumaßnahme vollständig wieder hergestellt. Ein Ausweichen ggf. betroffener Brutpaare auf benachbarte Grabenabschnitte ist aufgrund der sehr geringen in Anspruch genommenen Fläche (wenn überhaupt nur einzelne Brutpaare betroffen) anzunehmen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die betroffenen Grabenstrukturen wieder als Bruthabitate der o.g. Arten zur Verfügung. Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG können i.V.m. § 44 (5) BNatSchG somit ausgeschlossen werden.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Arten der Gräben (Röhrichbrüter)</b>	
<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>Wenngleich sich einzelne Baufelder und Zufahrten in geringer Entfernung zu Gräben befinden, können erhebliche Störungen ausgeschlossen werden. So stellen zahlreiche Grabenabschnitte infolge der vergleichsweise geringen Strukturausstattung (häufige Räumung, keine Schilfbestände, steile Böschungen, sehr schmale Ruderalsäume zum angrenzenden Acker) ein deutlich untergeordnetes Bruthabitat für die in dieser Gilde zusammengefassten Arten dar. Zudem ist zu berücksichtigen, dass – im Falle von struktureicheren Gräben – die betreffenden Arten während der Brutzeit eng auf die Grabenstrukturen beschränkt bleiben und die baubedingten Störungen (Lärm, Baustellenverkehr) ohnehin zeitlich begrenzt und nicht täglich wirksam sind. Die Arten sind überdies vergleichsweise unempfindlich gegenüber den baubedingten Wirkungen. Ausnahme hierbei bilden die sehr lärmintensiven Rammarbeiten, die im Zusammenhang mit der möglichen störungsbedingten Tötung unter Punkt 3.1 näher betrachtet wurde. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Lokalpopulationen der in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind somit unwahrscheinlich. Ein Störungstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein.</p>	
<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 Ausgleichsmaßnahmen 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>	

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Arten der Gräben (Röhrichtbrüter)**

ja  nein

<p><b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>  <b>Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern</b></p>		
<p><b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b></p>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V, 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<p><b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b></p>		
<p><b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b></p> <p>Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten an:  <b>Amsel, Baumfalke (RL D: 3), Birkenzeisig, Bluthänfling (RL D: 3), Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Graugans, Grünfink, Habicht, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kolkrabe, Mäusebussard, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Pirol, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sperber, Sprosser, Stieglitz, Turmfalke, Waldohreule, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp.</b></p> <p>Es sind Arten, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen. Mit Ausnahme der Greifvogelarten und Rabenvögel, die ihre Horste über mehrere Jahre nutzen, legen alle weiteren Arten ihre Nester jedes Jahr neu an. Bei der großen Mehrzahl der Arten handelt es sich um häufige, weit verbreitete Arten, die hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl recht anspruchslos sind und verschiedene Gehölzstrukturen zur Brut nutzen. Dorn-, Klapper- und Gartengrasmücke, Gelbspötter und Goldammer sind auf Halboffenlandschaften wie die knickreiche Agrarlandschaft angewiesen. Birkenzeisig und Wintergoldhähnchen bleiben auf Nadelwaldbestände beschränkt. Die Graugans wurde vereinzelt in alten Bussardhorsten angetroffen, sodass sie hier ausnahmsweise mit als Gehölzfreibrüter aufgeführt wird.</p> <p>Aus pragmatischen Gründen werden einige Bodenbrüter mit zur Gilde gerechnet, die stets in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern vorkommen. Sie unterscheiden sich zwar in ihrer Brutbiologie hinsichtlich der Nistplatzwahl, doch sind die baubedingten Auswirkungen und die daraus abzuleitenden Vermeidungsmaßnahmen identisch zu denen der Gehölzfreibrüter.</p> <p>Berücksichtigt werden die folgenden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten:  <b>Baumpieper (RL D: 3), Fitis, Goldammer (RL D: V), Rotkehlchen und Waldlaubsänger.</b></p> <p>Diese Arten legen ihre Nester ebenfalls jedes Jahr wieder neu an und zeigen eine deutliche Bindung an Gehölzbestände oder Wälder. Während Baumpieper und Goldammer Halboffenlandschaften besiedeln, tritt der Waldlaubsänger überwiegend in Wäldern auf. Rotkehlchen und Fitis besiedeln unterschiedliche Gehölzbestände, letztere Art bevorzugt offene Pionierbestände und Knicks.</p>		
<p><b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b></p> <p><u>Deutschland:</u>                  Die Mehrzahl der Arten ist bundesweit weit verbreitet und häufig. Allein Baumfalke, Baumpieper und Bluthänfling werden in der bundesweiten Roten Liste als gefährdet eingestuft, die Goldammer wird auf der Vorwarnliste geführt.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u>                  Alle Arten sind auch in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet. Aktuelle Informationen zum Bestand und zur Verbreitung sind in erster Linie KOOP &amp; BERNDT (2014) und KNIEF et al. (2010) zu entnehmen. Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.</p>		
<p><b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Arten kommen in wechselnder Häufigkeit in fast allen Abschnitten entlang der geplanten Trasse vor.</p>		
<p><b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b></p>		

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde****Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern****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

Im Hinblick auf mögliche baubedingte Schädigungen von Gehölzfreibrütern und Bodenbrütern der Gehölze und Wälder sind drei Wirkfaktoren als relevant anzusehen:

Zum einen kann es durch die erforderliche Gehölzbeseitigung (Schnitt oder Rodung) im Zuge der geplanten Errichtung und des geplanten Abbaus der Masten, im Bereich der Provisorien, im Bereich der geplanten Kabelgräben sowie der notwendigen Wuchshöhenbeschränkung innerhalb der Spannfelder zur Zerstörung von Gelegen bzw. zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln durch die direkte Beseitigung von Gehölzen oder durch Baufahrzeuge (betrifft Bodenbrüter) kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden.

Zum anderen können direkte Schädigungen im Zuge der Beseilung der Masten nicht ausgeschlossen werden. So kann es vereinzelt zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn das Einziehen der Vorseile von unten durch das Gehölz nach oben erfolgt und dabei Gelege oder brütende Altvögel getroffen werden. Diese Schädigungen betreffen vor allem Gehölzfreibrüter, ggf. aber auch innerhalb der Wald- und Gehölzbestände vorkommende Bodenbrüter.

Schließlich sind relevante Beeinträchtigungen durch die intensiven Lärmemissionen infolge der Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Mastfundamente möglich. Für betroffene Gehölzbestände im Nahbereich von 50 m um die geplanten Maststandorte kann selbst für weniger störungsempfindliche Arten ein Verlassen des Brutreviers und die Aufgabe der möglicherweise begonnenen Brut nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die Rammarbeiten eine kritische Dauer überschreiten. Hierdurch käme es zu einem Verlust von Gelegen und/oder Nestlingen (störungsbedingte Tötung).

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Arten anwesend sind (außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist die erforderliche Gehölzbeseitigung außerhalb der o.g. Brutzeit der Gehölzfreibrüter durchzuführen (Maßnahme **VAR 2** im LBP).

Ist die Gehölzbeseitigung nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit durchführbar, so kann in Einzelfällen für kleinere und wenig strukturierte Bestände auch eine Besatzkontrolle durchgeführt werden. Nur wenn keine brütenden Vögel festgestellt werden, können die Gehölze auch innerhalb der Brutzeit entfernt werden. Die genaue Vorgehensweise bei der Besatzkontrolle ist dem Maßnahmenblatt **VAR 2** im LBP zu entnehmen.

Zur Vermeidung weiterer direkter Schädigungen erfolgt die geplante Beseilung der Masten ebenfalls außerhalb der Brutzeit. Ist die Beseilung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes in bestimmten Leitungsabschnitten nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Gehölzfreibrüter durchführbar, so ist sie mittels Hubschrauber durchzuführen (Maßnahme **VAR 2** im LBP). Hierdurch kann das Hochziehen der Vorseile durch die Gehölzvegetation vom Boden nach oben und damit direkte Schädigungen von Gehölzfreibrütern und ggf. Bodenbrütern vermieden werden. Ggf. können auch alternative geeignete Maßnahmen wie z. B. das Errichten von einfachen Holzgerüsten zwecks Überspannung von Gehölzen geprüft und durchgeführt werden. Auch derartige Gerüste verhindern das Hochziehen der Vorseile durch die Gehölze.

Prinzipiell sind auch die Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Masten außerhalb der Brutzeit der Gehölzfreibrüter durchzuführen. Im Hinblick auf eine mögliche Öffnung dieser Bauzeitenregelung sind aber die Empfindlichkeit der möglicherweise betroffenen Arten, die Entfernung ihrer Brutstandorte zur Mastbaustelle und die projektspezifische Rammdauer zu berücksichtigen.

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde****Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern**

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen von Lärm auf Vögel können in erster Linie die Erkenntnisse einer umfangreichen Studie von GARNIEL et al. (2007) herangezogen werden. Hierbei muss die Betrachtung auf die möglichen Auswirkungen von Eisenbahnverkehr fokussieren, da dieser infolge der Lärmintensität und Dauer im Vergleich zu Straßenlärm am ehesten mit den Rammarbeiten vergleichbar ist.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass sich Beeinträchtigungen, die beispielsweise durch die Abnahme der Brutdichte entlang von Eisenbahnlinien ermittelt werden können, weniger durch die Lautstärke als vielmehr durch ein ungünstiges Verhältnis der Lärmbelastung pro Zeiteinheit (Verhältnis von Lärm- und Ruhephasen) ergeben können. So konnte für empfindliche Arten wie Rohrdommel und Hohltaube ein kritischer Wert von etwa (6-) 12 Minuten/Stunde (Bezugszeit: artspezifische Aktivitätszeit während der Brutperiode) ermittelt werden, über dem negative Auswirkungen auf die Kommunikation nicht auszuschließen sind.

Die erforderliche Dauer der Rammarbeiten beläuft sich gemäß des vorliegenden Bauzeitenplans auf etwa 2,5 Stunden pro 10-Stunden-Tag (Rammleistung von drei Pfählen/Tag), wobei zu berücksichtigen ist, dass zwischen den Rammphasen (0,25 Stunden für ersten Pfahl, 0,5 Stunden für das Oberteil) durch das erforderliche Verschweißen der einzelnen Rohrsegmente und das Umsetzen und Justieren der Ramme Ruhephasen von jeweils 2 bzw. 0,75 Stunden entstehen.

Da man davon ausgehen kann, dass die artspezifische Aktivitätszeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten während der Brutperiode länger als 10 Stunden andauert und keine der o.g. Arten bei GARNIEL et al. (2007) als besonders lärmempfindlich eingestuft wird, ist eine relevante Beeinträchtigung – unter den gegebenen und oben dargelegten Ramm- und Ruhezeiten – nicht abzuleiten, zumal die Lärmphasen auch nicht wie bei Eisenbahnverkehr kontinuierlich auftreten, sondern zeitlich auf maximal 2 Tage pro Maststandort begrenzt sind.

Über die kurz- und mittelfristige Schreckwirkung sehr lauter Lärmemissionen liegen kaum Erkenntnisse vor. Die wenigen Arbeiten, so beispielsweise von BLASER (1993) und ANDEREGG (2006), beziehen sich ausschließlich auf Wirkungen von Feuerwerken auf rastende Wasservögel. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Auswirkungen der Feuerwerke sich nicht gravierend auf die jeweiligen Rastbestände ausgewirkt haben. Die Vögel sind der Störung zwar teilweise unmittelbar ausgewichen, doch haben sich die Bestände nach den Feuerwerken auf den alten Rastplätzen rasch wieder eingestellt.

Von den Schreckkanonen, die beispielsweise in Obstanbaugebieten eingesetzt werden, weiß man, dass sich die Vögel selbst an sehr laute Geräusche gewöhnen können, sofern sie eine gewisse Regelmäßigkeit besitzen. Eine Gewöhnung kann somit auch für die hier betrachteten Rammarbeiten unterstellt werden, da die Rammschläge im Laufe eines Rammvorganges regelmäßig erfolgen. Sehr laute, aber unregelmäßige Lärmemissionen in Form von Gewittern mit Blitz und Donner treten überdies auch natürlicherweise auf. Es ist davon auszugehen, dass sich die heimischen Arten hieran angepasst haben. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass der Bruttrieb, der mit der Dauer des Brutgeschäftes zunimmt, die Vögel veranlasst, insbesondere während der Ruhezeiten das Nest nicht zu verlassen. Selbst wenn einzelne brütende Vögel mit Beginn der Rammarbeiten das Nest verlassen, ist davon auszugehen, dass sie durch die vergleichsweise kurzen Rammzeiten und die ausreichend langen Ruhephasen genügend Zeit haben, zum Nest zurückzukehren.

Die meisten Studien, die sich mit dem Einfluss von Lärmauswirkungen auf Vögel befassen, weisen darauf hin, dass Lärm als Störreiz in der Regel nicht isoliert wirkt, sondern als eine von mehreren Komponenten zu betrachten ist. So betonen beispielsweise WILLE (2001) und GARNIEL et al. (2007), dass ein Lärmimpuls zumeist auch an eine optische Störung gebunden ist (vorbei fahrende Autos oder Züge, überfliegende Hubschrauber oder Flugzeuge). Hierzu ist anzumerken, dass die in dieser Gilde zusammengefassten Arten eine zumeist gute optische Abschirmung durch die Anlage ihrer Nester in den Gehölzen besitzen und auch nicht als besonders störungsempfindlich gelten.

Insgesamt betrachtet lässt sich festhalten, dass unter den gegebenen Voraussetzungen störungsbedingte Tötungen infolge der lärmintensiven Rammarbeiten auch für Individuen, die in Gehölzbeständen mit einem Abstand unter 50 m zu den Maststandorten brüten, nicht abzuleiten sind. Diese Annahme wird durch aktuelle Untersuchungen zu baubedingten Störungen an Mastbaustellen ansatzweise bestätigt (vgl. BiA 2015).

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde****Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern**

Um relevante Beeinträchtigungen bei der Bauausführung *innerhalb* der Brutzeit vollständig auszuschließen, wird die maximale Dauer einer Rammphase vorsorglich auf eine halbe Stunde und eine Ruhezeit zwischen den einzelnen Rammphasen von mindestens einer Stunde festgelegt (Maßnahme **VAr 9** im LBP).

Die genannten Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Beschränkung der Rammzeiten) werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die genannten Arten erforderlich. Eine mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials für Gehölzfreibrüter findet sich im LBP (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“).

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

Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind als Brutvögel außerhalb der Zugzeit nicht empfindlich gegenüber Leitungsanflug. Es ist generell zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung an den Erdseilen mit effektiven Vogelschutzarmaturen markiert wird.

**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?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?

ja  nein

Verluste von Bruthabitaten ergeben sich durch die Beseitigung bzw. Kappung von Gehölzen, die im Zuge der Trassierung an den Maststandorten und im Überspannungsbereich sowie im Rahmen des Rückbaus der Bestandsleitung und im Bereich der Provisorien sowie der Kabelabschnitte erforderlich

<p><b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>  <b>Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern</b></p>	
<p>werden. Betroffen sind vor allem kurze Knickabschnitte und Einzelbäume sowie kleinflächige Bestände eines Feldgehölzes.</p> <p>Für alle Arten ist zum einen davon auszugehen, dass sie zum Teil auf benachbarte Gebiete gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den Lebensraumverlust teilweise ausgleichen können. Zum anderen ist zu berücksichtigen, dass die in Anspruch genommenen Gehölzbestände im Zuge der Kompensation ersetzt werden. Für die Abschnitte der Leitung, die als Kabel ausgeführt werden, erfolgt eine Knickverschiebung, sodass unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten der beseitigte Knickabschnitt wieder hergestellt wird.</p> <p>Zudem ist zu beachten, dass im Bereich der Rückbauleitung infolge der entfallenden Wuchshöhenbeschränkung größere Gehölze wieder entstehen können. Nach entsprechender Entwicklungszeit stehen sämtliche Gehölze wieder als Lebensraum für Gehölzfreibrüter zur Verfügung. Da es sich bei den betroffenen Arten ausschließlich um weit verbreitete, hinsichtlich der Habitatwahl recht anspruchslose und ungefährdete Arten handelt, kann die zeitliche Lücke bis zur vollständigen Ausbildung aller erforderlichen Lebensraumstrukturen aus artenschutzrechtlicher Sicht akzeptiert werden (vgl. hierzu auch LBV SH &amp; AfPE 2016).</p> <p>Mit Durchführung der Kompensations- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten aller als „Gehölzfreibrüter“ zusammengefasster Arten im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.</p> <p>Im Hinblick auf die zeitlich verzögerte Entwicklung der Gehölzstrukturen als Lebensraum für Gehölzfreibrüter ist abschließend hervorzuheben, dass als weitere Minderungsmaßnahme des LBP vorgesehen ist, Gehölzbestände und Einzelbäume, deren Beseitigung im Zuge der Wuchshöhenbeschränkung erforderlich wird, nicht sofort, sondern erst dann zu fällen, wenn die kritische Höhe erreicht wird. So verkürzt sich die bei LBV SH &amp; AfPE (2016) genannte, artenschutzrechtlich akzeptable zeitliche Lücke („time gap“) zwischen vorhabensbedingter Beseitigung von Gehölzen und der Ausbildung strukturell funktionsfähiger Bruthabitate für Gehölzfreibrüter.</p>	
<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</p>	
<p><b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b></p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)</p> <p>Die Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter können durch den Baustellenbetrieb und infolge von Verlärmung und optischer Reizung (Scheuchwirkung) beeinträchtigt werden (zu möglichen Beeinträchtigungen durch die lärmintensiven Rammarbeiten und ggf. durch den Seilzug per Helikopter s. 3.1). Die Störungen werden laut geplanten Bauablauf allerdings nur kurzzeitig und nicht täglich wirken. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den o.g. Arten um vergleichsweise wenig störungsempfindliche Arten handelt. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten nicht zur Brut schreiten, so ist davon auszugehen, dass sich die Brutpaare nach Abschluss der Bauarbeiten im Folgejahr wieder ansiedeln. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist in keinem Falle zu erkennen.</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde****Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern****4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

**5 Fazit**

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  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>		
<b>Mastbrüter</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	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>		
Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet vorkommenden bzw. potenziell vorkommenden Arten an:		
<b>Baumfalke (RL D: 3), Kolkkrabe, Mäusebussard, Rabenkrähe, Turmfalke, Wanderfalke</b>		
Es handelt sich um Arten, die gewöhnlich frei auf Gehölzen brüten (Turm- und Wanderfalke gelegentlich auch in Nischen und Höhlen an Gebäuden), gelegentlich aber auch Freileitungsmasten zur Brut nutzen.		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> Die Mehrzahl der Arten ist bundesweit weit verbreitet. Baumfalke und Wanderfalke sind regional seltener und der Kolkkrabe bleibt weitgehend auf den Norden und den Alpenraum beschränkt.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Mit Ausnahme des Wanderfalken sind in Schleswig-Holstein alle Arten weit verbreitet und häufig.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
Für einzelne Arten wie Rabenkrähe und Turmfalke konnten Bruten auf Masten der parallel verlaufenden 220-kV-Freileitung nachgewiesen werden. Der Wanderfalke wurde nur einmalig auf einem Funkturm bei Voßhöhe (Nahe UVS-Variante) nachgewiesen. Wie für alle weiteren, nicht explizit auf Masten nachgewiesenen Arten, sind künftige Bruten auf Masten aber nicht auszuschließen.		
<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
Es kann zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kommen, wenn die Bestandsmasten nach Errichtung des Provisoriums während der Brutzeit abgebaut werden oder der Seilzug nicht direkt nach Errichtung der Neubaumasten erfolgt und die Masten durch die o.g. Arten besetzt sind (Zerstörung von Gelegen, Verletzung oder Töten von Nestlingen und ggf. brütenden Altvögeln).		
<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"/>	Die Bauausführung erfolgt außerhalb der Zeiten, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 01.02. bis 15.08.)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt der Abbau der <u>Bestandsmasten</u> und der Seilzug außerhalb der Brutzeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten. Ist der Abbau der Bestandsleitung nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit durchführbar, müssen die einzelnen Masten im Vorwege auf		

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde****Mastbrüter**

Besatz durch Greif- und Rabenvögel kontrolliert werden (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 3** im LBP). Alternativ sind alle für eine Brut geeigneten Traversenteile durch eine entsprechende Methode für eine Brutansiedlung ungeeignet zu gestalten (z. B. Vogelabweiser, Einbringen von Draht).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Ist der Seilzug nicht unmittelbar nach Fertigstellung der Masten durchführbar, sind alte Nester in den Wintermonaten vor Beginn der Brutzeit von Turm-, Wander- und Baumfalke zu entfernen. Diese Arten sind Nachnutzer von Krähenestern. Durch das Entfernen alter Nester kann gewährleistet werden, dass sich diese Arten nicht ansiedeln und keine artenschutzrechtlichen Konflikte auslösen.

Ist der Seilzug nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Kolkrabe, Rabenkrähe und Mäusebusard durchführbar, müssen die einzelnen Masten der Neubauleitung im Vorwege auf Besatz dieser Arten im Zuge der Umweltbaubegleitung regelmäßig kontrolliert werden (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 3** im LBP). Werden Nestbauaktivitäten festgestellt, so muss in einem ersten Schritt beurteilt werden, ob sich aus der Lage des Neststandortes im Zuge der späteren Beseilung Konflikte ergeben können. Wenn derartige Konflikte absehbar sind, sind in einem zweiten Schritt begonnene, noch nicht besetzte (regelmäßig) Nester zu entfernen. Wird ein Nest hingegen in deutlicher Entfernung zu den kritischen Bereichen (Seilaufliegungen, von den Monteuren zu besteigende Mastteile) errichtet und ist es absehbar, dass die Brut durch die Beseilung nicht beeinträchtigt wird, können die Nestbauaktivitäten akzeptiert werden.

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Die oben beschriebenen Maßnahmen (regelmäßige Kontrolle UBB, Entfernen von noch nicht besetzten Nestern) erscheinen ausreichend, eine Brut betreffender Arten zu vermeiden.

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

Mögliche Tötungen durch Kollisionen mit der Freileitung sind nicht zu erwarten, da die in dieser Gilde zusammengefassten Arten als Brutvögel gegenüber Kollisionen unempfindlich sind.

**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?

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Mastbrüter</b>	
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
Der Abbau der Masten bedingt zunächst den Verlust von Bruthabitaten. Durch den Neubau von Masten stehen diese aber nach Beendigung der Baumaßnahmen prinzipiell wieder zur Verfügung. Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG können i.V.m. § 44 (5) BNatSchG somit ausgeschlossen werden.	
<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
Die Masten werden außerhalb der Brutzeit abgebaut oder – alternativ – vor der Brutzeit mit Vergrämungsmaßnahmen als Brutplatz ungeeignet gestaltet oder während der Brutzeit auf Besatz kontrolliert. Es werden während der Bauausführung keine Arten der in dieser Gilde zusammengefassten Arten zugegen sein. Ein Störungstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein.	
<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 Ausgleichsmaßnahmen 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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Mastbrüter</b>	
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 Vogelgilde</b> <b>Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V, 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten an: <b>Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling (RL D: V), Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz (RL D: V), Grauschnäpper (RL D: V), Grünspecht (RL SH: V), Kleiber, Kohlmeise, Schellente, Schwanzmeise, Star (RL D: 3), Sumpfmeise, Tannenmeise, Waldbaumläufer und Weidenmeise.</b> Es handelt sich um Arten, die ihre Nester in Höhlen und/oder Nischen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen und zum Teil auch in künstlichen Nisthilfen brüten. Die Arten besiedeln unterschiedliche Gehölzbestände wie Knicks (Feldsperling), Feldgehölze mit Altbaumbeständen, Baumreihen und unterschiedlich strukturierte Wälder. Die Bruthöhlen bzw. -nischen werden von den meisten Arten alljährlich wieder genutzt.		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> Der Großteil der Arten ist bundesweit weit verbreitet und häufig. Allein der Star wird in der bundesweiten Roten Liste als gefährdet eingestuft. Feldsperling, Gartenrotschwanz und Grauschnäpper werden auf der Vorwarnliste geführt.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Alle Arten sind auch in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet. Mit Ausnahme des Grünspechtes (RL V, Zwischenstadium) befinden sich alle Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. Nähere Informationen zum Bestand und zur Verbreitung in Schleswig-Holstein sind in erster Linie KOOP & BERNDT (2014) und KNIEF et al. (2010) zu entnehmen.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Arten kommen in wechselnder Häufigkeit in fast allen Abschnitten entlang der geplanten Trasse vor.		
<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
Im Hinblick auf mögliche baubedingte Schädigungen von Gehölzhöhlenbrütern sind zwei Wirkfaktoren als relevant anzusehen: Zum einen kann es durch die erforderliche Gehölzbeseitigung (Schnitt oder Rodung) im Zuge der geplanten Errichtung und des geplanten Abbaus der Masten, im Bereich der Provisorien und der Kabelabschnitte sowie der notwendigen Wuchshöhenbeschränkung innerhalb der Spannfelder zur Zerstörung von Gelegen bzw. zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln kommen.		

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter

Zum anderen sind relevante Beeinträchtigungen durch die intensiven Lärmemissionen infolge der Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Mastfundamente möglich. Für betroffene Gehölzbestände im Nahbereich von 50 m um die geplanten Maststandorte kann selbst für weniger störungsempfindliche Arten ein Verlassen des Brutreviers und die Aufgabe der möglicherweise begonnenen Brut nicht vollständig ausgeschlossen werden, wenn die Rammarbeiten eine kritische Dauer überschreiten. Hierdurch käme es zu einem Verlust von Gelegen und/oder Nestlingen (störungsbedingte Tötung).

#### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Arten anwesend sind (außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 15.08.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist die erforderliche Gehölzbeseitigung außerhalb der o.g. Brutzeit der Gehölzhöhlenbrüter durchzuführen (Maßnahme **VAR 2** im LBP). Ist die Gehölzbeseitigung nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit durchführbar, so kann in Einzelfällen für kleinere und wenig strukturierte Bestände auch eine Besatzkontrolle durchgeführt werden. Nur wenn keine brütenden Vögel festgestellt werden, können die Gehölze auch innerhalb der Brutzeit entfernt werden. Die genaue Vorgehensweise bei der Besatzkontrolle ist dem Maßnahmenblatt **VAR2** im LBP zu entnehmen.

Prinzipiell sind auch die Rammarbeiten im Zuge der Errichtung der Masten außerhalb der Brutzeit der Gehölzhöhlenbrüter durchzuführen. Im Hinblick auf eine mögliche Öffnung dieser Bauzeitenregelung sind aber die Empfindlichkeit der möglicherweise betroffenen Arten, die Entfernung ihrer Brutstandorte zur Mastbaustelle und die projektspezifische Rammdauer zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen von Lärm auf Vögel können in erster Linie die Erkenntnisse einer umfangreichen Studie von GARNIEL et al. (2007) herangezogen werden. Hierbei muss die Betrachtung auf die möglichen Auswirkungen von Eisenbahnverkehr fokussieren, da dieser infolge der Lärmintensität und Dauer im Vergleich zu Straßenlärm am ehesten mit den Rammarbeiten vergleichbar ist.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass sich Beeinträchtigungen, die beispielsweise durch die Abnahme der Brutdichte entlang von Eisenbahnlinien ermittelt werden können, weniger durch die Lautstärke als vielmehr durch ein ungünstiges Verhältnis der Lärmbelastung pro Zeiteinheit (Verhältnis von Lärm- und Ruhephasen) ergeben können. So konnte für empfindliche Arten wie Rohrdommel und Hohltaube ein kritischer Wert von etwa (6-) 12 Minuten/Stunde (Bezugszeit: artspezifische Aktivitätszeit während der Brutperiode) ermittelt werden, über dem negative Auswirkungen auf die Kommunikation nicht auszuschließen sind.

Die erforderliche Dauer der Rammarbeiten beläuft sich gemäß des vorliegenden Bauzeitenplans auf etwa 2,5 Stunden pro 10-Stunden-Tag (Rammleistung von drei Pfählen/Tag), wobei zu berücksichtigen ist, dass zwischen den Rammphasen (0,25 Stunden für ersten Pfahl, 0,5 Stunden für das Oberteil) durch das erforderliche Verschweißen der einzelnen Rohrsegmente und das Umsetzen und Justieren der Ramme Ruhephasen von jeweils 2 bzw. 0,75 Stunden entstehen.

Da man davon ausgehen kann, dass die artspezifische Aktivitätszeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten während der Brutperiode länger als 10 Stunden andauert und keine der o.g. Arten bei GARNIEL et al. (2007) als besonders lärmempfindlich eingestuft wird, ist eine relevante Beeinträchtigung – unter den gegebenen und oben dargelegten Ramm- und Ruhezeiten – nicht abzuleiten, zumal die Lärmphasen auch nicht wie bei Eisenbahnverkehr kontinuierlich auftreten, sondern zeitlich auf maximal 2 Tage pro Maststandort begrenzt sind.

Über die kurz- und mittelfristige Schreckwirkung sehr lauter Lärmemissionen liegen kaum Erkenntnisse vor. Die wenigen Arbeiten, so beispielsweise von BLASER (1993) und ANDEREGG (2006), beziehen sich ausschließlich auf Wirkungen von Feuerwerken auf rastende Wasservögel. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Auswirkungen der Feuerwerke sich nicht gravierend auf die jeweiligen Rastbestände

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter

ausgewirkt haben. Die Vögel sind der Störung zwar teilweise unmittelbar ausgewichen, doch haben sich die Bestände nach den Feuerwerken auf den alten Rastplätzen rasch wieder eingestellt.

Von den Schreckkanonen, die beispielsweise in Obstanbaugebieten eingesetzt werden, weiß man, dass sich die Vögel selbst an sehr laute Geräusche gewöhnen können, sofern sie eine gewisse Regelmäßigkeit besitzen. Eine Gewöhnung kann somit auch für die hier betrachteten Rammarbeiten unterstellt werden, da die Rammschläge im Laufe eines Rammvorganges regelmäßig erfolgen. Sehr laute, aber unregelmäßige Lärmemissionen in Form von Gewittern mit Blitz und Donner treten überdies auch natürlicherweise auf. Es ist davon auszugehen, dass sich die heimischen Arten hieran angepasst haben. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass der Bruttrieb, der mit der Dauer des Brutgeschäftes zunimmt, die Vögel veranlasst, insbesondere während der Ruhezeiten das Nest nicht zu verlassen. Selbst wenn einzelne brütende Vögel mit Beginn der Rammarbeiten das Nest verlassen, ist davon auszugehen, dass sie durch die vergleichsweise kurzen Rammzeiten und die ausreichend langen Ruhephasen genügend Zeit haben, zum Nest zurückzukehren.

Die meisten Studien, die sich mit dem Einfluss von Lärmauswirkungen auf Vögel befassen, weisen darauf hin, dass Lärm als Störreiz in der Regel nicht isoliert wirkt, sondern als eine von mehreren Komponenten zu betrachten ist. So betonen beispielsweise WILLE (2001) und GARNIEL et al. (2007), dass ein Lärmimpuls zumeist auch an eine optische Störung gebunden ist (vorbei fahrende Autos oder Züge, überfliegende Hubschrauber oder Flugzeuge). Hierzu ist anzumerken, dass die in dieser Gilde zusammengefassten Arten eine zumeist gute optische Abschirmung durch die Anlage ihrer Nester in Höhlen oder Nischen der Gehölze besitzen und auch nicht als besonders störungsempfindlich gelten.

Insgesamt betrachtet lässt sich festhalten, dass unter den gegebenen Voraussetzungen störungsbedingte Tötungen infolge der lärmintensiven Rammarbeiten auch für Individuen, die in Gehölzbeständen mit einem Abstand unter 50 m zu den Maststandorten brüten, nicht abzuleiten sind. Diese Annahme wird durch aktuelle Untersuchungen zu baubedingten Störungen an Mastbaustellen ansatzweise bestätigt (vgl. BiA 2015).

Um relevante Beeinträchtigungen bei der Bauausführung *innerhalb* der Brutzeit vollständig auszuschließen, wird die maximale Dauer einer Rammphase vorsorglich auf eine halbe Stunde und eine Ruhezeit zwischen den einzelnen Rammphasen von mindestens einer Stunde festgelegt (Maßnahme **VAr 9** im LBP).

Die genannten Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Beschränkung der Rammzeiten) werden nur an Maststandorten mit entsprechendem Lebensraumpotenzial für die genannten Arten erforderlich. Eine mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials für Gehölzhöhlenbrüter findet sich im LBP (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“).

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

Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind als Brutvögel außerhalb der Zugzeit nicht empfindlich gegenüber Leitungsanflug. Es ist generell zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung an den Erdseilen mit effektiven Vogelschutzarmaturen markiert wird.

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter**

**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?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?

ja  nein

Die Planungen sehen vor, im Rahmen des Bauvorhabens Baum- und Gebüschbestände im Planungsraum in Anspruch zu nehmen. Hierdurch kommt es zum Verlust von Bruthabitaten der in dieser Gilde zusammengefassten Arten.

Verluste von Bruthabitaten ergeben sich durch die Beseitigung bzw. Kappung von Gehölzen, die im Zuge der Trassierung an den Maststandorten und im Überspannungsbereich, im Bereich der Provisorien sowie im Rahmen des Rückbaus der Bestandsleitung und im Bereich der Kabelabschnitte erforderlich werden. Betroffen sind vor allem kurze Knickabschnitte und Einzelbäume sowie kleinflächige Bestände eines Feldgehölzes.

Für alle Arten ist davon auszugehen, dass sie zum Teil auf benachbarte Gebiete gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den Lebensraumverlust teilweise ausgleichen können. Für die in Anspruch genommenen Gehölzbestände ist zu berücksichtigen, dass sie im Zuge der Kompensation ersetzt werden. Für die Abschnitte der Leitung, die als Kabel ausgeführt werden, erfolgt eine Knickverschiebung, sodass unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten der bezeugte Knickabschnitt wieder hergestellt wird.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass sie im Bereich der Rückbauleitung infolge der entfallenden Wuchshöhenbeschränkung wieder entstehen können und nach entsprechender Entwicklungszeit wieder als Lebensraum für Gehölzhöhlenbrüter zur Verfügung stehen. Da es sich bei den betroffenen Arten ausschließlich um weit verbreitete, hinsichtlich der Habitatwahl recht anspruchslose und ungefährdete Arten handelt, kann die zeitliche Lücke bis zur vollständigen Ausbildung aller erforderlichen Lebensraumstrukturen aus artenschutzrechtlicher Sicht akzeptiert werden (vgl. hierzu auch LBV SH & AfPE 2016).

Mit Durchführung der Kompensations- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten aller als „Gehölzhöhlenbrüter“ zusammengefasster Arten im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf die zeitlich verzögerte Entwicklung der Gehölzstrukturen als Lebensraum für Gehölzhöhlenbrüter ist abschließend hervorzuheben, dass als weitere Minderungsmaßnahme des LBP vorgesehen ist, Gehölzbestände und Einzelbäume, deren Beseitigung im Zuge der Wuchshöhenbeschränkung erforderlich wird, nicht sofort, sondern erst dann zu fällen, wenn die kritische Höhe erreicht wird. So verkürzt sich die bei LBV SH & AfPE (2016) genannte, artenschutzrechtlich akzeptable zeitliche Lücke („time gap“) zwischen vorhabensbedingter Beseitigung von Gehölzen und der Ausbildung strukturell funktionsfähiger Bruthabitate für Gehölzhöhlenbrüter.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Gehölnhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter</b>	
<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
Die Arten der Gilde der Gehölnhöhlenbrüter können durch den Baustellenbetrieb infolge von Verlärmung und optischer Reizung (Scheuchwirkung) beeinträchtigt werden (zu möglichen Beeinträchtigungen durch die lärmintensiven Rammarbeiten s. 3.1). Die Störungen werden laut geplanten Bauablauf allerdings nur kurzzeitig und nicht täglich wirken. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den o.g. Arten um vergleichsweise wenig störungsempfindliche Arten handelt. Erhebliche Störungen und damit ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten nicht zur Brut schreiten, so ist davon auszugehen, dass sich die Brutpaare nach Abschluss der Bauarbeiten im Folgejahr wieder ansiedeln. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen ist in keinem Falle zu erkennen.	
<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	

## Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfungen)

Im Folgenden werden zwei Gruppenprüfungen für die Rastvogelgilden Wasservögel und Limikolen durchgeführt.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Rastvögel: Gruppe Wasservögel (Gänse, Schwäne, Enten, Rallen, Taucher, Kormoran, Kranich)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig <input checked="" type="checkbox"/> Rastvögel
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
Zu dieser Prüfgruppe werden die im Rahmen der Rastvogelerfassung festgestellten bzw. potenziell vorkommenden Arten <b>Graugans, Höckerschwan, Kormoran, Kranich</b> , zahlreiche <b>Entenarten (Stock-, Reiher-, Pfeif-, Schnatter-, Schell-, Krickente)</b> sowie <b>Teichralle und Zwergtaucher</b> gerechnet. Die Arten treten in Schleswig-Holstein während der Zugzeit bevorzugt auf größeren Gewässern oder in gewässerreichen Niederungen auf. Während vor allem die Enten-, Taucher- und Rallenarten auch zur Nahrungssuche an die Gewässer gebunden bleiben, nutzen die genannten Gänse und Schwäne auch das Umland der Gewässer, wo sie als Nahrungshabitat Grünlandflächen und Äcker mit Wintergetreide und Raps aufsuchen.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u> Die Küstenbereiche und die seenreichen Landschaften Norddeutschlands bilden den Schwerpunkt des Rastgeschehens. <u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein treten die Arten vor allem an der Nord- und Ostseeküste sowie den seenreichen Gebieten des Östlichen Hügellandes auf. Wie die Ergebnisse der Rastvogelprobefläche 3 (Travetal) zeigen, können die Arten aber auch auf kleineren Gewässern und im Bereich von Niederungen vorkommen.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Solche arten- und teils individuenreiche Vorkommen der genannten Arten beschränken sich im Trassenverlauf auf das Travetal.	
<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
Als Rastvögel können die in dieser Gilde zusammengefassten Arten den baubedingten Störungen ausweichen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen können während der Bauphase ausgeschlossen werden.	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Rastvögel: Gruppe Wasservögel (Gänse, Schwäne, Enten, Rallen, Taucher, Kormoran, Kranich)**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

Die in dieser Gilde zusammengefassten Wasservögel (Gänse, Schwäne, Enten, Rallen, Taucher) sowie die ebenfalls zu dieser Gilde gestellten Arten Kormoran und Kranich zählen zu den gegenüber Leitungsanflug empfindlichen Artengruppen. Sie zeichnen sich durch einen zumeist schnellen Flug und ein vergleichsweise schlechtes Sehvermögen aus, was mögliche Gründe für ihre Empfindlichkeit gegenüber Leitungsanflug sind.

Bereiche entlang der geplanten Trasse, die eine besondere Bedeutung als Rastgebiet für die in dieser Gilde zusammengefassten Arten besitzen, beschränken sich auf das Travetal bei Tralau. Es zeichnet sich durch eine insgesamt hohe Artenzahl aus, einzelne Arten treten in größeren Anzahlen und höherer Stetigkeit auf (vgl. Fachbeitrag Fauna, BIA 2020). Nach den Ergebnissen der Rastvogelerfassung nutzen die Arten weitere Bereiche des Talraumes sowohl nördlich als auch südlich der geplanten Trasse. Es bestehen daher Austauschbeziehungen zwischen verschiedenen Nahrungsgebieten im Talraum, sodass regelmäßige Flüge in zumeist geringen Höhen mit entsprechend hohem Gefährdungspotenzial anzunehmen sind.

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos ist die geplante Leitung im Bereich des Travetals mit effektiven Markierungen zu versehen (Maßnahmenblatt **Var 1** im LBP). Da sich das zumeist solitär verlaufende und daher besonders schlecht wahrnehmbare Erdseil als besonders unfallträchtig erwiesen hat (vgl. beispielsweise FAANES 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988 sowie HAACK 1997), erscheint seine Markierung besonders zielführend. Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen.

Die von BERNSHAUSEN et al. (2007) sowie von BERNSHAUSEN & KREUZIGER (2009) verwendeten kontrastreichen Marker besitzen einen hohen Wirkungsgrad und stehen der Betriebssicherheit nicht entgegen. Sie sind entsprechend zu verwenden (vgl. auch Empfehlungen von FNN/VDE 2014).

Durch die hohe Bedeutung des Travetals für rastende Wasservögel, Kraniche, Kormorane und Limikolen und die Leitlinienwirkung des Travetals für Rastvogelarten sind die Erdseilmarkierungen verdichtet zu installieren. So ist der Abstand der Vogelschutzmarker pro Erdseil gemäß den Empfehlungen von LLUR (2013) auf 20 m festzulegen, sodass ein Abstand von insgesamt 10 m bezogen auf beide Erdseile erreicht wird.

Die verdichtete Markierung hat in allen Spannungsfeldern zwischen den Masten M49 und M56 zu erfolgen.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Rastvögel: Gruppe Wasservögel (Gänse, Schwäne, Enten, Rallen, Taucher, Kormoran, Kranich)</b>	
<p>Mit Durchführung der Maßnahme ist für keine der in dieser Artengruppe zusammengefassten Arten mehr von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen. Die Kollisionsrate kann durch die genannte Maßnahme somit auf ein Maß herabgesetzt werden, welches als „allgemeines Lebensrisiko“ i.S.v. LBV SH &amp; AfPE (2016) einzustufen ist und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbot nicht mehr auszugehen ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung in den genannten Spannungsfeldern aus Gründen der generellen Minimierung von Beeinträchtigungen mit Einebenenmasten bestückt wird. Hierdurch reduziert sich die Anzahl der Traversen sowie die Gesamthöhe der Leitung um etwa 10 m, was das Kollisionsrisiko zusätzlich verringert.</p> <p>Eine Markierung der übrigen Freileitungsabschnitte und der abschnittsweise erforderlichen Provisorien als Maßnahme zur Reduzierung des Anflugrisikos für empfindliche Rastvogelarten wird hingegen als nicht erforderlich angesehen, da im übrigen Trassenverlauf und im Bereich der geplanten Provisorien keine nennenswerten Rasthabitate für die in dieser Gilde zusammengefassten empfindlichen Arten ausgebildet sind.</p>	
<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	
Wenngleich Scheuchwirkungen beispielsweise für Gänsearten bekannt sind, die eine Entwertung von Rasthabitaten nach sich ziehen können, sind relevante Beeinträchtigungen der in dieser Gilde zusammengefassten Arten nicht abzuleiten. So erreicht keine der genannten Arten den 2 %-Bestandswert für eine artenschutzrechtliche Relevanz (vgl. hierzu LBV SH & AfPE 2016). Im Hinblick auf eine Entwertung von Rasthabitaten durch Überspannung ist auch zu berücksichtigen, dass die in geringer Entfernung zur geplanten Trasse verlaufende Bestandsleitung rückgebaut wird und entsprechende Flächen wieder nutzbar werden.	
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	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Rastvögel: Gruppe Wasservögel (Gänse, Schwäne, Enten, Rallen, Taucher, Kormoran, Kranich)</b>	
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
Es besteht für die genannten Arten keine artenschutzrechtliche Relevanz für vorhabensbedingte Störungen, da der 2 %-Wert nicht erreicht wird. Baubedingten Störungen können die Arten ausweichen.	
<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 Ausgleichsmaßnahmen 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 Art</b> <b>Rastvögel: Gruppe Limikolen</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig <input checked="" type="checkbox"/> Rastvögel
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>	
Zu dieser Prüfgruppe werden die im Rahmen der Rastvogelerfassung festgestellten bzw. potenziell vorkommenden Arten <b>Bekassine, Kiebitz, Großer Brachvogel, Dunkler Wasserläufer und Waldwasserläufer</b> gerechnet. Die Arten treten in Schleswig-Holstein während der Zugzeit bevorzugt in feuchten Grünlandniederungen oder an Gewässern auf.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u> Die Küstenbereiche, Flussniederungen und die gewässerreichen Landschaften Norddeutschlands bilden den Schwerpunkt des Rastgeschehens in Deutschland. <u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein treten die Arten vor allem an der Nord- und Ostseeküste, den großen Niederungen im Westen des Landes sowie den seenreichen Gebieten des Östlichen Hügellandes auf.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Arten- und teils individuenreichere Vorkommen der genannten Arten beschränken sich im Trassenverlauf auf das Travetal.	
<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
Als Rastvögel können die in dieser Gilde zusammengefassten Arten den baubedingten Störungen ausweichen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen können während der Bauphase ausgeschlossen werden.	
<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 )	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rastvögel: Gruppe Limikolen**

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 in dieser Gilde zusammengefassten Limikolenarten zählen zu den potenziell gegenüber Leitungsanflug empfindlichen Artengruppen. Sie zeichnen sich durch einen zumeist schnellen Flug und ein vergleichsweise schlechtes Sehvermögen aus, was mögliche Gründe für ihre Empfindlichkeit gegenüber Leitungsanflug sind.

Bereiche entlang der geplanten Trasse, die eine besondere Bedeutung als Rastgebiet für die in dieser Gilde zusammengefassten Arten besitzen, beschränken sich auf das Travetal bei Tralau (vgl. Fachbeitrag Fauna, BIA 2020). Nach den Ergebnissen der Rastvogelerfassung nutzen die Arten weitere Bereiche des Talraumes sowohl nördlich als auch südlich der geplanten Trasse. Es bestehen daher Austauschbeziehungen zwischen verschiedenen Nahrungsgebieten im Talraum, sodass regelmäßige Flüge in zumeist geringen Höhen mit entsprechend hohem Gefährdungspotenzial anzunehmen sind.

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos ist die geplante Leitung im Bereich des Travetals mit effektiven Markierungen zu versehen (Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Da sich das zumeist solitär verlaufende und daher besonders schlecht wahrnehmbare Erdseil als besonders unfallträchtig erwiesen hat (vgl. beispielsweise FAANES 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988 sowie HAACK 1997), erscheint seine Markierung besonders zielführend. Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDCKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen.

Die von BERNSHAUSEN et al. (2007) sowie von BERNSHAUSEN & KREUZIGER (2009) verwendeten kontrastreichen Marker besitzen einen hohen Wirkungsgrad und stehen der Betriebssicherheit nicht entgegen. Sie sind entsprechend zu verwenden (vgl. auch Empfehlungen von FNN/VDE 2014).

Durch die hohe Bedeutung des Travetals für rastende Limikolen, Kraniche, Kormorane und Wasservögel und durch die Leitlinienwirkung des Travetals für Rastvogelarten sind die Erdseilmarkierungen verdichtet zu installieren. So ist der Abstand der Vogelschutzmarker pro Erdseil gemäß den Empfehlungen von LLUR (2013) auf 20 m festzulegen, sodass ein Abstand von insgesamt 10 m bezogen auf beide Erdseile erreicht wird.

Die verdichtete Markierung hat in allen Spannungsfeldern zwischen den Masten M48 und M55 zu erfolgen.

Mit Durchführung der Maßnahme ist für keine der in dieser Gilde zusammengefassten Arten mehr von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen. Die Kollisionsrate kann durch die genannte Maßnahme somit auf ein Maß herabgesetzt werden, welches als „allgemeines Lebensrisiko“ i.S.v. LBV SH & AfPE (2016) einzustufen ist und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die geplante Leitung in den genannten Spannungsfeldern aus Gründen der generellen Minimierung von Beeinträchtigungen mit Einebenenmasten bestückt wird. Hierdurch reduziert sich die Anzahl der Traversen sowie die Gesamthöhe der Leitung um etwa 10 m, was das Kollisionsrisiko zusätzlich verringert.

Eine Markierung der übrigen Freileitungsabschnitte und der abschnittsweise erforderlichen Provisorien als Maßnahme zur Reduzierung des Anflugerisikos für empfindliche Rastvogelarten wird hingegen als nicht erforderlich angesehen, da im übrigen Trassenverlauf und im Bereich der geplanten Provisorien keine nennenswerten Rasthabitate für die in dieser Gilde zusammengefassten empfindlichen Arten ausgebildet sind.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Rastvögel: Gruppe Limikolen</b>	
<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
Wenngleich Scheuchwirkungen beispielsweise für den Kiebitz bekannt sind, die eine Entwertung von Rasthabitaten nach sich ziehen können, sind relevante Beeinträchtigungen der in dieser Gilde zusammengefassten Arten nicht abzuleiten. So erreicht keine der genannten Arten den 2 %-Bestandswert für eine artenschutzrechtliche Relevanz (vgl. hierzu LBV SH & AfPE 2016). Im Hinblick auf eine Entwertung von Rasthabitaten durch Überspannung ist auch zu berücksichtigen, dass die in geringer Entfernung zur geplanten Trasse verlaufende Bestandsleitung rückgebaut wird und entsprechende Flächen wieder nutzbar werden.	
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
<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
Es besteht für die genannten Arten keine artenschutzrechtliche Relevanz für vorhabensbedingte Störungen, da der 2 %-Wert nicht erreicht wird. Baubedingten Störungen können die Arten ausweichen.	
<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 Art</b>	
<b>Rastvögel: Gruppe Limikolen</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	

## Formblätter Zugvögel (Gruppenprüfungen)

Aufgrund des allgemeinen Breitfrontzuges und der Lage der Trassenvariante innerhalb von Zugkorridoren werden im Folgenden zwei Gruppenprüfungen für die Zugvogelarten im Gebiet durchgeführt.

- Zugvögel: Gruppe Wasservögel,
- Zugvögel: Gruppe Landvögel.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Zugvögel: Gruppe Wasservögel</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>	
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <div style="margin-left: 40px;"> <input type="checkbox"/> RL D, Kat  <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.                 </div>	<b>Einstufung Erhaltungszustand SH</b> <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig <input checked="" type="checkbox"/> Zugvögel
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten / Vogelzug in Schleswig-Holstein</b>	
<p>Unter diese Prüfgruppe fallen zahlreiche Arten unterschiedlicher Familien und Gattungen, die zur Brut weitgehend an Gewässer und sonstige Feuchtgebiete wie Moore und Tundrengebiete gebunden sind (v. a. See- und Lappentaucher, Gänse, Enten, Schwäne, Limikolen, Möwen). Eine genaue Auflistung der prüfrelevanten Arten dieser Zugvogelgruppe ist der Relevanzprüfung zu entnehmen. Die Arten dieser Gruppen zeichnen sich durch ein ähnliches Zugverhalten vor allem in Hinsicht auf die bevorzugten Zugwege und Zugrichtungen aus.</p> <p>Entsprechend den Landvögeln liegt die Herkunft der Schleswig-Holstein überquerenden Wasservögel ebenfalls in Skandinavien bzw. den östlichen Bereichen Europas und in Westsibirien. Vögel aus dem südlichen Norwegen, Mittelschweden und Jütland ziehen zu einem Teil entlang der Nordseeküste. Sie erhalten etwa in Höhe der Insel Sylt stetig Zustrom von Vögeln, die von der Ostsee her Schleswig-Holstein in Richtung Westen überfliegen.</p> <p>Die Mehrzahl der in den nördlichen und östlichen Bereichen Skandinaviens brütenden Vögel zieht entlang der südschwedischen Küste über die westliche Ostsee, quert den Fehmarnbelt und überfliegt Schleswig-Holstein in ausgeprägter westlicher Richtung. Mehrere parallele Zugwege, die auch ineinander übergehen können, haben sich vor allem aufgrund der Zugtrichter-Wirkung der Buchten und Förden heraus gebildet. Auf dem Wegzug besitzen Flensburger Förde, Schlei, Eckernförder Bucht und Hohwacher Bucht mit den landeinwärts liegenden Seen der Holsteinischen Schweiz eine ausgeprägte Trichterwirkung. Wichtigster Zugweg bildet aufgrund der nur 38 km langen Strecke die Verbindung zwischen Eckernförder Bucht und Husumer Bucht bzw. Eidermündung. Auf dem Heimzug im Frühjahr sind es vor allem die Eider- und Elbmündung, teilweise auch Husumer und Meldorfer Bucht, die als Trichter wirken. Ansonsten verläuft der Heimzug gegenüber dem Wegzug stärker als Breitfrontzug in nordöstlicher Richtung, da die Schwärme vom gesamten Rastgebiet Wattenmeer verteilt starten.</p> <p>Wie bei den Landvögeln hat sich auch bei den Wasservögeln ein ausgeprägter Zugweg entlang der Südküste der Ostsee herausgebildet. Die Vögel starten zum Überlandflug in der Lübecker Bucht, die im Herbst die Wirkung eines Zugtrichters besitzt. Auf dem Heimzug im Frühjahr sind zudem die Mündungen von Pinnau, Krückau und Stör sowie der Nord-Ostsee-Kanal (NOK) als Zugleitlinien wirksam.</p>	
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
Eine Übersicht des Vogelzuggeschehens im Betrachtungsgebiet wird im Faunistischen Fachbeitrag von	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Zugvögel: Gruppe Wasservögel**

BIA (2018) aufgeführt. Die Betrachtungen stützen sich auf die detaillierte Auswertung umfangreichen Datenmaterials zum Vogelzug in Schleswig-Holstein von KOOP (2002) sowie auf weitere Arbeiten zum Vogelzug in Schleswig-Holstein (KOOP 2010, BERNDT 2014, 2016).

Aus den Ergebnissen des Faunistischen Fachbeitrags lässt sich ableiten, dass hinsichtlich des Vogelzuggeschehens dem Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung zukommt (vgl. BIA 2020). So liegt das gesamte Betrachtungsgebiet in der landseitigen Verlängerung zweier herausragender Zugwege der Land- und Wasservögel im Osten Schleswig-Holsteins. Der Raum liegt in Bezug auf Wasservögel in der Fortsetzung mehrerer Zugkorridore der Wasservögel, die aus östlichen Richtungen über die Ostsee Schleswig-Holstein erreichen und in der Lübecker Bucht, die während des Wegzuges im Herbst als Zugtrichter wirkt, zum Überlandflug starten. Die Vögel folgen ab der Höhe Fehmarns der Küste Ostholsteins oder erreichen die Lübecker Bucht auf der Route entlang der mecklenburgischen Ostseeküste. Auch die Traveförde kann als Zugtrichter wirken und Vögel weiter südlich der Lübecker Bucht über Schleswig-Holstein leiten. Über dem Betrachtungsraum ist vor allem mit Breitfrontzug der Wasservögel zu rechnen. Die Zugrichtungen der Wasservögel sind mehr westlich ausgerichtet und sie steuern die Nordseeküste oder den Untereelberaum an. Vögel, die zur Nordseeküste bzw. zum Elbmündungsgebiet fliegen und dabei die Seen der Holsteinischen Schweiz oder den Wardersee ansteuern, dürften den Betrachtungsraum größtenteils nördlich passieren, ohne ihn zu tangieren. Hingegen ist damit zu rechnen, dass der Betrachtungsraum vor allem von zahlreichen Wasservögeln überflogen wird, die über die Traveförde einfliegen und die Untereelbe ansteuern. Hierbei könnte das untere Travetal, das zwischen Lübeck und Bad Oldesloe in überwiegend westlicher Richtung verläuft, als Leitlinie genutzt werden.

Die weitaus meisten Abschnitte der geplanten Trasse sind somit längs zur Hauptzugrichtung der Wasservögel ausgerichtet, da sie auf dem Wegzug überwiegend in westliche Richtungen und auf dem Heimzug bevorzugt in nordöstliche Richtungen ziehen. Nur Teilabschnitte, die in südliche Richtungen verlaufen, sind quer zur Hauptzugrichtung der Wasservögel ausgerichtet.

**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

Die hier betrachteten Wasservögel zählen als Zugvögel zu den potenziell gegenüber Leitungsanflug empfindlichen Artengruppen. Für sie stellt eine Hochspannungsleitung ein unbekanntes Hindernis im Flugraum dar; Gewöhnungseffekte wie bei Brutvögeln sind nicht anzunehmen, da eine Leitung nur kurzzeitig überquert wird und ihr Standort nicht „erlernt“ werden kann. Ein hohes Gefährdungspotenzial besteht insbesondere bei schlechten Witterungsbedingungen, wenn die Vögel ihre Flughöhe reduzieren oder wenn eine Leitung in der Nähe zu bedeutenden Rastgebieten liegt (zahlreiche An- und Abflüge, reduzierte Flughöhe).

Vor dem Hintergrund der besonders großen Bauwerksdimension der geplanten 380-kV-Leitung und der teilweisen Ausrichtung quer zur Hauptzugrichtung der Wasservögel muss daher insgesamt betrachtet von einem hohen Gefährdungspotenzial und somit von einer „systematischen Gefährdung“ i.S. LBV SH & AFPE (2016) ausgegangen werden. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann für Individuen besonders anfluggefährdeter Arten daher nicht ausgeschlossen werden. Da im Bereich der gesamten Leitung mit Breitfrontzug der Wasservögel zu rechnen ist, besteht das beschriebene Konfliktpotenzial für sämtliche Leitungsabschnitte.

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

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Zugvögel: Gruppe Wasservögel**

(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

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos ist die geplante Leitung auf der gesamten Strecke mit effektiven Markierungen zu versehen (Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Da sich das zumeist solitär verlaufende und daher besonders schlecht wahrnehmbare Erdseil als besonders unfallträchtig erwiesen hat (vgl. beispielsweise FAANES 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988 sowie HAACK 1997), erscheint seine Markierung besonders zielführend. Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Dass die positive Wirkung der kontrastreichen Marker auch die in der Nacht ziehenden bzw. aktiven Arten betrifft, zeigt neben einzelnen mit einer Nachtsichtkamera beobachteten Ausweichreaktionen von Rallen (F. Bernshausen mdl. Mitt. 2015) vor allem die Tatsache, dass der Anteil nachtaktiver Vogelarten an markierten Leitungen bei den o.g. Studien gegenüber dem Anteil tagaktiver Arten nicht erhöht war.

BERNSHAUSEN et al. (2014) weisen allerdings auf bestimmte vorhabensspezifische Konstellationen hin, bei denen die kollisionsreduzierende Wirkung der Markierungen für Einzelarten in einer geringeren Größenordnung (60%) liegt. Die Autoren nennen vor allem Parallelführungen von Leitungen unterschiedlicher Höhe und Bauart sowie lokale Gegenlichtsituationen in Rastgebieten, in Einzelfällen auch den erhöhten Prädationsdruck durch Beutegreifer auf Rastvogelschwärme.

Für das geplante Vorhaben können derartige konstellationsspezifische Faktoren, die zu einer Verminderung der Wirkungseffizienz der Markierungen führen könnten, nicht abgeleitet werden. So wird die bestehende 220-kV-Leitung nach Inbetriebnahme der Neubauleitung rückgebaut. Es ist auch zu berücksichtigen, dass entlang der geplanten Leitung mit Ausnahme des Travetals keine bedeutenden Rastgebiete mit überdurchschnittlich hohen Rastzahlen existieren (vgl. Formblatt Rastvögel). Dies bewirkt eine geringe Anzahl bodennaher Flüge, da das Zugeschehen in der Regel über 50 m stattfindet. Die Kollisionsgefährdung ist hierdurch – auch in möglichen kurzzeitigen Gegenlichtsituationen – nicht erhöht.

Insgesamt betrachtet kann somit festgehalten werden, dass mit Durchführung der Maßnahme für keine der potenziell betroffenen Vogelarten mehr von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen ist. Die Kollisionsrate kann durch die genannte Maßnahme somit auf ein Maß herabgesetzt werden, welches als „allgemeines Lebensrisiko“ i.S.v. LBV SH & AFPE (2016) einzustufen ist und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbotes nicht mehr auszugehen ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiterseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und die unmarkierte Bestandsleitung nach Inbetriebnahme der Neubauleitung vollständig abgebaut wird.

Die von BERNSHAUSEN et al. (2007) sowie von BERNSHAUSEN & KREUZIGER (2009) verwendeten

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Zugvögel: Gruppe Wasservögel**

kontrastreichen Marker besitzen einen hohen Wirkungsgrad und stehen der Betriebssicherheit nicht entgegen. Sie sind entsprechend zu verwenden.

Gemäß den Empfehlungen von LLUR (2013) ist der Abstand der Vogelschutzmarker pro Erdseil in Bereichen mit durchschnittlichem Konfliktpotenzial (keine Zugkorridore, allgemeiner Breitfrontzug) auf 40 m festzulegen, sodass ein Abstand von insgesamt 20 m bezogen auf beide Erdseile erreicht wird („Standardmarkierung“). Eine verdichtete Markierung ist nicht erforderlich, da entlang der geplanten Trasse keine ausgeprägten Zugkorridore mit besonders hohen Zugintensitäten ausgebildet sind.

Eine Markierung der abschnittsweise erforderlichen Provisorien als Maßnahme zur Reduzierung des Anflugrisikos wird als nicht erforderlich angesehen. So sind die vergleichsweise niedrigen Provisorien unmittelbar parallel zu den wesentlich höher dimensionierten Bestandsleitungen geplant und werden so „verschattet“. Zudem bewirkt die vergleichsweise geringe Länge der Spannfelder von maximal 115 m und die sehr kompakte Anordnung der Leiter- und Erdseile eine deutlich erhöhte Sichtbarkeit des Bauwerks. Solitär verlaufende Erdseile, die exponiert in größerem Abstand zum Bauwerk verlaufen, existieren nicht. Es kann somit insgesamt ein geringes Kollisionsrisiko selbst für empfindliche Arten abgeleitet werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das Zugeschehen in der Regel über 50 m stattfindet und im Bereich der geplanten Provisorien weder bedeutende Rastgebiete, in denen die Flughöhen durch zahlreiche An- und Abflüge reduziert sind, noch besondere Zugkorridore mit erhöhten Zugintensitäten existieren.

Ähnlich verhält es sich im Bereich der Bestandsmaste 2-15 der LH-13-208 (bestehendes 220-/110-kV-Mischgestänge), innerhalb dessen die bestehende 220-kV-Beseilung inkl. Isolatorketten im Zuge des Vorhabens demontiert werden sollen. Durch die parallele Führung zu der 110-kV-Freileitung LH-13-145 bzw. der geplanten Neubauleitung wird die Sichtbarkeit des Bauwerks nicht in solchem Maße reduziert werden, dass es zu einer erheblichen Veränderung des Status Quo kommen wird. An den Maststandorten und -höhen wird nichts verändert, die bestehenden Mindestbodenabstände bleiben erhalten. Die Notwendigkeit einer Markierung des Erdseils der verbleibenden 110-kV-Leitung kann somit nicht abgeleitet werden.

**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

Für Zugvögel ist allein der Wirkfaktor Leitungsanflug (Kollision) von Bedeutung. Lebensraumverlust und Störungen sind nicht relevant.

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

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Zugvögel: Gruppe Wasservögel</b>	
<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
Für Zugvögel ist allein der Wirkfaktor Leitungsanflug (Kollision) von Bedeutung. Lebensraumverlust und Störungen sind nicht relevant.	
<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 Ausgleichsmaßnahmen 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 Art</b>	
<b>Zugvögel: Gruppe Landvögel</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig <input checked="" type="checkbox"/> Zugvögel
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten / Vogelzug in Schleswig-Holstein</b>	
<p>Unter diese Prüfgruppe fallen zahlreiche Arten unterschiedlicher Familien und Gattungen, die zur Brut überwiegend an unterschiedliche Lebensräume im Binnenland gebunden sind (Tauben, bestimmte Limikolen-Arten wie Kiebitz und Bekassine, Singvögel u.a.). Eine genaue Auflistung der prüfrelevanten Arten dieser Zugvogelgruppe ist der Relevanzprüfung zu entnehmen. Die Arten der einzelnen genannten Gruppen zeichnen sich durch ein ähnliches Zugverhalten in Hinblick auf die bevorzugten Zugwege aus, meiden größere Gewässer und ziehen überwiegend im Breitfrontenzug über ganz Schleswig-Holstein.</p> <p>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 Festlandsrücken (Geest) in südliche Richtungen. An der Festlandsküste folgen sie vor allem der Inselkette von Fanö 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.</p> <p>Die Masse der in den nördlichen und östlichen Bereichen Skandinaviens brütenden Vögel zieht nach Südschweden und quert ausgehend von Hälsingborg 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 Vogelzugeschehen. 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.</p> <p>Viele Vogelarten schließlich, die aus östlichen Brutpopulationen stammen, besitzen eine nach Westen weisende Wegzugrichtung und orientieren sich vor allem an der Südküste der Ostsee.</p>	
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Eine Übersicht des Vogelzugeschehens im Betrachtungsgebiet wird im Faunistischen Fachbeitrag von BIA (2018) aufgeführt. Die Betrachtungen stützen sich auf die detaillierte Auswertung umfangreichen Datenmaterials zum Vogelzug in Schleswig-Holstein von KOOP (2002) sowie auf weitere Arbeiten zum Vogelzug in Schleswig-Holstein (KOOP 2010, BERNDT 2014, 2016).</p> <p>Aus den Ergebnissen des Faunistischen Fachbeitrags lässt sich ableiten, dass hinsichtlich des Vogelzugeschehens dem Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung zukommt (vgl. BIA 2020). So liegt das gesamte Betrachtungsgebiet in der in der Fortsetzung des Fehmarn-Landweges („Vogelfluglinie“), der – ausgehend von Falsterbo in Schweden – über Seeland, Lolland, Fehmarn und die Halbinsel Wagrien verläuft und vor allem von Landvögeln genutzt wird. Dieser Korridor erreicht vor allem auf Fehmarn und in Wagrien hohe Zugkonzentrationen und eine Breite von bis zu 40 km, doch existieren Intensitätsunterschiede mit einer Zunahme des Zugeschehens Richtung Küste. Die Vögel ziehen bevorzugt in</p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Zugvögel: Gruppe Landvögel**

südwestliche Richtungen Richtung Hamburg und Unterelbe und queren den Betrachtungsraum in großer Breite. Auf Höhe der Lübecker Bucht erhalten die von Nordwesten kommenden Tiere Zuzug von Vögeln, die aus östlichen Brutpopulationen stammen und sich vor allem an der Südküste der Ostsee orientieren (Mecklenburger Küstenweg).

Die weitaus meisten Abschnitte der geplanten Trasse sind somit längs zur Hauptzugrichtung der Wasservögel ausgerichtet, da sie auf dem Wegzug überwiegend in südwestliche Richtungen und auf dem Heimzug bevorzugt in nordöstliche Richtungen ziehen. Da aber auch oftmals südliche Zugrichtungen von Vögeln ausgebildet sind, die Schleswig-Holstein bereits weiter nördlich erreicht haben, verlaufen die Trassenabschnitte auch quer zur Hauptzugrichtung der Landvögel.

**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

Die hier betrachteten Landvögel zählen als Zugvögel zu den potenziell gegenüber Leitungsanflug empfindlichen Artengruppen. Für sie stellt eine Hochspannungsleitung ein unbekanntes Hindernis im Flugraum dar; Gewöhnungseffekte wie bei Brutvögeln sind nicht anzunehmen, da eine Leitung nur kurzzeitig überquert wird und deren Standort nicht „erlernt“ werden kann. Ein hohes Gefährdungspotenzial besteht insbesondere bei schlechten Witterungsbedingungen, wenn die Vögel ihre Flughöhe reduzieren oder wenn eine Leitung in der Nähe zu bedeutenden Rastgebieten liegt (zahlreiche An- und Abflüge, reduzierte Flughöhe). Letztere sind allerdings entlang der geplanten Trasse nicht vorhanden.

Vor dem Hintergrund der besonders großen Bauwerksdimension der geplanten 380-kV-Leitung und der teilweisen Ausrichtung quer zur Hauptzugrichtung der Landvögel muss daher insgesamt betrachtet von einem hohen Gefährdungspotenzial und somit von einer „systematischen Gefährdung“ i.S. LBV SH & AfPE (2016) ausgegangen werden. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann für Individuen besonders anfluggefährdeter Arten nicht ausgeschlossen werden. Da im Bereich der gesamten Leitung mit Breitfrontzug der Landvögel zu rechnen ist, besteht das beschriebene Konfliktpotenzial für sämtliche Leitungsabschnitte.

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**

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Zugvögel: Gruppe Landvögel**

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

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos ist die geplante Leitung auf der gesamten Strecke mit effektiven Markierungen zu versehen (Maßnahmenblatt **VAr 1** im LBP). Da sich das zumeist solitär verlaufende und daher besonders schlecht wahrnehmbare Erdseil als besonders unfallträchtig erwiesen hat (vgl. beispielsweise FAANES 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988 sowie HAACK 1997), erscheint seine Markierung besonders zielführend. Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (BERNSHAUSEN et al. 2007, BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2009, PRINSEN et al. 2011, FNN/VDE 2014, JÖDICKE et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Dabei haben einzelne Untersuchungen Wirkungen von über 90% nachgewiesen. Dass die positive Wirkung der kontrastreichen Marker auch die in der Nacht ziehenden bzw. aktiven Arten betrifft, zeigt neben einzelnen mit einer Nachtsichtkamera beobachteten Ausweichreaktionen von Rallen (F. Bernshausen mdl. Mitt. 2015) vor allem die Tatsache, dass der Anteil nachtaktiver Vogelarten an markierten Leitungen bei den o.g. Studien gegenüber dem Anteil tagaktiver Arten nicht erhöht war.

BERNSHAUSEN et al. (2014) weisen allerdings auf bestimmte vorhabensspezifische Konstellationen hin, bei denen die kollisionsreduzierende Wirkung der Markierungen für Einzelarten in einer geringeren Größenordnung (60%) liegt. Die Autoren nennen vor allem Parallelführungen von Leitungen unterschiedlicher Höhe und Bauart sowie lokale Gegenlichtsituationen in Rastgebieten, in Einzelfällen auch den erhöhten Prädationsdruck durch Beutegreifer auf Rastvogelschwärme.

Für das geplante Vorhaben können derartige konstellationsspezifische Faktoren, die zu einer Verminderung der Wirkungseffizienz der Markierungen führen könnten, nicht abgeleitet werden. So wird die bestehende 220-kV-Leitung nach Inbetriebnahme der Neubauleitung rückgebaut. Es ist auch zu berücksichtigen, dass entlang der geplanten Leitung mit Ausnahme des Travetals keine bedeutenden Rastgebiete mit überdurchschnittlich hohen Rastzahlen existieren (vgl. Formblatt Rastvögel). Dies bewirkt eine geringe Anzahl bodennaher Flüge, da das Zuggeschehen in der Regel über 50 m stattfindet. Die Kollisionsgefährdung ist hierdurch – auch in möglichen kurzzeitigen Gegenlichtsituationen – nicht erhöht.

Insgesamt betrachtet kann somit festgehalten werden, dass mit Durchführung der Maßnahme für keine der potenziell betroffenen Vogelarten mehr von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen ist. Die Kollisionsrate kann durch die genannte Maßnahme somit auf ein Maß herabgesetzt werden, welches als „allgemeines Lebensrisiko“ i.S.v. LBV SH & AFPE (2016) einzustufen ist und folglich von einer Verwirklichung des Tötungsverbot nicht mehr auszugehen ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung von Viererbündel-Leiteseilen und markanten Abstandshaltern die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist und die unmarkierte Bestandsleitung nach Inbetriebnahme der Neubauleitung vollständig abgebaut wird.

Die von BERNSHAUSEN et al. (2007) sowie von BERNSHAUSEN & KREUZIGER (2009) verwendeten kontrastreichen Marker besitzen einen hohen Wirkungsgrad und stehen der Betriebssicherheit nicht entgegen. Sie sind entsprechend zu verwenden.

Gemäß den Empfehlungen von LLUR (2013) ist der Abstand der Vogelschutzmarker pro Erdseil in Bereichen mit durchschnittlichem Konfliktpotenzial (keine Zugkorridore, allgemeiner Breitfrontzug) auf 40 m festzulegen, sodass ein Abstand von insgesamt 20 m bezogen auf beide Erdseile erreicht wird („Standardmarkierung“). Eine verdichtete Markierung ist nicht erforderlich, da entlang der geplanten Trasse keine ausgeprägten Zugkorridore mit besonders hohen Zugintensitäten ausgebildet sind.

Eine Markierung der abschnittsweise erforderlichen Provisorien als Maßnahme zur Reduzierung des Anflugrisikos wird als nicht erforderlich angesehen. So sind die vergleichsweise niedrigen Provisorien unmittelbar parallel zu den wesentlich höher dimensionierten Bestandsleitungen geplant und werden so „verschattet“. Zudem bewirkt die vergleichsweise geringe Länge der Spannfelder von maximal 115 m und die sehr kompakte Anordnung der Leiter- und Erdseile eine deutlich erhöhte Sichtbarkeit des Bauwerks. Solitär verlaufende Erdseile, die exponiert in größerem Abstand zum Bauwerk verlaufen, existieren nicht. Es kann somit insgesamt ein geringes Kollisionsrisiko selbst für empfindliche Arten abgeleitet

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Zugvögel: Gruppe Landvögel</b>	
werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das Zuggeschehen in der Regel über 50 m stattfindet und im Bereich der geplanten Provisorien weder bedeutende Rastgebiete, in denen die Flughöhen durch zahlreiche An- und Abflüge reduziert sind, noch besondere Zugkorridore mit erhöhten Zugintensitäten existieren.	
Ähnlich verhält es sich im Bereich der Bestandsmaste 2-15 der LH-13-208 (bestehendes 220-/110-kV-Mischgestänge), innerhalb dessen die bestehende 220-kV-Beseilung inkl. Isolatorketten im Zuge des Vorhabens demontiert werden sollen. Durch die parallele Führung zu der 110-kV-Freileitung LH-13-145 bzw. der geplanten Neubauleitung wird die Sichtbarkeit des Bauwerks nicht in solchem Maße reduziert werden, dass es zu einer erheblichen Veränderung des Status Quo kommen wird. An den Maststandorten und –höhen wird nichts verändert, die bestehenden Mindestbodenabstände bleiben erhalten. Die Notwendigkeit einer Markierung des Erdseils der verbleibenden 110-kV-Leitung kann somit nicht abgeleitet werden.	
<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
Die Beeinträchtigungen von Zugvögeln beschränken sich auf den Wirkfaktor Leitungsanflug (Kollision). 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
<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
Die Beeinträchtigungen von Zugvögeln beschränken sich auf den Wirkfaktor Leitungsanflug (Kollision).	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Zugvögel: Gruppe Landvögel</b>	
<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	

## **Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen)**

Auf den folgenden Seiten werden Prüfungen für sieben Fledermausarten durchgeführt, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden. Folgende Arten werden abgehandelt:

- Großer Abendsegler (RL 3),
- Braunes Langohr,
- Fransenfledermaus,
- Mückenfledermaus,
- Rauhautfledermaus (RL 3),
- Wasserfledermaus,
- Zwergfledermaus.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>	
<p>Der Große Abendsegler ist eine typische Baumfledermaus, die vorwiegend in Parklandschaften und Feldgehölzen mit alten Bäumen, aber auch in abwechslungsreichen Knicklandschaften vorkommt. Sommer- und Winterquartiere werden in alten Bäumen mit Höhlen und Spalten bezogen. Wochenstuben befinden sich meist in alten Spechthöhlen oder in geräumigen Nistkästen. Die Art jagt in der Regel hoch in der Baumkronenregion und fliegt nur selten strukturgebunden. Der Aktionsradius reicht bis weit über 10 km von den Tageseinständen hinaus.</p> <p>Große Abendsegler sind sehr schnelle Flieger, die ausgedehnte Wanderungen vornehmen. Ihre Sommer- und Winterquartiere können weit (&gt; 1.000 km) voneinander entfernt liegen. Der Große Abendsegler überwintert in Schleswig-Holstein. Dabei ist er z.B. in Plattenbauten und Brückenköpfen in Spalten und Ritzen (z.B. alte Levensauer Hochbrücke als eines der größten Winterquartiere des Großen Abendseglers in Europa mit mind. 6.000 bis 8.000 überwinternden Individuen) anzutreffen. Mit Vorliebe werden aber auch Aufbruch- und Spechthöhlen in alten Bäumen besetzt oder auch spezielle überwinterungsg geeignete Fledermauskästen angenommen. Die Winterquartiere sind oft sehr groß und die Tiere neigen zu Massenansammlungen.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p><u>Deutschland:</u> In ganz Mitteleuropa und den südlichen Teilen Nordeuropas verbreitet. In Deutschland kommt der Abendsegler in allen Bundesländern vor. Aufgrund ihrer ausgeprägten Zugaktivität ist das Auftreten der Art jedoch saisonal sehr unterschiedlich. Wochenstuben sind vor allem in Norddeutschland zu finden, wo sie neben der Wasserfledermaus zu den häufigsten Waldfledermäusen gehört. Deutschland besitzt eine besondere Verantwortung als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein derzeit noch weit verbreitet und häufig. Die Art wird angesichts einer veränderten Waldbewirtschaftung, Gebäudesanierungen und Windkraftanlagen mittlerweile jedoch als gefährdet eingestuft. Die Schwerpunkt vorkommen der Art liegen in den walddreichen östlichen und südöstlichen Landesteilen. In Schleswig-Holstein befinden sich bundesweit bedeutende Vorkommen des Großen Abendseglers.</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Der Große Abendsegler konnte in allen 14 Probeflächen nachgewiesen werden, wenngleich die Art oftmals nur vereinzelt und sporadisch jagend und teils auch nur in größeren Höhen überfliegend festgestellt wurde.	
<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

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Im Zuge der geplanten Errichtung und Beseilung der Masten, des Abbaus der Bestandsmasten, der Errichtung der Provisorien und der Herstellung der Kabelgräben wird es erforderlich, im Bereich zahlreicher Maststandorte und Spannungsfelder, der Kabelgräben und ggf. im Bereich der Zuwegungen Gehölze zu beseitigen. An einer Reihe von Standorten sind hierbei auch ältere Gehölze betroffen, die eine potenzielle Eignung als Quartierstandort für den Großen Abendsegler aufweisen. So wurden im Zuge der Höhlenbaumkartierung Spalten und Höhlen identifiziert, die ein Potenzial als Tagesverstecke, Wochenstuben, Balzquartiere und/oder Winterquartiere aufweisen. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es zu einer Verletzung oder direkten Tötung von Individuen kommen, wenn die Quartiere besetzt sind.

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 01.12. bis 28.02.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sämtliche baubedingt zu beseitigendem Gehölzbestände wurden im Zuge einer Höhlenbaumkartierung (Januar bis März 2020) hinsichtlich ihrer Eignung als Quartierstandort beurteilt (Suche nach Höhlen mit Wochenstuben- und Winterquartierfunktion, Beurteilung des Tagesquartierpotenzials).

Für Gehölze ohne Eignung als Winterquartier (i.d.R. < 50 cm Stammdurchmesser auf Höhe der Höhle) sind zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten zwischen dem 01. Dezember und 28. Februar vorzunehmen (Maßnahme **VAr 7** im LBP). In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spalten- und Höhlenquartiere als Tagesverstecke und Wochenstuben ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden.

Ist eine Bauzeiteinschränkung auf die o.g. Wintermonate aus Gründen des projektinternen Bauablaufs nicht möglich, sind alle Altbäume mit potenzieller Wochenstubenfunktion endoskopisch auf Besatz zu kontrollieren (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nicht besetzte Wochenstubenhöhlen sind zu verschließen. An noch besetzten Quartieren sind Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hineinfliegen können. Um sicher zu gehen, dass keine noch flugunfähigen Jungtiere in den Wochenstuben verbleiben, dürfen vor dem 31.08. keine Reusen angebracht werden. Zudem ist generell die Vogelbrutzeit zu beachten. Die mit Reusen versehenen Quartiere sind täglich auf Besatz zu prüfen. Sollten sich nach zwei Nächten noch immer Tiere in den Quartieren befinden, so sind die Reusen wieder zu entfernen und die Tiere umzusiedeln (vgl. LBV-SH 2011 und Maßnahmenblätter **VAr 7** im LBP). Nach Ausflug bzw. Umsiedlung der letzten Tiere sind ggf. noch vorhandene Reusen zu entfernen und das Quartier ist dauerhaft zu verschließen. Gehölze mit verschlossenen Quartieren können dann unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit gefällt werden.

Gleichzeitig muss vor der Fällung auch eine Nutzung von Tagesquartieren ausgeschlossen werden. Hierzu müssen die zu beseitigenden Bäume in der Nacht vor der geplanten Fällung mit Hilfe einer sog. Horschbox auf Besatz geprüft werden (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Vor solitären Einzelbäumen wird zu diesem Zweck pro Baum eine Horschbox eingesetzt. Bei kleinen Gehölzbeständen wird im Abstand von jeweils 10 m zueinander eine Horschbox exponiert, bis der gesamte Bestand abgedeckt ist. Die Detektoren in den Horschboxen müssen dazu auf 20 und 40 Khz voreingestellt werden, um insbesondere Schwärmverhalten vor einem möglichen Quartier nachweisen zu können. Ggf. sind zu diesem Zweck zwei verschiedene Horschboxen mit der jeweiligen Voreinstellung zu verwenden. Die Horschboxen müssen mit einem sog. Zeitstempel ausgestattet sein, um mögliche Aktivitäten an den Gehölzen zeitlich zuordnen zu können. Schwärmverhalten tritt vor allem frühmorgens bei der Rückkehr der Tiere in ihren Tageseinstand in Erscheinung und kann auf diese Weise diagnostiziert werden.

Die Horschboxen sind unmittelbar im Anschluss an die Expositionsnacht am besten noch im Gelände auszuwerten. Kann ein Besatz ausgeschlossen werden, sind die Bäume noch am selben Tag zu fällen. Ist dagegen ein Besatz aufgrund der Horschboxenergebnisse möglich, ist die Exposition der Horschbox(en) so lange zu wiederholen, bis der Baum bzw. der Gehölzbestand nachweislich nicht mehr genutzt wird. Ggf. kann der Baum auch umgehend gerodet werden, nachdem das Tier/ die Tiere den

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Tageeseinstand am frühen Abend verlassen hat. Dazu sind dann entsprechende Sichtbeobachtungen unter Einsatz von Fledermausdetektoren notwendig, um die Freigabe für die Fällung erteilen zu können.

Alternativ oder in Ergänzung zur Horchboxenmethode kann die Negativbesatzkontrolle auch über eine Begutachtung der betroffenen Bäume vor ihrer Fällung erfolgen. Hierbei müssen die Bäume von geschultem Fachpersonal auf das Vorhandensein möglicher Tagesverstecke in kleinen Höhlen, Astbeugen und Rindenschäden etc. überprüft werden. Geeignet erscheinende Quartierstandorte müssen dabei endoskopisch auf Besatz geprüft werden.

Eine weitere Alternative zur Fällung von Bäumen mit Tagesquartierpotenzial innerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse ist die nächtliche Beseitigung der Gehölze, die auch ohne vorherige Besatzkontrolle oder selbst bei festgestelltem Besatz möglich ist. Hierzu ist aber zwingend zu berücksichtigen, dass die Fällung bei günstigen Witterungsbedingungen (Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6 m/s, Lufttemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , Niederschlagsfreiheit) und frühestens eine Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt wird. Die Fällarbeiten sind spätestens eine Stunde vor Sonnenaufgang zu beenden. Bei den skizzierten Witterungsbedingungen ist zu diesem Zeitpunkt sicher davon auszugehen, dass die Tiere auch später ausfliegender Arten ihre Quartiere verlassen haben. Die Ausholzung ist durch geschultes Fachpersonal zu begleiten (biologische Baubegleitung). Zudem sind - je nach Jahreszeit - die Belange der Brutvögel zu beachten.

Gehölze mit Winterquartierfunktion sind entlang der geplanten Trasse nach den Ergebnissen der Höhlenbaumkartierung unregelmäßig, aber in einer größeren Anzahl anzutreffen (vgl. Kap. 6.4, Tabelle 7, Seite 45). Ein Teil der Höhlenstandorte kann erhalten bleiben, indem nur die oberen, höhlenlosen Partien der Bäume entfernt werden. Der andere Teil muss vorhabensbedingt vollständig entfernt werden (vgl. auch Maßnahmenblatt **VAr 8** im LBP).

Durchführung der Kappungsmaßnahmen:

In Vorbereitung auf die Kappungsarbeiten sind die potenziellen Winterquartiere zu endoskopieren, um eine tatsächliche Nutzung festzustellen. Sind die Höhlenstrukturen unbesetzt, so kann die Kappung umgehend durchgeführt werden, sofern die Endoskopie in den Wintermonaten zwischen dem 01.12. und 28.02. erfolgt. Es ist zu beachten, dass die Kappung mindestens 1 m oberhalb des Quartiers durchgeführt wird.

Wird die Endoskopie außerhalb der Winterruhe der Fledermäuse durchgeführt und wird kein Besatz festgestellt, ist das Quartier sofort zu verschließen, um eine Besiedlung der Höhle zu verhindern. Der Baum ist dann zwischen dem 01.10. und 15.10. zu kappen. Hierbei sind die üblichen Regelungen für Tagesverstecke zu beachten (vgl. Maßnahmenblatt VAr7). Unmittelbar nach der Kappung ist das Quartier wieder zu öffnen, um eine folgende Winterquartiernutzung zu ermöglichen. Das frühe und knappe Zeitfenster der Kappung ist dem Aspekt geschuldet, dass den Tieren genügend Zeit bleibt, das Winterquartier zu beziehen.

Wird im Zuge der Endoskopie hingegen ein Besatz durch Fledermäuse festgestellt, so ist wie folgt zu verfahren: wird zwischen dem 01.12. und 28.02. eine Winterquartiernutzung festgestellt, so ist eine die Kappung erst möglich, wenn die Tiere die Höhle ab dem 01.03. verlassen haben (erneute Endoskopie, Verschließen der Höhle und Berücksichtigung der Tagesquartierproblematik und ggf. der Vogelbruten). Wird ein Besatz während der Wochenstubenzeit festgestellt, sind nach Beendigung der Wochenstubenzeit ab Anfang September Reusen zu installieren, durch die die Tiere aus- aber nicht wieder einfliegen können. Der Baum mit dem leeren Quartier (Nachweis!) ist dann ab dem 01.10. wie oben dargelegt zu kappen. Wird im Zuge der Endoskopie außerhalb der Winterquartier- und Wochenstubenzeit eine Tagesquartiernutzung nachgewiesen, so ist die Höhle in der Folgenacht nach Ausflug des Tiers/der Tiere zu verschließen, wobei die üblichen Witterungsbedingungen (Temperatur, Windstärke, Niederschlag) für einen Ausflug erfüllt sein müssen.

Vorgehen bei vollständiger Fällung des Höhlenbaums:

Alle geeigneten Höhlen sind vor der Fällung und vor Besetzen der Winterquartiere zu verschließen, um ein Besetzen und damit eine mögliche Schädigung zu vermeiden (vgl. Maßnahmenblatt **VAr 8** im LBP). Die Quartiere können bei ungünstigem Witterungsverlauf bereits ab Mitte Oktober bezogen werden. Der Verschluss hat somit deutlich vor diesem Zeitraum im September zu erfolgen. Um zu gewährleisten, dass die Höhlenstandorte zu diesem Zeitpunkt nicht noch von Wochenstubengemeinschaften

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

genutzt werden, muss vor Höhlenverschluss eine endoskopische Untersuchung zur Feststellung eines möglichen Besatzes durchgeführt werden. An noch besetzten Quartieren sind nach Abschluss der Kernwochenstubezeit, die bis Anfang August dauern kann und nach der auch die Jungtiere flugfähig sind, Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hineinfliegen können. Um sicher zu gehen, dass keine noch flugunfähigen Jungtiere in den Wochenstuben verbleiben, dürfen vor dem 31.08. keine Reusen angebracht werden. Die mit Reusen versehenen Quartiere sind täglich auf Besatz zu prüfen. Sollten sich nach zwei Nächten noch immer Tiere in den Quartieren befinden, so sind die Reusen wieder zu entfernen und die Tiere umzusiedeln (vgl. LBV-SH 2011 und Maßnahmenblätter **VAr 7** und **VAr 8** im LBP). Nach Ausflug bzw. Umsiedlung der letzten Tiere sind ggf. noch vorhandene Reusen zu entfernen und das Quartier ist dauerhaft zu verschließen. Gehölze mit verschlossenen Winterquartieren können, wie oben dargelegt, dann zwischen dem 01. Dezember und 28. Februar gefällt werden.

Fällt die Erstinspektion von Gehölzen mit Winterquartierfunktion in die Wintermonate, so müssen potenzielle Winterquartiere vor der Gehölzfällung endoskopisch auf Besatz geprüft werden. Gehölze mit nicht besetzten Quartieren können unmittelbar nach der Kontrolle gefällt werden. Wird ein Besatz festgestellt, können die Gehölze erst nach Auflösung der Winterquartiere beseitigt werden, wobei dann ggf. auf Vogelbruten und Tagesquartiere zu achten ist.

Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für Maststandorte und Spannfelder erforderlich, in deren Bereichen Gehölze mit Quartiereignung (Tagesverstecke, Wochenstuben, Winterquartiere) betroffen sind (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“ sowie Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung).

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

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

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

**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?

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Durch die baubedingt erforderliche Beseitigung von Altbäumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Großen Abendseglers zerstört, da die Bäume teilweise größere Spalten und Höhlen aufweisen, die als Tagesverstecke und Balzquartiere sowie Wochenstuben- und Winterquartiere genutzt werden können.

Tagesverstecke und ggf. vorhandene Balzquartiere sind nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen, da innerhalb eines Reviers stets mehrere bis zahlreiche solcher Lebensräume vorhanden sind, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Der Verlust eines oder weniger Tagesverstecke bzw. Balzquartiere wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten des Großen Abendseglers im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigen.

Der Verlust von Wochenstuben- und Winterquartieren ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in der Regel durch die Bereitstellung von künstlichen Kastenquartieren auszugleichen (Maßnahmenblatt **AAr 1**). Ein Ausgleich ist nur dann nicht erforderlich, wenn entweder eine Nichtnutzung eines Höhlenstandortes nachgewiesen werden, ein Quartierbaum dauerhaft erhalten bleiben oder – für Wochenstubenquartiere – nachvollziehbar dargelegt werden kann, dass im Umfeld des zu beseitigenden Höhlenbaums genügend Ausweichpotenzial in Form von struktur- und höhlenbaumreichen Gehölzbeständen (Altbäumereien, Feldgehölze, Waldbestände) vorhanden ist und somit die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (in ihrer Gesamtheit) trotz Verlust einzelner Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Als Maßstab für die Bewertung des hinreichenden Quartierpotenzials ist ein Verhältnis von 1:20 zwischen beseitigten Quartierbäumen und potenziell quartiergeeigneten Bäumen im Umfeld mit einem Radius von 500 m anzunehmen.

Die genaue Prüfung aller Quartierstandorte kommt zum Ergebnis, dass für 19 Strukturen, davon 8 Winter- und 11 Wochenstubenquartiere (Tabelle 7, lfd. Nr. 1, 10, 19, 20, 24, 26, 38, 45-52, 54-57), der Verlust ausgeglichen werden muss. Für die weiteren erfassten potenziellen Quartierstandorte kann davon ausgegangen werden, dass sie entweder erhalten bleiben können, in dem die Gehölze in einem ausreichend großen Abstand oberhalb der Quartierstruktur (mind. 1 m) gekappt werden oder ein Ausgleich nicht erforderlich ist, weil eine Einbettung des Höhlenstandortes in ein altbaumreiches Umfeld mit einem ausreichendem Höhlenangebot und damit ein Ausweichen gewährleistet ist.

Das Kompensationsverhältnis für die auszugleichenden Wochenstuben- und Winterquartiere richtet sich nach LBV-SH (2011) und beträgt 1:5. Für den Verlust von 8 Winterquartieren sind demnach 40 frostfreie Ersatzkästen bereitzustellen. Für den Verlust von 11 Wochenstubenquartieren sind entsprechend 55 Kästen zu hängen (vgl. auch Maßnahmenblatt **AAr 1**). Für die Wochenstubenersatzquartiere wird eine Kombination aus wartungsfreien Spaltenkästen und wartungsfreien und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehenden Wochenstuben-Höhlenkästen empfohlen, die in Clustern von je drei Spalten- und zwei Höhlenkästen ortsnah um die verlustigen Gehölze aufgehängt werden sollten. So wird der Nutzung durch verschiedene Arten gerecht. Es ist zu berücksichtigen, dass die erforderlich werdenden Ersatzquartiere nicht im Schutzbereich unterhalb der Leitung platziert werden dürfen.

Da es sich beim Großen Abendsegler um eine gefährdete Art mit ungünstigem Erhaltungszustand handelt, hat der Ersatz der verlustigen Winter- und Wochenstubenquartiere zur Vermeidung eines Funktionsverlustes vorgezogen zu erfolgen, d. h. die künstlichen Quartiere müssen funktionsfähig sein, bevor die betreffenden Bäume mit Quartierpotenzial beseitigt werden (CEF-Maßnahme). Die Ersatzquartiere

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>	
sind somit vor dem nächsten Funktionszeitraum (Winter bzw. Frühjahr), also vor der nächsten Nutzung, zu installieren. Zudem sind die Ersatzquartiere <u>ortsnah</u> zu installieren, um einen räumlich funktionellen Bezug zu den Eingriffsbereichen zu schaffen (vgl. auch Maßnahmenblatt <b>AAr 1</b> ).	
Die Funktionsfähigkeit der Fledermauskästen ist für 20 Jahre zu gewährleisten. Der genannte Zeitraum wird als ausreichend angesehen, da davon auszugehen ist, dass entlang der geplanten Trasse durch die insgesamt günstige Strukturausstattung neue Quartierstandorte auch auf natürlichem Wege entstehen werden. Innerhalb des Zeitraums ist die Funktionsfähigkeit mittels einer alle 2-3 Jahre zu erfolgenden Kontrolle zu überprüfen.	
Mit Bereitstellung der künstlichen Fledermauskästen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG nicht berührt wird.	
Eine Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von <u>Jagdhabitaten</u> durch die vorhabensbedingte Gehölbeseitigung kann für keinen Maststandort bzw. Spannfeld abgeleitet werden, da es sich stets um einen äußerst kleinflächigen Gehölzverlust und im günstigsten Fall um eine Einzelbaumentnahme handelt. Die Funktion angrenzender, verbleibender Gehölzstrukturen als Leitstrukturen während der Jagdflüge bleibt erhalten.	
<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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Baubedingte Störungen beispielsweise durch Licht oder Lärm sind nicht zu erkennen, da die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit des Großen Abendseglers stattfindet und die Art gegenüber Lärmemissionen ohnehin nicht empfindlich reagiert.	
<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 checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. <b>AAr 1</b>	
<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 Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-  
und Ruhestätten ja  nein

Erhebliche Störung

 ja  nein**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.** ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b> <b>Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art    Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Arten</b>	
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
<p>Das Braune Langohr hat als sowohl baum- als auch gebäudebewohnende Fledermausart ein breites Habitatspektrum und gilt als euryöke Waldfledermaus, die aufgrund ihrer „leisen“, d.h. nur im unmittelbaren Nahbereich nachzuweisenden Stimme („Flüstersonar“) nur sehr schlecht mit Hilfe von Ultraschalldetektoren erfasst werden kann. Die Wochenstuben der Langohren sind meist klein (5-50 Weibchen) und bestehen aus nah verwandten Weibchen. Adulte Männchen leben während der Zeit des Wochenstubenverbandes solitär. Typisch für Braune Langohren ist das charakteristische und häufige Quartierwechselverhalten, wodurch ein hoher Bedarf an geeigneten Quartieren entsteht. So gilt die Art als Pionierbesiedler von neu aufgehängten Fledermauskästen, aber auch von z. B. neu hergerichteten Winterquartieren. Sogar Wochenstubenverbände in Baumhöhlen und Nistkästen wechseln (mit den Jungen!) im Schnitt alle 1-4 Tage ihr Quartier (HEISE &amp; SCHMIDT 1988, FUHRMANN &amp; SEITZ 1992). Als Jagdhabitate werden in der Regel Wälder, Parks, Gartenanlagen und siedlungsnah Knicks genutzt. Die individuellen Jagdräume sind dabei nicht größer als einige Hektar und überlappen offenbar wenig (FUHRMANN &amp; SEITZ 1992). Auch Wochenstubenverbände scheinen exklusive Territorien zu haben (HEISE &amp; SCHMIDT 1988). Braune Langohren entfernen sich bei ihren Jagdflügen dabei in der Regel nicht weit vom Quartier (maximal etwa 3 km) und halten sich die meiste Zeit in bestimmten Teilen ihres Aktionsraumes auf („Kernjagdgebiete“), die im Radius von höchstens 1.500 m um das Quartier liegen und Größen von 0,75 - 1,5 ha haben können. Dabei fliegen sie bevorzugt sehr nahe an der Vegetation, z.B. entlang von Hecken oder in Baumkronen („Gleaning“). Ihr Verhalten ist sehr ausgeprägt strukturgebunden. Da vor allem Baum- und Kastenquartiere von der Art sehr häufig gewechselt werden, ist die Verfügbarkeit von Quartieren nicht unbedingt der limitierende Faktor für ein Vorkommen der Art. Vielmehr stellen die individuellen, quartiernahen und oftmals traditionellen Jagdgebiete (des gesamten Wochenstubenverbandes) die entscheidenden raumbedeutsamen Ressourcen für ein Vorkommen dar. Langohren verbringen die meiste Zeit im Umkreis von 500 m um das Quartier, sodass zusätzlich durch die besondere Strukturgebundenheit und die geringe Größe der Nahrungsreviere für sie ein entsprechender Verlust besonders ins Gewicht fällt.</p> <p>Wegen ihres langsamen, sehr strukturgebundenen Fluges werden Braune Langohren relativ oft Opfer des Straßenverkehrs (KIEFER et al. 1994, HAENSEL &amp; RACKOW 1996).</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p><u>Deutschland:</u> Die Art tritt in ganz Europa bis zum 64° nördlicher Breite auf. In Deutschland sind aus allen Bundesländern Wochenstuben bekannt, wobei Langohren im Tiefland etwas seltener zu sein scheinen als in den Mittelgebirgsregionen.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein ist das Braune Langohr zwar weit verbreitet aber nirgends häufig (Borkenhagen 2001). Im Norden und Westen des Landes sind die Funde allerdings deutlich geringer als in den mittleren, südlichen und östlichen Landesteilen. Wochenstubennachweise sind fast nur aus Fledermauskästen bekannt (FÖAG 2007, Borkenhagen 2011). Der Erhaltungszustand der Art in Schleswig-Holstein wird aktuell als günstig bezeichnet. Die Art gilt nicht mehr als gefährdet, sondern wird mittlerweile auf der Vorwarnliste geführt (vgl. Borkenhagen 2014).</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>	
<b>Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</b>	
Das Braune Langohr konnte in drei Probeflächen überwiegend vereinzelt nachgewiesen werden, in einer landwirtschaftlichen Hofstelle besteht zudem ein Quartierverdacht.	
<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
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Im Zuge der geplanten Errichtung und Beseilung der Masten, des Abbaus der Bestandsmasten, der Errichtung der Provisorien und der Herstellung der Kabelgräben wird es erforderlich, im Bereich zahlreicher Maststandorte und Spannfelder, der Kabelgräben und ggf. im Bereich der Zuwegungen Gehölze zu beseitigen. An einer Reihe von Standorten sind hierbei auch ältere Gehölze betroffen, die eine potenzielle Eignung als für das Braune Langohr aufweisen. So ist anzunehmen, dass in einem Teil der abgängigen Gehölze Spalten und Höhlen vorhanden sind, die ein Potenzial als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere aufweisen. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es zu einer Verletzung oder direkten Tötung von Individuen kommen, wenn die Quartiere besetzt sind. Eine Winterquartiernutzung in Gehölzen ist für das Braune Langohr nicht bekannt.</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> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 01.12. bis 28.02.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft</p> <p>Sämtliche baubedingt zu beseitigendem Gehölzbestände wurden im Zuge einer Höhlenbaumkartierung (Januar bis März 2020) hinsichtlich ihrer Eignung als Quartierstandort beurteilt (Suche nach Höhlen mit Wochenstuben- und Winterquartierfunktion, Beurteilung des Tagesquartierpotenzials).</p> <p>Für Gehölze <u>mit Eignung als Tages- und/oder Wochenstubenquartier</u> sind zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten zwischen dem 01. Dezember und 28. Februar vorzunehmen (Maßnahme <b>VAr 7</b> im LBP). Dies gilt auch für Bäume mit Wochenstubenquartieren, bei denen die Quartierstruktur durch Kappung erhalten bleiben kann. In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spalten- und Höhlenquartiere als Tagesverstecke und Wochenstuben ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden.</p> <p>Ist eine Bauzeiteneinschränkung auf die o.g. Wintermonate aus Gründen des projektinternen Bauablaufs nicht möglich, sind alle <u>Altbäume mit potenzieller Wochenstubenfunktion</u> endoskopisch auf Besatz zu kontrollieren (s. auch Maßnahmenblatt <b>VAr 7</b> im LBP). Nicht besetzte Wochenstubenhöhlen sind zu verschließen. An noch besetzten Quartieren sind Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hineinfliegen können. Um sicher zu gehen, dass keine noch flugunfähigen Jungtiere in den Wochenstuben verbleiben, dürfen vor dem 31.08. keine Reusen angebracht werden. Zudem ist generell die Vogelbrutzeit zu beachten. Die mit Reusen versehenen Quartiere sind täglich auf Besatz zu prüfen. Sollten sich nach zwei Nächten noch immer Tiere in den Quartieren befinden, so sind die Reusen wieder zu entfernen und die Tiere umzusiedeln (vgl. LBV-SH 2011 und Maßnahmenblatt <b>VAr 7</b> im LBP). Nach Ausflug bzw. Umsiedlung der letzten Tiere sind ggf. noch vorhandene Reusen zu entfernen und das Quartier ist dauerhaft zu verschließen. Gehölze mit verschlossenen Quartieren können dann unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit gefällt bzw. gekappt werden.</p> <p>Gleichzeitig muss vor der Fällung auch eine Nutzung von <u>Tagesquartieren</u> ausgeschlossen werden. Hierzu müssen die zu beseitigenden Bäume in der Nacht vor der geplanten Fällung mit Hilfe einer sog. Horschbox auf Besatz geprüft werden (s. auch Maßnahmenblatt <b>VAr 7</b> im LBP). Vor solitären Einzelbäumen wird zu diesem Zweck pro Baum eine Horschbox eingesetzt. Bei kleinen Gehölzbeständen wird im Abstand von jeweils 10 m zueinander eine Horschbox exponiert, bis der gesamte Bestand abgedeckt ist.</p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

Die Detektoren in den Horchboxen müssen dazu auf 20 und 40 Khz voreingestellt werden, um insbesondere Schwärmverhalten vor einem möglichen Quartier nachweisen zu können. Ggf. sind zu diesem Zweck zwei verschiedene Horchboxen mit der jeweiligen Voreinstellung zu verwenden. Die Horchboxen müssen mit einem sog. Zeitstempel ausgestattet sein, um mögliche Aktivitäten an den Gehölzen zeitlich zuordnen zu können. Schwarmverhalten tritt vor allem frühmorgens bei der Rückkehr der Tiere in ihren Tageseinstand in Erscheinung und kann auf diese Weise diagnostiziert werden.

Die Horchboxen sind unmittelbar im Anschluss an die Expositionsnacht am besten noch im Gelände auszuwerten. Kann ein Besatz ausgeschlossen werden, sind die Bäume noch am selben Tag zu fällen. Ist dagegen ein Besatz aufgrund der Horchboxenergebnisse möglich, ist die Exposition der Horchbox(en) so lange zu wiederholen, bis der Baum bzw. der Gehölzbestand nachweislich nicht mehr genutzt wird. Ggf. kann der Baum auch umgehend gerodet werden, nachdem das Tier/ die Tiere den Tageseinstand am frühen Abend verlassen hat. Dazu sind dann entsprechende Sichtbeobachtungen unter Einsatz von Fledermausdetektoren notwendig, um die Freigabe für die Fällung erteilen zu können.

Alternativ oder in Ergänzung zur Horchboxenmethode kann die Negativbesatzkontrolle auch über eine Begutachtung der betroffenen Bäume vor ihrer Fällung erfolgen. Hierbei müssen die Bäume von geschultem Fachpersonal auf das Vorhandensein möglicher Tagesverstecke in kleinen Höhlen, Astbeugen und Rindenschäden etc. überprüft werden. Geeignet erscheinende Quartierstandorte müssen dabei endoskopisch auf Besatz geprüft werden.

Eine weitere Alternative zur Fällung von Bäumen mit Tagesquartierpotenzial innerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse ist die nächtliche Beseitigung der Gehölze, die auch ohne vorherige Besatzkontrolle oder selbst bei festgestelltem Besatz möglich ist. Hierzu ist aber zwingend zu berücksichtigen, dass die Fällung bei günstigen Witterungsbedingungen (Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6 m/s, Lufttemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , Niederschlagsfreiheit) und frühestens eine Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt wird. Die Fällarbeiten sind spätestens eine Stunde vor Sonnenaufgang zu beenden. Bei den skizzierten Witterungsbedingungen ist zu diesem Zeitpunkt sicher davon auszugehen, dass die Tiere auch später ausfliegender Arten ihre Quartiere verlassen haben. Die Ausholzung ist durch geschultes Fachpersonal zu begleiten (biologische Baubegleitung). Zudem sind - je nach Jahreszeit - die Belange der Brutvögel zu beachten.

Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen, die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für Maststandorte und Spannfelder erforderlich, in deren Bereichen Gehölze mit Quartiereignung (Tagesverstecke, Wochenstuben, Winterquartiere) betroffen sind (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“).

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

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

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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>	
<b>Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</b>	
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input 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 type="checkbox"/> ja <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Durch die für die baubedingt erforderliche Beseitigung von Altbäumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Braunen Langohrs zerstört, da die Bäume teilweise Spalten und Höhlen aufweisen, die als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere genutzt werden können.	
<u>Tagesverstecke</u> und ggf. vorhandene <u>Balzquartiere</u> sind nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen, da innerhalb eines Reviers stets mehrere bis zahlreiche solcher Lebensräume vorhanden sind, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Der Verlust eines oder weniger Tagesverstecke bzw. Balzquartiere wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten des Braunen Langohrs im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigen.	
Der Verlust von <u>Wochenstubenquartieren</u> ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in der Regel durch die Bereitstellung von künstlichen Kastenquartieren auszugleichen (Maßnahmenblatt <b>AAr 1</b> ). Ein Ausgleich ist nur dann nicht erforderlich, wenn entweder eine Nichtnutzung eines Höhlenstandortes nachgewiesen werden, ein Quartierbaum dauerhaft erhalten bleiben oder – für Wochenstubenquartiere – nachvollziehbar dargelegt werden kann, dass im Umfeld des zu beseitigenden Höhlenbaums genügend Ausweichpotenzial in Form von struktur- und höhlenbaumreichen Gehölzbeständen (Altbaumreihen, Feldgehölze, Waldbestände) vorhanden ist und somit die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (in ihrer Gesamtheit) trotz Verlust einzelner Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Als Maßstab für die Bewertung des hinreichenden Quartierpotenzials ist ein Verhältnis von 1:20 zwischen beseitigten Quartierbäumen und potenziell quartiergeeigneten Bäumen im Umfeld mit einem Radius von 500 m anzunehmen.	
Die genaue Prüfung aller Quartierstandorte kommt zum Ergebnis, dass für 11 Strukturen eine Wochenstubeneignung gegeben ist (Tabelle 7, lfd. Nr. 19, 20, 38, 45, 47-52, 56) und der Verlust ausgeglichen werden muss. Für die weiteren erfassten potenziellen Quartierstandorte kann davon ausgegangen werden, dass sie entweder erhalten bleiben können, in dem die Gehölze in einem ausreichend großen Abstand oberhalb der Quartierstruktur (mind. 1 m) gekappt werden oder ein Ausgleich nicht erforderlich ist, weil eine Einbettung des Höhlenstandortes in ein altbaumreiches Umfeld mit einem ausreichendem Höhlenangebot und damit ein Ausweichen gewährleistet ist.	
Das Kompensationsverhältnis für die auszugleichenden Wochenstubenquartiere richtet sich nach LBV-SH (2011) und beträgt 1:5. Für den Verlust von 11 Wochenstubenquartieren sind demnach 55 Kästen zu hängen (vgl. auch Maßnahmenblatt <b>AAr 1</b> ). Für die Wochenstubenersatzquartiere wird eine Kombination	

<p><b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>  <b>Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</b></p>	
<p>aus wartungsfreien Spaltenkästen und wartungsfreien und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehenden Wochenstuben-Höhlenkästen empfohlen, die in Clustern von je drei Spalten- und zwei Höhlenkästen ortsnah um die verlustigen Gehölze aufgehängt werden sollten. So wird der Nutzung durch verschiedene Arten gerecht. Es ist zu berücksichtigen, dass die erforderlich werdenden Ersatzquartiere nicht im Schutzbereich unterhalb der Leitung platziert werden dürfen.</p> <p>Für weitere 8 potenzielle verlustige Winterquartiere, die gleichzeitig eine Wochenstubeneignung für das Braune Langohr besitzen, ist der Ersatz durch die Bestimmungen für den Großen Abendsegler gewährleistet (s. Fomblatt Großer Abendsegler).</p> <p>Die Funktionsfähigkeit der Fledermauskästen ist für 20 Jahre zu gewährleisten. Der genannte Zeitraum wird als ausreichend angesehen, da davon auszugehen ist, dass entlang der geplanten Trasse durch die insgesamt günstige Strukturausstattung neue Quartierstandorte auch auf natürlichem Wege entstehen werden. Innerhalb des Zeitraums ist die Funktionsfähigkeit mittels einer alle 2-3 Jahre zu erfolgenden Kontrolle zu überprüfen.</p> <p>Mit Bereitstellung der künstlichen Fledermauskästen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG nicht berührt wird.</p> <p>Eine Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von Jagdhabitaten durch die vorhabensbedingte Gehölzbeseitigung kann für keinen Maststandort bzw. Spannungsfeld abgeleitet werden, da es sich stets um einen äußerst kleinflächigen Gehölzverlust und im günstigsten Fall um eine Einzelbaumentnahme handelt. Die Funktion angrenzender, verbleibender Gehölzstrukturen als Leitstrukturen während der Jagdflüge bleibt erhalten.</p>	
<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</p>	
<p><b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b></p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Baubedingte Störungen beispielsweise durch Licht oder Lärm sind nicht zu erkennen, da die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit des Braunen Langohrs stattfindet und die Art gegenüber Lärmmissionen ohnehin nicht empfindlich reagiert.</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b></p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.                  Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. <b>AAr 1</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.                  Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.</p>	
<p><b>5 Fazit</b></p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

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  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>	
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Arten</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>	
<p>Die Fransenfledermaus ist eine Art mit sehr variabler Lebensraumnutzung. Sie bezieht ihre Sommerquartiere sowohl im Wald (Rindenspalten, Baumhöhlen, Nistkästen) als auch in Gebäuden (Mauern, Brücken), wobei das Quartierwechselverhalten sehr ausgeprägt ist. Die Art benötigt eine abwechslungsreiche Landschaft, in der unterschiedliche Strukturen vorhanden sind. Die durchschnittliche Entfernung zwischen Quartier und Jagdhabitat beträgt 3-4 km. Zur Überbrückung der entsprechenden Distanzen fliegen die Tiere stark strukturgebunden sehr nahe der Vegetation z. B. entlang von Hecken oder in den Baumkronen selbst. Oft werden wassergebundene Strukturen benutzt. Offene Flächen wie Äcker oder breite Straßenzüge werden in nur geringer Höhe überquert. Nach neuesten Erkenntnissen aus Hessen jagen Fransenfledermäuse z. B. ausgiebig in Kuhställen, wo dann vielfach auch die Quartiere liegen (SIMON et al. 2004). Hier sind also Quartier und Jagdhabitat unmittelbar benachbart, sodass mitunter der Stall für längere Zeit gar nicht mehr verlassen wird. Dies lässt vermuten, dass sie in ländlichen Gebieten mit Viehhaltung zu den häufiger auftretenden Arten zählen dürfte. Für Schleswig-Holstein fehlen jedoch (noch) entsprechende Erkenntnisse. Wochenstuben umfassen in Mitteleuropa 20 bis 50, in Gebäudequartieren auch über 120 Tiere. Die Hangplätze werden alle 2 - 5 Tage gewechselt und die Größe der Kolonie variiert ständig. Winterquartiere werden ausschließlich in Gebäuden bezogen.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p><u>Deutschland:</u> Die Fransenfledermaus zeigt in Europa eine ähnlich weite Verbreitung wie die verwandte Wasserfledermaus. In Deutschland kommt sie in allen Bundesländern vor, ist hier aber überall vergleichsweise selten.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Auch in Schleswig-Holstein sind bisher nur wenige Wochenstuben bekannt. Die Fransenfledermaus ist landesweit auf der Vorwarnliste geführt.</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Fransenfledermaus konnten lediglich in einzelnen Probeflächen nachgewiesen werden, vereinzelt trat sie mit hohen Aktivitätsdichten auf. Es wurden Jagdhabitats, Flugstraßen und Quartierpotenziale der Fransenfledermaus erfasst.	
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung</b> (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Im Zuge der geplanten Errichtung und Beseilung der Masten, des Abbaus der Bestandsmasten, der Errichtung der Provisorien und der Herstellung der Kabelgräben wird es erforderlich, im Bereich zahlreicher Maststandorte und Spannfelder, der Kabelgräben und ggf. im Bereich der Zuwegungen Gehölze	

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

zu beseitigen. An einer Reihe von Standorten sind hierbei auch ältere Gehölze betroffen, die eine potenzielle Eignung als Quartierstandort für die Fransenfledermaus aufweisen. So ist anzunehmen, dass in einem Teil der abgängigen Gehölze Spalten und Höhlen vorhanden sind, die ein Potenzial als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere aufweisen. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es zu einer Verletzung oder direkten Tötung von Individuen kommen, wenn die Quartiere besetzt sind. Eine Winterquartiernutzung in Gehölzen ist für die Fransenfledermaus auszuschließen.

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 01.12. bis 28.02.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sämtliche baubedingt zu beseitigendem Gehölzbestände wurden im Zuge einer Höhlenbaumkartierung (Januar bis März 2020) hinsichtlich ihrer Eignung als Quartierstandort beurteilt (Suche nach Höhlen mit Wochenstuben- und Winterquartierfunktion, Beurteilung des Tagesquartierpotenzials).

Für Gehölze mit Eignung als Tages- und/oder Wochenstubenquartier sind zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten zwischen dem 01. Dezember und 28. Februar vorzunehmen (Maßnahme **VAr 7** im LBP). Dies gilt auch für Bäume mit Wochenstubenquartieren, bei denen die Quartierstruktur durch Kappung erhalten bleiben kann. In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spalten- und Höhlenquartiere als Tagesverstecke und Wochenstuben ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden.

Ist eine Bauzeiteneinschränkung auf die o.g. Wintermonate aus Gründen des projektinternen Bauablaufs nicht möglich, sind alle Altbäume mit potenzieller Wochenstubenfunktion endoskopisch auf Besatz zu kontrollieren (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nicht besetzte Wochenstubenhöhlen sind zu verschließen. An noch besetzten Quartieren sind Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hereinfliegen können. Um sicher zu gehen, dass keine noch flugunfähigen Jungtiere in den Wochenstuben verbleiben, dürfen vor dem 31.08. keine Reusen angebracht werden. Zudem ist generell die Vogelbrutzeit zu beachten. Die mit Reusen versehenen Quartiere sind täglich auf Besatz zu prüfen. Sollten sich nach zwei Nächten noch immer Tiere in den Quartieren befinden, so sind die Reusen wieder zu entfernen und die Tiere umzusiedeln (vgl. LBV-SH 2011 und Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nach Ausflug bzw. Umsiedlung der letzten Tiere sind ggf. noch vorhandene Reusen zu entfernen und das Quartier ist dauerhaft zu verschließen. Gehölze mit verschlossenen Quartieren können dann unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit gefällt bzw. gekappt werden.

Gleichzeitig muss vor der Fällung auch eine Nutzung von Tagesquartieren ausgeschlossen werden. Hierzu müssen die zu beseitigenden Bäume in der Nacht vor der geplanten Fällung mit Hilfe einer sog. Horschbox auf Besatz geprüft werden (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Vor solitären Einzelbäumen wird zu diesem Zweck pro Baum eine Horschbox eingesetzt. Bei kleinen Gehölzbeständen wird im Abstand von jeweils 10 m zueinander eine Horschbox exponiert, bis der gesamte Bestand abgedeckt ist. Die Detektoren in den Horschboxen müssen dazu auf 20 und 40 Khz voreingestellt werden, um insbesondere Schwärmverhalten vor einem möglichen Quartier nachweisen zu können. Ggf. sind zu diesem Zweck zwei verschiedene Horschboxen mit der jeweiligen Voreinstellung zu verwenden. Die Horschboxen müssen mit einem sog. Zeitstempel ausgestattet sein, um mögliche Aktivitäten an den Gehölzen zeitlich zuordnen zu können. Schwarmverhalten tritt vor allem frühmorgens bei der Rückkehr der Tiere in ihren Tageseinstand in Erscheinung und kann auf diese Weise diagnostiziert werden.

Die Horschboxen sind unmittelbar im Anschluss an die Expositionsnacht am besten noch im Gelände auszuwerten. Kann ein Besatz ausgeschlossen werden, sind die Bäume noch am selben Tag zu fällen. Ist dagegen ein Besatz aufgrund der Horschboxenergebnisse möglich, ist die Exposition der Horschbox(en) so lange zu wiederholen, bis der Baum bzw. der Gehölzbestand nachweislich nicht mehr genutzt wird. Ggf. kann der Baum auch umgehend gerodet werden, nachdem das Tier/ die Tiere den Tageseinstand am frühen Abend verlassen hat. Dazu sind dann entsprechende Sichtbeobachtungen unter Einsatz von Fledermausdetektoren notwendig, um die Freigabe für die Fällung erteilen zu können.

Alternativ oder in Ergänzung zur Horschboxenmethode kann die Negativbesatzkontrolle auch über eine Begutachtung der betroffenen Bäume vor ihrer Fällung erfolgen. Hierbei müssen die Bäume von

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

geschultem Fachpersonal auf das Vorhandensein möglicher Tagesverstecke in kleinen Höhlen, Astbeugen und Rindenschäden etc. überprüft werden. Geeignet erscheinende Quartierstandorte müssen dabei endoskopisch auf Besatz geprüft werden.

Eine weitere Alternative zur Fällung von Bäumen mit Tagesquartierpotenzial innerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse ist die nächtliche Beseitigung der Gehölze, die auch ohne vorherige Besatzkontrolle oder selbst bei festgestelltem Besatz möglich ist. Hierzu ist aber zwingend zu berücksichtigen, dass die Fällung bei günstigen Witterungsbedingungen (Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6 m/s, Lufttemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , Niederschlagsfreiheit) und frühestens eine Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt wird. Die Fällarbeiten sind spätestens eine Stunde vor Sonnenaufgang zu beenden. Bei den skizzierten Witterungsbedingungen ist zu diesem Zeitpunkt sicher davon auszugehen, dass die Tiere auch später ausfliegender Arten ihre Quartiere verlassen haben. Die Ausholzung ist durch geschultes Fachpersonal zu begleiten (biologische Baubegleitung). Zudem sind - je nach Jahreszeit - die Belange der Brutvögel zu beachten.

Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen, die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für Maststandorte und Spannfelder erforderlich, in deren Bereichen Gehölze mit Quartiereignung (Tagesverstecke, Wochenstuben, Winterquartiere) betroffen sind (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“).

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

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

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

**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?  
 ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Durch die für die baubedingt erforderliche Beseitigung von Altbäumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fransenfledermaus zerstört, da die Bäume teilweise Spalten und Höhlen aufweisen, die als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere genutzt werden können.

Tagesverstecke und ggf. vorhandene Balzquartiere sind nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen, da innerhalb eines Reviers stets mehrere bis zahlreiche solcher Lebensräume vorhanden sind, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Der Verlust eines oder weniger Tagesverstecke bzw. Balzquartiere wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der Fransenfledermaus im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigen.

Der Verlust von Wochenstubenquartieren ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in der Regel durch die Bereitstellung von künstlichen Kastenquartieren auszugleichen (Maßnahmenblatt **AAr 1**). Ein Ausgleich ist nur dann nicht erforderlich, wenn entweder eine Nichtnutzung eines Höhlenstandortes nachgewiesen werden, ein Quartierbaum dauerhaft erhalten bleiben oder – für Wochenstubenquartiere – nachvollziehbar dargelegt werden kann, dass im Umfeld des zu beseitigenden Höhlenbaums genügend Ausweichpotenzial in Form von struktur- und höhlenbaumreichen Gehölzbeständen (Altbaumreihen, Feldgehölze, Waldbestände) vorhanden ist und somit die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (in ihrer Gesamtheit) trotz Verlust einzelner Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Als Maßstab für die Bewertung des hinreichenden Quartierpotenzials ist ein Verhältnis von 1:20 zwischen beseitigten Quartierbäumen und potenziell quartiergeeigneten Bäumen im Umfeld mit einem Radius von 500 m anzunehmen.

Die genaue Prüfung aller Quartierstandorte kommt zum Ergebnis, dass für 11 Strukturen eine Wochenstubeneignung gegeben ist (Tabelle 7, lfd. Nr. 19, 20, 38, 45, 47-52, 56) und der Verlust ausgeglichen werden muss. Für die weiteren erfassten potenziellen Quartierstandorte kann davon ausgegangen werden, dass sie entweder erhalten bleiben können, in dem die Gehölze in einem ausreichend großen Abstand oberhalb der Quartierstruktur (mind. 1 m) gekappt werden oder ein Ausgleich nicht erforderlich ist, weil eine Einbettung des Höhlenstandortes in ein altbaumreiches Umfeld mit einem ausreichendem Höhlenangebot und damit ein Ausweichen gewährleistet ist.

Das Kompensationsverhältnis für die auszugleichenden Wochenstubenquartiere richtet sich nach LBV-SH (2011) und beträgt 1:5. Für den Verlust von 11 Wochenstubenquartieren sind demnach 55 Kästen zu hängen (vgl. auch Maßnahmenblatt **AAr 1**). Für die Ersatzquartiere wird eine Kombination aus wartungsfreien Spaltenkästen und wartungsfreien und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehenden Wochenstuben-Höhlenkästen empfohlen, die in Clustern von je drei Spalten- und zwei Höhlenkästen ortsnahe um die verlustigen Gehölze aufgehängt werden sollten. So wird der Nutzung durch verschiedene Arten gerecht. Es ist zu berücksichtigen, dass die erforderlich werdenden Ersatzquartiere nicht im Schutzbereich unterhalb der Leitung platziert werden dürfen.

Für weitere 8 potenzielle verlustige Winterquartiere, die gleichzeitig eine Wochenstubeneignung für die Fransenfledermaus besitzen, ist der Ersatz durch die Bestimmungen für den Großen Abendsegler gewährleistet (s. Fomblatt Großer Abendsegler).

Die Funktionsfähigkeit der Fledermauskästen ist für 20 Jahre zu gewährleisten. Der genannte Zeitraum wird als ausreichend angesehen, da davon auszugehen ist, dass entlang der geplanten Trasse durch die insgesamt günstige Strukturausstattung neue Quartierstandorte auch auf natürlichem Wege entstehen werden. Innerhalb des Zeitraums ist die Funktionsfähigkeit mittels einer alle 2-3 Jahre zu erfolgenden Kontrolle zu überprüfen.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>	
<b>Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)</b>	
Mit Bereitstellung der künstlichen Fledermauskästen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG nicht berührt wird.	
Eine Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von <u>Jagdhabitaten</u> durch die vorhabensbedingte Gehölzbeseitigung kann für keinen Maststandort bzw. Spannungsfeld abgeleitet werden, da es sich stets um einen äußerst kleinflächigen Gehölzverlust und im günstigsten Fall um eine Einzelbaumentnahme handelt. Die Funktion angrenzender, verbleibender Gehölzstrukturen als Leitstrukturen während der Jagdflüge bleibt erhalten.	
<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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Baubedingte Störungen beispielsweise durch Licht oder Lärm sind nicht zu erkennen, da die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit der Fransenfledermaus stattfindet und die Art gegenüber Lärmemissionen ohnehin nicht empfindlich reagiert.	
<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 checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. <b>AAr 1</b>	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>	
<b>Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. D <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Arten</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>	
<p>Gegenwärtig bestehen noch Erkenntnisdefizite hinsichtlich der Verbreitung der Mückenfledermaus und ihrer Lebensraumansprüche. In der Wahl ihrer Jagdlebensräume scheint die Art stärker an Gewässer gebunden zu sein. Im Allgemeinen wird daher vermutet, dass sie in Norddeutschland häufiger im Wald oder in Parkanlagen mit alten Bäumen und Wasserflächen vorkommt. Wie die Zwergfledermaus jagt sie in allen Vegetationsschichten in einigen Metern Abstand im schnellen, wendigen Flug in einer Höhe von 3-6 m.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p>Da die Mückenfledermaus erst vor Kurzem von der Zwergfledermaus als eigene Art abgetrennt wurde (BRAUN &amp; HÄUSSLER 1999), ist über die aktuelle Verbreitung sowohl in Deutschland als auch in Schleswig-Holstein bislang nur wenig bekannt. Sie scheint aber über Süd- und Mitteleuropa sympatrisch mit der Zwergfledermaus verbreitet zu sein. In weiten Teilen Dänemarks und in ganz Schweden kommt sie ebenfalls vor, während die Zwergfledermaus dort fehlt. In Schleswig-Holstein scheint die Mückenfledermaus ebenso weit verbreitet zu sein wie die Zwergfledermaus, wobei sie gebietsweise (vor allem in gewässergeprägten Regionen) sogar häufiger ist, an anderen Stellen aber ganz fehlt. Trotz der defizitären Datenlage zur Differenzierung der beiden Zwillingen-Arten kann der Bestand der Mückenfledermaus im Land analog zur Zwergfledermaus als stabil und nicht gefährdet eingeschätzt werden. Überwinterungen in Baumhöhlen sind für die Mückenfledermaus bekannt, aber nicht aus Schleswig-Holstein .</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Die Mückenfledermaus wurde vereinzelt in zwei Probeflächen nachgewiesen, ein Vorkommen ist in weiteren Probeflächen anzunehmen.</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
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Im Zuge der geplanten Errichtung und Beseilung der Masten, des Abbaus der Bestandsmasten, der Errichtung der Provisorien und der Herstellung der Kabelgräben wird es erforderlich, im Bereich zahlreicher Maststandorte und Spannfelder, der Kabelgräben und ggf. im Bereich der Zuwegungen Gehölze zu beseitigen. An einer Reihe von Standorten sind hierbei auch ältere Gehölze betroffen, die eine potenzielle Eignung als Quartierstandort für die Mückenfledermaus aufweisen. So ist anzunehmen, dass in einem Teil der abgängigen Gehölze Spalten und Höhlen vorhanden sind, die ein Potenzial als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere aufweisen. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es zu einer Verletzung oder direkten Tötung von Individuen kommen, wenn die Quartiere besetzt sind. Eine Winterquartiernutzung in Gehölzen ist für die Mückenfledermaus nicht bekannt.</p>	
<p><u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u></p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 01.12. bis 28.02.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sämtliche baubedingt zu beseitigendem Gehölzbestände wurden im Zuge einer Höhlenbaumkartierung (Januar bis März 2020) hinsichtlich ihrer Eignung als Quartierstandort beurteilt (Suche nach Höhlen mit Wochenstuben- und Winterquartierfunktion, Beurteilung des Tagesquartierpotenzials).

Für Gehölze mit Eignung als Tages- und/oder Wochenstubenquartier sind zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten zwischen dem 01. Dezember und 28. Februar vorzunehmen (Maßnahme **VAr 7** im LBP). Dies gilt auch für Bäume mit Wochenstubenquartieren, bei denen die Quartierstruktur durch Kappung erhalten bleiben kann. In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spalten- und Höhlenquartiere als Tagesverstecke und Wochenstuben ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden.

Ist eine Bauzeiteneinschränkung auf die o.g. Wintermonate aus Gründen des projektinternen Bauablaufs nicht möglich, sind alle Altbäume mit potenzieller Wochenstubenfunktion endoskopisch auf Besatz zu kontrollieren (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nicht besetzte Wochenstubenhöhlen sind zu verschließen. An noch besetzten Quartieren sind Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hineinfliegen können. Um sicher zu gehen, dass keine noch flugunfähigen Jungtiere in den Wochenstuben verbleiben, dürfen vor dem 31.08. keine Reusen angebracht werden. Zudem ist generell die Vogelbrutzeit zu beachten. Die mit Reusen versehenen Quartiere sind täglich auf Besatz zu prüfen. Sollten sich nach zwei Nächten noch immer Tiere in den Quartieren befinden, so sind die Reusen wieder zu entfernen und die Tiere umzusiedeln (vgl. LBV-SH 2011 und Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nach Ausflug bzw. Umsiedlung der letzten Tiere sind ggf. noch vorhandene Reusen zu entfernen und das Quartier ist dauerhaft zu verschließen. Gehölze mit verschlossenen Quartieren können dann unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit gefällt bzw. gekappt werden.

Gleichzeitig muss vor der Fällung auch eine Nutzung von Tagesquartieren ausgeschlossen werden. Hierzu müssen die zu beseitigenden Bäume in der Nacht vor der geplanten Fällung mit Hilfe einer sog. Horchbox auf Besatz geprüft werden (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Vor solitären Einzelbäumen wird zu diesem Zweck pro Baum eine Horchbox eingesetzt. Bei kleinen Gehölzbeständen wird im Abstand von jeweils 10 m zueinander eine Horchbox exponiert, bis der gesamte Bestand abgedeckt ist. Die Detektoren in den Horchboxen müssen dazu auf 20 und 40 Khz voreingestellt werden, um insbesondere Schwärmverhalten vor einem möglichen Quartier nachweisen zu können. Ggf. sind zu diesem Zweck zwei verschiedene Horchboxen mit der jeweiligen Voreinstellung zu verwenden. Die Horchboxen müssen mit einem sog. Zeitstempel ausgestattet sein, um mögliche Aktivitäten an den Gehölzen zeitlich zuordnen zu können. Schwarmverhalten tritt vor allem frühmorgens bei der Rückkehr der Tiere in ihren Tageseinstand in Erscheinung und kann auf diese Weise diagnostiziert werden.

Die Horchboxen sind unmittelbar im Anschluss an die Expositionsnacht am besten noch im Gelände auszuwerten. Kann ein Besatz ausgeschlossen werden, sind die Bäume noch am selben Tag zu fällen. Ist dagegen ein Besatz aufgrund der Horchboxenergebnisse möglich, ist die Exposition der Horchbox(en) so lange zu wiederholen, bis der Baum bzw. der Gehölzbestand nachweislich nicht mehr genutzt wird. Ggf. kann der Baum auch umgehend gerodet werden, nachdem das Tier/ die Tiere den Tageseinstand am frühen Abend verlassen hat. Dazu sind dann entsprechende Sichtbeobachtungen unter Einsatz von Fledermausdetektoren notwendig, um die Freigabe für die Fällung erteilen zu können.

Alternativ oder in Ergänzung zur Horchboxenmethode kann die Negativbesatzkontrolle auch über eine Begutachtung der betroffenen Bäume vor ihrer Fällung erfolgen. Hierbei müssen die Bäume von geschultem Fachpersonal auf das Vorhandensein möglicher Tagesverstecke in kleinen Höhlen, Astbeugen und Rindenschäden etc. überprüft werden. Geeignet erscheinende Quartierstandorte müssen dabei endoskopisch auf Besatz geprüft werden.

Eine weitere Alternative zur Fällung von Bäumen mit Tagesquartierpotenzial innerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse ist die nächtliche Beseitigung der Gehölze, die auch ohne vorherige Besatzkontrolle oder selbst bei festgestelltem Besatz möglich ist. Hierzu ist aber zwingend zu berücksichtigen, dass die

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Fällung bei günstigen Witterungsbedingungen (Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6 m/s, Lufttemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , Niederschlagsfreiheit) und frühestens eine Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt wird. Die Fällarbeiten sind spätestens eine Stunde vor Sonnenaufgang zu beenden. Bei den skizzierten Witterungsbedingungen ist zu diesem Zeitpunkt sicher davon auszugehen, dass die Tiere auch später ausfliegender Arten ihre Quartiere verlassen haben. Die Ausholzung ist durch geschultes Fachpersonal zu begleiten (biologische Baubegleitung). Zudem sind - je nach Jahreszeit - die Belange der Brutvögel zu beachten.

Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen, die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für Maststandorte und Spannfelder erforderlich, in deren Bereichen Gehölze mit Quartiereignung (Tagesverstecke, Wochenstuben, Winterquartiere) betroffen sind (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“).

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

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

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

**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?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  ja  nein

Durch die für die baubedingt erforderliche Beseitigung von Altbäumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mückenfledermaus zerstört, da die Bäume teilweise Spalten und Höhlen aufweisen, die als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere genutzt werden können.

Tagesverstecke und ggf. vorhandene Balzquartiere sind nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen, da innerhalb eines Reviers stets mehrere bis zahlreiche solcher Lebensräume vorhanden sind, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Der Verlust eines oder weniger Tagesverstecke bzw. Balzquartiere wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der Mückenfledermaus im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigen.

Der Verlust von Wochenstubenquartieren ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in der Regel durch die Bereitstellung von künstlichen Kastenquartieren auszugleichen (Maßnahmenblatt **AAr 1**). Ein Ausgleich ist nur dann nicht erforderlich, wenn entweder eine Nichtnutzung eines Höhlenstandortes nachgewiesen werden, ein Quartierbaum dauerhaft erhalten bleiben oder – für Wochenstubenquartiere – nachvollziehbar dargelegt werden kann, dass im Umfeld des zu beseitigenden Höhlenbaums genügend Ausweichpotenzial in Form von struktur- und höhlenbaumreichen Gehölzbeständen (Altbaumreihen, Feldgehölze, Waldbestände) vorhanden ist und somit die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (in ihrer Gesamtheit) trotz Verlust einzelner Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Als Maßstab für die Bewertung des hinreichenden Quartierpotenzials ist ein Verhältnis von 1:20 zwischen beseitigten Quartierbäumen und potenziell quartiergeeigneten Bäumen im Umfeld mit einem Radius von 500 m anzunehmen.

Die genaue Prüfung aller Quartierstandorte kommt zum Ergebnis, dass für 11 Strukturen eine Wochenstubeneignung gegeben ist (Tabelle 7, lfd. Nr. 19, 20, 38, 45, 47-52, 56) und der Verlust ausgeglichen werden muss. Für die weiteren erfassten potenziellen Quartierstandorte kann davon ausgegangen werden, dass sie entweder erhalten bleiben können, in dem die Gehölze in einem ausreichend großen Abstand oberhalb der Quartierstruktur (mind. 1 m) gekappt werden oder ein Ausgleich nicht erforderlich ist, weil eine Einbettung des Höhlenstandortes in ein altbaumreiches Umfeld mit einem ausreichendem Höhlenangebot und damit ein Ausweichen gewährleistet ist.

Das Kompensationsverhältnis für die auszugleichenden Wochenstubenquartiere richtet sich nach LBV-SH (2011) und beträgt 1:5. Für den Verlust von 11 Wochenstubenquartieren sind demnach 55 Kästen zu hängen (vgl. auch Maßnahmenblatt **AAr 1**). Für die Ersatzquartiere wird eine Kombination aus wartungsfreien Spaltenkästen und wartungsfreien und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehenden Wochenstuben-Höhlenkästen empfohlen, die in Clustern von je drei Spalten- und zwei Höhlenkästen ortsnahe um die verlustigen Gehölze aufgehängt werden sollten. So wird der Nutzung durch verschiedene Arten gerecht. Es ist zu berücksichtigen, dass die erforderlich werdenden Ersatzquartiere nicht im Schutzbereich unterhalb der Leitung platziert werden dürfen.

Für weitere 8 potenzielle verlustige Winterquartiere, die gleichzeitig eine Wochenstubeneignung für die Mückenfledermaus besitzen, ist der Ersatz durch die Bestimmungen für den Großen Abendsegler gewährleistet (s. Fomblatt Großer Abendsegler).

Die Funktionsfähigkeit der Fledermauskästen ist für 20 Jahre zu gewährleisten. Der genannte Zeitraum wird als ausreichend angesehen, da davon auszugehen ist, dass entlang der geplanten Trasse durch die insgesamt günstige Strukturausstattung neue Quartierstandorte auch auf natürlichem Wege entstehen werden. Innerhalb des Zeitraums ist die Funktionsfähigkeit mittels einer alle 2-3 Jahre zu erfolgenden Kontrolle zu überprüfen.

Mit Bereitstellung der künstlichen Fledermauskästen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG nicht berührt wird.

Eine Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von Jagdhabitaten durch die vorhabensbedingte Gehölzbeseitigung kann für keinen Maststandort bzw. Spannungsfeld abgeleitet werden, da es sich stets um einen äußerst kleinflächigen Gehölzverlust und im günstigsten Fall um eine Einzelbaumentnahme handelt. Die Funktion angrenzender, verbleibender Gehölzstrukturen als Leitstrukturen während der Jagdflüge bleibt

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b> <b>Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b>	
erhalten.	
<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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Baubedingte Störungen beispielsweise durch Licht oder Lärm sind nicht zu erkennen, da die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit der Mückenfledermaus stattfindet und die Art gegenüber Lärmemissionen ohnehin nicht empfindlich reagiert.	
<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 checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. <b>AAr 1</b>	
<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 Ausgleichsmaßnahmen 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 Art</b> <b>Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b> Die Rauhautfledermaus ist bezüglich der Wahl ihrer Quartierstandorte und Jagdhabitats überwiegend an Wälder und Gewässernähe gebunden (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998, PETERSEN et al. 2004). Zum Überleben und für die Paarung werden Höhlungen und Spaltenquartiere an Bäumen oder gern auch künstliche Fledermauskästen im Wald oder am Waldrand genutzt. Zuweilen werden in waldrandnaher Lage auch Spaltenquartiere in Gebäuden bezogen, jedoch gilt die Rauhautfledermaus als mehr oder weniger typische Baumfledermaus. Paarungsquartiere entsprechen den Sommerquartieren und befinden sich überwiegend in Gewässernähe entlang von Leitstrukturen, wo die Antreffwahrscheinlichkeit von migrierenden Weibchen für die quartierbesetzenden Männchen am höchsten ist. Zwischen den einzelnen Paarungsrevieren finden zur Paarungszeit intensive Flugaktivitäten und Quartierwechsel statt. Trotz der ausgeprägten Wanderungen sind Rauhautfledermäuse sehr ortstreu. Die Männchen suchen z. B. regelmäßig dieselben Paarungsgebiete und sogar Balzquartiere auf (MESCHÉDE & HELLER 2000). Winterquartiere werden ebenfalls in Bäumen bezogen, doch verlassen nach derzeitigem Kenntnisstand alle Individuen dieser Art Schleswig-Holstein im Winter.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b> <u>Deutschland:</u> Die Rauhautfledermaus kommt in fast ganz Europa westlich des Urals vor. Aus Deutschland sind Vorkommen aus allen Bundesländern bekannt, wobei sich die Wochenstuben weitgehend auf Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränken. Viele Regionen scheinen reine Durchzugs- und Paarungsregionen zu sein. <u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein bestehen nur sehr wenige Fundorte von Wochenstuben im Osten des Landes. Dennoch gibt es aktuelle Hinweise darauf, dass sich die Art in Norddeutschland nach Westen und Süden ausbreitet und die Bestände ansteigen (BORKENHAGEN 2001, DIETZ et al. 2007). Im Frühjahr und besonders im Herbst werden zahlreiche Tiere in der Nähe von Gewässern in Schleswig-Holstein registriert (Migration mit herbstlichem Paarungsgeschehen). Ähnlich wie Abendsegler zählen Rauhautfledermäuse zu den fernwandernden Arten. Die nordosteuropäischen Populationen ziehen zu einem großen Teil durch Deutschland vorherrschend nach Südwesten entlang von Küstenlinien und Flussstälern und paaren sich oder überwintern hier. Daraus ergibt sich eine besondere Verantwortung Deutschlands für die Erhaltung unbehinderter Zugwege sowie geeigneter Rastgebiete und Quartiere.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Rauhautfledermaus konnte in fast allen Probestellen nachgewiesen werden, wenngleich die Art zumeist nur vereinzelt und sporadisch festgestellt wurde. In der Regel gelangen die Nachweise erst in der zweiten Jahreshälfte.	
<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>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Im Zuge der geplanten Errichtung und Beseilung der Masten, des Abbaus der Bestandsmasten, der Errichtung der Provisorien und der Herstellung der Kabelgräben wird es erforderlich, im Bereich zahlreicher Maststandorte und Spannungsfelder, der Kabelgräben und ggf. im Bereich der Zuwegungen Gehölze zu beseitigen. So ist anzunehmen, dass in einem Teil der abgängigen Gehölze Spalten und Höhlen vorhanden sind, die ein Potenzial als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere aufweisen. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es zu einer Verletzung oder direkten Tötung von Individuen kommen, wenn die Quartiere besetzt sind. Eine Winterquartiernutzung in Gehölzen ist für die Rauhautfledermaus nicht anzunehmen, da nach derzeitigem Kenntnisstand alle Individuen dieser Art Schleswig-Holstein im Winter verlassen.

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 01.12. bis 28.02.)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sämtliche baubedingt zu beseitigendem Gehölzbestände wurden im Zuge einer Höhlenbaumkartierung (Januar bis März 2020) hinsichtlich ihrer Eignung als Quartierstandort beurteilt (Suche nach Höhlen mit Wochenstuben- und Winterquartierfunktion, Beurteilung des Tagesquartierpotenzials).

Für Gehölze mit Eignung als Tages- und/oder Wochenstubenquartier sind zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten zwischen dem 01. Dezember und 28. Februar vorzunehmen (Maßnahme **VAr 7** im LBP). Dies gilt auch für Bäume mit Wochenstubenquartieren, bei denen die Quartierstruktur durch Kappung erhalten bleiben kann. In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spalten- und Höhlenquartiere als Tagesverstecke und Wochenstuben ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden.

Ist eine Bauzeiteinschränkung auf die o.g. Wintermonate aus Gründen des projektinternen Bauablaufs nicht möglich, sind alle Altbäume mit potenzieller Wochenstubenfunktion endoskopisch auf Besatz zu kontrollieren (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nicht besetzte Wochenstubenhöhlen sind zu verschließen. An noch besetzten Quartieren sind Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hineinfliegen können. Um sicher zu gehen, dass keine noch flugunfähigen Jungtiere in den Wochenstuben verbleiben, dürfen vor dem 31.08. keine Reusen angebracht werden. Zudem ist generell die Vogelbrutzeit zu beachten. Die mit Reusen versehenen Quartiere sind täglich auf Besatz zu prüfen. Sollten sich nach zwei Nächten noch immer Tiere in den Quartieren befinden, so sind die Reusen wieder zu entfernen und die Tiere umzusiedeln (vgl. LBV-SH 2011 und Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nach Ausflug bzw. Umsiedlung der letzten Tiere sind ggf. noch vorhandene Reusen zu entfernen und das Quartier ist dauerhaft zu verschließen. Gehölze mit verschlossenen Quartieren können dann unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit gefällt bzw. gekappt werden.

Gleichzeitig muss vor der Fällung auch eine Nutzung von Tagesquartieren ausgeschlossen werden. Hierzu müssen die zu beseitigenden Bäume in der Nacht vor der geplanten Fällung mit Hilfe einer sog. Horschbox auf Besatz geprüft werden (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Vor solitären Einzelbäumen wird zu diesem Zweck pro Baum eine Horschbox eingesetzt. Bei kleinen Gehölzbeständen wird im Abstand von jeweils 10 m zueinander eine Horschbox exponiert, bis der gesamte Bestand abgedeckt ist. Die Detektoren in den Horschboxen müssen dazu auf 20 und 40 Khz voreingestellt werden, um insbesondere Schwärmverhalten vor einem möglichen Quartier nachweisen zu können. Ggf. sind zu diesem Zweck zwei verschiedene Horschboxen mit der jeweiligen Voreinstellung zu verwenden. Die Horschboxen müssen mit einem sog. Zeitstempel ausgestattet sein, um mögliche Aktivitäten an den Gehölzen zeitlich zuordnen zu können. Schwärmverhalten tritt vor allem frühmorgens bei der Rückkehr der Tiere in ihren Tageseinstand in Erscheinung und kann auf diese Weise diagnostiziert werden.

Die Horschboxen sind unmittelbar im Anschluss an die Expositionsnacht am besten noch im Gelände auszuwerten. Kann ein Besatz ausgeschlossen werden, sind die Bäume noch am selben Tag zu fällen. Ist dagegen ein Besatz aufgrund der Horschboxenergebnisse möglich, ist die Exposition der

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Horchbox(en) so lange zu wiederholen, bis der Baum bzw. der Gehölzbestand nachweislich nicht mehr genutzt wird. Ggf. kann der Baum auch umgehend gerodet werden, nachdem das Tier/ die Tiere den Tageseinstand am frühen Abend verlassen hat. Dazu sind dann entsprechende Sichtbeobachtungen unter Einsatz von Fledermausdetektoren notwendig, um die Freigabe für die Fällung erteilen zu können.

Alternativ oder in Ergänzung zur Horchboxenmethode kann die Negativbesatzkontrolle auch über eine Begutachtung der betroffenen Bäume vor ihrer Fällung erfolgen. Hierbei müssen die Bäume von geschultem Fachpersonal auf das Vorhandensein möglicher Tagesverstecke in kleinen Höhlen, Astbeugen und Rindenschäden etc. überprüft werden. Geeignet erscheinende Quartierstandorte müssen dabei endoskopisch auf Besatz geprüft werden.

Eine weitere Alternative zur Fällung von Bäumen mit Tagesquartierpotenzial innerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse ist die nächtliche Beseitigung der Gehölze, die auch ohne vorherige Besatzkontrolle oder selbst bei festgestelltem Besatz möglich ist. Hierzu ist aber zwingend zu berücksichtigen, dass die Fällung bei günstigen Witterungsbedingungen (Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6 m/s, Lufttemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , Niederschlagsfreiheit) und frühestens eine Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt wird. Die Fällarbeiten sind spätestens eine Stunde vor Sonnenaufgang zu beenden. Bei den skizzierten Witterungsbedingungen ist zu diesem Zeitpunkt sicher davon auszugehen, dass die Tiere auch später ausfliegender Arten ihre Quartiere verlassen haben. Die Ausholzung ist durch geschultes Fachpersonal zu begleiten (biologische Baubegleitung). Zudem sind - je nach Jahreszeit - die Belange der Brutvögel zu beachten.

Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für Maststandorte und Spannfelder erforderlich, in deren Bereichen Gehölze mit Quartiereignung (Tagesverstecke, Wochenstuben) betroffen sind (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“).

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

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

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

**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?

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

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

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Durch die baubedingt erforderliche Beseitigung von Altbäumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauhautfledermaus zerstört, da die Bäume teilweise Spalten und Höhlen aufweisen, die als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere genutzt werden können.

Tagesverstecke und ggf. vorhandene Balzquartiere sind nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen, da innerhalb eines Reviers stets mehrere bis zahlreiche solcher Lebensräume vorhanden sind, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Der Verlust eines oder weniger Tagesverstecke bzw. Balzquartiere wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der Rauhautfledermaus im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigen.

Der Verlust von Wochenstubenquartieren ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in der Regel durch die Bereitstellung von künstlichen Kastenquartieren auszugleichen (Maßnahmenblatt **AAr 1**). Ein Ausgleich ist nur dann nicht erforderlich, wenn entweder eine Nichtnutzung eines Höhlenstandortes nachgewiesen werden, ein Quartierbaum dauerhaft erhalten bleiben oder – für Wochenstubenquartiere – nachvollziehbar dargelegt werden kann, dass im Umfeld des zu beseitigenden Höhlenbaums genügend Ausweichpotenzial in Form von struktur- und höhlenbaumreichen Gehölzbeständen (Altbaumreihen, Feldgehölze, Waldbestände) vorhanden ist und somit die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (in ihrer Gesamtheit) trotz Verlust einzelner Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Als Maßstab für die Bewertung des hinreichenden Quartierpotenzials ist ein Verhältnis von 1:20 zwischen beseitigten Quartierbäumen und potenziell quartiergeeigneten Bäumen im Umfeld mit einem Radius von 500 m anzunehmen.

Die genaue Prüfung aller Quartierstandorte kommt zum Ergebnis, dass für 11 Strukturen eine Wochenstubeneignung gegeben ist (Tabelle 7, lfd. Nr. 19, 20, 38, 45, 47-52, 56) und der Verlust ausgeglichen werden muss. Für die weiteren erfassten potenziellen Quartierstandorte kann davon ausgegangen werden, dass sie entweder erhalten bleiben können, in dem die Gehölze in einem ausreichend großen Abstand oberhalb der Quartierstruktur (mind. 1 m) gekappt werden oder ein Ausgleich nicht erforderlich ist, weil eine Einbettung des Höhlenstandortes in ein altbaumreiches Umfeld mit einem ausreichendem Höhlenangebot und damit ein Ausweichen gewährleistet ist.

Das Kompensationsverhältnis für die auszugleichenden Wochenstubenquartiere richtet sich nach LBV-SH (2011) und beträgt 1:5. Für den Verlust von 11 Wochenstubenquartieren sind demnach 55 Kästen zu hängen (vgl. auch Maßnahmenblatt **AAr 1**). Für die Ersatzquartiere wird eine Kombination aus wartungsfreien Spaltenkästen und wartungsfreien und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehenden Wochenstuben-Höhlenkästen empfohlen, die in Clustern von je drei Spalten- und zwei Höhlenkästen ortsnah um die verlustigen Gehölze aufgehängt werden sollten. So wird der Nutzung durch verschiedene Arten gerecht. Es ist zu berücksichtigen, dass die erforderlich werdenden Ersatzquartiere nicht im Schutzbereich unterhalb der Leitung platziert werden dürfen.

Für weitere 8 potenzielle verlustige Winterquartiere, die gleichzeitig eine Wochenstubeneignung für die Rauhautfledermaus besitzen, ist der Ersatz durch die Bestimmungen für den Großen Abendsegler



**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

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  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b> <b>Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input type="checkbox"/> RL SH, Kat.	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Arten</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>	
<p>Typische und anpassungsfähige Waldfledermaus mit einer Vorliebe für Wälder, die in Gewässernähe liegen. Bevorzugt zur Nahrungssuche baumbestandene Uferzonen von stehenden und fließenden Gewässern, auch (sehr) kleine Teiche und (sehr) schmale Bäche, über denen die Tiere in wenigen Zentimetern Abstand (5 bis 20 cm) jagen. Jagt aber auch – vor allem im Frühsommer – in Wäldern, Parks und Streuobstwiesen. Wochenstuben umfassen in der Regel 20-50 Weibchen und befinden sich weit überwiegend in Baumhöhlen. Bevorzugt werden alte, nach oben ausgefaulte Spechthöhlen in vitalen Bäumen mit einem Durchmesser von mind. 30 cm in Brusthöhe. Männchen bilden eigene Kolonien von bis zu 20 Tieren. Die Sommerquartiere in Baumhöhlen werden alle 2-5 Tage gewechselt. Die Wasserfledermaus ist eine mobile Art, die mühelos Entfernungen von 7 bis 8 km zwischen Jagdgebiet und Quartier überwinden kann. Sie benutzt zwischen Quartier und Jagdhabitat feste Flugstraßen und folgt dazu - wenn möglich - gewässerbegleitenden Strukturen. Winterquartiere werden in unterirdischen Gebäudeteilen wie Eiskeller und Bunker sowie in Höhlen bezogen. Überwinterungen in Baumhöhlen sind für die Wasserfledermaus sehr vereinzelt bekannt, aber nicht aus Schleswig-Holstein. Die Art benötigt hierbei eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p><u>Deutschland:</u> Die Wasserfledermaus ist über nahezu ganz Europa verbreitet und zählt sowohl in Deutschland als auch in Schleswig-Holstein zu den häufigsten Baumfledermäusen.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Die Art ist gegenwärtig nicht im Bestand gefährdet. Der vielerorts in den letzten Jahren beobachtete Bestandszuwachs wird mit der zunehmenden Eutrophierung und dem Ausbau der Gewässer in Zusammenhang gebracht, die einen Populationszuwachs bei den Zuckmücken – der Hauptnahrungsquelle – ausgelöst haben.</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Die Wasserfledermaus ist in einer Vielzahl der Probeflächen mit variierenden Häufigkeiten nachgewiesen worden. Es konnten Jagdhabitats und Quartierpotenziale erfasst werden.	
<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
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Im Zuge der geplanten Errichtung und Beseilung der Masten, des Abbaus der Bestandsmasten, der Errichtung der Provisorien und der Herstellung der Kabelgräben wird es erforderlich, im Bereich zahlreicher Maststandorte und Spannfelder, der Kabelgräben und ggf. im Bereich der Zuwegungen Gehölze zu beseitigen. An einer Reihe von Standorten sind hierbei auch ältere Gehölze betroffen, die eine potenzielle Eignung als Quartierstandort für die Wasserfledermaus aufweisen. So ist anzunehmen, dass	

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

in einem Teil der abgängigen Gehölze Spalten und Höhlen vorhanden sind, die ein Potenzial als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere aufweisen. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es zu einer Verletzung oder direkten Tötung von Individuen kommen, wenn die Quartiere besetzt sind. Eine Winterquartiernutzung in Gehölzen ist für die Wasserfledermaus nicht bekannt.

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 01.12. bis 28.02.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sämtliche baubedingt zu beseitigendem Gehölzbestände wurden im Zuge einer Höhlenbaumkartierung (Januar bis März 2020) hinsichtlich ihrer Eignung als Quartierstandort beurteilt (Suche nach Höhlen mit Wochenstuben- und Winterquartierfunktion, Beurteilung des Tagesquartierpotenzials).

Für Gehölze mit Eignung als Tages- und/oder Wochenstubenquartier sind zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten zwischen dem 01. Dezember und 28. Februar vorzunehmen (Maßnahme **VAr 7** im LBP). Dies gilt auch für Bäume mit Wochenstubenquartieren, bei denen die Quartierstruktur durch Kappung erhalten bleiben kann. In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spalten- und Höhlenquartiere als Tagesverstecke und Wochenstuben ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden.

Ist eine Bauzeiteneinschränkung auf die o.g. Wintermonate aus Gründen des projektinternen Bauablaufs nicht möglich, sind alle Altbäume mit potenzieller Wochenstubenfunktion endoskopisch auf Besatz zu kontrollieren (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nicht besetzte Wochenstubenhöhlen sind zu verschließen. An noch besetzten Quartieren sind Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hereinfliegen können. Um sicher zu gehen, dass keine noch flugunfähigen Jungtiere in den Wochenstuben verbleiben, dürfen vor dem 31.08. keine Reusen angebracht werden. Zudem ist generell die Vogelbrutzeit zu beachten. Die mit Reusen versehenen Quartiere sind täglich auf Besatz zu prüfen. Sollten sich nach zwei Nächten noch immer Tiere in den Quartieren befinden, so sind die Reusen wieder zu entfernen und die Tiere umzusiedeln (vgl. LBV-SH 2011 und Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nach Ausflug bzw. Umsiedlung der letzten Tiere sind ggf. noch vorhandene Reusen zu entfernen und das Quartier ist dauerhaft zu verschließen. Gehölze mit verschlossenen Quartieren können dann unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit gefällt bzw. gekappt werden.

Gleichzeitig muss vor der Fällung auch eine Nutzung von Tagesquartieren ausgeschlossen werden. Hierzu müssen die zu beseitigenden Bäume in der Nacht vor der geplanten Fällung mit Hilfe einer sog. Horschbox auf Besatz geprüft werden (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Vor solitären Einzelbäumen wird zu diesem Zweck pro Baum eine Horschbox eingesetzt. Bei kleinen Gehölzbeständen wird im Abstand von jeweils 10 m zueinander eine Horschbox exponiert, bis der gesamte Bestand abgedeckt ist. Die Detektoren in den Horschboxen müssen dazu auf 20 und 40 Khz voreingestellt werden, um insbesondere Schwärmverhalten vor einem möglichen Quartier nachweisen zu können. Ggf. sind zu diesem Zweck zwei verschiedene Horschboxen mit der jeweiligen Voreinstellung zu verwenden. Die Horschboxen müssen mit einem sog. Zeitstempel ausgestattet sein, um mögliche Aktivitäten an den Gehölzen zeitlich zuordnen zu können. Schwärmverhalten tritt vor allem frühmorgens bei der Rückkehr der Tiere in ihren Tageseinstand in Erscheinung und kann auf diese Weise diagnostiziert werden.

Die Horschboxen sind unmittelbar im Anschluss an die Expositionsnacht am besten noch im Gelände auszuwerten. Kann ein Besatz ausgeschlossen werden, sind die Bäume noch am selben Tag zu fällen. Ist dagegen ein Besatz aufgrund der Horschboxenergebnisse möglich, ist die Exposition der Horschbox(en) so lange zu wiederholen, bis der Baum bzw. der Gehölzbestand nachweislich nicht mehr genutzt wird. Ggf. kann der Baum auch umgehend gerodet werden, nachdem das Tier/ die Tiere den Tageseinstand am frühen Abend verlassen hat. Dazu sind dann entsprechende Sichtbeobachtungen unter Einsatz von Fledermausdetektoren notwendig, um die Freigabe für die Fällung erteilen zu können.

Alternativ oder in Ergänzung zur Horschboxenmethode kann die Negativbesatzkontrolle auch über eine Begutachtung der betroffenen Bäume vor ihrer Fällung erfolgen. Hierbei müssen die Bäume von geschultem Fachpersonal auf das Vorhandensein möglicher Tagesverstecke in kleinen Höhlen,

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Astbeugen und Rindenschäden etc. überprüft werden. Geeignet erscheinende Quartierstandorte müssen dabei endoskopisch auf Besatz geprüft werden.

Eine weitere Alternative zur Fällung von Bäumen mit Tagesquartierpotenzial innerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse ist die nächtliche Beseitigung der Gehölze, die auch ohne vorherige Besatzkontrolle oder selbst bei festgestelltem Besatz möglich ist. Hierzu ist aber zwingend zu berücksichtigen, dass die Fällung bei günstigen Witterungsbedingungen (Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6 m/s, Lufttemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , Niederschlagsfreiheit) und frühestens eine Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt wird. Die Fällarbeiten sind spätestens eine Stunde vor Sonnenaufgang zu beenden. Bei den skizzierten Witterungsbedingungen ist zu diesem Zeitpunkt sicher davon auszugehen, dass die Tiere auch später ausfliegender Arten ihre Quartiere verlassen haben. Die Ausholzung ist durch geschultes Fachpersonal zu begleiten (biologische Baubegleitung). Zudem sind - je nach Jahreszeit - die Belange der Brutvögel zu beachten.

Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen, die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für Maststandorte und Spannfelder erforderlich, in deren Bereichen Gehölze mit Quartiereignung (Tagesverstecke, Wochenstuben, Winterquartiere) betroffen sind (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“).

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

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

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

**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?  
 ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art:****Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Durch die für die baubedingt erforderliche Beseitigung von Altbäumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wasserfledermaus zerstört, da die Bäume teilweise Spalten und Höhlen aufweisen, die als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere genutzt werden können.

Tagesverstecke und ggf. vorhandene Balzquartiere sind nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen, da innerhalb eines Reviers stets mehrere bis zahlreiche solcher Lebensräume vorhanden sind, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Der Verlust eines oder weniger Tagesverstecke bzw. Balzquartiere wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der Wasserfledermaus im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigen.

Der Verlust von Wochenstubenquartieren ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in der Regel durch die Bereitstellung von künstlichen Kastenquartieren auszugleichen (Maßnahmenblatt **AAr 1**). Ein Ausgleich ist nur dann nicht erforderlich, wenn entweder eine Nichtnutzung eines Höhlenstandortes nachgewiesen werden, ein Quartierbaum dauerhaft erhalten bleiben oder – für Wochenstubenquartiere – nachvollziehbar dargelegt werden kann, dass im Umfeld des zu beseitigenden Höhlenbaums genügend Ausweichpotenzial in Form von struktur- und höhlenbaumreichen Gehölzbeständen (Altbaumreihen, Feldgehölze, Waldbestände) vorhanden ist und somit die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (in ihrer Gesamtheit) trotz Verlust einzelner Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Als Maßstab für die Bewertung des hinreichenden Quartierpotenzials ist ein Verhältnis von 1:20 zwischen beseitigten Quartierbäumen und potenziell quartiergeeigneten Bäumen im Umfeld mit einem Radius von 500 m anzunehmen.

Die genaue Prüfung aller Quartierstandorte kommt zum Ergebnis, dass für 11 Strukturen eine Wochenstubeneignung gegeben ist (Tabelle 7, lfd. Nr. 19, 20, 38, 45, 47-52, 56) und der Verlust ausgeglichen werden muss. Für die weiteren erfassten potenziellen Quartierstandorte kann davon ausgegangen werden, dass sie entweder erhalten bleiben können, in dem die Gehölze in einem ausreichend großen Abstand oberhalb der Quartierstruktur (mind. 1 m) gekappt werden oder ein Ausgleich nicht erforderlich ist, weil eine Einbettung des Höhlenstandortes in ein altbaumreiches Umfeld mit einem ausreichendem Höhlenangebot und damit ein Ausweichen gewährleistet ist.

Das Kompensationsverhältnis für die auszugleichenden Wochenstubenquartiere richtet sich nach LBV-SH (2011) und beträgt 1:5. Für den Verlust von 11 Wochenstubenquartieren sind demnach 55 Kästen zu hängen (vgl. auch Maßnahmenblatt **AAr 1**). Für die Ersatzquartiere wird eine Kombination aus wartungsfreien Spaltenkästen und wartungsfreien und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehenden Wochenstuben-Höhlenkästen empfohlen, die in Clustern von je drei Spalten- und zwei Höhlenkästen ortsnahe um die verlustigen Gehölze aufgehängt werden sollten. So wird der Nutzung durch verschiedene Arten gerecht. Es ist zu berücksichtigen, dass die erforderlich werdenden Ersatzquartiere nicht im Schutzbereich unterhalb der Leitung platziert werden dürfen.

Für weitere 8 potenzielle verlustige Winterquartiere, die gleichzeitig eine Wochenstubeneignung für die Wasserfledermaus besitzen, ist der Ersatz durch die Bestimmungen für den Großen Abendsegler gewährleistet (s. Fomblatt Großer Abendsegler).

Die Funktionsfähigkeit der Fledermauskästen ist für 20 Jahre zu gewährleisten. Der genannte Zeitraum wird als ausreichend angesehen, da davon auszugehen ist, dass entlang der geplanten Trasse durch die insgesamt günstige Strukturausstattung neue Quartierstandorte auch auf natürlichem Wege entstehen werden. Innerhalb des Zeitraums ist die Funktionsfähigkeit mittels einer alle 2-3 Jahre zu erfolgenden Kontrolle zu überprüfen.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b> <b>Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)</b>	
Mit Bereitstellung der künstlichen Fledermauskästen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG nicht berührt wird. Eine Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von <u>Jagdhabitaten</u> durch die vorhabensbedingte Gehölzbeseitigung kann für keinen Maststandort bzw. Spannungsfeld abgeleitet werden, da es sich stets um einen äußerst kleinflächigen Gehölzverlust und im günstigsten Fall um eine Einzelbaumentnahme handelt. Die Funktion angrenzender, verbleibender Gehölzstrukturen als Leitstrukturen während der Jagdflüge bleibt erhalten.	
<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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Baubedingte Störungen beispielsweise durch Licht oder Lärm sind nicht zu erkennen, da die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit der Wasserfledermaus stattfindet und die Art gegenüber Lärmmissionen ohnehin nicht empfindlich reagiert.	
<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 checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. <b>AAr 1</b>	
<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 Ausgleichsmaßnahmen 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	

<p><b>Durch das Vorhaben betroffene Arten: Gilde „Gehölz bewohnende Fledermausarten“</b>  <b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b></p>	
<p><b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b></p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art Rote Liste-Status mit Angabe</p> <p style="padding-left: 100px;"><input type="checkbox"/> RL D, Kat. V, D</p> <p style="padding-left: 100px;"><input type="checkbox"/> RL SH, Kat. V</p>	<p>Einstufung Erhaltungszustand SH</p> <p><input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend</p> <p><input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht</p> <p><input type="checkbox"/> XX unbekannt</p>
<p><b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Arten</b></p>	
<p><b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b></p> <p>Die Zwergfledermaus ist eine typische Hausfledermaus, kommt aber auch gelegentlich in alten Bäumen vor, sofern diese Spaltenquartiere bieten. Der Vorkommensschwerpunkt ist dementsprechend der Siedlungsraum, wobei auch die Zentren von Großstädten besiedelt werden. Im Sommer bewohnt sie vor allem Zwischendächer sowie Spaltenquartiere an Giebeln. Daneben werden auch (selten) Baumhöhlen, Baumspalten und Nistkästen als Quartier genutzt. Im Frühjahr bildet sich zunächst in einem Sammelquartier eine große Wochenstubenkolonie, die sich später typischerweise in verschiedene kleinere Wochenstubengesellschaften aufspaltet. In sechs Wochen können so bis zu 8 verschiedene Quartiere genutzt werden (BRAUN &amp; DIETERLEN 2003). Im Gegensatz zu vielen anderen Fledermausarten ist die Quartiertreue der Weibchen gegenüber dem Wochenstubenquartier somit nicht sehr stark ausgeprägt. Während der Aufzuchtzeit wechseln nicht nur einzelne Weibchen, sondern mitunter sogar ganze Kolonien das Quartier (Quartierverbund). In der Paarungszeit besetzen die Männchen Paarungsquartiere (häufig in Nistkästen), in die sie bis zu 10 Weibchen durch Soziallaute hineinlocken. Die Hauptpaarungszeit erstreckt sich von Ende August bis September. Die Tiere einer Fortpflanzungsgruppe besetzen im Spätsommer ein gemeinsames Jagdrevier.</p> <p>In der Wahl ihrer Jagdlebensräume ist die Art relativ plastisch, nutzt dabei aber überwiegend Grenzstrukturen. Es werden u. a. Wälder, Knick- und Parklandschaften, Ortsrandlagen, Gewässer und auch gern Bereiche um Straßenlaternen bejagt. Zwergfledermäuse nutzen den Windschutz von Vegetationsstrukturen auf ihren Jagdflügen. Wie dicht sie sich dabei an der Vegetation halten, hängt von den Lichtverhältnissen und vom Wind ab. In der Dunkelheit entfernen sie sich offensichtlich stärker von den Strukturen. Bei Wind nähern sie sich den Strukturen hingegen deutlich an. Die Jagdgebiete sind selten weiter als 2 km vom Quartier entfernt (SIMON et al. 2004). Die Art hält feste Flugbahnen ein, auch wenn ihre Strukturgebundenheit nicht so ausgeprägt ist wie bei den <i>Myotis</i>-Arten. Die Jungen kommen im Juni bis Anfang Juli zur Welt. Die Wochenstuben bilden sich aber bereits im April und bestehen bis in den August hinein. In der Zeit von November bis März/April halten Zwergfledermäuse Winterschlaf, wofür ausschließlich Gebäude bezogen werden.</p>	
<p><b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b></p> <p><u>Deutschland:</u> Die Art ist in ganz Deutschland und in weiten Teilen Mitteleuropas weit verbreitet und vor allem in den Siedlungsbereichen häufig.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Nach den heutigen Erkenntnissen gehört die Zwergfledermaus zu den häufigsten und anpassungsfähigsten Fledermäusen Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2001 und 2011, FÖAG 2007). Die Art ist landesweit verbreitet. Trotz der defizitären Datenlage zur Differenzierung der beiden Zwillingen-Arten Zwerg- und Mückenfledermaus kann ihr Bestand im Land sicherlich als stabil und nicht gefährdet eingeschätzt werden.</p>	
<p><b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Zwergfledermaus konnte in allen Probeflächen festgestellt werden. Neben erfassten Jagdhabitaten, Flugstraßen und Quartierpotenzialen konnten auch zwei konkrete Quartiernachweise erbracht werden.</p>	
<p><b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b></p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Arten: Gilde „Gehölz bewohnende Fledermausarten“****Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Im Zuge der geplanten Errichtung und Beseilung der Masten, des Abbaus der Bestandsmasten, der Errichtung der Provisorien und der Herstellung der Kabelgräben wird es erforderlich, im Bereich zahlreicher Maststandorte und Spannfelder, der Kabelgräben und ggf. im Bereich der Zuwegungen Gehölze zu beseitigen. An einer Reihe von Standorten sind hierbei auch ältere Gehölze betroffen, die eine potenzielle Eignung als Quartierstandort für die Zwergfledermaus aufweisen. So ist anzunehmen, dass in einem Teil der abgängigen Gehölze Spalten und Höhlen vorhanden sind, die ein Potenzial als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere aufweisen. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es zu einer Verletzung oder direkten Tötung von Individuen kommen, wenn die Quartiere besetzt sind. Eine Winterquartiernutzung in Gehölzen ist für die Zwergfledermaus auszuschließen.

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 01.12. bis 28.02.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sämtliche baubedingt zu beseitigendem Gehölzbestände wurden im Zuge einer Höhlenbaumkartierung (Januar bis März 2020) hinsichtlich ihrer Eignung als Quartierstandort beurteilt (Suche nach Höhlen mit Wochenstuben- und Winterquartierfunktion, Beurteilung des Tagesquartierpotenzials).

Für Gehölze mit Eignung als Tages- und/oder Wochenstubenquartier sind zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten zwischen dem 01. Dezember und 28. Februar vorzunehmen (Maßnahme **VAr 7** im LBP). Dies gilt auch für Bäume mit Wochenstubenquartieren, bei denen die Quartierstruktur durch Kappung erhalten bleiben kann. In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spalten- und Höhlenquartiere als Tagesverstecke und Wochenstuben ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden.

Ist eine Bauzeiteneinschränkung auf die o.g. Wintermonate aus Gründen des projektinternen Bauablaufs nicht möglich, sind alle Altbäume mit potenzieller Wochenstubenfunktion endoskopisch auf Besatz zu kontrollieren (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nicht besetzte Wochenstubenhöhlen sind zu verschließen. An noch besetzten Quartieren sind Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hineinfliegen können. Um sicher zu gehen, dass keine noch flugunfähigen Jungtiere in den Wochenstuben verbleiben, dürfen vor dem 31.08. keine Reusen angebracht werden. Zudem ist generell die Vogelbrutzeit zu beachten. Die mit Reusen versehenen Quartiere sind täglich auf Besatz zu prüfen. Sollten sich nach zwei Nächten noch immer Tiere in den Quartieren befinden, so sind die Reusen wieder zu entfernen und die Tiere umzusiedeln (vgl. LBV-SH 2011 und Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Nach Ausflug bzw. Umsiedlung der letzten Tiere sind ggf. noch vorhandene Reusen zu entfernen und das Quartier ist dauerhaft zu verschließen. Gehölze mit verschlossenen Quartieren können dann unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeit gefällt bzw. gekappt werden.

Gleichzeitig muss vor der Fällung auch eine Nutzung von Tagesquartieren ausgeschlossen werden. Hierzu müssen die zu beseitigenden Bäume in der Nacht vor der geplanten Fällung mit Hilfe einer sog. Horschbox auf Besatz geprüft werden (s. auch Maßnahmenblatt **VAr 7** im LBP). Vor solitären Einzelbäumen wird zu diesem Zweck pro Baum eine Horschbox eingesetzt. Bei kleinen Gehölzbeständen wird im Abstand von jeweils 10 m zueinander eine Horschbox exponiert, bis der gesamte Bestand abgedeckt ist. Die Detektoren in den Horschboxen müssen dazu auf 20 und 40 Khz voreingestellt werden, um insbesondere Schwärmverhalten vor einem möglichen Quartier nachweisen zu können. Ggf. sind zu diesem Zweck zwei verschiedene Horschboxen mit der jeweiligen Voreinstellung zu verwenden. Die Horschboxen müssen mit einem sog. Zeitstempel ausgestattet sein, um mögliche Aktivitäten an den Gehölzen zeitlich zuordnen zu können. Schwärmverhalten tritt vor allem frühmorgens bei der Rückkehr der Tiere

**Durch das Vorhaben betroffene Arten: Gilde „Gehölz bewohnende Fledermausarten“****Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

in ihren Tageseinstand in Erscheinung und kann auf diese Weise diagnostiziert werden.

Die Horchboxen sind unmittelbar im Anschluss an die Expositionsnacht am besten noch im Gelände auszuwerten. Kann ein Besatz ausgeschlossen werden, sind die Bäume noch am selben Tag zu fällen. Ist dagegen ein Besatz aufgrund der Horchboxenergebnisse möglich, ist die Exposition der Horchbox(en) so lange zu wiederholen, bis der Baum bzw. der Gehölzbestand nachweislich nicht mehr genutzt wird. Ggf. kann der Baum auch umgehend gerodet werden, nachdem das Tier/ die Tiere den Tageseinstand am frühen Abend verlassen hat. Dazu sind dann entsprechende Sichtbeobachtungen unter Einsatz von Fledermausdetektoren notwendig, um die Freigabe für die Fällung erteilen zu können.

Alternativ oder in Ergänzung zur Horchboxenmethode kann die Negativbesatzkontrolle auch über eine Begutachtung der betroffenen Bäume vor ihrer Fällung erfolgen. Hierbei müssen die Bäume von geschultem Fachpersonal auf das Vorhandensein möglicher Tagesverstecke in kleinen Höhlen, Astbeugen und Rindenschäden etc. überprüft werden. Geeignet erscheinende Quartierstandorte müssen dabei endoskopisch auf Besatz geprüft werden.

Eine weitere Alternative zur Fällung von Bäumen mit Tagesquartierpotenzial innerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse ist die nächtliche Beseitigung der Gehölze, die auch ohne vorherige Besatzkontrolle oder selbst bei festgestelltem Besatz möglich ist. Hierzu ist aber zwingend zu berücksichtigen, dass die Fällung bei günstigen Witterungsbedingungen (Windgeschwindigkeiten unterhalb von 6 m/s, Lufttemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , Niederschlagsfreiheit) und frühestens eine Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt wird. Die Fällarbeiten sind spätestens eine Stunde vor Sonnenaufgang zu beenden. Bei den skizzierten Witterungsbedingungen ist zu diesem Zeitpunkt sicher davon auszugehen, dass die Tiere auch später ausfliegender Arten ihre Quartiere verlassen haben. Die Ausholzung ist durch geschultes Fachpersonal zu begleiten (biologische Baubegleitung). Zudem sind - je nach Jahreszeit - die Belange der Brutvögel zu beachten.

Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen, die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für Maststandorte und Spannfelder erforderlich, in deren Bereichen Gehölze mit Quartiereignung (Tagesverstecke, Wochenstuben, Winterquartiere) betroffen sind (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“).

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

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

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

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

ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Arten: Gilde „Gehölz bewohnende Fledermausarten“****Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)****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?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Durch die für die baubedingt erforderliche Beseitigung von Altbäumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zwergfledermaus zerstört, da die Bäume teilweise Spalten und Höhlen aufweisen, die als Tagesverstecke, Wochenstuben und/oder Balzquartiere genutzt werden können.

Tagesverstecke und ggf. vorhandene Balzquartiere sind nicht als zentrale Lebensstätten aufzufassen, da innerhalb eines Reviers stets mehrere bis zahlreiche solcher Lebensräume vorhanden sind, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Der Verlust eines oder weniger Tagesverstecke bzw. Balzquartiere wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der Zwergfledermaus im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigen.

Der Verlust von Wochenstubenquartieren ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in der Regel durch die Bereitstellung von künstlichen Kastenquartieren auszugleichen (Maßnahmenblatt **AAr 1**). Ein Ausgleich ist nur dann nicht erforderlich, wenn entweder eine Nichtnutzung eines Höhlenstandortes nachgewiesen werden, ein Quartierbaum dauerhaft erhalten bleiben oder – für Wochenstubenquartiere – nachvollziehbar dargelegt werden kann, dass im Umfeld des zu beseitigenden Höhlenbaums genügend Ausweichpotenzial in Form von struktur- und höhlenbaumreichen Gehölzbeständen (Altbaumreihen, Feldgehölze, Waldbestände) vorhanden ist und somit die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (in ihrer Gesamtheit) trotz Verlust einzelner Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Als Maßstab für die Bewertung des hinreichenden Quartierpotenzials ist ein Verhältnis von 1:20 zwischen beseitigten Quartierbäumen und potenziell quartiergeeigneten Bäumen im Umfeld mit einem Radius von 500 m anzunehmen.

Die genaue Prüfung aller Quartierstandorte kommt zum Ergebnis, dass für 11 Strukturen eine Wochenstubeneignung gegeben ist (Tabelle 7, lfd. Nr. 19, 20, 38, 45, 47-52, 56) und der Verlust ausgeglichen werden muss. Für die weiteren erfassten potenziellen Quartierstandorte kann davon ausgegangen werden, dass sie entweder erhalten bleiben können, in dem die Gehölze in einem ausreichend großen Abstand oberhalb der Quartierstruktur (mind. 1 m) gekappt werden oder ein Ausgleich nicht erforderlich ist, weil eine Einbettung des Höhlenstandortes in ein altbaumreiches Umfeld mit einem ausreichendem Höhlenangebot und damit ein Ausweichen gewährleistet ist.

Das Kompensationsverhältnis für die auszugleichenden Wochenstubenquartiere richtet sich nach LBV-SH (2011) und beträgt 1:5. Für den Verlust von 11 Wochenstubenquartieren sind demnach 55 Kästen zu hängen (vgl. auch Maßnahmenblatt **AAr 1**). Für die Ersatzquartiere wird eine Kombination aus wartungsfreien Spaltenkästen und wartungsfreien und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehenden Wochenstuben-Höhlenkästen empfohlen, die in Clustern von je drei Spalten- und zwei Höhlenkästen ortsnahe um die

<p><b>Durch das Vorhaben betroffene Arten: Gilde „Gehölz bewohnende Fledermausarten“</b>  <b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b></p>	
<p>verlustigen Gehölze aufgehängt werden sollten. So wird der Nutzung durch verschiedene Arten gerecht. Es ist zu berücksichtigen, dass die erforderlich werdenden Ersatzquartiere nicht im Schutzbereich unterhalb der Leitung platziert werden dürfen.</p> <p>Für weitere 8 potenzielle verlustige Winterquartiere, die gleichzeitig eine Wochenstubeneignung für die Zwergfledermaus besitzen, ist der Ersatz durch die Bestimmungen für den Großen Abendsegler gewährleistet (s. Fomblatt Großer Abendsegler).</p> <p>Die Funktionsfähigkeit der Fledermauskästen ist für 20 Jahre zu gewährleisten. Der genannte Zeitraum wird als ausreichend angesehen, da davon auszugehen ist, dass entlang der geplanten Trasse durch die insgesamt günstige Strukturausstattung neue Quartierstandorte auch auf natürlichem Wege entstehen werden. Innerhalb des Zeitraums ist die Funktionsfähigkeit mittels einer alle 2-3 Jahre zu erfolgenden Kontrolle zu überprüfen.</p> <p>Mit Bereitstellung der künstlichen Fledermauskästen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG nicht berührt wird.</p> <p>Eine Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von <u>Jagdhabitaten</u> durch die vorhabensbedingte Gehölzbeseitigung kann für keinen Maststandort bzw. Spannungsfeld abgeleitet werden, da es sich stets um einen äußerst kleinflächigen Gehölzverlust und im günstigsten Fall um eine Einzelbaumentnahme handelt. Die Funktion angrenzender, verbleibender Gehölzstrukturen als Leitstrukturen während der Jagdflüge bleibt erhalten.</p>	
<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</p>	
<p><b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b></p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Baubedingte Störungen beispielsweise durch Licht oder Lärm sind nicht zu erkennen, da die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit der Zwergfledermaus stattfindet und die Art gegenüber Lärmemissionen ohnehin nicht empfindlich reagiert.</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b></p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. <b>AAr 1</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.</p>	
<p><b>5 Fazit</b></p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Arten: Gilde „Gehölz bewohnende Fledermausarten“****Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

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  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

## Formblatt Haselmaus

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. G <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b> Die nachtaktive Haselmaus bevorzugt in erster Linie Misch- oder Laubwälder mit einem gut entwickelten, verjüngungsreichen Unterwuchs, mehrstufige, warme Waldränder, Aufforstungs- und Windwurfflächen in frühen Sukzessions- oder Aufwuchsstadien, Feldgehölze, Feldhecken und Knicks, in denen fruchtbare Nahrungspflanzen ausreichend vorhanden sind und die nicht zu isoliert liegen. Die Haselmaus bewegt sich in der aktiven Saison vor allem in der Strauch- und Baumschicht. Offener Boden wird soweit möglich gemieden, wenngleich Ortswechsel im Offenland über mehr als 500 m und selbst das Queren von Straßen in Einzelfällen belegt sind. Adulte Haselmäuse sind sesshaft und besitzen feste Streifgebiete. Ein Individuum nutzt dabei im Jahresverlauf regelhaft mehrere Nester innerhalb ihres Aktionsraumes; diese werden in Baumhöhlen, Rindentaschen oder Zweiggabeln angelegt; ab Ende Oktober überwintern Haselmäuse für rund 6 Monate in Nestern an der Bodenoberfläche, hauptsächlich unter Moos oder der lockeren Laubschicht. Künstliche Nisthilfen werden gut angenommen (BRIGHT et al. 2006, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b> <u>Deutschland:</u> Der Verbreitungsschwerpunkt der Haselmaus liegt in den laubholzreichen Mittelgebirgen und im Gebirgsbereich. Das Norddeutsche Tiefland ist nur lückenhaft besiedelt. <u>Schleswig-Holstein:</u> Die derzeitige bekannte Verbreitung der Art in Schleswig-Holstein beschränkt sich im Wesentlichen auf den südöstlichen Landesteil; östlich der Linie Plön – Bad Segeberg mit einer größeren Inselform westlich von Neumünster (BORKENHAGEN 2011). Nördlich des Nord-Ostsee-Kanals liegen nur alte Nachweise vor. Jüngere historische Funde nördlich des Nord-Ostsee-Kanals gehen vermutlich auf verdriftete Individuen (z.B. durch Brennholzlieferungen) zurück. Langfristige historische Besiedlungen der Art konnten hier nicht belegt werden und auch aktuell konnte die Art im Rahmen intensiver Untersuchungen nördlich des Nord-Ostsee-Kanals nicht bestätigt werden. Vorkommen in Dänemark (Jütland und Inseln) und in Südschweden und Ergebnisse genetischer Untersuchungen zeigen jedoch, dass in historischer Zeit dieser Raum zumindest vorübergehend besiedelt gewesen sein muss. Bis heute übersehene Reliktorkommen sind deshalb zwar unwahrscheinlich aber nicht ausgeschlossen (LLUR 2018). Nach dem derzeitigen Verfahrens-Stand der FFH-Berichtspflichten konnten die Bestände der Haselmaus in dem überwiegenden Anteil der atlantischen Region von Niedersachsen nicht mehr bestätigt werden. Somit kommt Schleswig-Holstein eine erhebliche Verantwortung zum Erhalt der Haselmaus in der „atlantischen Region“ in Deutschland zu.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Haselmausvorkommen konnten im Rahmen der Teilverkabelungsplanungen für den Westteil des UG Kisdorferwohld nachgewiesen werden (vgl. B.i.A. 2017). Die geplante 380-kV-Freileitung durchquert eines der Hauptverbreitungsgebiete der Art in Schleswig-Holstein. Historische wie aktuelle Nachweise liegen, mehr oder weniger zerstreut, nahezu für den		

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

gesamten Betrachtungsraum vor (LLUR-Datenbank). Demgemäß und auch durch das Vorhandensein einer oftmals strukturreichen Knicklandschaft mit Feldgehölzen und Waldbeständen auf den weitaus größten Korridorabschnitten ist eine naturräumliche Eignung mit entsprechend hoher Vorkommenswahrscheinlichkeit der Haselmaus gegeben. Von einem Fehlen der Art kann nur für eng begrenzte Bereiche bei Henstedt-Ulzburg und östlich der Ortschaft Kisdorferwohld ausgegangen werden. Die Vorkommenswahrscheinlichkeit entlang der geplanten Trasse und des Abbauabschnittes ist im Faunistischen Fachbeitrag als Anlage der UVS und im Faunistischen Fachbeitrag graphisch dargestellt.

**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

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Im Zuge des Abbaus sowie der Errichtung und Beseilung der Masten einschließlich der abschnittsweise erforderlichen Provisorien und der Errichtung des Kabelgrabens wird es erforderlich, im Bereich zahlreicher Maststandorte und Spannfelder sowie Kabelabschnitte Gehölze zu beseitigen oder zu kappen. Durch Gehölzeinschlag bzw. -rodungen und im Zuge von Bodenarbeiten kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Haselmäusen kommen, die sich innerhalb der Gehölze oder – in Abhängigkeit der Jahreszeit – in Winternestern am Boden aufhalten. Erfolgt die Bauausführung innerhalb der Aktivitätsperiode der Haselmaus, können neben den Schädigungen durch Gehölzbeseitigung relevante Beeinträchtigungen auch im Zuge der Beseilung der Masten auftreten. So kann es ebenfalls zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Vorseile von unten durch besiedelte Gehölzbestände nach oben gezogen 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 (Zeitraum siehe Text)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Gehölzschnitt / Fällung der Gehölze: Sind im Zuge der Baumaßnahmen an den Maststandorten, Provisorien, Schutzgerüsten, innerhalb der Spannfelder und im Zuge der Errichtung des Kabelgrabens Gehölze zu kappen oder zu fällen, ist zur Vermeidung des Tötungsverbotes eine Bauzeitenregelung vom **01.12. – 31.03.** einzuhalten (Maßnahme **VAR 11** im LBP). In dieser Zeit ist die Habitatqualität der Eingriffsfläche mittels motormanueller Fällungen von Bäumen und Sträuchern herabzusetzen (dabei ist die Brombeere, als eine der bevorzugten Pflanzen der Haselmaus, wie eine Gehölzart zu behandeln, d.h. zu diesem Zeitpunkt nur oberirdisch zu entfernen). Das ganzflächige Befahren der Flächen bzw. Linearhabitate und von Knickwällen inkl. 1 m Saum- bzw. Schutzstreifen mit jeglichen Fahrzeugen ist hierbei zu unterlassen, um eine Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf zu vermeiden. Zudem sollte das Schnittmaterial (Äste und insbesondere Stämme) augenblicklich abtransportiert oder auf nahgelegenen Offenflächen, in ausreichender Entfernung zu den Gehölzen, gelagert werden.

Wird aus technischen Gründen eine vorzeitige Entnahme von Gehölzen innerhalb eines kleinflächigen Eingriffsraumes ohne größeren Altbaumbestand innerhalb der Aktivitätszeit der Haselmaus erforderlich, können die Gehölze unter der Voraussetzung einer fachkundigen Baubegleitung (Suche nach arttypischen Freinestern) gefällt und bis zum 15. Oktober gerodet werden (vgl. LLUR 2018). Zwischen Fällung und Rodung sollte nicht mehr als ein Monat liegen um zu verhindern, dass durch ein Wiederaufwachsen der Gehölze (insbesondere auch von Brombeere) eine erneute Eignung als Lebensraum der Haselmaus entsteht.

Rodungen / Bodenarbeiten: Werden im Anschluss an die Fällung der Gehölze Bodenarbeiten in Form von Rodungen (Entfernen von Wurzelwerk), Grabarbeiten (z.B. Entfernen von Mastfundamenten) oder Knickverschiebungen an (potenziell) besiedelten Standorten erforderlich, sind diese außerhalb der

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

Wintermonate durchzuführen, um eine Tötung der Haselmäuse im Winterschlaf zu vermeiden (Bauzeitenregelung: Rodung **ab 01.05. bis 15.10.**, Maßnahme **VAr 11** im LBP).

Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf werden die Tiere selbständig aus dem Eingriffsbereich abwandern, da die Flächen durch die Gehölzbeseitigung unattraktiv oder regelrecht ungeeignet für die Art geworden sind (z.B. BRIGHT & MORRIS 1994, BRIGHT et al. 2006, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010, LLUR 2018). Ab Anfang Mai können dann die Bodenarbeiten durchgeführt werden.

Die Maßnahme setzt voraus, dass die betroffenen Haselmäuse auch ohne Beeinträchtigungen aus dem Eingriffsbereich abwandern können - Vergleichende Untersuchungen zu Haselmausvorkommen in unterschiedlich isolierten Wäldern legen nahe, dass gehölzfreie Bereiche bereits ab 20 m Breite als deutliche Barriere für Haselmäuse wirken können (BRIGHT 1998, KECKEL et al. 2012). Dabei ist allerdings zu beachten, dass sämtliche untersuchte Gehölzbestände komplett isoliert, ohne Heckenstrukturen oder Baumreihen als Verbundstrukturen zu weiteren Gehölzen, inmitten von bewirtschafteten Ackerflächen bzw. Offenflächen lagen.

Grundsätzlich werden die 20 m als Maximallänge einer zu überquerenden Offenfläche innerhalb von Linearhabitaten übertragen. Für die Länge eines auf den Stock gesetzten Knickabschnitts, welcher nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf zu überwinden ist, wird hingegen von einer Maximallänge von rund 100 m ausgegangen, da anzunehmen ist, dass Knickwall und Stubben der geschnittenen Gehölze durchaus eine Leitstruktur für die abwandernden Tiere darstellen und diese zudem ihr Streifgebiet kennen, welches vermutlich nur Bereichsweise vom Vorhaben in Anspruch genommen werden wird.

Sind Knickgehölze auf einer Länge von über 100 m auf den Stock zu setzen, kann nach derzeitigem Kenntnisstand der Eintritt des Tötungstatbestandes nur durch Fang und Umsiedlung der vorhandenen Tiere hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Das auf den Stock setzen eines Knickabschnitts auf einer Länge von über 100 m ist dabei im Zuge des Projekts mit derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Einzige Ausnahme stellt das vorzeitige Knicken auf rund 139 m im Bereich des geplanten Schutzgerüsts im Spannfeld M106 bis M107 nordöstlich der Ortschaft Arfrade dar. In diesem Fall ist der Gehölzabschnitt, welcher über 100 m hinausgeht, nicht auf den Stock zu setzen sondern lediglich zu kappen.

Ist der Seilzug durch (potenziell) besiedelte Gehölze innerhalb der Aktivitätszeit der Haselmaus aus technischen Gründen zwingend erforderlich, ist zur Vermeidung von Schädigungstatbeständen die Beiseilung der Masten unter Verwendung eines Hubschraubers durchzuführen (Maßnahme **VAr 11** im LBP). Kleinflächige Gehölze ohne größeren Baumbestand (wie bspw. Knickabschnitte) können alternativ auch kurz vor der Durchführung auf Haselmausnester abgesucht werden. Bei Nachweis sind die Vorseile an anderer Stelle des Gehölzes hochzuziehen, so dass Schädigungen von Individuen ausgeschlossen werden können.

Werden vorzeitige Rodungen bzw. Bodenarbeiten innerhalb kleinflächiger Gehölze ohne Altbaumbestand im Winter erforderlich, muss im Vorfeld eine Besatzkontrolle durchgeführt werden, um ausschließen zu können, dass die betreffenden Gehölze durch die Haselmaus besiedelt werden. Bis zum 15. Januar kann die Suche nach frei hängenden Nestern, ggf. in Kombination mit der Suche nach arttypisch geöffneten Haselnüssen, stattfinden. Wird ein Vorkommen der Haselmaus nachgewiesen, sind die Bodenarbeiten bis zur Beendigung des Winterschafs zu verschieben (Bauzeitenregelung).

Die Bauzeitenregelungen werden nahezu im gesamten Trassenbereich erforderlich, da die geplante Trasse weiträumig das Hauptverbreitungsgebiet der Haselmaus durchläuft. Die genauen Maststandorte, an denen eine baubedingte Gehölzbeseitigung erforderlich wird, ist dem LBP zu entnehmen (vgl. Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“). Allein die untersuchten Bereiche der Kabeltrasse „Henstedt-Ulzburg“ und der Ostteil der Kabeltrasse „Kisdorferwohld“ mit nachgewiesener Absenz der Haselmaus können von der Bauzeitenregelung ausgenommen werden.

Je nach Ausmaß des Eingriffs muss die Maßnahme in der Regel durch eine vorherige Habitataufwertung in den angrenzenden Flächen unterstützt werden (s. 3.2, Sicherstellung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang).

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

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</b>	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input 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 type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Durch die Beseitigung von Gehölzen, die durch die geplante Trassierung erforderlich wird (Errichtung bzw. Abbau der Masten, Wuchshöhenbegrenzung in den Spannungsfeldern, Errichtung von Provisorien, Schutzgerüsten und Teilverkabelungen), werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten entnommen und zerstört. Je schmaler und isolierter ein besiedelter Gehölzbestand ist, desto gravierender sind die Beeinträchtigungen zu beurteilen, da mit zunehmender Breite bzw. Vernetzung des Gehölzbestandes die Möglichkeit des Ausweichens und die Größe des verbleibenden Haselmausbestandes steigen. Neben dem Verlust von Nist-, Schutz- und Nahrungshabitaten spielt auch der Verlust von Migrationswegen und damit eine Minderung des Habitatverbundes eine Rolle.	
Hinsichtlich des auf den Stock setzen von Knickabschnitten wird für eine Maximallänge von 100 m davon ausgegangen, dass vorkommende Haselmäuse auf benachbarte Gehölze gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den temporären Lebensraumverlust ausgleichen können. Das auf den	

<p><b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>  <b>Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)</b></p>	
<p>Stock setzen eines Knickabschnitts auf einer Länge von über 100 m ist dabei im Zuge des Projekts mit derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Einzige Ausnahme stellt das vorzeitige Knicken auf rund 139 m im Bereich des geplanten Schutzgerüsts im <u>Spannfeld M106 bis M107</u> nordöstlich der Ortschaft Arfrade dar. In diesem Fall ist der Gehölzabschnitt, welcher über 100 m hinausgeht, nicht auf den Stock zu setzen sondern lediglich zu kappen (s. 3.1.1 Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1).</p> <p>Im Gegensatz zu dem oberirdischen auf den Stock setzen der Gehölze (Knicken) führt die bereichsweise Entfernung bzw. Verschiebung von Knickwallabschnitten (die im Zuge der Bauzeitenregelung auf den Stock gesetzt wurden) auf einer Länge von über 20 m in (potenziell) besiedelten Bereichen hingegen zu einer (temporären) Ausbreitungsbarriere für Haselmäuse, da der Knickwall als Leitstruktur für eine gerichtete Wanderung fehlt (s. 3.1.1). Die ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt hier nicht erhalten.</p> <p>In Anbetracht dessen, dass diese Knickabschnitte nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zurück verschoben werden und nach der anschließenden Aufwuchszeit der Haselmaus wieder als Lebensraum zur Verfügung stehen, kann von Aufwertungen durch bspw. Neuanpflanzungen von Gehölzen im Umfeld des Eingriffsbereichs jedoch abgesehen werden. Um den temporären Verlust eines Teilreviers bzw. den temporären Verlust eines Migrationsweges auszugleichen, sind jedoch Haselmauskästen als bevorzugte Standorte für die Anlage von Nestern innerhalb der beidseitig angrenzenden Knickabschnitte auszubringen, die den vergrämten Tieren unmittelbar nach Beendigung ihres Winterschlafes zur Verfügung stehen (s. 3.1.1) – neben der Nahrungsverfügbarkeit stellt das Vorkommen von Baumhöhlen einen der Hauptbegrenzungsfaktoren für Haselmauspopulationsdichten dar. So belegen Studien, dass durch die Bereitstellung von Nistkästen, als künstlicher Ersatz für Baumhöhlen, Populationsdichten von Haselmäusen bereits innerhalb einer Aktivitätsperiode deutlich erhöht wurden.</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass maximal 2 Teilreviere adulter Haselmäuse von der temporären Verschiebung einzelner Knickabschnitte betroffen sein werden (Überlappungsbereich Männchen und Weibchen). Da die Haselmausnistkästen zudem häufig auch von konkurrenzstärkeren Echten Mäusen besiedelt werden, sind beidseitig des Eingriffs (Maststandorte, Arbeitsflächen, Teilverkabelung) jeweils 3 Haselmauskästen mit einem Abstand von 5 bis 10 m zueinander auszubringen. Im Optimalfall sollten die Kästen je nach Witterung im März vor der Knickverschiebung ausgebracht werden – kurz vor dem Erwachen aus dem Winterschlaf, damit die Kästen den Haselmäusen rechtzeitig zur Verfügung stehen, die Zeitspanne für eine vorherige Besiedlung durch Echte Mäuse aber möglichst gering ist. Die Kästen können im folgenden Winter entfernt werden, da der Knickwall als Leitstruktur wieder vorhanden und somit die Funktion als Migrationsweg wieder hergestellt ist (Maßnahme <b>AAR2</b> im LBP).</p>	
<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</p>	
<p><b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b></p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)</p> <p>Von dem geplanten Vorhaben gehen keine Wirkfaktoren aus, die (erhebliche) Störungen hervorrufen. So ist die Haselmaus im Analogieschluss zu den Vorkommen an Straßen anzunehmen, dass sich Haselmäuse an Schall- und Lichtemissionen gewöhnen können.</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)</b>	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. AAr2
<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	

## **Formblätter Amphibien (Einzelprüfungen)**

Auf den folgenden Seiten werden Einzelprüfungen für drei Amphibienarten durchgeführt, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden. Folgende Arten werden abgehandelt:

- Kammmolch (RL V),
- Laubfrosch (RL 3),
- Moorfrosch (RL V).

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
Als Laichgewässer werden größere, mäßig tiefe, besonnte und vegetationsreiche Gewässer bevorzugt. Die Lage der Gewässer lässt auf eine Präferenz von Offenlandbiotopen schließen. Die Laichzeit der Art erstreckt sich von März bis Juni. Einige Tiere bleiben bis zum Herbst im Laichgewässer, selten findet die Überwinterung im Gewässer statt. In der Regel werden aber Gehölzbestände und strukturreiche Grünlandflächen zur Überwinterung genutzt.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<u>Deutschland:</u> Der Kammolch ist bundesweit verbreitet, fehlt aber in den Höhenlagen über 1.000 m.	
<u>Schleswig-Holstein:</u> In Schleswig-Holstein zeigt die Art einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im Östlichen Hügelland, auf der Geest wird vor allem die Altmoräne besiedelt. Sehr selten in der Marsch.	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Nachweise des Kammolches im Umfeld der geplanten Trasse konzentrieren sich im FFH-Gebiet „Kisdorfer Wohld“, wo die Art in neun Gewässern südlich der geplanten Trasse nachgewiesen werden konnte. In zwei weiteren Gewässern etwas außerhalb des FFH-Gebietes gelangen ebenfalls Nachweise. Darüber hinaus konnte am östlichen Rand einer extensiv genutzten, kleingewässerreichen Stifungsfläche ein weiteres Reproduktionsgewässer erfasst werden, welches aber in deutlichem Abstand zur geplanten Trasse liegt. Weitere potenzielle Laichgewässer wurden in 2019 nachkartiert. Im Ergebnis wurden Kammolche nur in drei Kleingewässern festgestellt, die östlich von Henstedt-Ulzburg sowie zwischen Willendorf und Pöhls liegen.	
Eine höhere Vorkommenswahrscheinlichkeit, die sich auf ein Nebeneinander von Laichgewässern und geeigneten Sommer- und Überwinterungslebensräumen begründet, ist für die Neubauleitung nur im Bereich der Maststandorte 12, 13 und 81, für die Rückbauleitung im Bereich der Maststandorte 11, 19 und 20 gegeben. In den Bereichen der geplanten Kabelabschnitte, die durch umfangreiche Gewässerkartierungen untersucht wurden, konnten keine trassennahen Vorkommen des Kammolchs festgestellt werden.	
<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
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Wenngleich für die Errichtung und für den Abbau der Maste keine als Laichgewässer geeigneten Gewässerbiotope in Anspruch genommen werden, besteht während der Aktivitätszeit des Kammolchs, insbesondere während der Wanderzeiten, die Gefahr, dass es im Zuge der Bautätigkeiten in den Baufeldern und auf den Zufahrten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen kann.	
Relevante Beeinträchtigungen, die während der Winterruhe auftreten können, wenn beispielsweise	

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Gehölzrodungen und Bodenarbeiten zum Entfernen der Mastfundamente an Standorten erforderlich werden, die vom Kammolch als in Gehölzen überwinternde Art genutzt werden, sind ausschließlich für die beiden Maststandorte Nr. 19 und 20 der Rückbauleitung abzuleiten. Diese Bereiche werden von Gehölzen geprägt und liegen in geringer Entfernung zu mehreren Reproduktionsgewässern der Art.

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 (Aktivitätszeit von 01.03. bis 31.10., Winterruhe von 01.11. bis 28.02.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung an Maststandorten mit Potenzial für Wanderaktivitäten und als Sommerlebensraum außerhalb der Aktivitätszeit des Kammolchs, die sich in der Regel zwischen Mitte März und Ende Oktober erstreckt (Maßnahme **VAr 5** im LBP). In Frühjahren mit günstigem Witterungsverlauf können die Frühjahrswanderungen auch schon ab Anfang März beginnen.

Ist eine zeitliche Beschränkung der Bauausführung aus Gründen des Bauablaufs an bestimmten Maststandorten nicht möglich, muss an Maststandorten mit Potenzial für Wanderaktivitäten und als Sommerlebensraum über eine biologische Baubegleitung (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion) vor Baubeginn sicher gestellt werden, dass keine Tiere in den Bereich der Zuwegung und des Baufeldes gelangen können. Hierzu sind an allen Maststandorten mit Potenzial für den Kammolch temporäre Schutzzäune um das Baufeld und ggf. um die Zufahrt vor Beginn der Aktivitätszeit zu installieren. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Kammolchen in das Baufeld. Ist eine Installation des Schutzzaunes nicht bereits vor der Aktivitätszeit möglich, müssen etwaig vorhandene Individuen aus dem Baufeld abgesammelt und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umgesetzt werden. Die genaue Vorgehensweise bei der Baubegleitung wird im Maßnahmenblatt **VAr 5** im LBP beschrieben.

Die beschriebenen Maßnahmen stellen aus gutachterlicher Sicht eine fachlich geeignete Methode dar, Schädigungen des Kammolchs auf ein Maß zu reduzieren, bei dem das Restrisiko der baubedingten Tötung als so gering eingeschätzt wird, dass allenfalls Einzelindividuen vergleichbar jedem anderen naturgegebenen Risiko betroffen sein können und demzufolge eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr für den Kammolch nicht anzunehmen ist. Es ist davon auszugehen, dass das verbleibende Restrisiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko i.S.v. LBV SH & AfPE (2016) hinausgeht.

Die Maßnahmen werden nur an Maststandorten erforderlich, für die ein besonderes Lebensraumpotenzial in Form von Laichgewässern in Kombination mit geeigneten Sommerlebensräumen im Umfeld der betreffenden Maststandorte gegeben ist und damit eine hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit für den Kammolch anzunehmen ist. Die mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials kommt zu folgendem Ergebnis (vgl. auch Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“):

Neubauleitung:

Mast-Nr. 12, 13 und 81.

Rückbauleitung:

Mast-Nr. 11, 19 und 20.

An den genannten Maststandorten ist die Bauzeitenregelung zu beachten und eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Bei Bauarbeiten innerhalb des Aktivitätszeitraumes des Kammolchs sind an diesen Maststandorten entsprechende Schutzzäune um die Baufelder und Zufahrten zu errichten.

Für weitere Maststandorte kann ein Vorkommen des Kammolchs ggf. nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die geringe Qualität der hier ausgebildeten Sommerlebensräume (Intensivgrünland, Acker) und die große Entfernung zu geeigneten Laichgewässern ist daher anzunehmen, dass allenfalls Einzelindividuen innerhalb der Baufelder anzutreffen sind. Für die von möglichen baubedingten Schädigungen betroffenen Einzeltiere ist dabei davon auszugehen, dass das verbleibende Restrisiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko i.S.v. LBV SH & AfPE (2016) hinausgeht. Demzufolge ist eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr für den Kammolch an diesen Maststandorten nicht anzunehmen.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes während der Winterruhe erfolgt die Bauausführung an Maststandorten mit Potenzial als Überwinterungslebensraum außerhalb der Winterruhe des Kammolchs, die sich in der Regel zwischen Anfang November und Ende Februar erstreckt (Maßnahme **Var 6** im LBP). So muss für Maststandorte, die innerhalb von Knick- und sonstigen Gehölzstandorten stehen und sich gleichzeitig in geringer Entfernung zu einem (potenziell) geeigneten Laichgewässer befinden, davon ausgegangen werden, dass die mastnahen Gehölzstrukturen auch als Überwinterungshabitat genutzt werden könnten. Zur Vermeidung des Tötungsverbotest dürfen Bodenarbeiten (Roden von Gehölzen, Entfernen von Mastfundamenten) daher nicht während der Winterruhe des Kammolchs durchgeführt werden.

Die Bauzeitenregelung ist nur an den Maststandorten 19 und 20 der Rückbauleitung zu berücksichtigen, da an allen weiteren Maststandorten durch die geringe Qualität der hier ausgebildeten Sommer- und Überwinterungslebensräume und die große Entfernung zu geeigneten Laichgewässern anzunehmen ist, dass allenfalls Einzelindividuen in den ggf. von der Masterrichtung bzw. vom Mastrückbau betroffenen Gehölzbeständen überwintern. Das Tötungsrisiko ist in diesem Falle vergleichbar mit jedem anderen naturgegebenen Risiko. Demzufolge ist eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr für den Kammolch an diesen Maststandorten nicht anzunehmen.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Ist es aus Gründen des Bauablaufs an bestimmten Maststandorten nicht möglich, zum einen die vorgegebene zeitliche Beschränkung der Bauausführung einzuhalten und zum anderen die dadurch erforderlichen temporären Schutzzäune vor Beginn der Aktivitätszeit der Art zu installieren (s.o.), können Vorkommen einzelner Individuen im Baufeld und ggf. deren Zufahrten nicht ausgeschlossen werden. In diesem Fall ist das Baufeld auf Vorkommen abzusuchen, angetroffene Individuen sind aus dem Baufeld abzusammeln und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umzusetzen. Zur Optimierung der Auffindewahrscheinlichkeit sind entlang des Schutzzaunes innerhalb des Baufeldes in regelmäßigen Abständen „Künstliche Verstecke“ (KV) auszulegen, die die Tiere gerne als Versteckmöglichkeiten annehmen. Wenn es die Situation erfordert, sind ggf. auch zusätzliche Ausstiegshilfen oder Sammeleimer am Zaun zu installieren (vgl. hierzu Maßnahmenblatt **Var 5** im LBP).

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

Kann aus Gründen des Bauablaufs an bestimmten Maststandorten die vorgegebene zeitliche Beschränkung der Bauausführung nicht eingehalten werden, sind an allen Maststandorten mit Potenzial für Wanderaktivitäten und Sommerlebensraum der Art temporäre Schutzzäune um das Baufeld und ggf. um die Zufahrten zu installieren. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Individuen in das Baufeld.

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

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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)</b>	
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input 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	
Geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gewässerbiotope und deren Randbereiche) werden weder für die Maststandorte noch für die Baustellennebenflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Wohl aber handelt es sich bei einzelnen geplanten Maststandorten um potenzielle Sommerlebensräume des Kammolchs (Grünland, Knicks etc.), die im Bereich der Mastfüße durch Versiegelung dauerhaft verloren gehen. Aufgrund der geringen Flächengröße beeinträchtigt Strukturen und der umfangreichen Ausweichmöglichkeiten sind die Beeinträchtigungen als irrelevant anzusehen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass vergleichbare Lebensraumstrukturen im Zuge des Abbaus der Bestandsleitung wieder hergestellt werden und als Lebensraum anschließend wieder zur Verfügung stehen.	
<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 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	
Durch die Errichtung von ggf. erforderlichen temporären Amphibienschutzzäunen um das Baufeld kann es zu baubedingten Störungen des Kammolchs kommen, wenn das Laichgewässer nicht auf direktem Wege erreicht werden kann. Aufgrund des geringen Ausmaßes der jeweiligen Baufelder und Baustraßen werden sich die Störungen nicht erheblich auswirken, da sie einfach umlaufen werden können.	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)</b>	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>	
<p>Als ausgesprochen wärmeliebende Art besiedelt der Laubfrosch bevorzugt flache, krautreiche und stark besonnte Gewässer, die oftmals in windgeschützten Senken oder in Waldrandnähe liegen. Typischerweise nutzt die Art ein dichtes Netz an Gewässern, wobei die Gewässer während einer Saison gewechselt werden können. Die Wasserqualität der Laichgewässer besitzt eine hohe Bedeutung, sodass nicht jedes von Rufern besetzte Gewässer auch ein Laichhabitat sein muss. Nach der Reproduktion ist der Laubfrosch an Lebensräume mit vertikalen Strukturen mit geeigneten Sonnenplätzen angewiesen und besiedelt häufig Gehölze, Waldränder und Hochstaudenfluren. In der Bodenschicht von Gehölzen liegen zudem auch die meisten Überwinterungshabitate der Art.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p><u>Deutschland:</u> Der Laubfrosch ist bundesweit verbreitet, besitzt aber einige Verbreitungslücken vor allem im Westen des Landes.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Neben einzelnen Vorkommen im Bereich der Altmoräne liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Laubfroschs eindeutig im Östlichen Hügelland. Hier kommt er in fast allen Bereichen vor, zeigt aber eine deutliche geklumpfte Verbreitung.</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Nachweise des Laubfroschs im Umfeld der geplanten Trasse gelangen nur sehr vereinzelt und beschränken sich weitgehend auf das FFH-Gebiet „Kisdorfer Wohld“, wo die Art aber nur an einem Gewässer südlich der geplanten Trasse nachgewiesen werden konnte. Darüber hinaus konnten Laubfrösche an einem strukturreichen Kleingewässer im Oberalstertal erfasst werden, welches mit 800 m Entfernung aber in deutlichem Abstand zur geplanten Trasse liegt. Weitere potenzielle Laichgewässer finden sich im weiteren Trassenverlauf nur sehr selten. Sie wurden in 2019 alle gezielt im Gelände auf Amphibienvorkommen untersucht. In keinem der Gewässer gelang ein Nachweis des Laubfroschs. Auch in den Bereichen der geplanten Kabelabschnitte, die durch umfangreiche Gewässerkartierungen untersucht wurden, konnten keine trassennahen Vorkommen des Laubfroschs festgestellt werden.</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
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Wenngleich für die Errichtung und für den Abbau der Maste keine als Laichgewässer geeigneten Gewässerbiootope in Anspruch genommen werden, besteht während der Aktivitätszeit des Laubfroschs, insbesondere während der Wanderzeiten, die Gefahr, dass es im Zuge der Bautätigkeiten in den Baufeldern und auf den Zufahrten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen kann.</p> <p>Relevante Beeinträchtigungen, die während der Winterruhe auftreten können, wenn beispielsweise</p>	

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Laubfrosch (*Hyla arborea*)**

Gehölzrodungen und Bodenarbeiten zum Entfernen der Mastfundamente an Standorten erforderlich werden, die vom Laubfrosch als in Gehölzen überwinternde Art genutzt werden, sind ausschließlich für die beiden Maststandorte Nr. 19 und 20 der Rückbauleitung abzuleiten. Diese Bereiche werden von Gehölzen geprägt und liegen in geringer Entfernung zu Reproduktionsgewässern der Art.

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 (Aktivitätszeit von 01.04. bis 31.10., Winterruhe von 01.11. bis 31.03.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung an Maststandorten mit Potenzial für Wanderaktivitäten und als Sommerlebensraum außerhalb der Aktivitätszeit des Laubfroschs, die sich in der Regel zwischen Anfang April und Ende Oktober erstreckt (Maßnahme **VAr 5** im LBP).

Ist eine zeitliche Beschränkung der Bauausführung aus Gründen des Bauablaufs an bestimmten Maststandorten nicht möglich, muss an Maststandorten mit Potenzial für Wanderaktivitäten und als Sommerlebensraum über eine biologische Baubegleitung (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion) vor Baubeginn sicher gestellt werden, dass keine Tiere in den Bereich der Zuwegung und des Baufeldes gelangen können. Hierzu sind an allen Maststandorten mit Potenzial für den Laubfrosch temporäre Schutzzäune um das Baufeld und ggf. um die Zufahrt vor Beginn der Aktivitätszeit zu installieren. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Laubfröschen in das Baufeld. Da der Laubfrosch im Gegensatz zu den meisten Amphibienarten gut klettern kann, ist eine Spezialform des Zaunes vonnöten. So reicht eine rein vertikale Zaunstruktur nicht aus. Die oberen Bereiche müssen nach außen geneigt sein, um ein Überwandern weitgehend zu verhindern. Ist eine Installation des Schutzzaunes nicht bereits vor der Aktivitätszeit möglich, müssen etwaig vorhandene Individuen aus dem Baufeld abgesammelt und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umgesetzt werden. Die genaue Vorgehensweise bei der Baubegleitung wird im Maßnahmenblatt **VAr 5** im LBP beschrieben.

Die beschriebenen Maßnahmen stellen aus gutachterlicher Sicht eine fachlich geeignete Methode dar, Schädigungen des Laubfroschs auf ein Maß zu reduzieren, bei dem das Restrisiko der baubedingten Tötung als so gering eingeschätzt wird, dass allenfalls Einzelindividuen vergleichbar jedem anderen naturgegebenen Risiko betroffen sein können und demzufolge eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr für den Kammolch nicht anzunehmen ist. Es ist davon auszugehen, dass das verbleibende Restrisiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko i.S.v. LBV SH & AfPE (2016) hinausgeht.

Die Maßnahmen werden nur an Maststandorten erforderlich, für die ein besonderes Lebensraumpotenzial in Form von Laichgewässern in Kombination mit geeigneten Sommerlebensräumen im Umfeld der betreffenden Maststandorte gegeben und damit eine hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit für den Laubfrosch anzunehmen ist. Die mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials kommt zu folgendem Ergebnis (vgl. auch Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“):

Neubauleitung  
Mast-Nr. 12 und 13.

Rückbauleitung  
Mast-Nr. 19 und 20.

An den genannten Maststandorten ist die Bauzeitenregelung zu beachten und eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Bei Bauarbeiten innerhalb des Aktivitätszeitraumes des Laubfroschs sind an diesen Maststandorten entsprechende Schutzzäune um die Baufelder und Zufahrten zu errichten.

Für weitere Maststandorte kann ein Vorkommen des Laubfroschs ggf. nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die geringe Qualität der hier ausgebildeten Sommerlebensräume (Intensivgrünland, Acker) und die große Entfernung zu geeigneten Laichgewässern ist daher anzunehmen, dass allenfalls Einzelindividuen vorkommen. Baubedingte Schädigungen sind dann vergleichbar mit jedem anderen naturgegebenen Risiko. Demzufolge ist eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr für den Laubfrosch an diesen Maststandorten nicht anzunehmen.

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Laubfrosch (*Hyla arborea*)**

Für Maststandorte der Rückbauleitung, die innerhalb von Knick- und sonstigen Gehölzstandorten stehen und sich gleichzeitig in geringer Entfernung zu einem (potenziell) geeigneten Laichgewässer des Laubfroschs befinden, muss davon ausgegangen werden, dass die mastnahen Gehölzstrukturen zum einen als Überwinterungshabitat und zum anderen nach der Paarungszeit als Sommerlebensraum (Nutzung der oberirdischen Gehölzschicht) genutzt werden könnten. Zur Vermeidung des Tötungsverbotens müssen daher in einem ersten Schritt die Gehölze im Winter außerhalb der Aktivitätsphase des Laubfroschs auf den Stock gesetzt werden. Dies hat – wie bei der Haselmaus – schonend und dementsprechend per Hand zu erfolgen, damit etwaig im Boden überwinterte Tiere (von Laubfrosch und ggf. Kammolch) nicht geschädigt werden. Nachdem die Tiere das (potenzielle) Winterquartier im Boden verlassen haben, können in einem zweiten Schritt die Mastfundamente aus dem Boden entfernt werden. Eine genaue Beschreibung der Maßnahme erfolgt im Maßnahmenblatt **VAR 6** im LBP.

Die Bauzeitenregelung ist nur an den Maststandorten 19 und 20 der Rückbauleitung zu berücksichtigen, da an allen weiteren Maststandorten durch die geringe Qualität der hier ausgebildeten Lebensräume und die große Entfernung zu geeigneten Laichgewässern anzunehmen ist, dass allenfalls Einzelindividuen in den ggf. von der Masterrichtung bzw. vom Mastrückbau betroffenen Gehölzbeständen überwintern. Das Tötungsrisiko ist in diesem Falle vergleichbar mit jedem anderen naturgegebenen Risiko. Demzufolge ist eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr für den Laubfrosch an diesen Maststandorten nicht anzunehmen.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Ist es aus Gründen des Bauablaufs an bestimmten Maststandorten nicht möglich, zum einen die vorgegebene zeitliche Beschränkung der Bauausführung einzuhalten und zum anderen die dadurch erforderlichen temporären Schutzzaune vor Beginn der Aktivitätszeit der Art zu installieren (s.o.), können Vorkommen einzelner Individuen im Baufeld und ggf. deren Zufahrten nicht ausgeschlossen werden. In diesem Fall ist das Baufeld auf Vorkommen abzusuchen, angetroffene Individuen sind aus dem Baufeld abzusammeln und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umzusetzen. Zur Optimierung der Auffindewahrscheinlichkeit sind entlang des Schutzzaunes innerhalb des Baufeldes in regelmäßigen Abständen „Künstliche Verstecke“ (KV) auszulegen, die die Tiere gerne als Versteckmöglichkeiten annehmen. Wenn es die Situation erfordert, sind ggf. auch zusätzliche Ausstiegshilfen oder Sammeleimer am Zaun zu installieren (vgl. hierzu Maßnahmenblatt **VAR 5** im LBP).

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

Kann aus Gründen des Bauablaufs an bestimmten Maststandorten die vorgegebene zeitliche Beschränkung der Bauausführung nicht eingehalten werden, sind an allen Maststandorten mit Potenzial für Wanderaktivitäten und Sommerlebensraum der Art, temporäre Schutzzaune um das Baufeld und ggf. um die Zufahrten zu installieren. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Individuen in das Baufeld.

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?

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)</b>	
Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
Geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gewässerbiotope und deren Randbereiche) werden weder für die Maststandorte noch für die Baustellennebenflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Wohl aber handelt es sich bei einzelnen geplanten Maststandorten um potenzielle Sommerlebensräume des Laubfroschs (Grünland, Knicks etc.), die im Zuge des Mastabbaus beeinträchtigt werden. Aufgrund der geringen Flächengröße beeinträchtigter Strukturen und der umfangreichen Ausweichmöglichkeiten sind die Beeinträchtigungen als irrelevant anzusehen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Lebensraumstrukturen nach Abbau der Leitung wieder hergestellt werden und als Lebensraum anschließend wieder zur Verfügung stehen.	
<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 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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)</b>	
Durch die Errichtung von ggf. erforderlichen temporären Amphibienschutzzäunen um das Baufeld kann es zu baubedingten Störungen des Laubfroschs kommen, wenn das Laichgewässer nicht auf direktem Wege erreicht werden kann. Aufgrund des geringen Ausmaßes der jeweiligen Baufelder und Baustraßen werden sich die Störungen nicht erheblich auswirken.	
<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	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>	
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>	
<p>Im Gesamtverbreitungsgebiet sind die Lebensraumsprüche sehr vielfältig. In Schleswig-Holstein besteht eine deutliche Präferenz für stärker besonnte Laichhabitats wie Moore, gehölzarme Sümpfe, Flutrasen und sonstige krautreiche Flachgewässer. Auch Marschgräben und ephemere Kleingewässer werden besiedelt, wenn genügend Wasserpflanzen entwickelt sind. Die Art bevorzugt als Sommerlebensraum offene bis halboffene bodenfeuchte Biotope. Die meisten Moorfrösche scheinen an Land zu überwintern, wobei strukturreiche Gewässerufer deutlich bevorzugt werden. Die Wanderungen sind oft wenig ausgeprägt und umfassen bei Jungtieren meist wenige 100 m bis max. 1 km. Der Moorfrosch gehört mit seiner Phänologie zu den Frühlaichern.</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>	
<p><u>Deutschland:</u> Der Moorfrosch erreicht in Deutschland seine südwestliche Verbreitungsgrenze. Nur im norddeutschen Tiefland besteht eine geschlossene Verbreitung, die sonst lückenhaft ist und größere Bereiche ohne Vorkommen aufweist.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> In allen Landesteilen vorkommend. Allgemein nicht selten bis häufig, stellenweise lückenhaft. Für einzelne Teilräume des Landes bestehen Kenntnislücken.</p>	
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Nachweise des Moorfroschs im Umfeld der geplanten Trasse gelangen ausschließlich in den westlichen Abschnitten im Bereich des Kabelabschnittes Henstedt-Ulzburg. Hier zeigte die Art einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt in dem Gewässerkomplex der sog. „Pinnauwiesen“ am Henstedter Baum. Hier konnten in fünf Gewässern Nachweise erbracht werden, wobei in einem Gewässer 60 Laichballen gezählt werden konnten. Weitere Nachweise gelangen sowohl weiter westlich als auch östlich der Pinnauwiesen, doch liegen die Laichgewässer in größerer Entfernung zur geplanten Tasse. Im Kabelabschnitt Kisdorf wie auch im Travetal einschließlich der den Talraum umgebenden Bereiche gelangen keine Moorfroschnachweise. Weitere potenzielle Laichgewässer finden sich im weiteren Trassenverlauf nur selten. Sie wurden in 2019 alle gezielt im Gelände auf Amphibienvorkommen untersucht. In keinem der Gewässer gelang ein Nachweis des Moorfroschs.</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
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Wenngleich für die Errichtung der geplanten Start- und Zielgruben des Bohrungsabschnittes keine als Laichgewässer geeigneten Gewässerbiootope in Anspruch genommen werden, besteht während der Aktivitätszeit des Moorfroschs, insbesondere während der Wanderzeiten, die Gefahr, dass es im Zuge der Bautätigkeiten in den Baufeldern und auf den Zufahrten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von</p>	

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

Individuen kommen kann.

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 01.03. bis 31.10.)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Bauausführung im Bereich der geplanten Start- und Zielgruben für die Bohrung im Bereich der „Pinnauwiesen“ (Kabelabschnitt Henstedt-Ulzburg) außerhalb der Aktivitätszeit des Moorfrochs, die sich in der Regel zwischen Mitte März und Ende Oktober erstreckt (Maßnahme **VAr 5** im LBP). In Frühjahre mit günstigem Witterungsverlauf können die Frühjahrswanderungen auch schon ab Anfang März beginnen.

Ist eine zeitliche Beschränkung der Bauausführung aus Gründen des Bauablaufs im Bereich der geplanten Start- und Zielgruben für die Bohrung nicht möglich, muss in diesen Bereichen über eine biologische Baubegleitung (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion) vor Baubeginn sicher gestellt werden, dass keine Tiere in den Bereich der Zuwegung und des Baufeldes gelangen können. Hierzu sind an allen Standorten mit Potenzial für den Moorfrosch temporäre Schutzzäune um das Baufeld und ggf. um die Zufahrt vor Beginn der Aktivitätszeit zu installieren. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Moorfröschen in das Baufeld. Ist eine Installation des Schutzzaunes nicht bereits vor der Aktivitätszeit möglich, müssen etwaig vorhandene Individuen aus dem Baufeld abgesammelt und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umgesetzt werden. Die genaue Vorgehensweise bei der Baubegleitung wird im Maßnahmenblatt **VAr 5** im LBP beschrieben.

Die beschriebenen Maßnahmen stellen aus gutachterlicher Sicht eine fachlich geeignete Methode dar, Schädigungen des Moorfrochs auf ein Maß zu vermindern, bei dem das Restrisiko der baubedingten Tötung als so gering eingeschätzt wird, dass allenfalls Einzelindividuen vergleichbar jedem anderen naturgegebenen Risiko betroffen sein können und demzufolge eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr für den Moorfrosch nicht anzunehmen ist. Es ist davon auszugehen, dass das verbleibende Restrisiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko i.S.v. LBV SH & AfPE (2016) hinausgeht.

Die Maßnahmen werden nur an Standorten erforderlich, für die ein besonderes Lebensraumpotenzial in Form geeigneter Laichgewässer in Kombination mit geeigneten Sommerlebensräumen im Umfeld der betreffenden Maststandorte gegeben ist und damit eine hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit für den Moorfrosch anzunehmen ist. Die mastbezogene Beurteilung des Lebensraumpotenzials kommt zu folgendem Ergebnis (vgl. auch Tabelle in Anhang 14.4 des LBP „Bauzeiten“):

Neubauleitung:

Ausschließlich Kabelabschnitt Henstedt-Ulzburg, Bereiche der geplanten Start- und Zielgruben.

Rückbauleitung:

Keine Vorkommen in Leitungsnähe.

An den genannten Standorten ist die Bauzeitenregelung zu beachten und eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Bei Bauarbeiten innerhalb des Aktivitätszeitraumes des Moorfrochs sind an diesen Maststandorten entsprechende Schutzzäune zu errichten.

Im weiteren Trassenverlauf kann ein Vorkommen des Moorfrochs für manche Maststandorte ggf. nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die geringe Qualität der hier ausgebildeten Sommerlebensräume (Intensivgrünland, Acker) und die große Entfernung zu geeigneten Laichgewässern ist allerdings anzunehmen, dass allenfalls Einzelindividuen vorkommen und vergleichbar jedem anderen naturgegebenen Risiko von möglichen baubedingten Schädigungen betroffen sein können. Demzufolge ist eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr für den Moorfrosch an weiteren Maststandorten nicht anzunehmen.

Das Gleiche gilt für potenzielle Überwinterungshabitate, die sich vereinzelt im Bereich von Knicks und anderen Gehölzbeständen befinden können. So sind relevante Beeinträchtigungen, die während der Winterruhe auftreten können, wenn beispielsweise Gehölzrodungen und Bodenarbeiten zum Entfernen der Mastfundamente an Standorten erforderlich werden, die vom Moorfrosch genutzt werden, nicht

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

abzuleiten. Entsprechend der nicht optimalen Lebensraumsituation und geringen Verbreitung der Art entlang der geplanten Trasse ist anzunehmen, dass die vorkommenden Individuen einzeln und sehr diffus in den vorhandenen Gehölzbeständen überwintern. Von den baubedingten Schädigungen sind somit allenfalls Einzeltiere betroffen, sodass eine signifikante Erhöhung des vorhabensbedingten Tötungsrisikos nicht abzuleiten ist.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

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

Ist es aus Gründen des Bauablaufs an den geplanten Start- und Zielgruben für die Bohrung im Bereich der „Pinnauwiesen“ nicht möglich, zum einen die vorgegebene zeitliche Beschränkung der Bauausführung einzuhalten und zum anderen die dadurch erforderlichen temporären Schutzzäune vor Beginn der Aktivitätszeit der Art zu installieren (s.o.), können Vorkommen von Individuen im Baufeld und ggf. deren Zufahrt nicht ausgeschlossen werden. In diesem Fall ist das Baufeld auf Vorkommen abzusuchen, angetroffene Individuen sind aus dem Baufeld abzusammeln und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umzusetzen. Zur Optimierung der Auffindewahrscheinlichkeit sind entlang des Schutzzaunes innerhalb des Baufeldes in regelmäßigen Abständen „Künstliche Verstecke“ (KV) auszulegen, die die Tiere gerne als Versteckmöglichkeiten annehmen. Wenn es die Situation erfordert, sind ggf. auch zusätzliche Ausstiegshilfen oder Sammeleimer am Zaun zu installieren (vgl. hierzu Maßnahmenblatt **VAr 5** im LBP).

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Kann aus Gründen des Bauablaufs an den geplanten Start- und Zielgruben für die Bohrung im Bereich der „Pinnauwiesen“ die vorgegebene zeitliche Beschränkung der Bauausführung nicht eingehalten werden, sind an allen Standorten mit Potenzial für Wanderaktivitäten und Sommerlebensraum der Art temporäre Schutzzäune um das Baufeld und ggf. um die Zufahrten zu installieren. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Individuen in das Baufeld. Die Schutzzäune sind bis zur Beendigung der Aktivitätszeit des Moorfroschs zu belassen, die Funktionsfähigkeit ist regelmäßig zu überprüfen.

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

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja  nein

**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)

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
Geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Graben- und Gewässerbiotop und deren Randbereiche) werden weder für die Start- und Zielgruben für die Bohrung im Bereich der „Pinnauwiesen“ noch für die Baustellennebenflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Ggf. temporär in Anspruch genommene Grabenabschnitte (Verrohrung durch erforderliche Grabenquerung) werden nach Abschluss der Bauausführung wieder hergestellt und stehen als Lebensraum wieder zur Verfügung.	
Die Bereiche für die Start- und Zielgruben im geplanten Kabelabschnitt Henstedt-Ulzburg fungieren hingegen als potenzielle Sommerlebensräume des Moorfroschs. Die Bereiche der geplanten Start- und Zielgruben werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt. Aufgrund der umfangreichen Ausweichmöglichkeiten sind die Beeinträchtigungen als irrelevant anzusehen.	
<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 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
Durch die Errichtung von ggf. erforderlichen temporären Amphibienschutzzäunen um die Baufelder kann es zu baubedingten Störungen des Moorfroschs kommen, wenn das Laichgewässer nicht auf direktem Wege erreicht werden kann. Aufgrund der geringen Größe der jeweiligen Baufelder und Baustraßen werden sich die Störungen nicht erheblich auswirken, da sie einfach umlaufen werden können.	
<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>	

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

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

**5 Fazit**

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  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein