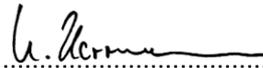


**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)**  
**gemäß § 44 BNatSchG zum**  
**Rückbau der 220-/110-kV Ltg. Kiel/KW – Kiel/Süd (LH-13-211) und**  
**Umbau der 110-kV Ltg. Kiel/Süd – Höhndorf (LH-13-133)**

**Anlage 11**

– Erläuterungsbericht –

Verfasser: BHF Bendfeldt Herrmann Franke  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Knooper Weg 99-105  
Innenhof Haus A  
24116 Kiel  
Telefon: 0431/ 99796-0  
Telefax: 0431/ 99796-99  
Kiel, im Juli 2022

  
.....

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Uwe Herrmann  
Landschaftsarchitekt BDLA  
Dipl.-Ing. Philipp Schröder  
Dipl.-Ing. Stephan Wilmbusse  
M. Sc. Verena Teusch

Auftraggeber: Schleswig-Holstein Netz AG  
Schleswig-HeinGas-Platz 1  
25451 Quickborn  
Quickborn, den 29.07.2022

**Peter**  
**Maennel**  
i.A. ....  
Digital unterschrieben  
von Peter Maennel  
Datum: 2022.08.02  
09:59:42 +02'00'



**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2 Artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen .....	1
<b>2. KURZCHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS</b> .....	<b>3</b>
<b>3. METHODIK UND DATENGRUNDLAGE</b> .....	<b>4</b>
3.1 Methodik der Relevanzprüfung .....	4
3.2 Methodik der Konfliktanalyse .....	4
3.3 Datengrundlage.....	5
<b>4. VORHABENS BESCHREIBUNG</b> .....	<b>6</b>
4.1 Neubau Mast 6N (LH-13-133).....	6
4.2 Provisorium .....	7
4.3 Zuwegungen und Arbeitsflächen .....	7
4.4 Rückbaumaßnahmen.....	7
4.5 Bauzeit .....	8
<b>5. BESTAND BZW. FAUNISTISCHES POTENZIAL</b> .....	<b>9</b>
5.1 Europäische Vogelarten.....	9
5.1.1 Brutvögel.....	9
5.1.2 Rast- und Zugvögel.....	10
5.2 Amphibien und Reptilien .....	10
5.2.1 Amphibien .....	10
5.2.2 Reptilien .....	11
5.3 Fledermäuse .....	11
5.4 Sonstige potenziell artenschutzrechtlich relevante Pflanzen- und Tierarten .....	12
<b>6. RELEVANZPRÜFUNG</b> .....	<b>13</b>
6.1 Europäische Vogelarten.....	13
6.1.1 Brutvögel.....	13
6.1.2 Rastvögel .....	13
6.1.3 Zugvögel .....	13
6.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	14
<b>7. KONFLIKTANALYSE</b> .....	<b>16</b>
7.1 Brutvögel .....	16

7.1.1	Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot).....	16
7.1.2	Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen) .....	17
7.1.3	Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) .....	17
7.2	Zugvögel.....	18
7.3	Amphibien .....	19
7.3.1	Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot).....	19
7.3.2	Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen) .....	20
7.3.3	Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) .....	20
7.4	Fledermäuse .....	20
7.4.1	Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot).....	20
7.4.2	Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen) .....	21
7.4.3	Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) .....	21
7.5	Zusammenfassende Betrachtung .....	22
<b>8.</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>23</b>
8.1	Literatur, Veröffentlichungen, Untersuchungen .....	23
8.2	Gesetze, Verordnungen, Richtlinien etc. ....	24
<b>ANHANG:</b>	<b>FORMBLÄTTER .....</b>	<b>I</b>

# 1. EINLEITUNG

---

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Schleswig-Holstein Netz AG plant die Übernahme der 220-kV-Freileitung "*Kraftwerk Kiel – Kiel/Süd*" (LH-13-211) von der TenneT TSO GmbH. Die 220-/110-kV-Freileitung soll vom Bestandsmast Nr. 6 (211) durch einen neuen Mast 6N (133) mit der 110-kV-Freileitung "*Kiel/Süd – Höhndorf*" (LH-13-133) verbunden werden. In der Folge kann die 220-kV-Leitung Nr. 211 vom Kraftwerk Kiel über die Maste 1 bis 5 sowie der bestehende Mast 6 der Leitung Nr. 133 zurückgebaut werden.

Die erforderlichen Baumaßnahmen an den Leitungen sind den hier beigefügten Anlagen zu entnehmen. In diesem Antrag soll es daher um den Rückbau der zuvor aufgeführten Maste sowie den Umbau und Anbindung des Mastes 6N der Leitung Nr. 133 gehen.

Zusätzlich zur schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) beinhalten die folgenden Kapitel eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Belange des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). 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 prüfen, ob für die relevanten Arten die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

## 1.2 Artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG. Berücksichtigung findet hier die Fassung vom 29. Juli 2009 (zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021). 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 (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 es 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 bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG hin.

§ 45 Abs. 7 BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 Abs. 2 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

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.

Der artenschutzrechtliche Beitrag ergänzt damit den LBP (Anlage 10).

## 2. KURZCHARAKTERISTIK DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS

Der Vorhabenbereich liegt vollständig im Naturraum "Schleswig-Holsteinisches Hügelland", genauer im "Ostholsteinischen Hügelland". Der betroffene Raum wird durch den Siedlungsraum der Gemeinde Mönkeberg und dem Kieler Stadtteil Neumühlen-Dietrichsdorf geprägt.

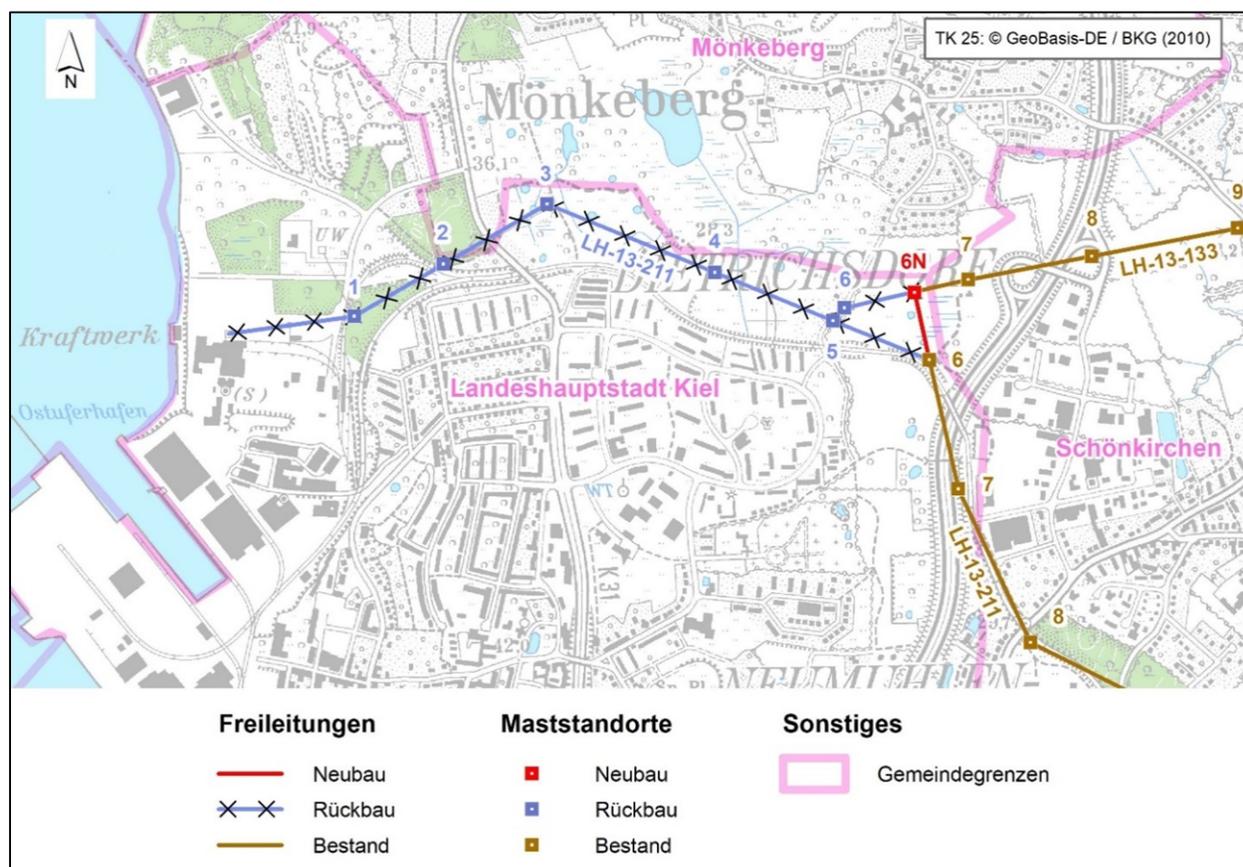


Abb. 1: Übersicht des geplanten Um- und Rückbaus (unmaßstäblich)

Die Flächen Umbau der 110-kV-Freileitung LH-13-133 "Kiel/Süd – Höhndorf" und dem Rückbau der 220-/110-kV-Freileitung LH-13-211 "Kraftwerk Kiel – Kiel/Süd" befinden sich an der nördlichen Grenze der Landeshauptstadt Kiel auf der Ostseite der Förde angrenzend an die Gemeinden Mönkeberg und Schönkirchen. Die neue Leitungsverbindung im Bereich der Spannfelder Mast 6(211) – 6N(133) – 7(133) wird zwischen dem Kleingartenverein Mönkeberg e.V. und der Bundesstraße B 502 realisiert.

Der neu zu errichtende Mast 6N(133) wird auf einer extensiv genutzten halboffene Weidefläche errichtet.

Die rückzubauenden Maste der Ltg. 211 befinden sich zum Teil in Wald sowie ebenfalls auf extensiv genutzten Grünland- und Ruderalflächen.

## 3. METHODIK UND DATENGRUNDLAGE

---

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an die von LBV-SH & AFPE vorgeschlagene Methodik *"Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung"* (2016)

### 3.1 Methodik der Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung 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 in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführten **Arten** und zum anderen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL). 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 zugelassenes 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. 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. Da diese Rechtsverordnung bislang nicht rechtskräftig vorliegt, kann sie im vorliegenden Fachbeitrag keine Anwendung finden.

In einem zweiten Schritt können unter den ermittelten Arten alle jene Arten 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.

### 3.2 Methodik der Konfliktanalyse

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 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.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren 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 Datengrundlage

Zur Beurteilung der Bestandssituation und als Grundlage für die Auswahl der zu betrachtenden artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden alle zur Verfügung stehenden Unterlagen ausgewertet, die vorhandenen Lebensraumausstattungen im Rahmen einer Geländebegehung erfasst und daraus eine faunistische Potenzialanalyse abgeleitet. Die faunistische Potenzialanalyse stellt ein geeignetes Mittel dar, die Belange des speziellen Artenschutzes sicher zu ermitteln und ggf. erforderliche Maßnahmen ableiten zu können. Eine spezielle Vor-Ort-Kartierung und eine Erfassung des tatsächlichen Arteninventars wurden daher nicht durchgeführt.

Es wurden folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BHF, 2021/2022)
- Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas (Koop & Berndt, 2014)
- Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste (Klinge, 2003)
- Landwirtschafts- und Umweltatlas (MELUND, 2022)
- Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins (Klinge & Winkler, 2005)
- Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste (Borkenhagen, 2014)
- Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste (Knief et al., 2010)
- Artkataster des Landes Schleswig-Holstein: Amphibien und Reptilien, Brutvögel, Rastvögel und Fledermäuse (LLUR, 2022)
- Beobachtungsdaten aus dem Datenportal ornitho.de (OAGSH, 2022)

## 4. VORHABENSBEREICHUNG

Aufgrund der statischen Voraussetzungen ist die Verknüpfung der 110-kV und der 220-/110-kV-Leitung im Bereich der Maste 6 (211) und 6N (133) herzustellen. Die Planung sieht vor, dass die Leitungsachse der bestehenden 220-/110-kV-Leitung über den Mast 6 (211) verlängert wird. Der bisherige Winkelmast 6 (211) erfüllt damit zukünftig weiterhin die Funktion eines Abspannmastes, jedoch ohne, dass dieser Mast veränderte oder größere Kräfte aufnehmen muss.

Im Kreuzungsbereich mit der bestehenden 110-kV-Leitung (Spannfeld Mast 6 – 7) ist die Errichtung eines neuen Freileitungsmastes 6N (133) als abschließender Endmast vorgesehen.

Das geplante Vorhaben wird voraussichtlich nacheinander in 3 Schritten umgesetzt:

- Schritt 1 Neubau Mast Nr.6N(133) inkl. Provisorium
- Schritt 2 Umverschwenkung und Inbetriebnahme des Stromkreises 133
- Schritt 3 Rückbau der Maste Nr.6(133) sowie Nr.1(211) bis Nr.5(211)

### 4.1 Neubau Mast 6N (LH-13-133)

Die Verbindung der bestehenden 110-kV und 220/110-kV-Leitungen erfolgt über den neu zu errichtenden Mast 6N der Leitung Nr. 133 (siehe Abb. 2). Hierfür wird am geplanten Maststandort zunächst die Gründung (Fundament) hergestellt. Aufgrund der anzunehmenden ungünstigen Bodenverhältnisse kommt wahrscheinlich eine Pfahlgründung zum Einsatz. Zur abschließenden Auswahl und Dimensionierung der Gründung sind als allerdings Baugrunduntersuchungen erforderlich. Diese finden einige Monate vor der Bauausführung statt.

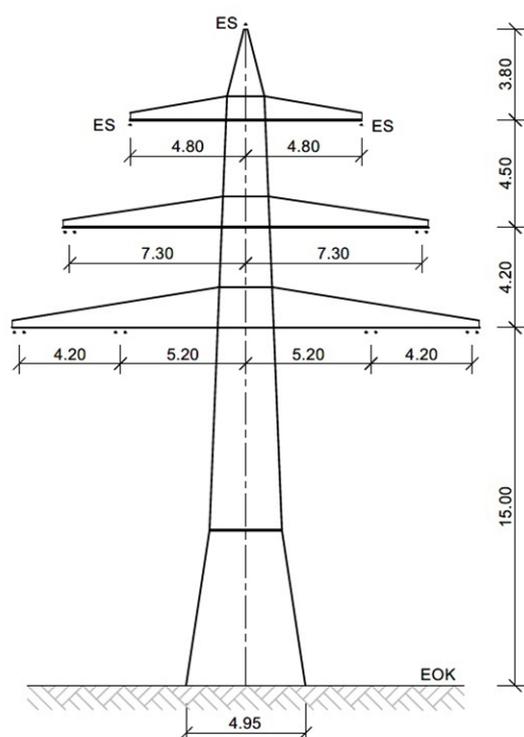


Abb. 2: Mastprinzipskizze Neubaumast 6N(133)

Nach den erfolgten Gründungsarbeiten wird der neue Gittermast in Einzelteilen antransportiert, vor Ort montiert und im Normalfall mit einem Mobilkran aufgestellt. Wahlweise kann auch eine Teilvormontage einzelner Bauteile (Querträger, Mastschuss, etc.), am Baulager oder entsprechender Arbeitsfläche in der Nähe des Maststandortes erfolgen. Als Korrosionsschutz werden die Stahlprofile feuerverzinkt und gegen Abwitterung zusätzlich durch Beschichtungen geschützt.

Der Seilzug erfolgt nach Abschluss der Mastmontage.

Die Errichtung des neuen Mastes erfolgt auf extensiv genutztem Weideland. Die Bauzeit inkl. der Herstellung der Verbindung beider Leitungen beträgt in etwa 5 bis 7 Monate. Die erforderlichen Arbeiten für den Mastneubau summieren sich darin auf ca. 3 bis 8 Wochen. Die Dauer der Bauzeit ist aber insbesondere von jahreszeitlichen Bedingungen und Bauzeitenbeschränkungen abhängig.

## 4.2 Provisorium

Zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung ist zunächst die Errichtung eines Freileitungsprovisoriums vorgesehen. Das Provisorium dient zur Herstellung der Baufreiheit am geplanten Maststandort 6N(133). Im Anschluss können, wie oben beschrieben die Gründungsarbeiten für das Fundament des Neubaumastes erfolgen und der Stahlgittermast errichtet werden. Das Gestänge der Provisorien besteht in der Regel aus einem Baukastensystem mit abgespannten Portalen. Die Portale werden aus Gründen der besseren Standfestigkeit und Druckverteilung auf Holz- bzw. Metallplatten gestellt und seitlich über Stahlseile abgespannt. Die Abankerung des Provisoriums erfolgt mittels Auflastgewichten.

## 4.3 Zuwegungen und Arbeitsflächen

Für die Errichtung des neuen Mastes und des Freileitungsprovisoriums werden verschiedene Nebenflächen benötigt. Hierzu gehören die Baustelleneinrichtungsflächen und entsprechende Zuwegungen. Alle erforderlichen Arbeitsschritte, wie Mastgründung, Mastvormontage, Masterrichtung und Beseilung erfolgen hier. Um Auswirkungen auf den Boden im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen zu vermeiden, werden entsprechende Befestigungsmaßnahmen (z.B. *"Baggermatten"*) vorgesehen.

Nach Fertigstellung des Vorhabens werden alle Arbeitsflächen und Zuwegungen zurückgebaut und rekultiviert. Die anfallenden Flur- und Wegeschäden werden nach Beendigung der Baumaßnahme ordnungsgemäß beseitigt.

## 4.4 Rückbaumaßnahmen

Im Zusammenhang mit dem Leitungsrückbau der LH-13-211 sind in der Regel folgende Arbeiten vorzusehen:

### Seildemontage

- Bei der Seildemontage kommen an den Abspannmasten die Fahrzeugtypen Unimog und Sprinter mit mehreren Anfahrten zum Einsatz (gleichzeitiges Absenken des Seils an den Tragmasten und Aufziehen auf eine Seiltrommel an den Abspannmasten).

### **Mastdemontage**

- Umlegen des Gesamtmastes und Zerlegung mit hydraulischen Scheren mittels Bagger (ca. 20 t) und Unimog mit Seilwinde oder alternativ Demontage durch Abstockung mit Hilfe eines max. 100-t-Kranes (eine An- und Abfahrt).
- Abfahren des anfallenden Stahlschrotts in Containern mit LKW (ca. 18-24 t) mit mehreren An- und Abfahrten.
- Freilegen und bis auf eine Tiefe von rd. 1,2 m Abspitzen der Fundamente (Mast 5) mittels Bagger (ca. 20 t).
- Abfahren von Beton und Stahl (in Containern) und Anfahren von Boden mit LKW (ca. 18-24 t) und mehrere An- und Abfahrten.
- Abschließendes Wiederverfüllen sowie Geländemodellierung mittels Bagger (ca. 20 t) bzw. bei standortgleichem Ersatzneubau die Einbringung der neuen Gründung.
- Parallel erfolgt immer eine mehrmalige Zufahrt mit Kleinfahrzeugen (z. B. Sprinter mit/ohne Anhänger) für Personal und Kleingerätschaften.

## **4.5 Bauzeit**

Für den gesamten Umbau wird eine Bauzeit von 11 Monaten (voraussichtlich März 2023 bis Februar 2024) angesetzt. Die Bautätigkeiten für Neubau und Rückbau folgen dabei zeitlich aufeinander. Die erforderlichen Arbeiten für den Mastneubau summieren sich darin auf ca. 3 bis 8 Wochen.

## 5. BESTAND BZW. FAUNISTISCHES POTENZIAL

---

Zur Beurteilung der Bestandssituation und als Grundlage für die Auswahl der zu betrachtenden artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden alle zur Verfügung stehenden Unterlagen ausgewertet und das mögliche Vorkommen weiterer Arten mittels einer faunistische Potenzialanalyse abgeleitet.

Die faunistische Potenzialanalyse hat zum Ziel, die im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Untersuchungsgebiet vorgefundene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen potenziell in Betracht zu ziehender Tierarten in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von Arten abzuleiten. Die faunistische Potenzialanalyse stellt ein geeignetes Mittel dar, die Belange des speziellen Artenschutzes sicher zu ermitteln und ggf. erforderliche Maßnahmen ableiten zu können.

Insgesamt ist der Vorhabensbereich außerhalb der Siedlungsbereiche abwechslungsreich strukturiert. Die Flächen werden zum Teil landwirtschaftlich intensiv wie extensiv genutzt und sind durch Gehölzstrukturen wie Knicks und Feldgehölze gegliedert. Der westliche Teil des Vorhabensgebietes ist überwiegend durch (Laub-)Wälder geprägt. Im Bereich des neu geplanten Mastes 6N(133) ist ein größeres Stillgewässer vorhanden, welches künftig auch in Teilen überspannt wird.

### 5.1 Europäische Vogelarten

#### 5.1.1 Brutvögel

Hinsichtlich des Artinventars für Brutvögel ist für die Acker- und Grünlandflächen ein Vorkommen von typischen Brutvogelarten der Agrarlandschaften zu erwarten. In erster Linie sind dies **bodenbrütende Arten der offenen Feldflur** und ruderalen Säume wie beispielsweise Schafstelze oder Rebhuhn, die infolge der recht hohen landwirtschaftlichen Nutzungsintensität auf den intensiv genutzten Flächen allerdings eine vergleichsweise geringe Revierdichte aufweisen dürften. In Folge der steten Beweidung ist aber auch für die extensiv genutzten Ruderal- und Grünlandflächen ein gewisser Vergrämungseffekt für Bodenbrüter anzunehmen.

Bei den bodenbrütenden Arten ist zudem zwischen solchen Arten zu unterscheiden, die keine oder nur geringe Empfindlichkeiten gegenüber vertikalen Strukturen aufweisen (z. B. Schafstelze) und solchen, die gegenüber den Freileitungsmasten eine deutliche Meidedistanz zeigen. Als scheue empfindliche Arten gelten die typischen Offenlandarten Feldlerche und Kiebitz. Ein Vorkommen der beiden Arten kann für den Wirkraum des Vorhabens aufgrund der bereits bestehenden Freileitungen sicher ausgeschlossen werden.

Mit dem Fasan ist eine relativ störungsempfindliche Art im Jahr 2021 (OAGSH) im Überspannungsbereich der bestehenden Masten 6(133) und 7(133) nachgewiesen worden.

Im Bereich des künftig in Teilen überspannten Gewässers ist außerdem mit dem Vorkommen typischer **Röhrichtrüter** und Wasser- bzw. Entenvögel zu rechnen. So liegen etwa aus dem Jahr 2021 (OAGSH) Nachweise der Kanadagans, Stockente und Teichhuhn in diesem Bereich vor. Der nördlich des Vorhabens befindliche Mönkeberger See bietet diesen Arten ebenfalls einen Lebensraum. Hier ist auch ein Rohrdommelvorkommen (OAGSH 2021) bekannt. Diese vergleichsweise anspruchsvolle Art ist für den direkten Vorhabensbereich aufgrund der Habitatausstattung allerdings auszuschließen.

In den unterschiedlich strukturierten Gehölzbeständen (Knicks bzw. Feldhecken, Waldflächen) des

Untersuchungsgebietes sind zudem **Gehölzbrüter** zu erwarten. Neben ubiquitären Arten (z. B. Amsel, Buchfink, Fitis, Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle, Zilpzalp, Rotkehlchen, Ringeltaube, Blau- und Kohlmeise), die nur geringe Ansprüche an die Struktur und ihre Bruthabitate stellen, ist auch das Vorkommen einiger anspruchsvollerer, gleichwohl aber ebenfalls häufiger und weit verbreiteter Arten wie Gartenbaumläufer und Grauschnäpper möglich. Arten, wie der im Umfeld des Vorhabens bereits nachgewiesene Gartenrotschwanz und die Goldammer (OAGSH 2021), die zur Brut eine halboffene Landschaft bevorzugen, können ebenfalls vorkommen. Ebenfalls im Vorhabensbereich nachgewiesen ist der Sprosser (OAGSH 2021), welcher feuchte Gehölzonen im Bereich von Verlandungszonen, Flussauen und Bruchwälder bevorzugt.

Eine Untergruppe der Gehölzbrüter stellen die Vogelarten dar, die auf Freileitungsmasten brüten (**Mastbrüter**). Die Leitungsmasten können typischerweise von Rabenkrähe und Kolkrabe sowie in Einzelfällen auch vom Mäusebussard oder Turmfalke genutzt werden. Auf dem Bestandsmast 5(211) ist zudem ein Nest vorhanden. Auf Grund der Struktur des Nestes handelt es hier sehr wahrscheinlich um eine Rabenkrähe.

Aus der Abfrage des Artenkatasters (LLUR 2022) ergibt sich, dass im Nahbereich des Vorhabens kein Vorkommen von **Großvögeln** bekannt ist.

### 5.1.2 Rast- und Zugvögel

Spezielle Erfassungen zum Vorkommen von Rast- und Zugvögeln wurden nicht vorgenommen und es liegen auch keine anderweitigen Ergebnisse aus dem Raum vor. Eine besondere Bedeutung für Schwarm bildende **Rastvögel** (Gänse, Schwäne, Limikolen, Möwen) ist auf Grund der Habitatstrukturen, der Vorbelastung durch Freileitungen und der Siedlungsnähe im Vorhabensbereich ebenfalls nicht anzunehmen und auch nicht bekannt. Zufallsbeobachtungen von Rastvögeln und Nahrungsgästen beschränken hier auf wenige Entenvögel. Aus den vorliegenden Erfassungsdaten (OAGSH, 2022) lässt sich zudem keine besondere Bedeutung des Vorhabensbereiches als Rastgebiet ableiten.

Wenngleich das Betrachtungsgebiet nicht unmittelbar im Bereich der besonders ausgeprägten Zugkorridore (Nord-Ostsee-Kanal, Elbe) liegt, muss dennoch davon ausgegangen werden, dass durch die küstennahe Lage dem **Vogelzug** im Gebiet eine insgesamt hohe Bedeutung zukommt. Ebenfalls ist der Kieler Förde eine Leitwirkung zuzusprechen, auch wenn sich die ausgewiesenen Schwerpunkte des Vogelzugs erst im Bereich der Schwentinemündung sowie entlang des Nord-Ostsee-Kanals befinden. Neben dem gerichteten Vogelzug ist für Schleswig-Holstein grundsätzlich eine erhöhte Bedeutung für den Breitfrontenzug (z. B. Wacholderdrossel) anzunehmen.

## 5.2 Amphibien und Reptilien

### 5.2.1 Amphibien

Hinsichtlich der Bedeutung des Vorhabensbereiches für Amphibien sind die Nähe zu möglichen Laichgewässern und die artspezifischen Aktionsradien sowie die sonstige Lebensraumausstattung im Umfeld der Reproduktionsgewässer ausschlaggebend. Die Datenabfrage des Artkatasters (LLUR 2022) ergab ein Vorkommen ungefährdeter ubiquitärer Arten wie Erdkröte, Teichfrosch und Teichmolch nördlich und westlich des rückzubauenden Mastes 3(211). Nördlich des Mastes sowie am *"Mönkeberger See"* liegen

zudem Nachweise des streng geschützten Kammmolchs (FFH Anhang IV-Art) vor. Diese Beobachtungen stammen alle aus dem Jahr 1998 und sind bereits veraltet. Aktuelle Hinweise zum Vorkommen weiterer gefährdeter Amphibien wie etwa dem Moorfrosch sind im Vorhabensbereich nicht bekannt (Artkataster LLUR 2022).

Für das vorhandene und künftig in Teilen überspannte Stillgewässer mit seiner naturnah ausgeprägten Ufervegetation und der angrenzenden halboffenen Weidelandschaft muss allerdings ein Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten Moorfrosch und Kammmolch angenommen werden.

Für die wenigen im Vorhabensgebiet verstreuten Kleingewässer kann ein Vorkommen relevanter Arten jedoch ausgeschlossen werden, da keine entsprechenden Habitatstrukturen und (Land-)Lebensräume vorhanden sind. Dies gilt sowohl für das in einem Bombentrichter ausgebildete stark verschattete und sehr flache Kleingewässer am Mastes 3(211) sowie für das auf einer Streuobstwiese gelegene und regelmäßig trockenfallende, strukturarme Kleingewässer nördlich des Mastes 7(133).

## 5.2.2 Reptilien

Neben den Amphibien ist auch mit Vorkommen einzelner weit verbreiteter Reptilienarten zu rechnen. Potenzielle Lebensräume finden sich insbesondere im Bereich des Mönkeberger Sees sowie der angrenzenden Uferbereichen und Waldflächen in Gewässernähe. So liegen nördlich des Mastes 3(211) Nachweise der Blindschleiche (2003), Kreuzotter (1998), Ringelnatter (2003) und Waldeidechse (2004) vor.

Typische Lebensräume der in Schleswig-Holstein vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten, wie etwa der Zauneidechse sind i.d.R. auf Sonderstrukturen wie Moore, wärmebegünstigte Heiden und von Sand geprägte Lebensräume begrenzt. Aber auch an Bahnanlagen, wie das im Rahmen des Vorhabens in Anspruch zu nehmende ehemalige Kohlegleis, finden viele Reptilien an den trockenen, offenen und meist sonnigen Böschungen (Schotterflächen) von Gleiskörpern einen optimalen Lebensraum.

Nach der Auswertung des Artkatasters (LLUR 2022) sind jedoch keine Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Reptilien im Vorhabensbereich bekannt. Auch im Rahmen zweier Begehungen im Mai und Juni 2022 (BHF) konnten keine Reptilien festgestellt werden.

Im Wesentlichen begründet sich dies durch die aufgegebenen Nutzung des Gleises, infolge dessen der Gleiskörper zunehmend einwächst. Der mehrheitlich in Ost-West-Richtung verlaufende hintere Zuwegungsabschnitt bis zum Mast 2(211) ist zudem noch stark verschattet.

Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten ist aus den vorgenannten Gründen im gesamten Vorhabensbereich auszuschließen.

## 5.3 Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist mit einem potenziellen Vorkommen von ubiquitären Arten wie Breitflügelfledermaus, Mücken- und Zwergfledermaus sowie Braunes Langohr zu rechnen. Vor allem in den Bereich mit potenzieller Leitfunktion wie Bäumen, Gehölzen und Fließgewässern. Im Bereich des Mönkeberger Sees liegen veraltete Nachweise (1998) vom Großen Abendsegler, der Wasserfledermaus und der Rauhaufledermaus vor (Artkataster LLUR).

Für die Gehölze und Waldbereiche im Vorhabensgebiet ist zudem in Abhängigkeit vom Alter der Gehölze auch ein Potenzial an Tagesverstecken oder Quartieren anzunehmen. Die im Rahmen des Vorhabens in Anspruch zu nehmenden Gehölzstrukturen weisen allerdings keine Quartiereignung auf, da entsprechende Strukturen (Altbäume mit Höhlen) fehlen. Für den direkten Vorhabensbereich ist daher ausschließlich das Vorhandensein von Tagesverstecken möglich.

## 5.4 Sonstige potenziell artenschutzrechtlich relevante Pflanzen- und Tierarten

Ein Vorkommen sonstiger potenziell artenschutzrechtlich relevanter Pflanzen- und Tierarten kann vor dem Hintergrund der Lebensraumausstattung, der gut bekannten artspezifischen Habitatansprüche und der landesweiten Verbreitungssituation ausgeschlossen werden. Auch in den Landesdaten liegen keine bekannten Vorkommen für das Betrachtungsgebiet vor. Dieses gilt auch für die **Haselmaus**. Sie hat ihren Verbreitungsschwerpunkt östlich einer Linie Plön-Bad Segeberg-Hamburg mit einer größeren Inselform westlich von Neumünster. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kommt die Haselmaus im Umland der Stadt Kiel nicht vor (BORKENHAGEN 2011).

Die berücksichtigte Datengrundlage wird hinsichtlich Umfang und Aktualität als ausreichend erachtet, um die möglichen Zugriffsverbote angemessen beurteilen zu können.

## 6. RELEVANZPRÜFUNG

---

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, diejenigen potenziell vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. Dabei können alle jene potenziell vorkommenden Arten (vgl. Kap. 5) ausgeschieden werden, die gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

### 6.1 Europäische Vogelarten

#### 6.1.1 Brutvögel

In Kap. 5 wurden die im Vorhabensbereich potenziell vorkommenden Brutvogelarten ermittelt. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Arten der Gehölze und Wälder, bodenbrütende Arten der ruderalen Säume und der offenen Feldflur sowie Mastbrüter und Röhrichtbrüter (Wasser- und Entenvögel). Zu prüfen sind prinzipiell alle o.g. potenziell vorkommenden Brutvogel-Gilden, sofern eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann.

In Zusammenhang mit dem geplanten Um- und Rückbau sind im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Brutvögel überwiegend **baubedingte Schädigungen und Störungen** im Bereich der Maststandorte, Arbeitsflächen, Zuwegungen und des Provisoriums zu berücksichtigen. Sowohl die **Gehölz- und Bodenbrüter** als auch die **Röhrichtbrüter (Wasservögel)** gelten daher als prüfrelevant.

**Anlagebedingte Beeinträchtigungen** durch den Leitungsumbau können sich für die **Zugvögel** i.S. von überfliegenden Vögeln durch den Leitungsanflug ergeben (siehe Kap. 6.1.3). Auch aufgrund der künftigen Überspannung eines größeren Stillgewässers sind anlagenbedingte Wirkungen auf die potentiell vorkommende **Röhrichtbrüter** (Wasser- und Entenvögel) zu berücksichtigen.

**Betriebsbedingte Wirkungen** sind durch das geplante Vorhaben indes für **keine** der Brutvogelgilden zu erwarten.

#### 6.1.2 Rastvögel

Eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen lediglich Rastbestände, die innerhalb eines Betrachtungsraumes regelmäßig 2% des landesweiten Bestandes aufweisen (vgl. LBV-SH & AfPE 2016). Für kleinere Bestände ist davon auszugehen, dass sie in der Regel eine hohe Flexibilität aufweisen und den vorhabensbedingten Beeinträchtigungen ausweichen können.

Das 2%-Kriterium erfüllt keine im Untersuchungsgebiet potenziell auftretende Rastvogelart, was auch dadurch zum Ausdruck kommt, dass der Vorhabensbereich nicht in die Gebietskulisse der landesweit bedeutenden Rastgebiete nach LANU (2008) aufgenommen wurde.

#### 6.1.3 Zugvögel

In Schleswig-Holstein ist generell von einer Bedeutung für den (Breitfront-) Vogelzug auszugehen, die aufgrund des Kollisionsrisikos an Freileitungen zur Erhöhung des Tötungsrisikos (artenschutzrechtliches Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) führen kann.

Obgleich die vorhabenbedingten Wirkungen als äußerst gering einzuschätzen sind und der Raum bereits durch zwei Freileitungen vorbelastet ist, erscheint es angezeigt, im Rahmen der Konfliktanalyse auf mögliche Beeinträchtigungen des Vogelzuges näher einzugehen. Es besteht somit **Prüfungsrelevanz**.

## 6.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Arten des Anhang IV 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: Kammolch, 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

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen und aufgrund der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten ausgeschlossen werden: Vorkommen von an Gewässer gebundenen Arten wie den genannten Fisch- und Libellen-Arten, von Breitrand und Breitflügeltauchkäfer und der Kleinen Flussmuschel können aufgrund fehlender geeigneter Gewässerstrukturen ausgeschlossen werden. Ebenso kann eine Besiedlung durch Biber, Haselmaus, Birkenmaus, Eremit und Heldbock sowie durch den Nachtkerzen-Schwärmer ausgeschlossen werden, da der Betrachtungsraum nicht im Verbreitungsgebiet der Arten liegt oder keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist. Der Schweinswal ist schließlich auf die küstennahen Gewässer der Nord- und Ostsee beschränkt, der Wolf tritt nur sporadisch auf.

Für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten **Reptilien**-Arten Zauneidechse und Schlingnatter liegen weder Nachweise für die nähere und weitere Umgebung noch geeignete Habitatbedingungen vor.

Auch für die Gruppe der **Amphibien** gilt, dass aufgrund fehlender geeigneter Lebensraumbedingungen im Wirkraum nicht mit Vorkommen der zumeist anspruchsvolleren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu rechnen ist. Der Kammolch konnte hingegen im Umfeld des Vorhabensgebietes, westlich des Mönkeberger Sees, vereinzelt nachgewiesen werden. Da vergleichbare Lebensraumstrukturen auch im Bereich des künftig überspannten Sees auftreten, kann ein Vorkommen der Art im Wirkungsbereich nicht vollständig ausgeschlossen werden. Auch ein Vorkommen des Moorfrosches kann hier nicht sicher ausgeschlossen werden. Mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sind daher für beide Arten im Zuge der Konfliktanalyse zu prüfen.

Konflikte mit **Fledermäusen** können durch den Verlust von Gehölzen und den damit einhergehenden baubedingten Schädigungen von Tagesverstecken oder direkten Tötungen von Individuen hervorgerufen werden. Eine nähergehende Prüfung im Rahmen der Konfliktanalyse ist daher für alle im Vorhabensbereich nachgewiesenen und auf Grund der Habitatausstattung potentiell vorkommende Fledermausarten erforderlich.

Die im Rahmen der Konfliktanalyse zu betrachtenden Arten sind nochmals in der folgenden Tabelle aufgeführt:

**Tab. 1: Potentielles Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL**

<b>Gruppe</b>	<b>Arten</b>
<b>Amphibien</b>	Kammolch, Moorfrosch
<b>Fledermäuse</b>	Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus

## 7. KONFLIKTANALYSE

---

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

Im Rahmen der Relevanzprüfung (Kap. 6) hat sich gezeigt, dass sowohl Brutvögel (Boden-, Gehölz-, Mast- und Röhrichtbrüter) als auch Zugvögel, Amphibien und Fledermäuse durch die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren betroffen sein können.

### 7.1 Brutvögel

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

Mögliche vorhabensbedingte Schädigungen können sich in erster Linie baubedingt im Zuge der erforderlichen Beseitigung von Gehölzen (betrifft Gehölzbrüter), durch die Inanspruchnahme und Bautätigkeiten auf intensiv sowie extensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (betrifft Bodenbrüter) sowie im Zuge des Rückbaus der Bestandsmasten (betrifft Mastbrüter) ergeben, wenn die Arbeiten während der Brutzeit der betroffenen Arten durchgeführt werden (Zerstörung von Gelegen, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche vorbereitende Bauarbeiten und die eigentliche Bauausführung außerhalb der Brutzeit der möglicherweise betroffenen Arten durchgeführt werden (Anlage 10.1: Maßnahme V-Ar1).

Grundsätzlich gelten die folgenden Bauverbotszeiten:

<u>Offenlandarten:</u>	vom 01.03. bis 15.08.
<u>Gehölzbrüter:</u>	vom 01.03. bis 30.09.
<u>Mastbrüter:</u>	vom 01.02. bis 15.08.

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der o.g. Artgruppen durchführbar (Vermeidung einer unzumutbaren Einschränkung des Bauablaufes), ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung von Bodenbrütern innerhalb des Vorhabensbereiches durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (Vergrämung) oder sicher nachzuweisen, dass betreffende Arten im Vorhabensbereich nicht brüten (Besatzkontrolle). Art und Wirkungsweise der Vergrämungsmaßnahmen (Störungswirkungen durch Flatterbänder) sowie die Durchführung einer Besatzkontrolle sind ausführlich in den **Formblättern im Anhang** und in **Maßnahmenblatt V-Ar1 (Anlage 10.1) des LBPs** beschrieben.

Hinsichtlich der im Vorhabensbereich potentiell vorkommenden Wasservögel (Röhrichtbrüter) sind keine baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten. Für den künftig in Teilen überspannten See, ist jedoch eine hohe Bedeutung, im Speziellen für Wasservögel (Gänse, Schwäne, Enten, Rallen, Taucher)

anzunehmen. Sie zeichnen sich durch einen zumeist schnellen Flug und ein vergleichsweise schlechtes Sehvermögen aus. Zwar befinden sich randlich zum See bereits zwei Freileitungen, allerdings liegt in der künftigen Überspannung ein erhöhtes Konfliktrisiko für Wasservögel begründet. Zur Vermeidung eines anlagebedingten Tötungstatbestandes ist daher für die neuen Spannfelder 6(211) – 6N(133) – 7(133) eine verdichtete Vogelschutzmarkierung vorgesehen (**Anlage 10.1: Maßnahme V-Ar2**). 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.

Es ist davon auszugehen, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die o. g. Bauzeitenregelung und die Vogelschutzmarkierung vermieden werden kann.

### **7.1.2 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 Artengruppen zu keinen erheblichen baubedingten Störungen kommen wird. So handelt es sich zum einen 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. Darüber hinaus finden keine Lärmintensiven Arbeiten wie etwa rammarbeiten statt. Aber 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.

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

Die Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten durch das Mastfundament des geplanten Maststandort 6N(133) ist äußerst gering. Auch ist die Flächeninanspruchnahme für die erforderlichen Baufelder und Zuwegungen gering und vor allem temporär. Verluste von Bruthabitaten ergeben sich aber auch durch die Beseitigung bzw. Kappung von Gehölzen im Rahmen des geplanten Um- bzw. Rückbaus. Allerdings sind auch diese nur einmalig temporär erforderlich.

Für alle potentiell betroffenen Arten ist zum einen davon auszugehen, dass sie auf benachbarte Gebiete gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den Lebensraumverlust teilweise ausgleichen können. Zum anderen ist zu berücksichtigen, dass es sich mit Ausnahme des Mastes 6N(133) ausschließlich um temporäre Inanspruchnahmen handelt. Alle bauzeitlich verlustigen Habitatstrukturen können sich nach Umsetzung des Vorhabens wieder entwickeln und stehen somit erneut als Lebensraum zur Verfügung. Gleiches gilt auch für die durch den Rückbau in größerem Umfang wieder freiwerdenden Strukturen.

Hierbei stehen sowohl die ehemaligen Mastfußbereiche (betrifft Bodenbrüter) als auch die im Rahmen der ordnungsgemäßen Trassenpflege regelmäßig zurückgeschnittenen Gehölze (betrifft Gehölzbrüter) künftig uneingeschränkt als Lebensräume zur Verfügung stehen.

Da es sich bei den potentiell 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 nach Umsetzung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht akzeptiert werden.

Durch den geplanten Leitungsrückbau kann es zum Verlust von Bruthabitaten von Mastbrütern kommen. Der Neubaumast und die verbleibenden Freileitungsmasten stehen aber nach Umsetzung des Vorhabens als alternative Bruthabitate weiterhin zur Verfügung.

Eine mögliche zusätzliche Scheuchwirkung der geänderten Leitungsführung kann aufgrund der beiden bestehenden Vorbelastungen nicht abgeleitet werden, da sich das neue Spannungsfeld zwischen zwei bereits vorhandenen Freileitungen befindet. Darüber hinaus kann ein Vorkommen scheueempfindlicher Arten ohnehin ausgeschlossen werden.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten aller durch Lebensraumverlust potenziell betroffener Artengruppen bleibt im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt. Dauerhafte Verluste von Lebensstätten sind mit dem hier betrachteten Vorhaben daher nicht verbunden. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG somit nicht ein.

## 7.2 Zugvögel

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. Anders kann es sich bei weniger empfindlichen Rastvögeln verhalten, die längere Zeit im Gebiet verweilen und sich dabei an die Leitung gewöhnen können und teilweise lernen, die Gefahren bei Überflügen abzuschätzen. 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).

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zum Ergebnis, dass dem Untersuchungsraum aufgrund der Nähe zur Küste und der Kieler Förde eine hohe Bedeutung zukommt.

Da eine genaue, auf Basis von Vor-Ort-Zählungen abgeleitete Kenntnis des Vogelzuges im Bereich des Vorhabens nicht vorliegt und die Bedeutungseinstufung auf Basis einer Potenzialanalyse beruht, ist vorsorglich von einem entsprechend hohen Konfliktpotenzial auszugehen. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist für Individuen besonders anfluggefährdeter Arten daher anzunehmen.

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos ist für die an den neuen Mast 6N(133) angrenzenden Spannungsfelder eine effektive **Markierungen** vorzusehen (**Anlage 10.1: Maßnahme V-Ar2**). Diese artenschutzrechtliche Maßnahme entspricht überdies dem vom MELUND und AfPE festgelegten Erfordernis zur Leitungsmarkierung (vgl. Hinweispapier Eingriffsbewertung).

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. 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 für keine der potenziell betroffenen Vogelarten 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 nicht mehr auszugehen ist.

Die von BERNSHAUSEN et al. (2014) und JÖDICKE et al. (2018) verwendeten sowie von FNN/VDE (2014) empfohlenen kontrastreichen Marker besitzen einen hohen Wirkungsgrad und stehen der Betriebssicherheit nicht entgegen. Sie sind entsprechend zu verwenden.

Die etwa 30 x 50 cm großen, aus schwarz-weißen beweglichen Kunststofflamellen bestehenden Marker werden in der Regel alternierend in einem Abstand von 40 m an beiden Erdseilen angebracht und mit zwei Aluminium-Spiralen befestigt.

Für den im Vorhabensgebiet vorhandenen und künftig in Teilen überspannten See, ist zudem eine hohe Bedeutung, im Speziellen für Wasservögel (Gänse, Schwäne, Enten, Rallen, Taucher) anzunehmen. Sie zeichnen sich durch einen zumeist schnellen Flug und ein vergleichsweise schlechtes Sehvermögen aus. Zwar befinden sich randlich zum See bereits zwei Freileitungen, allerdings liegt in der künftigen Überspannung ein erhöhtes Konfliktrisiko für Wasservögel begründet. Für die o.g. Spannfelder ist daher **verdichtete Markierung** vorgesehen. So ist der Abstand der Vogelschutzmarker gemäß den Empfehlungen von LLUR (2013) pro Erdseil alternierend auf 20 m festzulegen, sodass ein Abstand von insgesamt 10 m bezogen auf beide Erdseile erreicht wird.

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 für Zugvögel keine Rolle.

## 7.3 Amphibien

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

Wenngleich für die Errichtung des Mastes 6N(133) sowie für den Seilzug am Mast 5(211) keine als Laichgewässer geeigneten Gewässerbiotope in Anspruch genommen werden, besteht während der Aktivitätszeit des Kammmolchs und des Moorfrosches, insbesondere während der Wanderzeiten, die Gefahr, dass es im Zuge der Bautätigkeiten nahe des künftig überspannten Stillgewässers zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen kann, wenn sich diese innerhalb der zu nutzenden Bauflächen befinden. Da sich die durchzuführenden Arbeiten am Mast 6(211) lediglich auf das Besteigen des Mastes durch die Monteure im Rahmen der Seilzugarbeiten beschränken, können baubedingte Beeinträchtigungen für diesen Standort indes nicht abgeleitet werden.

Zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen erfolgt die Nutzung der entsprechenden Bauflächen daher außerhalb der Aktivitätsphase der beiden Arten zwischen dem **01.11. – 28.02.** (Anlage 10.1: Maßnahme V-Ar3).

Ist eine zeitliche Beschränkung der Bauausführung aus Gründen des Bauablaufs nicht möglich, muss vor Baubeginn sichergestellt werden, dass keine Individuen der o.g. Arten in den Bereich der zu nutzenden Bauflächen gelangen können. Hierzu stehen verschiedene Methoden zur Verfügung, die den **Formblättern im Anhang** sowie dem **Maßnahmenblatt V-Ar3 (Anlage 10.1) des LBPs** zu entnehmen sind.

Unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung bzw. weitergehender Maßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht berührt wird.

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

Durch die Errichtung von ggf. erforderlichen temporären Amphibienschutzzäunen kann es zu baubedingten Störungen der o.g. Arten kommen, wenn das Laichgewässer nicht auf direktem Wege erreicht werden kann. Aufgrund des geringen Ausmaßes der jeweiligen Baufelder werden sich die Störungen nicht erheblich auswirken, da sie einfach umlaufen werden können.

Das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

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

Geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gewässerbiotope und deren Randbereiche) werden weder für den neuen Maststandort 6N(133) noch für die Baustellennebenflächen dauerhaft in Anspruch genommen. Wohl aber handelt es sich beim geplanten Maststand 6N(133) um einen potenziellen Sommerlebensraum 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.

Das Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt i.V.m. § 44 (5) BNatSchG somit nicht ein.

## **7.4 Fledermäuse**

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

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Fledermäusen ergeben sich durch die baubedingte Beseitigung Gehölzen. Für die Gehölze und Waldbereiche im Vorhabensgebiet ist in Abhängigkeit vom Alter der Gehölze ein Potenzial an Tagesverstecken oder Quartieren anzunehmen. Die im Rahmen des Vorhabens in Anspruch zu nehmenden Gehölzstrukturen weisen allerdings keine Quartiereignung auf, da entsprechende Strukturen (Altbäume mit Höhlen) fehlen. Zwar konnten im Bereich des in Anspruch zu nehmenden Bruchwaldes am Mast 3(211) einige wenige kleinere Ausfaltungshöhle festgestellt werden. Diese befanden sich jedoch in Bodennähe und auch der Stammumfang der niedrigwüchsigen Weiden lässt keine Quartiersnutzung zu. Im Bereich der rückzubauenden Leitung Nr. 211 konnten sich durch die regelmäßig durchgeführten Rückschnitte im Rahmen der ordnungsgemäßen Trassenpflege zudem keine Altbaumbestände etablieren. Auch der vom Vorhaben betroffene Knickabschnitt weist keine geeigneten

Altbäume auf. Im Zuge der Gehölzbeseitigung kann es daher zu einer Verletzung oder direkten Tötung von Individuen kommen, wenn sich die Tiere in ihren Tagesverstecken befinden.

Zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen sind die Gehölzschnitt- bzw. Gehölzrodungsarbeiten an Gehölzen mit Tagesquartierpotenzial zwischen dem **01.12. – 28.02.** vorzunehmen (Anlage 10.1: Maßnahme V-Ar4). In diesem Zeitraum kann eine Nutzung potenzieller Spaltenquartiere als Tagesverstecke ausgeschlossen werden, da sich die Tiere in ihren Winterquartieren befinden.

Ist eine Bauzeiteneinschränkung auf die o.g. Wintermonate aus zwingenden Gründen nicht möglich, muss für Gehölze mit Tagesquartierfunktion ein Besatz ausgeschlossen werden. Hierzu stehen verschiedene Methoden zur Verfügung, die den **Formblättern im Anhang** sowie dem **Maßnahmenblatt V-Ar4 (Anlage 10.1) des LBPs** zu entnehmen sind.

Unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung bzw. weitergehender Maßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht berührt wird.

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

Baubedingte Störungen beispielsweise durch Licht oder Lärm sind für keine der relevanten 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.

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

Durch die baubedingt erforderliche Beseitigung von Gehölzen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Arten zerstört werden, da die Bäume Spalten aufweisen, die als Tagesverstecke und/oder Balzquartiere 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. Der Verlust eines oder weniger Tagesverstecke bzw. Balzquartiere wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang somit nicht beeinträchtigen.

Wochenstuben- und Winterquartiere sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Eine Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von Flugstraßen und Jagdhabitaten durch die vorhabensbedingte und ausschließlich bauzeitliche Gehölzbeseitigung kann grundsätzlich nicht abgeleitet werden. Die verbleibenden Flächen, etwa des potentiell als Jagdhabitat genutzten halboffenen Weidelands steht nach Ende der Bauphase weiterhin zur Verfügung. Auch die potentielle Flugstraßenfunktion des rückzuschneidenden Knicks bleibt weiterhin erhalten, da die Gehölze nach der Umsetzung wieder aufwachsen können. Die Funktion verbleibender Gehölzstrukturen als Leitstrukturen während der Jagdflüge bleibt erhalten.

Das Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt i.V.m. § 44 (5) BNatSchG somit nicht ein.

## 7.5 Zusammenfassende Betrachtung

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelungen und weiteren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Vergrämung, Besatzkontrolle, Amphibienschutzzaun, Vogelschutzmarkierung) für die geprüften Brutvogelgilden und Zugvögel als auch die für die geprüften Fledermaus- und Amphibienarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden.

Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

## 8. QUELLENVERZEICHNIS

---

### 8.1 Literatur, Veröffentlichungen, Untersuchungen

- ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997): Untersuchungen zum Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Wiesenbrüter.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 111-127.
- AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE - AFPE (2014): Ergänzungspapier zur Eingriffsregelung von Hoch- und Höchstspannungsleitungen – Bau, Ertüchtigung und Optimierung sowie Unterhaltung. Vermerk AfPE/V533, Kiel.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins.– Husum Druck- und Verlags-gesellschaft, Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. -Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.
- 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.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 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.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – LLUR (2022): Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (Version 2.1). Flintbek.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – LLUR (2022): Datenbankabfrage zu aktuellen Vorkommen von Fauna und Flora (Stand Januar 2022). Flintbek.
- LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR S-H (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanung für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau).
- LBV SH & AFPE (LANDESBETRIEB FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR S-H & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfest-stellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.- Unveröff. Vermerk LBV-SH & AfPE, Stand Januar 2016, 85 S.
- LANU (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SH) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung

tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, 89 S.+ Anhang, Flintbek.

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN - LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021. Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – MELUND (2020): Neuaufstellung Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II, Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN - MELUR (2014): Vermerk zu Umsetzungsfragen zum Bewertungspapier "*Eingriffsbewertung von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen – Bau, Ertüchtigung und Optimierung sowie Unterhaltung*". Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG – MELUND (2019): Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein. Online unter: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php> (Stand: Mai 2022).

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2001): Regionalplan für den Planungsraum III – Fortschreibung 2000, Kiel.

STIFTUNG NATURSCHUTZ SH (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus a-vellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. –Arbeitskarte.

ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG E.V. – OAGSH (2022): Beobachtungsdaten aus dem Datenportal ornitho.de (Stand: 2018-2022). Winnert.

## 8.2 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien etc.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 vom 8. Juli 2022 (BGBl. I S. 1054).

BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

ENERGIELEITUNGS-AUSBAUGESETZ (EnLAG): Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 des Gesetzes vom 02. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295).

ENERGIEWIRTSCHAFTSGESETZ (ENWG): Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2022 (BGBl. I S. 1054).

ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ (EEG 2021): Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Mai 2022 (BGBl. I S. 747).

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RICHTLINIE): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013).

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

GRUNDWASSERVERORDNUNG (GrwV): Verordnung zum Schutz des Grundwassers vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSCHG): Gesetz zum Schutz der Natur vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010, 301), zuletzt geändert durch Artikel 1, 6 und 14 des Gesetzes vom 02. Februar 2022 (GVOBl. S. 91).

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME S-H (2020): Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen, Flintbek.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL – LAGA M20 (2003): Anforderungen an die stoffliche Verwertung mineralischer Reststoffe/Abfällen – Technische Regeln.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN – MELUR (2017): Erlass des MELUR – V 534-531.04 - Durchführungsbestimmungen zum Knick-schutz.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901).

VORSCHRIFTEN DER OBERFLÄCHENGEWÄSSERVERORDNUNG (OGewV): Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 09. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL): Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23. Oktober 2000.