



**Artenschutzrechtliche Betrachtung gemäß  
§44 BNatSchG– Anlage 16**  
**DECKBLATT**

Org.einheit: ANO  
Name: Dr. E. Bethge  
Datum: 30.07.2018  
Seite: 1 von 421  
Telefon: 0921/50740-4671  
Telefax: 0921-50740-4059  
Projekt-Nr.: NB 12.203

Projekt/Vorhaben:

**380-kV-Leitung Wahle-Mecklar**

**Abschnitt: UW Hardeggen – UW Mecklar, LH-11-3040**

**Teilabschnitt C: UW Hardeggen - Landesgrenze NI/HE**

**Aufgestellt:**

Bayreuth, den 10.02.2015

*i.V. J. Siegmann i.A. T. Sälzer*

i.V. J. Siegmann

i.A. T. Sälzer

**Unterlagen zum  
Planfeststellungsverfahren**

**Prüfvermerk:**

	Ersteller	Ersteller		
Datum	10.02.2015	30.07.2018		
Unterschrift	<i>T. Sälzer</i>	<i>E. Bethge</i>		

**Änderungen:**

Rev.-Nr.	Datum	Erläuterungen
A	30.07.2018	Ergänzungen nach Planänderungen (Texte und Karten)

**Anhänge**

- **Anhang 01:** Gesamtartenlisten
- **Anhang 02:** Prüfprotokolle
- **Anhang 03:** Karte „Artenschutzrechtliche Betrachtung gemäß § 44 BNatSchG“



## **380-kV-Leitung Wahle-Mecklar**

Abschnitt:

UW Hardeggen – UW Mecklar,  
LH-11-3040

Planfeststellungsverfahren

**Teilabschnitt C:**

**UW Hardeggen - Landesgrenze NI/HE**

*ARTENSCHUTZRECHTLICHE  
BETRACHTUNG GEMÄß § 44 BNATSCHG*

**BERICHT**

~~Februar 2015~~ März Juli 2018

Auftraggeber:

TenneT TSO GmbH

Bayreuth



ERM GmbH  
Environmental  
Resources  
Management

Erstellt durch: [Planungsgruppe für Natur und Landschaft](#)  
[GbR-TNL Umweltplanung](#)

&

ERM (Environmental Resources Management)  
GmbH

Projektleitung: Dipl.-Biol. Frank Bernshausen  
Dipl.-Ing. (FH) Karsten Gerland

Bearbeitet von: Feldornithologe Daniel Laux  
Dipl.-Biol. Nicole Bersau  
M. Sc. Angelina Mattivi  
M. Sc. Lisa Kleemann  
Dr. Susanne Raehse  
Dipl.-Biogeogr. Kai Stöhr  
[M. Sc. Jennifer Schwarz](#)  
[M. Sc. Alexandra Weiß](#)  
Dipl.-Geogr. Julia Krimkowski (GIS)



ERM GmbH  
Environmental  
Resources  
Management

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ALLGEMEINE GRUNDLAGEN</b>	<b>3</b>
2.1	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	3
2.1.1	<i>Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG</i>	3
2.1.2	<i>Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG</i>	5
2.2	DATENBASIS	5
<b>3</b>	<b>VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE</b>	<b>7</b>
3.1	ALLGEMEINES VORGEHEN	7
3.2	METHODISCHES VORGEHEN	8
3.3	ERMITTLUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES	9
3.4	VORAUSWAHL DER BETROFFENEN ARTEN	9
3.5	KONFLIKTANALYSE	9
3.6	MAßNAHMEN	10
3.6.1	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>	10
3.6.2	<i>CEF-Maßnahmen</i>	10
3.6.3	<i>Maßnahmen des Risikomanagements</i>	10
3.7	BEWERTUNG DES ZUKÜNFTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES	11
3.8	PROGNOSE DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN TATBESTÄNDE	12
3.9	AUSNAHMEVERFAHREN	12
3.10	WIRKPFAD E UND WIRKWEITEN	16
3.10.1	<i>Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)</i>	16
3.10.2	<i>Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)</i>	19
3.10.3	<i>Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)</i>	22
3.10.4	<i>Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)</i>	24
3.10.5	<i>Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)</i>	26
3.10.6	<i>Zerschneidung von Lebensräumen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) bzw. Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)</i>	28
3.10.7	<i>Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)</i>	30
3.10.8	<i>Störungen (baubedingt)</i>	32
3.11	SONSTIGE VERNACHLÄSSIGBARE ODER IRRELEVANTE WIRKFAKTOREN	34
3.11.1	<i>Einleitung in Oberflächengewässer (baubedingt)</i>	34
3.11.2	<i>Störungen durch Lärm (baubedingt)</i>	34

3.11.3	<i>Störungen durch Lärm (betriebsbedingt)</i>	35
3.11.4	<i>Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)</i>	35
3.11.5	<i>Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)</i>	35
3.11.6	<i>Verunfallung von Vögeln durch Stromschlag (betriebsbedingt)</i>	35
3.11.7	<i>Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Boden (betriebsbedingt)</i>	36
3.12	SUMMARISCHE WIRKUNGEN	36
3.13	FAZIT DER WIRKFAKTORENERMITTLUNG	36
3.13.1	<i>Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG</i>	38
3.14	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS	40
<b>4</b>	<b>SPEZIELLER TEIL</b>	<b>42</b>
4.1	ALLGEMEINE SCHUTZGUTBEZOGENE VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	43
4.2	LAGEBEZOGENE VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	45
4.3	KOMPENSATIONSMAßNAHMEN	46
4.4	PFLANZEN	47
4.4.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	47
4.4.2	<i>Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung</i>	48
4.4.3	<i>Fazit</i>	50
4.5	SÄUGETIERE: FLEDERMÄUSE	51
4.5.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	51
4.5.2	<i>Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung</i>	55
4.5.3	<i>Vertiefende Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse</i>	56
4.5.4	<i>Maßnahmen</i>	58
4.5.5	<i>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</i>	59
4.5.6	<i>Fazit</i>	60
4.6	SÄUGETIERE: SONSTIGE ARTEN	60
4.6.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	60
4.6.2	<i>Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung</i>	66
4.6.3	<i>Vertiefende Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse</i>	68
4.6.4	<i>Maßnahmen</i>	70
4.6.5	<i>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</i>	72
4.6.6	<i>Fazit</i>	75
4.7	BRUTVÖGEL	75
4.7.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	76
4.7.2	<i>Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung</i>	82
4.7.3	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>	89
4.7.4	<i>Vertiefte Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse</i>	90
4.7.5	<i>Maßnahmen</i>	112
4.7.6	<i>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</i>	114
4.7.7	<i>Fazit</i>	117
4.8	GASTVÖGEL	117

4.8.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	118
4.8.2	<i>Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung</i>	119
4.8.3	<i>Vertiefte Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse</i>	125
4.8.4	<i>Maßnahmen</i>	131
4.8.5	<i>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</i>	132
4.8.6	<i>Fazit</i>	132
4.9	<b>REPTILIEN</b>	133
4.9.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	133
4.9.2	<i>Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung</i>	133
4.9.3	<i>Vertiefende Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse</i>	134
4.9.4	<i>Maßnahmen</i>	135
4.9.5	<i>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</i>	136
4.9.6	<i>Fazit</i>	136
4.10	<b>AMPHIBIEN</b>	137
4.10.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	137
4.10.2	<i>Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung</i>	138
4.10.3	<i>Vertiefte Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse</i>	139
4.10.4	<i>Maßnahmen</i>	140
4.10.5	<i>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</i>	140
4.10.6	<i>Fazit</i>	140
4.11	<b>LIBELLEN</b>	141
4.11.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	141
4.11.2	<i>Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung</i>	141
4.11.3	<i>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</i>	142
4.11.4	<i>Fazit</i>	143
4.12	<b>SCHMETTERLINGE</b>	143
4.12.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	143
4.12.2	<i>Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung</i>	145
4.12.3	<i>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</i>	147
4.12.4	<i>Fazit</i>	147
4.13	<b>KÄFER</b>	148
4.13.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	148
4.13.2	<i>Fazit</i>	148
4.14	<b>WEICHTIERE</b>	149
4.14.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	149
4.14.2	<i>Fazit</i>	149
4.15	<b>SONSTIGE TIERGRUPPEN</b>	149
4.15.1	<i>Ermittlung der relevanten Arten</i>	149
4.15.2	<i>Fazit</i>	149
4.16	<b>GESAMTERGEBNIS UND FAZIT</b>	150

5	<i>LITERATUR</i>	151
---	------------------	-----

	<i>FACHLITERATUR</i>	152
--	----------------------	-----

## Anhänge

Anhang 01: Gesamtartenlisten

Anhang 02: Prüfprotokolle

Anhang 03: Karte „Artenschutzrechtliche Betrachtung  
gemäß § 44 BNatSchG“

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1	Übertragung der „umweltrelevanten Wirkungen“ gemäß der Umweltstudie auf die Wirkfaktoren nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) .....	14
Tabelle 3-2	Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Relevanz im Hinblick auf das geplante Projekt (Freileitungsneubau (FN), Provisorien (P), Erdkabel (EK) und Rückbau der Bestandsleitung (RB)) .....	37
Tabelle 3-3	Vereinfachte Benennung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ...	39
Tabelle 3-4	Potenziell relevante Wirkfaktoren und ihre Relevanz im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG .....	39
Tabelle 4-1	Übersicht über die lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen .....	45
Tabelle 4-2	Übersicht über die artenschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen .....	46
Tabelle 4-3	Liste der durch Datenrecherchen potenziell zu erwartenden artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten .....	48
Tabelle 4-4	Empfindlichkeitsabschätzung für Pflanzen in den Wirkräumen .....	48
Tabelle 4-5	Liste der in den Probeflächen bzw. dessen Umgebung nachgewiesenen bzw. potenziell erwarteten planungsrelevanten Fledermausarten.....	52
Tabelle 4-6	Empfindlichkeitsabschätzung für Fledermäuse in den Wirkräumen.....	56
Tabelle 4-7	Empfindlichkeitsabschätzung für sonstige Säugetiere in den Wirkräumen.....	68
Tabelle 4-8	Artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten im Untersuchungsraum .....	78
Tabelle 4-9	Brutvogelarten und ihr (potenzielles) Vorkommen in den einzelnen Wirkräumen .....	79
Tabelle 4-10	Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung der Brutvogelarten mit (potenziellen) Vorkommen in den Wirkräumen.....	85
Tabelle 4-11	Empfindlichkeitsabschätzung der Brutvogelarten mit Vorkommen in den Wirkräumen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen .....	91
Tabelle 4-12	Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung der artenschutzrechtlich relevanten Gastvogelarten mit (potenziellen) Vorkommen in den einzelnen Wirkräumen .....	122
Tabelle 4-13	Betrachtungsrelevante Gastvogelarten und ihre Einstufung hinsichtlich Meidung.....	126
Tabelle 4-14	Kriterien zur Einstufung der Relevanz des Wirkfaktors „Störungen (baubedingt)“ außerhalb der Brutzeit.....	127

Tabelle 4-15	Vorkommen der betrachtungsrelevanten Gastvogelarten im UR und ihre Empfindlichkeitseinstufung bezüglich baubedingter Störungen.....	127
Tabelle 4-16	Betrachtungsrelevante Gastvogelarten und ihre Einstufung hinsichtlich Vogelschlag.....	129
Tabelle 4-17	Empfindlichkeitsabschätzung für Reptilien in den Wirkräumen.....	134
Tabelle 4-18	Empfindlichkeitsabschätzung für Amphibien in den Wirkräumen.....	138
Tabelle 4-19	Empfindlichkeitsabschätzung für Libellen in den Wirkräumen .....	142
Tabelle 4-20	Empfindlichkeitsabschätzung für Schmetterlinge in den Wirkräumen .....	145
Tabelle 4-21	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Betrachtung – artengruppenbezogene Synopse .....	150

## Abkürzungsverzeichnis

BAB	Bundesautobahn
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom <del>29.07.2009</del> 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
CEF-Maßnahme	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme
EG-VRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie
EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
EnLAG	Energieleitungsausbaugesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FCS-Maßnahme	Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes
FoRu	Fortpflanzungs- und Ruhestätten
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat Gebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie
HMUELV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
kV	Kilovolt
KÜA	Kabelübergangsanlage
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
MTB	Messtischblatt (TK25, 1:25.000)
Natura 2000	Schutzgebietsnetz der Europäischen Union (EU)
Natura 2000-VS	Natura 2000-Veträglichkeitsstudie
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NSG	Naturschutzgebiet
PF	Probefläche
PFV	Planfeststellungsverfahren



UVS

Umweltverträglichkeitsstudie

## 1

**AUFGABENSTELLUNG**

Die TenneT TSO GmbH (im Folgenden: ~~Vorhabensträger~~-Vorhabenträger) als zuständiger Übertragungsnetzbetreiber plant zum Ausbau des Übertragungsnetzes in Niedersachsen und Hessen die Errichtung einer 380-kV-Höchstspannungsverbindung zwischen dem Umspannwerk (UW) Wahle in Niedersachsen und dem UW Mecklar in Hessen. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens ergibt sich aus § 1 Abs. 1 und 2 Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) in Verbindung mit Nr. 6 der Anlage zum EnLAG. Dort ist der vordringliche Bedarf der Höchstspannungsleitung Wahle – Mecklar festgelegt.

Das Gesamtvorhaben umfasst die Errichtung einer 380-kV-Höchstspannungsverbindung zwischen dem UW Wahle (Gemeinde Vechelde, Landkreis Peine) und dem UW Mecklar (Gemeinde Ludwigsau, Landkreis Hersfeld-Rotenburg). Weitere Netzverknüpfungspunkte für die geplante 380-kV-Leitung sind das geplante UW Lamspringe zur Anbindung des 110-kV-Netzes im Großraum Hildesheim sowie das UW Hardeggen zur Versorgung des Großraumes Göttingen.

Das Gesamtvorhaben hat eine Länge von ca. 230 km und gliedert sich in einen niedersächsischen und einen hessischen Teil. Der niedersächsische Teil hat eine Länge von ca. ~~158~~ 155 km und untergliedert sich in drei Planungsabschnitte:

- Abschnitt A: UW Wahle – geplantes UW Lamspringe (Länge ca. ~~60~~ 57 km)
- Abschnitt B: geplantes UW Lamspringe – UW Hardeggen (ca. 50 km)
- Abschnitt C: UW Hardeggen – Landesgrenze Hessen (ca. ~~48~~ 47 km).

Für die Genehmigung der drei niedersächsischen Planungsabschnitte werden jeweils eigenständige Planfeststellungsverfahren (PFV) nach § 42 (1) Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) durchgeführt.

Die hier vorliegende Unterlage bezieht sich auf den Planungsabschnitt C zwischen dem UW Hardeggen und der Landesgrenze Niedersachsen/Hessen (NI/HE) (Länge ca. ~~48~~ 47 km).

Im Abschnitt C ist neben einer Freileitung (Neubau) mit ~~115~~ 113 Maststandorten auch ein Erdkabelabschnitt bei Göttingen vorgesehen.

Zusätzlich zur Freileitung (Neubau) und dem Erdkabelabschnitt werden das Anlegen von Provisorien und der Rückbau folgender Bestandsleitungen betrachtet:

- 220-kV-Leitung LH-11-2014 [TenneT](#) / LH-11-2013 TenneT [TSO GmbH](#): Rückbau auf gesamter Länge auf ca. 45 km.
- 110-kV-Leitung LH-11-1008 Avacon [Netz GmbH](#): Rückbau auf gesamter Länge, ca. 16 km; die Leitung wird auf ca. 10 km auf dem Gestänge der geplanten 380-kV-Leitung mitgeführt und auf 7,3 km als Neubau ~~in einen neuen Trassenraum~~ [in Trassenräumen bestehender Hoch- und Höchstspannungsleitungen](#) verlegt.
- 110-kV-Leitungen (L0564 und L0457 DB Energie): Rückbau westlich Elliehausen, ca. 2,5 km; die Leitungen werden auf ca. 2,4 km auf dem Gestänge der geplanten 380-kV-Leitung mitgeführt.
- 110-kV-Leitung (L0564 DB Energie): Rückbau auf ca. 11,5 km; die Leitung wird auf ca. 11 km auf dem Gestänge der geplanten 380-kV-Leitung mitgeführt.
- 110-kV-Leitung LH-11-1087 Avacon [Netz GmbH](#): Rückbau auf ca. 1 km im Zuge der Leitungsverlegung der LH-11-1008 Avacon [Netz GmbH](#).
- 110-kV-Leitung LH-11-1134 Avacon [Netz GmbH](#): Spannfeldverkürzung (kein Mast betroffen) im Zuge der Leitungsverlegung der LH-11-1008 Avacon [Netz GmbH](#).

## 2 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

### 2.1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG vom 29.07.2009, gültig ab 01.03.2010, [zuletzt geändert am 15.09.2017](#)) im Kapitel 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere in den §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 (1) BNatSchG Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) formuliert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren zu beachten sind.

#### 2.1.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 BNatSchG

Die Notwendigkeit für eine Artenschutzprüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich im Wesentlichen aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

„(1) Es ist 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-, Überwintungs- und Wanderungszeiten 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, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Als betrachtungsrelevantes Artenspektrum sind aus den § 44 (1) und 44 (5) BNatSchG folgende Arten abzuleiten:

- alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind
- alle „europäischen Vogelarten“.

Desweiteren regelt § 44 (5) BNatSchG: „Für nach § 15 Absatz 1 ~~zulässige~~ unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, ~~die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind,~~ gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/ 43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungs~~Verbot~~ ~~des~~ nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer 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- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatzes 1 Nummer 3 ~~und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1~~ nicht vor, ~~soweit~~ wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- ~~oder~~ und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

**Soweit** erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten be-

treffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“ Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Dispens des § 44 (5) BNatSchG vom Tötungsverbot des Absatzes 1 Nr. 1 wegen Verstoßes gegen Gemeinschaftsrecht nicht angewendet werden darf.

### 2.1.2 *Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG*

Ggf. erforderliche Ausnahmen von den Verboten des § 44 (1) BNatSchG können gem. § 45 (7) BNatSchG von den für **Naturschutz und Landschaftspflege** zuständigen **Landesb**ehörden zugelassen werden.

Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 (1) und 3 der FFH-Richtlinie nicht entgegen stehen,
- Art. 9 (2) der EG-VRL nicht entgegen steht,
- ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

## 2.2 *DATENBASIS*

Für die vorliegende Betrachtung wurden Geländeerhebungen sowie eine ausführliche Daten- und Literaturrecherche durchgeführt, die als Basis einer aktuellen Abschätzung zu (z. T. potenziellen) Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) dienen. Eine ausführliche Beschreibung der vorgenommenen Erhebungen, zur Methodik sowie die erhobenen Artengruppen sind der Umweltstudie (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2) zu entnehmen. Im Speziellen Teil dieser artenschutzrechtlichen Betrachtung (Kapitel 5) wird für jede Artengruppe bei der Ermittlung der relevanten Arten in verkürzter Form auf die Ergebnisse der Erhebungen und Datenrecherchen eingegangen.

Die für die Betrachtung relevanten verhaltensökologischen Angaben entstammen im Wesentlichen den faunistischen Standardwerken. Für die Vögel sind dies GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. (1966-1997), BAUER ET AL. (2005), FLADE (1995). Für die Arten des Anhangs IV im Wesentlichen BRAUN & DIETERLEN

(2003, 2005), DIETZ ET AL. (2007), KRAPP (2011), GÜNTHER (1996), LAUFER ET AL. (2007), BITZ ET AL. (1996) EBERT & RENNWALD (1991, 1991a), GESKE ET AL. (2011), STERNBERG & BUCHWALD (1999, 2000), BELLMANN (2007). Darüber hinaus gehende artspezifische Veröffentlichungen werden, soweit benötigt, im Speziellen Teil zitiert. Des Weiteren wurden die Veröffentlichungen BUSE & MÜLLER (2012) sowie NLWKN (2009C) bzgl. der Artengruppe der xylobionten Käfer eingesehen.

Aufgrund dieser umfangreichen Datengrundlage ist davon auszugehen, dass alle relevanten Aspekte der Auswirkungen des geplanten Projektes fachgerecht beurteilt werden können.

### 3 VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE

#### 3.1 ALLGEMEINES VORGEHEN

Basierend auf den in Kapitel 2.1 dargestellten gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz im Rahmen des Zulassungsverfahrens sind von der Behörde folgende Prüfschritte durchzuführen:

- Es ist zu prüfen, ob vorhabenbedingt Auswirkungen gegeben sind, die zu Verbotstatbeständen (Zugriffsverboten) gem. § 44 (1) BNatSchG führen können.
- Es ist zu prüfen, ob und inwieweit solche möglichen Verbotstatbestände durch die im Landschaftspflegerischen Begleitplan erarbeiteten Maßnahmen vermieden oder gemindert werden.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1)Nr. 1 BNatSchG zu prüfen, ob es unter Berücksichtigung möglicher CEF-Maßnahmen oder ähnlicher Maßnahmen zur Reduzierung nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens zu einer signifikanten<sup>1</sup> Erhöhung des Tötungsrisikos kommt.<sup>2</sup>
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1), Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, ob sich unter Berücksichtigung möglicher CEF-

---

<sup>1</sup> Wann eine Erhöhung des Tötungsrisikos als „signifikant“ im Sinn der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bezeichnet werden kann, lässt sich nicht abstrakt oder prozentual angeben. Es muss insofern jedenfalls eine Prognose erstellt werden, die naturschutzfachlich vertretbar ist und von der der Behörde insofern zustehenden Einschätzungsprärogative gedeckt ist (BVerwG, U.v. 9.7.2008 - 9 A 14/07 - NVwZ 2009, 302, m.w.N.). Bei einer aufgrund der Vogelschutzmarkierungen bewirkten Reduzierung des Drahtanflugrisikos um 90% oder mehr ist in der obergerichtlichen Rechtsprechung angenommen worden, die damit erreichbare absolute Zahl von zwei bis maximal sieben getöteten Vögeln je Leitungskilometer und Jahr (gegenüber 20 bis 70 Anflugopfern je Leitungskilometer und Jahr bei unmarkierten Leitungen) brauche nicht als signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos bewertet zu werden (OVG SH, U.v. 1.7.2011 - 1 KS 20/10 - NuR 2012, 424; BayVGH, 20.11.2012 - 22 A 10.40041 -, juris Rn. 79). Die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen ist durch wissenschaftliche Untersuchungen belegt und u. a. dargestellt in dem Beitrag von BERNSHAUSEN ET AL. (2007).

<sup>2</sup> Auch wenn sich der Ausdruck der „CEF- Maßnahme“ im engeren Sinne nur auf den Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 (und teilweise Nr. 1) BNatSchG in Verbindung mit dem § 44 (5) BNatSchG bezieht, wird er im vorliegenden Fall auch für Maßnahmen benutzt, die der Vermeidung von anderen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen dienen.

Maßnahmen oder ähnlicher Maßnahmen zur Reduzierung nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens bei möglichen Störungen der günstige bzw. bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand der aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.<sup>3</sup>

- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1), Nr. 3 und 4 BNatSchG zu prüfen, ob unter Berücksichtigung möglicher CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 (5) BNatSchG gewahrt bleibt.<sup>4</sup>
- Sofern dies für einzelne Arten erforderlich ist, ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

## 3.2

### *METHODISCHES VORGEHEN*

Da zur Methodik für die Erstellung von artenschutzrechtlichen Betrachtungen derzeit keine formalen Vorgaben des Landes Niedersachsen vorliegen, erfolgt die artenschutzrechtliche Betrachtung für die niedersächsischen Trassenabschnitte in Abstimmung mit dem NLWKN in Anlehnung an die Vorgaben des Landes Hessen (HMUELV 2011).

Zusätzliche Informationen und Definitionen stammen ggf. aus KIEL (2007) sowie TRAUTNER (2008).

---

<sup>3</sup> Auch wenn sich der Ausdruck der „CEF- Maßnahme“ im engeren Sinne nur auf den Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 (und teilweise Nr. 1) BNatSchG in Verbindung mit dem § 44 (5) BNatSchG bezieht, wird er im vorliegenden Fall auch für Maßnahmen benutzt, die der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen dienen, zumal diese Maßnahmen ebenfalls dazu dienen können, einen günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population zu gewährleisten.

<sup>4</sup> Auch wenn sich der Begriff des Erhaltungszustands der lokalen Population im engeren Sinne nur auf den Verbotstatbestand der Störung (gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) bezieht, ist die gem. § 44 (5) BNatSchG geforderte Gewährleistung der „ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang“ bei möglichen Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) Nr. 3 (und teilweise Nr. 1) BNatSchG im Wesentlichen nichts anderes als die Überprüfung, ob der Erhaltungszustand der lokalen Population infolge einer geplanten CEF-Maßnahme im günstigen bzw. aktuellen Erhaltungszustand verbleibt bzw. eine Verbesserung nicht ausgeschlossen wird.

### 3.3 *ERMITTLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES*

Die aus der Planung resultierenden Wirkfaktoren und ihre Wirkweiten bedingen den zu betrachtenden Untersuchungsraum (UR). Dieser wird im Rahmen der Auswirkungsanalyse ermittelt (Kapitel 4).

### 3.4 *VORAUSWAHL DER BETROFFENEN ARTEN*

Betrachtet werden hier nur Artengruppen des unter Punkt 2.2. dargestellten Artenspektrums (europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-RL), die in Niedersachsen vorkommen.

Da für zahlreiche von diesen Arten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben von vornherein ausgeschlossen werden können, erfolgt eine Vorauswahl derjenigen Arten, für die eine Konfliktanalyse durchzuführen ist. Die Auswahl erfolgt durch eine grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung anhand der artengruppenspezifischen Ökologie sowie, wenn nötig, eine artspezifische Empfindlichkeitseinstufung. Sofern Verbote nach § 44 (1) BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden können, erfolgt als vertiefende Betrachtung die gebiets- und situationsspezifische Eingriffsbeschreibung sowie eine Bewertung (Konfliktanalyse) separat für jede Art. Für diese Arten werden zusätzlich artspezifische Prüfprotokolle in Anlehnung an den „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ in HMUELV (2011) erstellt (Anhang 02).

### 3.5 *KONFLIKTANALYSE*

Hier erfolgt eine detaillierte und quantifizierende Eingriffsbetrachtung, die als Grundlage der Bewertung bzw. der Erarbeitung benötigter Maßnahmen dient. Berücksichtigt werden dabei bereits Vermeidungsmaßnahmen, die vor dem Hintergrund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Landschaftspflegerischen Begleitplan erarbeitet und festgelegt sind.

Bei der Konfliktanalyse sind folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG genau zu betrachten:

- Werden die betroffenen Tierarten verletzt oder getötet?
- Werden die betroffenen Tierarten erheblich gestört?
- Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten entnommen, geschädigt oder zerstört?
- Werden die betroffenen Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) entnommen, geschädigt oder zerstört?

## 3.6 *MAßNAHMEN*

### 3.6.1 *Vermeidungsmaßnahmen*

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 12 Kapitel 7) werden nach Maßgabe der Eingriffsregelung Vermeidungsmaßnahmen erarbeitet und festgelegt. Im Rahmen der AP können sich speziell zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verboten weitergehende Vermeidungsmaßnahmen ergeben, die jeweils artspezifisch dargestellt sind.

### 3.6.2 *CEF-Maßnahmen*

Sofern die Konfliktdanalyse zeigt, dass Arten infolge des geplanten Vorhabens konkret betroffen sein können und dadurch Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG gegeben sein können, muss die Notwendigkeit und Wirksamkeit weiterer Maßnahmen ermittelt bzw. geprüft werden (CEF-Maßnahmen, ggf. zuzüglich benötigter Maßnahmen zum Risikomanagement; vgl. hierzu z. B. auch RUNGE ET AL. 2010).

Alle in der AP erwähnten und als erforderlich herausgearbeiteten CEF-Maßnahmen sind im LBP entsprechend verbindlich zu integrieren und zu verankern und so planfestzustellen.

Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit gewährleisten können, muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d.h. vor dem Eingriff, begonnen werden. Ihre Wirksamkeit muss regelmäßig vor dem Eingriff gegeben sein.

CEF-Maßnahmen in dem hier angesprochenen Sinne können das Tötungsrisiko reduzieren (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), gleichzeitig auch den Erhaltungszustand von lokalen Populationen (mit den entsprechenden ökologischen Ansprüchen) verbessern und somit eine mögliche Verschlechterung (im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) präventiv verhindern und zur Aufrechterhaltung einer ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang beitragen.

### 3.6.3 *Maßnahmen des Risikomanagements*

Ein Risikomanagement ist durchzuführen und festzulegen, wenn sicherzustellen ist, dass sich der beabsichtigte Erfolg einer geplanten CEF-Maßnahme einstellt. Das Risikomanagement bietet somit die Möglichkeit, mögliche

Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und durch Veränderungen, Anpassungen oder neue Maßnahmen gezielt gegenzusteuern, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern.

Die Art und Ausgestaltung des Monitorings sowie die dafür zu verwendenden Kriterien inklusive konkreter Alternativen sind mit der Zulassung des Vorhabens festzulegen.

### 3.7

#### ***BEWERTUNG DES ZUKÜNFTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES***

Hierbei ist zu überprüfen, ob im Falle möglicher Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung aller erwähnter Maßnahmen die „ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang“ (bzgl. des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) bzw. der „günstige bzw. aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population“ (bzgl. des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) beibehalten werden kann (gem. den Vorgaben aus § 44 BNatSchG sowie Art. 16 FFH-RL).

Unter günstigem Erhaltungszustand einer Art versteht das BNatSchG (§ 7 (1) Nr. 10) den Zustand im Sinne von Artikel 1 Buchstabe i der Richtlinie 92/43/EWG und von Artikel 2 Nummer 4 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. Nr. L 143 vom 30.4.2004, S. 56), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/31/EG (ABl. Nr. L 140 vom 5.6.2009, S. 114) geändert worden ist. Dabei handelt es sich um "die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten im europäischen Gebiet der EU-Mitgliedstaaten auswirken können. Der Erhaltungszustand wird als "günstig" betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Angaben zum Erhaltungszustand der Populationen befinden sich in den Vollzugshinweisen des NLWKN der jeweiligen Art. Sofern Angaben für bestimmte Arten fehlen, wird in Abstimmung mit dem NLWKN ersatzweise der Rote Liste-Status der einzelnen Arten für die Beurteilung des Erhaltungszustands herangezogen.

Da sich diese Bewertung auch auf Arten bezieht, die über einen (bereits) schlechten Erhaltungszustand verfügen, wird als Bewertungsgrundlage der Begriff des „aktuellen Erhaltungszustandes“ angewendet. Demnach ist also zu prüfen, ob sich der aktuelle Erhaltungszustand der vorhabenbedingt betroffenen Arten nicht verschlechtert bzw. beibehalten werden kann bzw. eine Verbesserung möglich bleibt. Aus pragmatischen Gründen werden beide Prüfschritte im Text vereinfachend als „Bewertung des zukünftigen Erhaltungszustandes“ bezeichnet.

### 3.8 *PROGNOSE DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN TATBESTÄNDE*

Infolge der vorherigen Arbeitsschritte erfolgt hier das Fazit, ob und inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen. Für Arten, für die dies angenommen werden muss, ist ein Ausnahmeverfahren gemäß § 45 (7) BNatSchG durchzuführen.

### 3.9 *AUSNAHMEVERFAHREN*

Sofern trotz CEF-Maßnahmen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes gerechnet werden muss oder anderweitig vorhabenbedingt das Eintreten eines Verbotstatbestandes nicht auszuschließen ist, ist eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu beantragen. Hierbei ist nachzuweisen, dass

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 (1) und 3 der FFH-Richtlinie sowie Art. 9 (2) der EG-VRL nicht entgegenstehen,
- ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

Von naturschutzfachlicher Seite ist ggf. lediglich der Aspekt der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen einer Art zu betrachten und

ggf. zusätzliche, populationsstützende Maßnahmen vorzusehen (sog. FCS-Maßnahmen).

### **Potenzielle Wirkfaktoren /-räume des Vorhabens**

Die Ermittlung der Wirkpfade und Wirkweiten basiert auf der Vorhabenbeschreibung in Anlage 12, Kapitel 3. Die dort vorliegenden Angaben sind als ausreichend für die Artenschutzprüfung einzustufen. Die auf der Grundlage der Vorhabenbeschreibung in Anlage 12, Kapitel 5 vorgenommene Bewertung hinsichtlich der „umweltrelevanten Wirkungen“ beruht in erster Linie aber auf der Betrachtungsebene der UVS und des LBP.

Für die benötigten artenspezifischen Betrachtungen im Rahmen der Artenschutzprüfung (sowie der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie, Anlage 15) bietet es sich jedoch an, diese anhand der in LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) (sowie ggf. LAMBRECHT ET AL. (2004)) dargestellten Wirkfaktorengruppen zu betrachten. Die Zusammenhänge bzw. die Übertragung der „umweltrelevanten Wirkungen“ gemäß Anlage 12, Kapitel 5 auf die Wirkfaktorengruppen gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) vermittelt die nachfolgende Tabelle.

Gemäß der Übersicht in LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) sind neun Wirkfaktoren (-gruppen) zu betrachten. Im Rahmen der folgenden projektbezogenen Wirkfaktorenbeschreibung wird überprüft, welche dieser Wirkfaktoren im konkreten Planfall beachtet werden müssen. Weiterhin werden deren Wirkweiten bestimmt (anhand der dort zitierten Quellen, insbesondere angelehnt an RASMUS ET AL. 2003). Einen zusammenfassenden Überblick vermittelt die Tabelle am Ende der Wirkfaktorenanalyse. Daraus resultieren die Abgrenzung des Untersuchungsraums und die (potenziell) betroffenen Artvorkommen.

**Tabelle 3-1** Übertragung der „umweltrelevanten Wirkungen“ gemäß der Umweltstudie auf die Wirkfaktoren nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)

Mögliche umweltrelevante Wirkungen gemäß Umweltstudie	Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)	Wirkfaktoren in vorliegender Artenschutzprüfung gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) (begrifflich angepasst)
Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)	„Direkter Flächenentzug“	„Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)“ <sup>***</sup>
Flächeninanspruchnahme (temporär)	„Direkter Flächenentzug“	„Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“
	„Barriere- und Fallenwirkung/Individuenverlust“	„Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt)“ „Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)“
	„Veränderung abiotischer Standortfaktoren“	„Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“ „Einleitung in Oberflächengewässer (baubedingt)“
Maßnahmen im Schutzstreifen (dauerhaft)	„Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung“	„Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ <sup>*</sup>
	„Barriere- und Fallenwirkung/Individuenverlust“	„Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt)“ <sup>***</sup>
Raumanspruch der Masten, Leitungen und Kabelüberganganlagen (dauerhaft)	„Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung“	„Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“ <sup>**</sup>
	„Barriere- und Fallenwirkung/Individuenverlust“	„Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ <sup>**</sup> „Verunfallung von Vögeln durch Stromschlag (betriebsbedingt)“ <sup>**</sup>

Mögliche umweltrelevante Wirkungen gemäß Umweltstudie		Wirkfaktoren gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)	Wirkfaktoren in vorliegender Artenschutzprüfung gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) (begrifflich angepasst)
Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten (temporär)		„Veränderung abiotischer Standortfaktoren“	„Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“
Wärmeemission (dauerhaft)		„Veränderungen abiotischer Standortfaktoren (betriebsbedingt)“	„Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Boden (betriebsbedingt)“
Schallemissionen und Störungen (temporär)		„Nichtstoffliche Einwirkungen“	„Störungen (baubedingt)“ „Störung durch Lärm (baubedingt)“ „Störung durch Lärm (betriebsbedingt)“
Schadstoffemissionen (Ozon, Stickoxide) (temporär)		„Stoffliche Einwirkungen“	„Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)“
Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (dauerhaft)		„Strahlung“ <sup>5</sup>	„Elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)“
-		„Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen“	-
-		„Sonstiges“	-

\*: nur Freileitung (Neubau)

\*\* : nur Freileitung (Neubau) und Erdkabel

<sup>5</sup> Begriff gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007); gemeint sind hier ausschließlich elektrische und magnetische Felder.

### 3.10 WIRKPFAD E UND WIRKWEITEN

Bei der Planung des Vorhabens erfolgt, entsprechend den Vorgaben des BNatSchG, eine unter Berücksichtigung von Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten größtmögliche Vermeidung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Im Rahmen der technischen Ausarbeitung des Vorhabens wurde im Vorfeld in mehreren Schritten die technische Planung mit dem Ziel der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen optimiert. Die Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen bezieht hierbei alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabenziele möglich und zumutbar sind.

Bei der nachfolgenden Darstellung der Wirkpfade und Wirkweiten wurden diese vom Antragsteller geplanten Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung mitberücksichtigt.

#### 3.10.1 *Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)*

##### **Freileitungsneubau**

Bei der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch Mastneubau sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen zwei unterschiedliche Qualitäten zu unterscheiden. Bei der Versiegelung im Bereich der Mastestiele ist ein vollständiger Verlust des Lebensraums zu erwarten. Dies ist pro Mastfundament auf einer Fläche von 4,5 bis 8,0 m<sup>2</sup> der Fall.

Auf der verbleibenden Fläche, d. h. Fundamentfläche abzüglich der versiegelten Flächen im Bereich der Mastestiele, kommt es im Bereich unterhalb des Mastes durch den Einbau von Fundamenten unterhalb der Bodenoberfläche zu einer Entfernung der Vegetationsschicht. Nach Abschluss der Bautätigkeiten kann diese Fläche jedoch wieder von Vegetation eingenommen werden, so dass hier je nach Biotoptyp eine vorübergehende bzw. eine dauerhafte Beeinträchtigung der Biotopfunktion, wenn es sich z. B. um Gehölz- bzw. Waldlebensräume handelt, zu erwarten ist<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Durch die regelmäßig erforderlichen Unterhaltungsarbeiten ist aber davon auszugehen, dass die Fläche nach dem Eingriff ihre Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - in Abhängigkeit von Ausgangszustand und betroffenem Artenspektrum - nur eingeschränkt wahrnehmen kann.

Als Wirkzone werden somit die versiegelten Bereiche der geplanten Mastfundamente sowie die nicht versiegelten Bereiche unterhalb der Masten (Einbau von Fundamenten unterhalb der Bodenoberfläche) abgegrenzt (s. Anlage 12 Anhang A Karte 6.2-1 und 6.2-2).

Eine Beeinträchtigung von hier vorkommenden planungsrelevanten Pflanzenarten ist möglich und muss im Einzelnen überprüft werden.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der Wirkzone sowie der unter naturschutzfachlichen Aspekten erfolgten Optimierung des Vorhabens (vgl. Anlage 12 Kapitel 3.6) und unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Anlage 12 Kapitel 7), kann eine Beeinträchtigung mobiler, größerer Tierarten (hier v. a. Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien) ausgeschlossen werden. Dies liegt darin begründet, dass die Wirkzone nur einen geringen Teil der jeweiligen Habitate eines relevanten Teiles einer Teilpopulation dieser Tierarten einnimmt und es sich bei den betroffenen Lebensräumen i. d. R. nicht um essenzielle Habitate für die betreffenden Tiergruppen handelt. Für Arten mit kleinerem Aktionsradius (z. B. Zauneidechse) können potenzielle Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor nicht ausgeschlossen werden. Ferner können potenzielle Beeinträchtigungen für höhlen- oder gehölbewohnende Arten im Zusammenhang mit Gehölzentfernungen an dieser Stelle ebenfalls nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Diese werden aber aufgrund der Gleichartigkeit des Eingriffs bei der Betrachtung des Wirkfaktors „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“, welcher aufgrund seiner größeren Wirkweite die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme vollumfänglich beinhaltet, mit abgedeckt.

### **Erdkabel**

Beim Bau des Erdkabels kommt es durch die Anlage des Kabelgrabens und der damit verbundenen Einbringung von thermischem Bettungsmaterial unterhalb der Bodenoberkante zu einer Entfernung der Vegetationsschicht und einer Veränderung des Bodens. Nach Abschluss der Bautätigkeiten kann diese Fläche (2526 m breiter gehölzfrei zu haltender Schutzstreifen) jedoch wieder von Vegetation (mit Ausnahme von Gehölzbiotoptypen) eingenommen werden, so dass hier je nach Biotoptyp eine vorübergehende bzw. eine dauerhafte Beeinträchtigung der Biotopfunktion zu erwarten ist. Beim Erdkabel wird als Wirkzone der Schutzstreifen abgegrenzt (s. Anlage 12, Anhang A, Karte 6.2-1 und 6.2-2). Darüber hinaus werden im Bereich des Kabelgrabens zwei sogenannte „Cross-Bonding-Kästen“ angelegt. Dazu werden jeweils **2 zwei** Kästen in einem Kabelschacht (Abdeckung: 2 m x 3 m) angeordnet. Pro Muffenstandort sind **zwei** Kabelschächte erforderlich, die versetzt angeordnet werden. Für

jeden Standort ist zudem eine permanente Nutzungsänderung in Ruderalfluren auf einer Fläche von ca. 30 m<sup>2</sup> vorgesehen.

Das Bauwerk der Kabelanlage wird in den überwiegenden Streckenabschnitten in offener Bauweise realisiert. In Einzelfällen ist neben der offenen Verlegung auch eine geschlossene Verlegung (~~HDD-Bohrung~~ ~~Unterdükerung~~) vorgesehen, um klassifizierte Straßen zu unterqueren und Eingriffe in Fließgewässer und deren Uferbegleitvegetation zu vermeiden (vgl. Kapitel 3.4.3.5). In den Bereichen der ~~geschlossenen Querung~~ ~~Unterdükerung~~ ist ein Gehölzaufwuchs möglich und die vorhandenen Gehölze müssen nicht temporär entfernt oder zurückgeschnitten werden.

Bei der Kabelübergangsanlage (pro KÜA ca. ~~3.000~~ 3.300 bzw. 3.100 m<sup>2</sup> Anlagenfläche) sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen zwei unterschiedliche Qualitäten zu unterscheiden. Im Bereich der Fundamente für Portale, Geräteträger bzw. Steuerzentrale ist ein vollständiger Verlust des Lebensraums zu erwarten. Dies ist für die KÜA auf einer Fläche von ca. ~~835160~~ m<sup>2</sup> der Fall. Ebenso ist auf der umlaufenden "Betriebsstraße" (ca. ~~850793~~ m<sup>2</sup>) ein vollständiger Verlust der Biotopfunktion zu erwarten. Auf der verbleibenden Fläche können sich Grünflächen entwickeln, so dass hier nur mit einer mehr oder weniger starken Beeinträchtigung der Biotopfunktion und nicht mit einem vollständigen Verlust des Biotoptyps zu rechnen ist. Für die Anlagenzufahrten ist ebenfalls ein vollständiger Verlust des Lebensraums zu erwarten. Bei der KÜA wird als Wirkzone die Anlage selbst einschließlich der Zufahrt abgegrenzt (s. Anlage 12, Anhang A, Karte 6.2-1 und 6.2-2).

Innerhalb der Wirkzonen des Erdkabels kann es zu einer Beeinträchtigung bzw. zu einem Verlust von Biotoptypen kommen. Eine Beeinträchtigung von hier vorkommenden betrachtungsrelevanten Pflanzenarten ist möglich und muss im Einzelnen überprüft werden.

Bei der Erdverkabelung sowie der Anlage der beiden KÜA ist eine Beeinträchtigung der Populationen mobiler Tierarten (hier v. a. Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien) durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme nicht von vornherein auszuschließen, sondern muss im Einzelnen überprüft werden.

### Provisorien

Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme findet nur bei den dauerhaft zu errichtenden Bestandteilen des Vorhabens wie Freileitung (Neubau) und Erdkabel statt. Provisorien werden nur für einen gewissen Zeitraum bei der Überbrückung der Verbindung zwischen zwei Leitungen errichtet und anschließend wieder abgebaut. Dabei handelt es sich somit um keine dauerhafte

Flächeninanspruchnahme, weshalb dieser Wirkfaktor als irrelevant angesehen werden kann.

### 3.10.2 *Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)*

Durch den geplanten Neubau der Freileitung (einschließlich notwendiger Provisorien) sowie des Erdkabels und den Rückbau der Bestandsleitungen (Masten) kommt es zu temporären Flächeninanspruchnahmen, die zu einer vorübergehenden Lebensraumbeeinträchtigung führen können.

#### **Freileitungsneubau**

Beim Freileitungsneubau kann es zu einer zeitweisen, d. h. bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme kommen, bei der die vorhandene Vegetation und in der Folge die entsprechenden Habitate zunächst beseitigt werden müssen, später aber wiederhergestellt werden können.

Als Wirkzone sind die bauzeitlichen Arbeitsflächen (50 x 50 m, max. 60 x 60 m) der neu anzulegenden Masten, die benötigten Flächen für die Provisorien, die Zufahrten zu den Masten und die Maschinenstellflächen für den Seilzug (20 x 30 m) selbst zu nennen.

Die bauzeitlichen Arbeitsflächen des Freileitungsneubaus sind im Regelfall etwa 2.500 m<sup>2</sup> (i. d. R. 50 m x 50 m, in Einzelfällen bis 60 m x 60 m) groß. Am Ende und Beginn eines Abspannabschnittes kommen noch Arbeitsflächen für Trommelplatz und Windenplatz für den Seilzug von je ca. 600 m<sup>2</sup> (20 m x 30 m) hinzu. Somit ergibt sich durchschnittlich ein Flächenbedarf von etwa 3.700 m<sup>2</sup> (bis maximal 4.800 m<sup>2</sup>).

Die Lage und Abgrenzung der Arbeitsflächen richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und wurde bereits im Rahmen der Trassenplanung so festgelegt, dass naturschutzfachlich hochwertige Bereichen – soweit technisch möglich – nicht in Anspruch genommen werden (vgl. Anlage 01, Kap. 3.4.2). Darüber hinaus ist innerhalb der in der vorliegenden Planung ausgewiesenen Arbeitsflächen lediglich eine Teilfläche der Arbeitsfläche zur Errichtung des Fundaments direkt um den Maststandort zwingend erforderlich und kann nicht verschoben oder räumlich angepasst werden. Flächen, die z. B. für die Materiallagerung und die Vormontage der Mastteile benötigt werden, können hingegen bei Vorhandensein von sensiblen Biotoptypen innerhalb der Arbeitsflächen so angeordnet werden, dass i.d.R. nur solche Biotoptypen und

Böden in Anspruch genommen werden, die gegenüber einer temporären Beanspruchung unempfindlicher sind bzw. naturschutzfachlich von geringerem Wert und zeitnah wieder herstellbar sind.

Bei der Analyse möglicher Beeinträchtigungen ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass alle diese Flächen nicht zeitgleich und über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, sondern sukzessive und für jeweils nur kürzere Zeit in Anspruch genommen werden.

Als Wirkzone im Rahmen des Freileitungsneubaus sowie des Rückbaus der Bestandsleitungen sind die bauzeitlichen Arbeitsflächen an den Masten, die benötigten Flächen für die Provisorien und die Zufahrten (außerhalb bestehender befestigter Wege) zu nennen (s. Anlage 12, Anhang A, Karte 6.2-1 und 6.2-2).

### **Erdkabel**

Als Wirkzone beim Erdkabel werden die Arbeitsflächen beiderseits des Schutzstreifens abgegrenzt (s. Anlage 12, Anhang A, Karte 6.2-1 und 6.2-2).

### **Provisorien**

Die Provisorien werden innerhalb der dafür vorgesehenen, in der technischen Planung dargestellten, trassenparallel verlaufenden Baufenster, den sogenannten Provisoriumsflächen, errichtet. Die genaue Lage der Provisorien innerhalb dieser Flächen sowie die technische Ausführung (Freileitungs- oder Kabelprovisorium sowie Schutzgerüste) werden erst im Zuge der Bauausführung konkret feststehen.

Im Falle von Schutzgerüsten werden diese gesondert aufgeführt und im Rahmen des benötigten Vorhabens (Freileitungsneubau und Rückbau der Bestandsleitungen) mitbetrachtet, da sie lediglich dem Schutz dritter Objekte (z. B. Straßen, ICE-Trassen, anderer Leitungen usw.) dienen. Im Falle von Überkreuzungen dritter Objekte werden große Schutzgerüste errichtet, durch die die zu überkreuzenden Objekte geschützt werden. Ein Schutzgerüst besteht aus zwei Stahlgerüstkonstruktionen mit je acht Füßen, die auf Bohlen errichtet und nach außen abgespannt werden. Eine Vorverdichtung oder Ertüchtigung des Untergrundes ist hierfür nicht vorgesehen.

In den Baufenstern der Provisoriumsflächen der Freileitungsprovisorien sind ca. alle 100 m ein Mast als Freileitungsprovisorium vorgesehen (Ausführung als Doppelmasten), die von oben mit Stahlseilen abgespannt werden. [Die Ar-](#)

beitsfläche je Maststandort beträgt 40 m x 15 m. ~~Die Arbeitsflächen je Maststandort betragen ca. 600 m<sup>2</sup>.~~ In Bereichen, in denen von einem Freileitungsprovisorium auf ein Baueinsatzkabel übergeleitet wird, steht ein zusätzlicher Provisoriumsmast als Kabelübergangsmast. Für das Kabelprovisorium wird ein Baueinsatzkabel auf der Bodenoberfläche verlegt und mittels eines umgebenden Bauzaunes gesichert (vgl. Anlage 12).

Als Wirkzone werden die Baufenster für die Provisorien abgegrenzt.

Bei der Analyse möglicher Beeinträchtigungen ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass alle diese Flächen nicht zeitgleich und über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, sondern sukzessive und jeweils nur für kurze Zeit in Anspruch genommen werden.

### **Rückbau Bestandsleitung**

Die bauzeitlichen Arbeitsflächen für den Rückbau der Bestandsleitungen sind unterschiedlich groß, in Abhängigkeit vom einzelnen Maststandort. Im Durchschnitt beträgt die Größe etwa 1.600 m<sup>2</sup>.

Die Länge der Zufahrten zu den Masten bzw. Arbeitsflächen ist abhängig von der Einzelsituation, die Breite beträgt ca. 5 m.

Bei der Analyse möglicher Beeinträchtigungen ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass alle diese Flächen nicht zeitgleich und über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, sondern sukzessive und für jeweils nur kürzere Zeit in Anspruch genommen werden.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der Wirkzone, der zeitlichen Beschränkung der Bauarbeiten sowie der unter naturschutzrechtlichen Aspekten erfolgten Optimierungen des Vorhabens (vgl. Anlage 12 Kapitel 3.6) und unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Anlage 12 Kapitel 7.5.1), kann eine Beeinträchtigung mobiler größerer Tierarten (hier v. a. Säugetiere, Vögel) ausgeschlossen werden, da die Wirkzone nur einen geringen Teil der jeweiligen Habitate eines relevanten Teiles einer Teilpopulation dieser Tierarten einnimmt.

Für Individuen von Arten mit kleinerem Aktionsradius (z. B. Zauneidechse) können potenzielle Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Ferner können potenzielle Beeinträchtigungen für Individuen von höhlen- oder gehölbewohnenden Arten (hier v. a. Fledermäuse und Vögel) im Zusammenhang mit Gehölzentfernungen zur

Baufeldfreimachung (Maschinenstellplätze, Arbeitsflächen) an dieser Stelle ebenfalls nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

### 3.10.3 *Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)*

#### **Freileitungsneubau**

Zur Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung kommt es durch Maßnahmen im Bereich des neu zu schaffenden Schutzstreifens der Freileitung (Neubau).

Um die geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können, wird ein bau- und betriebsbedingter Schutzstreifen bis zu maximal etwa 40 m<sup>7</sup> beiderseits der Leitungsachse benötigt. Bäume und Sträucher, die innerhalb des Schutzstreifens liegen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher entfernt oder regelmäßig gepflegt werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann. Eine Beeinträchtigung ist lediglich im Wald oder im gehölzgeprägten Offenland möglich.

Als Wirkzone wird der neu zu schaffende Schutzstreifen (d. h. Bereiche, die bisher noch nicht als Schutzstreifen ausgewiesen sind) abgegrenzt.

Durch Gehölzentnahmen, Begrenzungen der Wuchshöhe („Auf-den-Stock-setzen“ und Rückschnitt) und Einzelbaumentnahmen im Bereich des neu zu schaffenden Schutzstreifens (Neubau) kann es zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der hier stockenden Wälder und Gehölze und der auf diese Biotoptypen angewiesenen Tier- und Pflanzenarten kommen (vor allem Fledermäuse, Höhlenbrüter und Großvögel). Gleichzeitig können die Maßnahmen im Schutzstreifen auch zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt führen.

Zur Minderung der Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen wird im neu zu schaffenden Schutzstreifen entlang der 380-kV-Leitung die Gehölzentnahme auf das absolut notwendige Maß beschränkt (vgl. Kapitel 7.5.1). Darüber hinaus beabsichtigt die TenneT TSO GmbH in den entstehenden Schneisen in Waldbereichen ein regelmäßiges Pflegeregime im Rahmen eines ökologischen

---

<sup>7</sup> Im Bereich der Werraquerung zwischen Mast C080 und C081 ist der Schutzstreifen breiter, allerdings ist dieser Bereich komplett überspannt.

~~Schneisenmanagements~~ **Trassenmanagement** zu entwickeln (vgl. Anlage 12, Kapitel 7.5.2). Im Bereich des ehemals bzw. angrenzend mit Wald bestockten Schutzstreifens wird dabei z. B. ein standortgerechter Niederwald bzw. ein gestufter Waldrand entwickelt.

Eine Beeinträchtigung weiterer Biotoptypen (Offenland, Gewässer) bzw. Habitate kann aufgrund der Art der Wirkung von vornherein ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von in beeinträchtigten Bereichen vorkommenden betrachtungsrelevanten Pflanzenarten ist möglich und muss im Einzelnen überprüft werden.

Beeinträchtigungen der Populationen mobiler größerer Tierarten (hier v. a. Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien) können für solche Tierarten ausgeschlossen werden, bei denen die Wirkzone nur einen geringen Teil der jeweiligen Habitate der Populationen dieser Tierarten einnimmt.

Beeinträchtigungen von anderen betrachtungsrelevanten Tierarten sind jedoch nicht völlig auszuschließen und müssen im Einzelfall überprüft werden.

### **Erdkabel**

Beim Erdkabel wird ein betriebsbedingter Schutzstreifen (256 m Breite) im Bereich des eigentlichen Kabelkanals benötigt, auf dem der Aufwuchs auf einer Breite von 256 m gehölzfrei gehalten werden muss. Als Wirkzone wird somit der Schutzstreifen abgegrenzt. Hier dürfen im Gegensatz zur Freileitung lediglich flachwurzelnde (<1,5 m), überwiegend krautige Pflanzen wachsen. Die Beeinträchtigungen durch „Maßnahmen im Schutzstreifen“ gehen jedoch sowohl in ihrer räumlichen Ausdehnung als auch von ihrer Intensität nicht über die Beeinträchtigungen durch die Wirkung „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) - Beseitigung von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)“ (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.1.2) hinaus.

### **Provisorien**

Der Wirkfaktor „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ entsteht nur beim Freileitungsneubau, da hier die Gehölze im dauerhaft freizuhaltenden Schutzstreifen einer Wuchshöhenbegrenzung unterliegen

Bei den Provisorien werden solche Maßnahmen aufgrund der nur temporären Standzeit nicht durchgeführt. Sie unterliegen somit keinen Unterhaltungsmaßnahmen.

Beeinträchtigungen durch den Rückschnitt von Gehölzen im Zuge des Aufstellens der Provisorien werden unter dem Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ betrachtet.

Somit verursachen Provisorien keine derartige Wirkung in ihrer temporären Standzeit, weshalb dieser Wirkfaktor als irrelevant angesehen werden kann.

#### 3.10.4 *Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)*

Während der Gründungsmaßnahmen<sup>8</sup> im Bereich der Maststandorte kann es zur Veränderung der Grundwasserdeckschichten und zu Beeinträchtigungen von Grundwasserleitern kommen. Durch die bauzeitliche Wasserhaltung können sich zeitlich und räumlich begrenzt Veränderungen der Grundwasserverhältnisse ergeben. Eine solche Wirkung ist in Ausnahmefällen auch im Zuge des Rückbaus von Fundamenten bestehender Freileitungen denkbar. Durch die bauzeitliche Wasserhaltung können sich zeitlich und räumlich begrenzt Veränderungen der Grundwasserverhältnisse ergeben.

Eine Wasserhaltung ist baubedingt zeitlich befristet, betrifft nur geringe Wassermengen und hat keine signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt.

#### **Freileitungsneubau**

Wasserhaltungen sind im Freileitungsbereich planmäßig nicht vorgesehen.

Das Erfordernis von möglichen Wasserhaltungen zur Sicherung der Baugruben könnte sich erst im Zuge der Bauausführung nach Bodenbegutachtung und somit bei Gewährung eines Zutritts zu den Grundstücken ergeben. Im Falle hoher Grundwasserstände im Bereich der Baugrube erfolgt eine kleinräumig begrenzte Absenkung des Grundwasserspiegels.

---

<sup>8</sup> Die Gründung der neuen Leitungsmasten erfolgt durch Plattenfundamente, Stufenfundamente oder durch Pfahlgründung, in Einzelfällen sind auch individuell angepasst Spezialgründungen möglich. Die Wahl des Fundamenttyps ist abhängig von der Beschaffenheit des Baugrundes, die vor der Bauausführung durch Baugrunduntersuchungen ermittelt wird.

Die künstliche Trockenlegung kann auch im Falle starker Niederschläge notwendig werden. Das eindringende Niederschlagswasser wird dann gesammelt und abgepumpt.

Lediglich im Fall des Vorhandenseins grundwasserbeeinflusster, empfindlicher Tier- und Pflanzenarten sind spezielle Maßnahmen zur Sicherung zu ergreifen. Daher wird für betrachtungsrelevante Tier- und Pflanzenarten hier als Wirkraum eine Entfernung von 300 m beiderseits der geplanten Trasse angenommen.

### **Erdkabel**

Zur Freihaltung des Kabelgrabens von Grundwasser oder Niederschlagswasser kann bei entsprechendem Grundwasserstand während der Bauphase eine Drainage und / oder eine geschlossene oder offene Wasserhaltung erforderlich sein. Nach ersten Baugrunduntersuchungen wird nur im Bereich des Grundbachtals Grundwasser im Baufeld erwartet. (vgl. Kapitel 3.4.3.8).

Im Bereich der offenen Bauweise kann eine Wasserhaltung u.a. aus folgenden Gründen erforderlich werden:

- Wenn Drainagen angeschnitten werden, muss das Wasser abgefangen und abgeleitet werden.
- Wasser aus Starkregen, das in die Baugrube eintritt, muss auf geeignete Weise abgeleitet werden, bevor es die Sohle erodiert.

Im Grundbachtal kann eine Wasserhaltung erforderlich werden, da hier die Bodenverhältnisse sehr wechselhaft sind. Örtliche Staunässe oder „schwebendes“ Grundwasser bzw. Hangwasseraustritte beim Graben im südlichen Hangbereich sind hier nicht auszuschließen. Falls erforderlich werden Absetzbecken vorgeschaltet, um das Wasser mit Sauerstoff anzureichern oder von evtl. vorhandenen Schwebstoffen zu befreien (vgl. Kapitel 3.4.3.8).

Bei geschlossener Bauweise mittels Spülbohrung ist generell keine Wasserhaltung nötig. Lediglich in den Bereichen der Start- und Zielgruben kann eine Wasserhaltung notwendig werden.

Die konkrete Ausführung der Wasserhaltung wird im Rahmen der Bauausführungsplanung festgelegt. Die Reichweite der Grundwasserabsenkung könnte soweit erforderlich mittels Schluckbrunnen in z.B. 15 m bis 30 m Entfernung von der Baugrubentrasse begrenzt werden.

Im Fall des Vorhandenseins grundwasserbeeinflusster, empfindlicher Tier- und Pflanzenarten sind spezielle Maßnahmen zur Sicherung zu ergreifen. Daher wird für betrachtungsrelevante Tier- und Pflanzenarten hier als Wirkraum eine Entfernung von 300 m beiderseits der geplanten Trasse angenommen.

### **Provisorien**

Da im Zuge der Aufstellung der Provisorien nur sehr oberflächennahe Gründungsmaßnahmen bis zu einer Tiefe von ca. 40 cm außerhalb der Grundwasserhorizonte vorgesehen sind, verursachen diese keine Veränderung des Grundwasserhaushaltes, weshalb dieser Wirkfaktor als vernachlässigbar angesehen werden kann.

### **Rückbau der Bestandsleitung**

Eine solche Wirkung ist in Ausnahmefällen auch im Zuge des Rückbaus von Fundamenten bestehender Freileitungen denkbar. Durch die bauzeitliche Wasserhaltung können sich zeitlich und räumlich begrenzt Veränderungen der Grundwasserverhältnisse ergeben.

Wenn eine Wasserhaltung bei den Baumaßnahmen an den Maststandorten notwendig werden sollte, kommt es jedoch nur für kurze Zeit und lokal eng begrenzt zu Grundwasserabsenkungen. Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Gewässer sind daher nahezu als vernachlässigbar einzustufen.

Lediglich im Fall des Vorhandenseins grundwasserbeeinflusster, empfindlicher Tier- und Pflanzenarten sind spezielle Maßnahmen zur Sicherung zu ergreifen. Daher wird für betrachtungsrelevante Tier- und Pflanzenarten hier als Wirkraum eine Entfernung von 300 m beiderseits der geplanten Trasse angenommen.

## **3.10.5**

### ***Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)***

#### **Freileitungsneubau**

Höchstspannungsfreileitungen sind dominante Vertikalstrukturen in der Landschaft. In offenen Landschaften können Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen für einige Vogelarten die Landschaft derart verändern, dass die Vögel den Bereich der Leitungstrasse und deren Umgebung nicht mehr oder in geringerem Ausmaß nutzen. Dies wurde bisher nur für wenige Vogelarten beschrieben:

- Saat- und Blässgans (HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN ET AL. 1988, ALTEMÜLLER & REICH 1997, BALLASUS & SOSSINKA 1997, KREUTZER 1997, BALLASUS 2002)
- Feldlerche (ALTEMÜLLER & REICH 1997)
- Wiesenlimikolen (unklare Befunde, vgl. HEIJNIS 1980 und ALTEMÜLLER & REICH 1997)

Für andere Vogelarten ist trotz zahlreicher Erhebungen bisher keine Meidung belegt worden.

In der Literatur werden Wirkreichweiten von 100 bis 300 m genannt. Darauf basierend wird hier als Wirkraum in einem konservativen Ansatz eine Entfernung von artspezifisch bis zu 300 m beiderseits der geplanten Trasse angenommen.

Im vorliegenden Fall muss jedoch berücksichtigt werden, dass einige Gebiete durch vorhandene 380-kV-Leitungen bereits vorbelastet sind und entlang bestehender Trassen bereits jetzt Meideeffekte bestehen.

Für sonstige Tiergruppen sind solche Meideeffekte nicht bekannt.

### **Erdkabel**

Der Wirkfaktor „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“ entsteht nur an vertikalen Strukturen wie einer Freileitung. Das Erdkabel verursacht keine derartige Wirkung, weshalb dieser Wirkfaktor hier als irrelevant angesehen werden kann.

Potenzielle Kulissenwirkungen durch die KÜA werden weitgehend durch die Kulissenwirkung der Freileitung überlagert. Dennoch können potenzielle Kulissenwirkungen der KÜA an dieser Stelle nicht komplett ausgeschlossen werden.

### **Rückbau (Bestandsleitung)**

Selbstverständlich entstehen durch den Rückbau von Freileitungen keine Meideeffekte auf Vögel. Der Wirkfaktor ist hier somit irrelevant.

Im Gegenteil wirkt sich der Rückbau von Bestandsleitungen durch die entfallenden Meidungswirkungen positiv aus und kann als Entlastung den neuen Belastungen durch den Neubau einer Freileitung entgegengestellt werden.

## Provisorien

Eine Meidung trassennaher Flächen durch Vögel im Bereich von ggf. errichteten Freileitungs-Provisorien ist aufgrund der deutlich geringeren Größe der Provisorien und der relativ kurzen Standzeit als vernachlässigbar einzustufen.

### 3.10.6 *Zerschneidung von Lebensräumen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) bzw. Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)*

Unter dem Wirkfaktor „Zerschneidung von Lebensräumen“ sind die Auswirkungen der Barriere- und Fallenwirkung (inkl. Individuenverlust von Tierarten) zusammengefasst.

#### **Freileitungsneubau und Rückbau der Bestandsleitung**

Mögliche anlagebedingte Zerschneide- und Barrierewirkungen der 380-kV-Leitung werden zum Teil bei den Wirkfaktoren „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ und „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtet.

Potenziell können durch neu auszuweisende Schutzstreifen innerhalb von bisher geschlossenen Waldbereichen Lebensräume von Tierarten mit geringer Mobilität und enger Bindung an Waldbiotope zerschnitten werden. Dies kann vor allem dann eintreten, wenn es sich weitestgehend um eine neue Trasse handelt, die eine komplett neue Ausweisung von Schutzstreifen bedingt. Bestimmte Bereiche werden in Abhängigkeit von der Endwuchshöhe z.T. überspannt werden (vgl. Anlage 12, Kapitel 3 sowie Kapitel 7.5). In diesen Bereichen finden innerhalb des Schutzstreifens lediglich bei Bedarf (bei sehr hoch wachsenden Baumarten) Einzelbaumentnahmen statt, so dass hier Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor weitgehend auszuschließen sind. Allein in den Bereichen, wo Wald- und Gehölze mit einer Schneise gequert werden sollen, sind Beeinträchtigungen von planungsrelevanten, wenig mobilen Tierarten (z. B. Laufkäfer) an dieser Stelle nicht von vornherein auszuschließen und müssen ggf. im Einzelfall überprüft werden.

In geringerem Umfang kann es durch die Bautätigkeiten an sich (z. B. Baufahrzeuge), durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen an den Maststandorten des Freileitungsneubaus, durch das Ausheben der Baugruben (aufgrund der geringen Größe der Baugrube und der nur kurzen Dauer der Fallenwirkung ist dieser Wirkfaktor in der Regel als vernachlässigbar einzustufen) und bei der Entfernung der Fundamente der Rückbautrassen (Bestandsleitung) temporär zu Barriere- und Fallenwirkungen (inkl.

Individuenverlust) bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen. Dies betrifft daher in der Regel Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien und Laufkäfer. Die Wirkweite ist abhängig von der artspezifischen Mobilität und der Lage der Funktionsräume. In einem konservativen Ansatz wird für Reptilien und Laufkäfer eine Wirkweite von 100 m und für Kleinsäuger und Amphibien eine Wirkweite von 300 m zu Grunde gelegt. Im begründeten Ausnahmefall kann für spezielle Arten mit größeren Aktionsräumen ein größerer artspezifischer Suchraum (üblicherweise 500 bis 1.000 m) betrachtet werden, sofern entsprechende Funktionsbezüge bestehen.

### **Erdkabel**

In geringerem Umfang kann es durch die Bautätigkeiten an sich (z. B. Baufahrzeuge), durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen der Arbeitsstreifen und durch das Ausheben des Kabelgrabens temporär zu Barriere- und Fallenwirkungen (inkl. Individuenverlust) bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen. Dies betrifft daher in der Regel Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien und Laufkäfer. Die Wirkweite ist abhängig von der artspezifischen Mobilität und der Lage der Funktionsräume. In einem konservativen Ansatz wird für Reptilien und Laufkäfer eine Wirkweite von 100 m und für Kleinsäuger und Amphibien eine Wirkweite von 300 m zu Grunde gelegt. Im begründeten Ausnahmefall kann für spezielle Arten mit größeren Aktionsräumen ein größerer artspezifischer Suchraum (üblicherweise 500 bis 1.000 m) betrachtet werden, sofern entsprechende Funktionsbezüge bestehen.

Im Bereich von Gräben bzw. kleinen Fließgewässern, die beim Bau der Kabeltrasse in offener Bauweise gequert werden, kommt es zu einer temporären Veränderung von Oberflächengewässern. Die Gräben bzw. kleinen Fließgewässer werden dabei für die Zeit der Bauphase im Bereich des Arbeitsstreifens z. B. gespundet und parallel verrohrt, so dass eine Durchgängigkeit des Wasserkörpers gewährleistet bleibt. Erhebliche Zerschneide- und Barrierewirkungen und somit erhebliche Beeinträchtigungen von wandernden aquatischen Tierarten können somit als vernachlässigbar bis irrelevant eingestuft werden.

### **Provisorien**

In geringem Umfang kann es durch die Bautätigkeiten (z. B. Baufahrzeuge) auch an den Standorten der Provisorien temporär zu Barriere- und Fallenwirkungen (inkl. Individuenverlust) bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen. Aufgrund der nur kurzen Bauzeit der Provisorien von ca. 2-3 Tagen ist dieser Wirkfaktor bei Vorkommen empfindlicher Arten zu betrachten.

Die Wirkzone bezieht sich hier auf die Baufenster als Suchraum für die temporär einzurichtenden Provisoriumsflächen.

### 3.10.7 *Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)*

#### **Freileitungsneubau**

Ebenfalls anlagebedingt ist das Risiko des Vogelschlages an den Leiterseilen. Ein gesteigertes Vogelschlagrisiko besteht aufgrund der großen Vogelsammlungen vor allem dort, wo sich der Vogelzug konzentriert und dort zu größeren Verlusten führen kann, wie z. B. an der Küste (HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN ET AL. 1988). Im Binnenland ist Vogelschlag stark abhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten, dem Verlauf der Trasse und dem vorhandenen Artenspektrum (BERNSHAUSEN ET AL. 1997, RICHARZ & HORMANN 1997).

Grundsätzlich können alle Vogelarten Anflugopfer an einer Stromleitung werden (vgl. HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN ET AL. 1988). Entscheidend ist hier, ob der Bestand einer Art eventuell durch Vogelschlag zurückgehen kann (LAMBRECHT ET AL. 2004 und APLIC 2012).

Nach aktuellem Kenntnisstand (BERNSHAUSEN ET AL. 1997, RICHARZ & HORMANN 1997, HAAS ET AL. 2003, APLIC 2012, BERNSHAUSEN ET AL. 2010, BERNSHAUSEN & RICHARZ 2013, BERNSHAUSEN ET AL. 2014, ~~DIERSCHKE & BERNOTAT IN VORB.~~ BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) sind hiervon nur spezielle „vogelschlagrelevante“ Taxa<sup>9</sup> betroffen, so z. B. Störche, Reiher, Kraniche, Gänse, Enten, Rallen, Watvögel, Möwen und Seeschwalben sowie Uhu.

Innerhalb dieser Artengruppen sind vor allem Zug- und Rastvögel betroffen, da diese im Gegensatz zu Brutvögeln wahrscheinlich nicht lange genug im Gebiet verweilen, um von einer Gewöhnung an Lage und Struktur der Leitungstrasse profitieren zu können (BERNSHAUSEN ET AL. 1997).

Hinsichtlich der naturräumlichen Gegebenheiten können vor allem an Leitungen, die stark genutzte Zufahrten kreuzen, Unfallschwerpunkte entstehen. Dies betrifft vor allem Feuchtgebiete und Gewässer sowie Einflugschneisen

---

<sup>9</sup> Zu berücksichtigen ist die ggf. unterschiedliche Bewertung der genannten Taxa als Gast- oder als Brutvogel.

stark genutzter Rastgebiete, welche meist ebenfalls Wasserflächen und Feuchtgebiete sind, aber auch regelmäßig genutzte Offenlandbereiche (z. B. Ackerflächen) sein können (RICHARZ & HORMANN 1997).

Innerhalb des durchschnittlich strukturierten Binnenlandes kann zunächst grundsätzlich von einem deutlich geringeren Gefährdungspotenzial ausgegangen werden als dies beispielsweise in Küstennähe der Fall ist (vgl. BERNSHAUSEN ET AL. 1997, RICHARZ & HORMANN 1997).

Im mitteleuropäischen Binnenland sind o.g. Problembereiche eher kleinräumig bzw. räumlich begrenzt und konzentrieren sich auf bestimmte Brennpunkte mit entsprechender, für o. g. Artengruppen geeigneter naturräumlicher Strukturierung und Aufkommen an Zug- und Rastvögeln.

Hinsichtlich dieser Problematik sind entsprechende Konfliktbereiche im Hinblick auf die Brutvögel ähnlich abzugrenzen. Hierbei sind auf der einen Seite vor allem Waldbereiche mit Vorkommen von anfluggefährdeten Arten wie Schwarzstorch und Uhu zu nennen. Außerdem betrifft dies Bereiche, die als Nahrungshabitat dienen und in denen infolgedessen regelmäßige Pendelbewegungen des Schwarzstorchs anzunehmen sind.

Auf der anderen Seite können dies Offenlandbereiche (z. B. Feuchtwiesen, Ackerflächen) sein, die von anfluggefährdeten Arten, wie z. B. dem Kiebitz, als Brutstätte genutzt werden und in denen demzufolge mit einem erhöhten Flugaufkommen dieser kollisionsgefährdeten Art(en) zu rechnen ist.

Entsprechendes gilt ebenfalls für Bereiche, in welchen Fließgewässer gequert werden oder größere Stillgewässer vorhanden sind, allerdings wie vorab unter der Prämisse, dass dort vogelschlagrelevante Arten nachgewiesen wurden oder aufgrund des Lebensrauminventars anzunehmen sind.

Mit einem Wirkraum von 1.000 m können im Regelfall alle Beeinträchtigungen von Vogelarten berücksichtigt werden, da sich die Nahrungsflüge der Arten innerhalb dieses Radius abspielen. Lediglich bei Vorkommen von anfluggefährdeten Großvögeln mit großem Aktionsradius, z. B. des Schwarzstorches, wird der Wirkraum auf 5.000 m erweitert.

Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit der Freileitung bzw. dem Erdseil nicht bekannt und können daher von vornherein ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für die flugaktiven Fledermäuse, für die aufgrund ihrer Ultraschallortung im Regelfall Kollisionen mit Freileitungen ausgeschlossen werden können. Ohne die energieaufwendige Ultraschallortung fliegen Fledermäuse allenfalls bei der Fernorientierung (Fledermauszug). Hier fliegen

Fledermäuse nicht permanent mittels Ultraschallorientierung, sondern zum großen Teil mit Hilfe ihres Sehvermögens oder sogar nach Magnetfeld (FENTON 2001). Da dieser Zug natürlicherweise in größeren Höhen stattfindet, sind mögliche Kollisionen an Freileitungen als sehr unwahrscheinlich anzunehmen. Hinweise dazu in der Literatur gibt es jedenfalls nicht (ITN 2008).

### **Provisorien**

Eine mögliche Gefahr der Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug an den Freileitungsprovisorien ist aufgrund der lediglich kurzen Standzeit gegenüber der derzeitigen Situation als vernachlässigbar einzustufen, da die Gefahr des Leitungsanflugs während der Standzeit der Freileitungsprovisorien von den zurückzubauenden Bestandsleitungen auf diese übertragen wird und es somit zu keiner Zusatzbelastung kommt. Das Provisorium übernimmt in dieser Zeit quasi die Belastung und der Status quo bleibt erhalten.

#### **3.10.8**

#### ***Störungen (baubedingt)***

Baubedingt kann es beim Neubau der Freileitung sowie beim Rückbau der Bestandsleitungen und beim Bau der Provisorien und des Erdkabels (einschließlich KÜA) zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Diese werden üblicherweise nur bei größeren Wirbeltieren (Säugetiere und Vögel) betrachtet und betreffen im vorliegenden Fall nur tagaktive Vögel. Eine Vielzahl störungsökologischer Untersuchungen an Vögeln zeigt, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen können (für verschiedene Arten bzw. Artengruppen z. B. SCHNEIDER 1986, SPILLING ET AL. 1999, GÄDTGENS & FRENZEL 1997, SCHELLER ET AL. 2001, WILLE & BERGMANN 2002). In den meisten Fällen kommt es im Offenland bis zu einer Entfernung von 200 bis 300 m zu deutlichen Reaktionen. Störungen durch anthropogene Aktivitäten können dazu führen, dass es nur noch zu einer räumlich oder zeitlich begrenzten Nutzung des Untersuchungsraums durch Gastvogelarten des Offenlandes kommt, die ggf. zu relevanten Beeinträchtigungen führen kann. Dazu kann es jedoch nur kommen, wenn die jeweilige Art im Wirkraum „Störungen“ spezielle Rast- oder Schlafplätze aufweist, dort in größerer Anzahl und mit entsprechender Stetigkeit auftritt, diese bevorzugt genutzt werden oder dort spezielle Lebensraumstrukturen vorhanden sind, die andernorts in der näheren und weiteren Umgebung nur in begrenztem Maße vorkommen, so dass im Falle von Störungen essenzielle Bereiche nicht mehr verfügbar sind. In Waldbereichen ist die relevante Entfernung aufgrund der Sichtverschattung in der Regel deutlich geringer. Nur in extremen Fällen (vor allem bei Bejagung) kann sich die Fluchtdistanz auf mehr als 500 m bis maximal 1.000 m erhöhen (z. B.

SCHNEIDER 1986, SCHNEIDER-JACOBY ET AL. 1993). Die Einschätzung der Störungsempfindlichkeit wurde GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1997, ~~und~~ BAUER ET AL. 2005 ~~und~~ GASSNER et al. (2010) entnommen. Häufig können sich Vögel auch schnell an die Anwesenheit von Menschen gewöhnen, sobald sie gemerkt haben, dass von ihnen keine Gefahr droht. Dies gilt vor allem für Brutvögel.

Darauf basierend wird hier als Wirkraum in einem konservativen Ansatz für das Offenland eine Entfernung von 300 m beiderseits der geplanten Trasse angenommen. Artspezifisch kann der Wirkraum auf 500 m (rastende Wildgänse) erweitert werden. Für störungsempfindliche Waldarten wird eine Entfernung von 150 bzw. 200 m<sup>10</sup> betrachtet, für den im Horstumfeld besonders störungssensiblen Schwarzstorch eine Entfernung von 500 m<sup>11</sup>.

Innerhalb dieser Wirkräume kann es bei störungsempfindlichen Vogelarten zur Aufgabe von Gelegen bzw. zu einer Unterlassung der Fütterung von nicht flüggen Jungvögeln kommen, wodurch indirekt Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden können.

Auch Fledermäuse in ihren Winterquartieren können gestört werden, wenn erschütterungsintensive Gründungsarbeiten an den Mastfundamenten im Felsbereich in der Nähe von als Quartier genutzten Höhlen oder Felsspalten durchgeführt werden. Hierdurch können die Tiere in ihrem Winterschlaf geweckt werden (NEUWEILER 1993, NAGEL 1991).

Störende Auswirkungen auf andere Tiergruppen, die sich erheblich auswirken könnten, sind nicht bekannt und können daher ausgeschlossen werden.

---

<sup>10</sup> 200 m bei im Horstumfeld störungsempfindlicheren Greifvogelarten (u.a. Rot- u. Schwarzmilan).

<sup>11</sup> Wurde im vorliegenden Fall in einem konservativen Ansatz von 300 m auf 500 m angehoben.

### 3.11 SONSTIGE VERNACHLÄSSIGBARE ODER IRRELEVANTE WIRKFAKTOREN

#### 3.11.1 *Einleitung in Oberflächengewässer (baubedingt)*

Eine ggf. notwendig werdende Freihaltung der Baugruben der Mastfundamente und des Kabelgrabens von Grund- und Niederschlagswasser<sup>12</sup>, kann eine temporäre Entwässerung in den nächstgelegenen Vorfluter/Graben notwendig machen. (vgl. Wirkfaktor „Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“. Einleitungen in Oberflächengewässer können zu temporären Veränderungen der Wasserqualität führen, was auch Auswirkungen auf diesbezüglich empfindliche Tiere und Pflanzen haben kann. Die Wirkung ist allerdings auf die Bauzeit beschränkt und lediglich im Fall des Vorhandenseins entsprechend sensibler Vorkommen sind spezielle Maßnahmen zur Sicherung zu ergreifen. Aufgrund der relativ kurzzeitigen Einleitungswirkung und unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen<sup>13</sup>(vgl. Anlage 12 Kapitel 3.5 bzw. Kapitel 7.5.1 sowie Kapitel 7.5.2) kann eine erhebliche Beeinträchtigung ggf. vorkommender sensibler Arten ausgeschlossen werden. Der Wirkfaktor wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

#### 3.11.2 *Störungen durch Lärm (baubedingt)*

Störungen von Vögeln durch Lärm während der Bauphase sind im vorliegenden Fall als vernachlässigbar anzusehen, da es sich bei den nötigen Bauarbeiten in der Regel nur im Einzelfall um lärmintensive Arbeiten handelt. Zudem sind Beeinträchtigungen, wenn überhaupt, nur bei Dauerlärm zu erwarten ([RECK ET AL. 2001 KIFL-Studie](#); [GARNIEL ET AL. 2007, 2010](#)), der aber im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden kann. Auswirkungen auf andere Tiergruppen können nach zusammenfassenden Studien ([MANCI ET AL. 1988](#), [KEMPF & HÜPPOP 1998](#), [RECK ET AL. 2001](#)) ebenfalls ausgeschlossen werden.

---

<sup>12</sup> Die Freihaltung ist in Ausnahmefällen auch im Zuge des Rückbaus von Fundamenten bestehender Freileitungen notwendig.

### 3.11.3 *Störungen durch Lärm (betriebsbedingt)*

#### **Freileitungsneubau**

Betriebsbedingte Störungen durch Lärm (Wartung und Koronaeffekte) sind bei Höchstspannungsfreileitungen als irrelevant bzw. als vernachlässigbar anzusehen, da diese Störung nur sporadisch und kurzzeitig, z. B. bei besonderer Wetterlage auftritt.

#### **Erdkabel**

Im Falle des Erdkabels entsteht betriebsbedingt kein Lärm, Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

### 3.11.4 *Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)*

Die von der Leitung emittierten elektrischen und magnetischen Felder liegen deutlich unter den Grenzwerten für Menschen (s. Anlage 12, Kapitel 3.5). Auch für Vögel, die sich regelmäßig im Bereich der Leitung aufhalten oder auf den Seilen rasten, gibt es keine Hinweise auf Beeinträchtigungen durch die dort auftretenden elektrischen und magnetischen Felder (SILNY 1997).

### 3.11.5 *Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)*

Eintrag von Schadstoffen entsteht im vorliegenden Fall nur durch den Baustellenverkehr. Bei Einhaltung der gesetzlichen Normen sind mögliche Beeinträchtigungen insbesondere auf Fauna und Flora als vernachlässigbar bis irrelevant einzustufen.

### 3.11.6 *Verunfallung von Vögeln durch Stromschlag (betriebsbedingt)*

Betriebsbedingt kann der Stromschlag an Freileitungen erhebliche Ausmaße annehmen und damit manche Vogelarten beeinträchtigen (HAAS 1980, HÖLZINGER 1987). Solche Unfälle sind aber vor allem an Mittelspannungsfreileitungen zu beobachten, so dass gemäß § 41 BNatSchG bei Neubauten von Mittelspannungsfreileitungen technische Bauteile konstruktiv so auszurichten sind, dass Stromschläge mit Vögeln nicht mehr auftreten sowie bestehende Mittelspannungsleitungsmaste zum 31.12.2012 entsprechend abzusichern waren. Bei Höchstspannungsfreileitungen in Deutschland ist der Abstand Phase-Erde und Phase-Phase jedoch so groß, dass eine Gefährdung heimischer Vogelarten auszuschließen ist. Der Wirkfaktor ist als irrelevant einzustufen.

Für sonstige flugaktive Tiergruppen ist Stromschlag nicht bekannt und kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

### 3.11.7 *Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Boden (betriebsbedingt)*

In Abhängigkeit von der Kabelbelastung, der Wärmeleitfähigkeit der Isolierung und des Erdreiches, der Legetiefe (i.d.R. 1,60 m), der Anzahl parallel geführter Systeme (zwei Systeme mit je 2x3 parallel geschalteten Phasen), dem Abstand der Kabel (0,75 m) sowie der Temperatur des umgebenden Erdreiches variiert die resultierende Wärmeemission in den Boden. Im Normalbetrieb treten Temperaturen unter 40 °C an der Kabeloberfläche auf, in Spitzenzeiten bis maximal 75 °C. Die maximal zulässige Temperatur an der Leiteroberfläche beträgt 90 °C. Diese wird im Regelbetrieb jedoch nie erreicht (s. Anlage 12, Kapitel 3.4.4.4).

Abweichend von der normalen Legetiefe von 1,60 m befinden sich die Kabel in den [Bereichen der geschlossenen Querung Unterführungs-bereichen](#) in einer Tiefe zwischen etwa 2 m bis 11 m.

Der Bereich der Wärmeemission des Erdkabels ist auf die unmittelbare Umgebung des Erdkabels beschränkt, die seitlichen Auswirkungen beschränken sich auf eine Breite von 3 bis 5 m unmittelbar oberhalb der Trasse und liegen somit innerhalb des Schutzstreifens (TRÜBY & ALDINGER 2013).

Erhebliche Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanter Arten sind nicht zu erwarten.

### 3.12 *SUMMARISCHE WIRKUNGEN*

Sofern mehrere Wirkfaktoren identifiziert wurden, kann es zu summarischen Wirkungen kommen. Diese werden im Rahmen einer gegebenenfalls erforderlichen art- und situationspezifischen Betrachtung zu analysieren sein.

### 3.13 *FAZIT DER WIRKFAKTORENERMITTLUNG*

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose (Kapitel 4.1 bis 4.3) ergibt sich die folgende Bewertung der Relevanz der Wirkfaktoren (Tabelle 4-2):

Tabelle 3-2

**Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Relevanz im Hinblick auf das geplante Projekt (Freileitungsneubau (FN), Provisorien (P), Erdkabel (EK) und Rückbau der Bestandsleitung (RB))**

Wirkfaktoren	Relevanz	Wirkweite (jeweils beidseitig der Trassenmitte)
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)	relevant	FN: max. 8 m <sup>2</sup> pro Mast, Fläche der unterirdischen Plattenfundamente (nur Gehölze) (vgl. Kapitel 4.1.1), EK: KÜA je ca. 3.300 bzw. 3.100 <del>3.000</del> m <sup>2</sup> gehölzfreier Bereich max. <del>13</del> 26 m Breite; Cross-Bonding-Kästen max. ca. 2430 m <sup>2</sup>
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	relevant	FN: max. 4.800 m <sup>2</sup> pro Mast (vgl. Kapitel 4.1.2), P: Provisoriumsfläche EK: Erdkabelgraben: Arbeitsstreifen Gesamtbreite max. 23 m RB: Arbeitsflächen pro Mast
Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhen-begrenzung (betriebsbedingt)	relevant (nur Wald und Gehölze)	FN: Schutzstreifen max. 40 m (vgl. Kapitel 4.1.3)
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)	relevant bei grundwasser-beeinflussten Lebensräumen relevanter Tier- und Pflanzenarten	FN/EK/RB: 300 m (vgl. Kapitel 4.1.4)
Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	relevant (jedoch nicht bei vorbelasteten Bereichen)	FN: 300 m (vgl. Kapitel 3.10.5)
Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt)	relevant	FN/EK/RB: (vgl. Kapitel 4.1.5 & 4.1.7)

Wirkfaktoren	Relevanz	Wirkweite (jeweils beidseitig der Trassenmitte)
sowie Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)	betrachtet unter den Wirkfaktoren „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung durch Vogelarten“ und „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“	<b>FN/P/EK/RB:</b> 100 m (Reptilien & Laufkäfer), 300 m (Kleinsäuger & Amphibien) (vgl. Kapitel 4.1.6)
Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagedingend)	relevant (nur Vögel)	<b>FN:</b> 1.000 m (artspezifisch 5.000 m) (vgl. Kapitel 4.1.7)
Störungen (baubedingt)	relevant	<b>FN/P/EK/RB:</b> bis zu 300m (artspezifisch 500 m Schwarzstorch) (vgl. Kapitel 4.1.8)
Einleitung in Oberflächengewässer (baubedingt)	vernachlässigbar	-
Störung durch Lärm (baubedingt)	vernachlässigbar	-
Störungen durch Lärm (betriebsbedingt)	vernachlässigbar	-
Niederfrequente elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)	irrelevant	-
Eintrag von Schadstoffen (baubedingt)	vernachlässigbar	-
Verunfallung von Vögeln durch Stromschlag (betriebsbedingt)	irrelevant	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Boden (betriebsbedingt)	irrelevant	-

### 3.13.1

#### *Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG*

Für die relevanten Wirkfaktoren wird im Folgenden dargestellt, welche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG durch sie jeweils gegeben sein können (Tabelle 4-4). Dort wird – wie auch im folgenden Text – vereinfachend von folgenden Verbotstatbeständen gesprochen (Tabelle 4-3):

Tabelle 3-3

**Vereinfachte Benennung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG**

Gesetzesstelle BNatSchG	Gesetzestext	Vereinfachte Benennung des Verbotstatbestandes
§ 44 (1), Nr. 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,“	„Tötungsverbot“
§ 44 (1), Nr. 2	„wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterrungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,“	„Störungsverbot“
§ 44 (1), Nr. 3	„Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,“	„Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“
§ 44 (1), Nr. 4	„wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“	„Beschädigungsverbot (Pflanzen)“

Tabelle 3-4

**Potenziell relevante Wirkfaktoren und ihre Relevanz im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG**

Wirkfaktoren	Verbotstatbestände gem.§ 44 (1) BNatSchG
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)	Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <sup>14</sup> , Beschädigungsverbot (Pflanzen) <sup>15</sup>
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Tötungsverbot, Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen), Tötungsverbot

<sup>14</sup> potenzielle Relevanz nur im Erdkabelabschnitt (vgl. Kapitel 3.10.1 u. 3.10.2).

<sup>15</sup> vgl. hierzu Tabelle 4-2 sowie die Herleitung in Kapitel 3.10.1 und 3.10.2.

Wirkfaktoren	Verbotstatbestände gem.§ 44 (1) BNatSchG
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)	Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, Beschädigungsverbot (Pflanzen)
Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (indirekt)
Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt) sowie Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)	Tötungsverbot
Störungen (baubedingt)	Störungsverbot, Tötungsverbot (indirekt), Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (indirekt)

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den anlagebedingten Meideeffekten zwar um „Störwirkungen“ (als Ursache) handelt, in dessen Folge (gemäß den Ausführungen der LANA 2009) jedoch ggf. eine verminderte Nutzung essenzieller Bereiche insbesondere von Fortpflanzungsstätten einhergehen kann, so dass hier der Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 3BNatSchG zu betrachten ist. Ebenso ist zu beachten, dass es durch Störungen von störungsempfindlichen Brutvogelarten zur Aufgabe des Geleges bzw. zum Verhungern der nicht flüggen Jungvögel im Nest kommen kann, so dass hier der Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu betrachten ist.

### 3.14 ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgt in Abhängigkeit von den jeweiligen Wirkzonen.

Für die Erfassung der Biotope sowie der planungsrelevanten Pflanzenarten wurde als Untersuchungsraum ein Korridor von jeweils 300 m beidseits der landesplanerisch festgestellten Trasse der 380-kV-Leitung (einschließlich Erdkabelabschnitt) abgegrenzt und durch zwischenzeitliche Trassenverschiebungen um Randflächen erweitert. Der für die Biotoptypen im Folgenden als Untersuchungsraum bezeichnete Bereich schwankt dadurch in seiner Breite und deckt die Fläche von in der Regel 300 m, aber immer mindestens 250 m, beidseits der momentanen Trasse ab.

Für die Erfassung der planungsrelevanten Tierarten wurde als Untersuchungsraum ein Korridor von jeweils mindestens 300 m beidseits der geplanten 380-kV-Leitung, der Rückbautrassen der Bestandsleitungen und dem Erdkabel abgegrenzt, der im Folgenden als Untersuchungsraum bezeichnet wird. Ergänzend wurde für die Beurteilung des avifaunistischen Potenzials ein Raum von 1.000 m beidseits der geplanten 380-kV-Leitung betrachtet, der für bestimmte anfluggefährdete Großvogelarten selektiv auf einen Suchraum bis 5.000 m ausgedehnt wurde.

**SPEZIELLER TEIL**

Die Bearbeitung erfolgt nach Artengruppen. Dabei werden im ersten Schritt die betrachtungsrelevanten Arten ermittelt.

Hierzu kann bei den weit verbreiteten, häufigen und ungefährdeten Arten (Arten im günstigen Erhaltungszustand), ebenso wie bei den nur sehr selten und sporadisch auftretenden, unterstellt werden, dass es aufgrund des Eingriffs nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population (bzgl. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) kommen kann oder, unter Beachtung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen, die ökologische Funktion von dem Vorhaben betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang für betroffene Arten<sup>16</sup> gewahrt bleibt (bzgl. des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Sofern für diese Arten darüber hinaus vorhabenbedingt auch nicht das Risiko einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos besteht, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG insgesamt von vornherein ausgeschlossen werden. Diese Arten brauchen daher, wie auch im Leitfaden des HMUELV (2011) dargestellt, nicht weiter im Rahmen einer vertiefenden Analyse betrachtet zu werden; es erfolgt jedoch angelehnt an den hessischen Leitfaden (HMUELV 2011) eine tabellarische Zusammenstellung in Anhang 02. Als „weit verbreitet, häufig und ungefährdet“ und „nicht tötungsgefährdet“ werden im vorliegenden Fall jedoch nur Vogelarten angesehen; sie bezieht sich auf die Arten, die gegenwärtig in Niedersachsen einen günstigen Erhaltungszustand<sup>17</sup> aufweisen (vgl. Angaben in NLWKN 2010H, NLWKN 1/2011).

Es werden im Folgenden des Weiteren nur diejenigen Artengruppen betrachtet, von denen in Niedersachsen betrachtungsrelevante Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-RL) vorkommen. Alle weiteren hier nicht aufgelisteten Arten bzw. Artengruppen werden im Folgenden nicht mehr explizit erwähnt, da artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Arten zwangsläufig ausgeschlossen werden können.

---

<sup>16</sup> Aufgrund ihrer Häufigkeit sowie ihrer breiten ökologischen Valenz und Anpassungsfähigkeit kann ebenfalls davon ausgegangen werden, dass diese Schlussfolgerungen auch auf die konkret betroffenen Individuen bzw. Reviere übertragen werden können.

<sup>17</sup> Sofern für einzelne Arten bisher kein Erhaltungszustand festgelegt wurde, so wird in Abstimmung mit dem NLWKN ersatzweise der Rote Liste-Status der einzelnen Arten für diese Beurteilung herangezogen.

Als weiterer Schritt erfolgt eine grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung anhand der artengruppenspezifischen Ökologie sowie, wenn nötig, eine art-spezifische Empfindlichkeitseinstufung. Diese dient als Grundlage der Einschätzung, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG gegeben sein können, oder ob diese bereits in der Vorprüfung vollständig ausgeschlossen werden können. Sofern dies nicht klar ausgeschlossen werden kann, erfolgt als vertiefende Betrachtung die gebiets- und situationsspezifische Eingriffsbeschreibung sowie eine Bewertung (Konfliktanalyse) separat für jede Art. Für diese Arten werden zusätzlich artspezifische Prüfprotokolle in Anlehnung an den „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ in HMUELV (2011) erstellt (Anhang 02).

Bei der Artengruppe der Säugetiere ist zu beachten, dass hier zwischen Fledermäusen und sonstigen Säugetieren unterschieden wird, da deren räumliches und zeitliches Auftreten – und die damit verbundene Raumnutzung sowie die daraus resultierenden möglichen Beeinträchtigungen – ökologisch ganz unterschiedlich wirken und somit auch differenziert beurteilt werden müssen.

Bei der Artengruppe der Vögel ist zu beachten, dass hier zwischen Brutvögeln und Gastvögeln unterschieden wird, da deren räumliches und zeitliches Auftreten – und die damit verbundene Raumnutzung und die daraus resultierenden möglichen Beeinträchtigungen – ökologisch ganz unterschiedlich wirken und daher gesondert beurteilt werden müssen. Als Gastvögel werden alle Arten bezeichnet, die nicht im Gebiet brüten; sie subsumieren somit alle durchziehenden, rastenden oder überwinternden Bestände. Entscheidend dabei ist, dass sich die Vögel im Gebiet aufhalten und rasten oder Flugbewegungen in geringer Höhe mit Bezug zum Gebiet durchführen. Im Folgenden wird daher der Begriff Rastvögel somit synonym zu dem Begriff Gastvögel benutzt.

#### 4.1

#### *ALLGEMEINE SCHUTZGUTBEZOGENE VERMEIDUNGSMAßNAHMEN*

Im Rahmen der Trassenplanung und deren Optimierung wurden bereits Maßnahmen umgesetzt (s. Anlage 01 [der Antragsunterlage](#), Kapitel 3.4.2), die sich grundsätzlich eingriffsmindernd auf die Vorkommen von Flora und Fauna und somit auch auf die im Folgenden betrachteten Artengruppen positiv auswirken. Auch wenn diese Maßnahmen allgemein gelten und sich nicht explizit von der Situation einzelner Arten ableiten lassen, werden sie hier gemeinsam mit den Vermeidungsmaßnahmen, die aus dem LBP resultieren und für die artenschutzrechtliche Betrachtung relevant sind (s. Anlage 12, Kapitel 7.5.1) aufgelistet:

- Soweit dies unter Berücksichtigung anderer Belange möglich ist, wurden bereits im Rahmen der Trassenplanung alte Laubwaldbestände mit besonderer Ausstattung und Wertigkeit für den Naturschutz und Artenschutz durch Überspannung gequert (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.1.4 bzw. 6.2.6), so dass in Abhängigkeit der Höhe der Masten keine Eingriffe (Entnahme oder Rückschnitt) in diesen Beständen zur Anlage einer Schneise oder im Rahmen einer immer wiederkehrenden Trassenpflege erforderlich werden. Lediglich in Teilflächen der Überspannungsbereiche können (bei sehr hoch wachsenden Baumarten wie z.B. Douglasie) Einzelbaumentnahmen notwendig werden.
- Aus naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen<sup>18</sup> wurden die Zufahrten, Arbeitsflächen, der Arbeitsstreifen des Kabelgrabens und die Provisorienflächen verschoben oder angepasst, um eine Inanspruchnahme - soweit technisch möglich - zu vermeiden.
- Die Arbeitsflächen, der Arbeitsstreifen des Kabelgrabens, die Provisorienflächen und Zufahrten werden auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt. Zufahrten erfolgen soweit technisch und unter Berücksichtigung anderer Belange möglich, auf bestehenden, befestigten Straßen und Wegen. Bei bauzeitlich in Anspruch genommenen Gehölzflächen werden - soweit möglich - bei Gehölzentnahmen die Wurzelstöcke im Boden belassen, um einen späteren Stockausschlag zu ermöglichen ( $V_{\text{Tiere/Pflanzen}}$ ).
- Bei der Anlage des Schutzstreifens der Freileitung werden die Gehölzentnahmen sowie die Gehölzrückschnitte auf das absolut notwendige Maß beschränkt. Generell wird dem Zurückschneiden von Bäumen der Vorzug

---

<sup>18</sup> Bei naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen handelt es sich um:

Flächen mit potenzieller „Schlüsselhabitatfunktion“ streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten. Hier sind insbesondere Gehölze, Gewässer und Sonderstandorte (z. B. offene Gesteinsformationen) zu nennen. Hier können im Extremfall schon bei der Beeinträchtigung relativ kleiner Flächen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden (z. B. bei Entnahme eines Höhlenbaumes mit Quartierfunktion für eine Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus). Flächen gesetzlich geschützter Biotope gem. BNatSchG bzw. weitergehender landesspezifischer Regelungen des NAGBNatSchG

Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen IV und V des niedersächsischen Biotoptypenschlüssels (~~v~~ DRACHENFELS 2016 2011 bzw. 2012). Generell sind vor allem diese Biotoptypen mit einer langen Regenerationszeit als naturschutzfachlich hochwertig oder als „sensibel“ zu bezeichnen.

Standorte von Pflanzenarten der Roten Liste der gefährdeten Gefäß- und Blütenpflanzen Deutschlands bzw. Niedersachsens der Gefährdungsstufen 1, 2 und 3.

vor einer Baumentnahme gegeben. Bei der Entfernung von Gehölzen im Schutzstreifen außerhalb des Waldes<sup>19</sup> werden nach Möglichkeit die Wurzelstöcke im Boden belassen, um den Stockausschlag zu ermöglichen, damit sich im Zuge der Sukzession Gehölze wieder schneller entwickeln können. Entsprechende Maßnahmen werden von einer Fachfirma durchgeführt. Diese Maßgaben werden in der Bauausführungsplanung konkretisiert und der zuständigen Behörde rechtzeitig zur Zustimmung vorgelegt (V<sub>Tiere/Pflanzen</sub>).

#### 4.2 LAGEBEZOGENE VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Der LBP (Anlage 12, Kapitel 7.5.2) nennt zusätzlich lagebezogene Vermeidungsmaßnahmen, die artenschutzfachlich relevanten werden im Folgenden aufgeführt:

**Tabelle 4-1** *Übersicht über die lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen*

Nr.	lagebezogene Vermeidungsmaßnahmen
V <sub>A1</sub>	Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen
V <sub>A2</sub>	Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit
V <sub>A3</sub> (CEF)	Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters
V <sub>A4</sub> (CEF)	Vermeidung der Beeinträchtigung höhlenbrütender und baumbewohnender Arten
V <sub>A5</sub> (CEF)	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus
V <sub>A6</sub> (CEF)	Vermeidung der Beeinträchtigung der Amphibien
V <sub>A7</sub>	Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung
V <sub>A8</sub>	Schleiffreier Vorseilzug
V <sub>9</sub>	Ökologisches <a href="#">Schneisen- Trassenmanagement</a>
V <sub>10</sub>	Ökologische und bodenkundliche Baubegleitung*
V <sub>11</sub>	Maßnahmen zum Schutz naturschutzfachlich hochwertiger Bereiche
V <sub>A12</sub> (CEF)	Vermeidung der Beeinträchtigung der Zauneidechse

<sup>19</sup> Die Trassenpflege in Waldbeständen wird durch das Ökologische [Schneisen-  
management Trassenmanagement](#) (Vermeidungsmaßnahme V<sub>9</sub>) geregelt.

Nr.	lagebezogene Vermeidungsmaßnahmen
V18	Vermeidung der Beeinträchtigung von Tieren bei Bautätigkeit in Abend- und Nachtstunden
V <sub>A</sub> 20	Vermeidung von temporären Beeinträchtigungen der Feldlerche durch vorzeitigen Rückbau der Bestandsleitung LH-11-2013

V = Vermeidungsmaßnahme; V<sub>A</sub> = Vermeidungsmaßnahme aus Artenschutzrecht  
\* Im Folgenden wird, der Einfachheit halber, nur noch von ökologischer Baubegleitung gesprochen.

### 4.3 KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Der LBP (Anlage 12, Kapitel 7) nennt des Weiteren Kompensationsmaßnahmen, die artenschutzfachlich relevant sind:

**Tabelle 4-2** *Übersicht über die artenschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen*

Nr.	artenschutzfachliche Kompensationsmaßnahme
K1.1 (CEF)	Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen - dauerhaft
K1.2 (CEF)	Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen - temporär
K2.4 (CEF)	Prozessschutz in Waldbeständen
K7 (CEF)	Anlage von Kleingewässern

K = Kompensationsmaßnahme;

#### 4.4 PFLANZEN

##### 4.4.1 Ermittlung der relevanten Arten

Die durchgeführten eigenen Erhebungen lieferten keine Hinweise auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten im UR.

Jedoch ergaben Datenrecherchen in Landschaftsplänen und Natura 2000-Verordnungen von Schutzgebieten Hinweise auf Fundorte dreier Arten in der Nähe des UR, welche in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind und als streng geschützte Arten einen erhöhten Schutzstatus aufweisen: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) und Kriechender Sellerie (*Apium repens*).

Ergiebig, aber nicht aktuell sind die Kartiererergebnisse der „Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“, die von ~~V~~ DRACHENFELS (1984 A-F) für 25 im UR liegende Gebiete durchgeführt wurde. ~~V~~ DRACHENFELS (1984A) nennt für das östlich von Lippoldshausen gelegene Waldgebiet „Brackenberger Holz“, das von einer zurückzubauenden Bestandsleitung und der geplanten Freileitung durchquert wird, den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) als vorkommende Art. Die genannte Art wächst bevorzugt auf Kalkböden. Da es sich hier nach wie vor um Wald handelt und davon auszugehen ist, dass sich die standörtlichen Verhältnisse nicht gravierend gewandelt haben, ist es gut möglich, dass die Art bis heute dort vorkommt.

Aufgrund jüngerer Datenerhebungen in Südniedersachsen und Nordhessen ist zudem der Prächtige Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) in der Nähe des UR nachgewiesen worden. Alle bekannten Vorkommen liegen außerhalb des UR (NLWKN 2010L). Auf hessischer Seite sind Fundorte im Unteren Werratal ermittelt worden (EICHLER & KEMPF 2012).

Laut Landschaftsplan Rosdorf ([GEMEINDE ROSDORF 1995](#)) soll im Quelltopf der Rase (Klinikgelände Tiefenbrunn) eine weitere streng geschützte Anhang II / IV-Art, der Kriechende Sellerie (*Apium repens*), vorkommen. Doch scheint es sich um eine Verwechslung zu handeln (mündliche Auskunft von Hans Georg Stroh, Koordinator der aktuellen floristischen Kartierung Göttingen).

Tabelle 4-3

**Liste der durch Datenrecherchen potenziell zu erwartenden artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten**

Artnamen (botanisch)	Artnamen (deutsch)	RL D1)	RL H/N2)	§ B3)	§ EU4)	§ FFH5)	EHZ NI KON6)
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	1	1/1	*	*	§§	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	3	2/2	*	§	§§	u
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnpfarn	*	R	*	*	§§	g

1) RL D: Rote Liste Deutschland (LUDWIG & SCHNITTLER 1996);

2) RL H/N: Rote Liste Niedersachsen (GARVE 2004): H: Region Hügel- und Bergland, N: landesweit, \* = nicht gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten;

3) geschützte Arten nach BArtSchV;

4) geschützte Arten nach EGArtSchV;

5) geschützte Arten nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie; §: besonders geschützt nach BNatSchG, §§: streng geschützt nach BNatSchG (siehe THEUNERT 2008).

6) Erhaltungszustand in Niedersachsen (FFH-Bericht 2007, ohne Berücksichtigung des Wiederfundes von Kriechendem Sellerie in 2010 in der kontinentalen Region) (NLWKN 2010, 2011a/b)

KON=kontinental; g = günstig; u = ungünstig;

4.4.2

**Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung**

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose (Kapitel 4.1 bis 4.3) sowie dem Fazit der Wirkfaktorenermittlung (Kapitel 4.4) ergeben sich folgende zu betrachtende Wirkfaktoren:

Tabelle 4-4

**Empfindlichkeitsabschätzung für Pflanzen in den Wirkräumen**

Wirkfaktor	irrelevant	vernachlässigbar	relevant
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)			X
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)			X

Wirkfaktor	irrelevant	vernachlässigbar	relevant
Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)			X
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)	X (Frauenschuhs, Prächtiger Dünnfarn)		X (Kriechender Sellerie)
Gesamteinschätzung	relevante Schädigungen sind nicht auszuschließen		

Durch das geplante Vorhaben können somit Pflanzenarten durch die Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) - Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)“, „Flächeninanspruchnahme (temporär) - Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ sowie „Maßnahmen im Schutzstreifen (dauerhaft)- Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ und ggf. „Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“ betroffen sein.

Als Grundlage der Empfindlichkeitseinstufung wird das konkrete Vorkommen der Arten in den relevanten Wirkräumen betrachtet.

Fundpunkte des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) finden sich erst in einer Entfernung von über 1.200 m zur Trasse (Höhe Mast C070) im FFH-Gebiet 4524-302 „Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden“ weit außerhalb der relevanten Wirkräume. Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden auch keine Waldflächen in Anspruch genommen, die als potenzielle Wuchsorte des Frauenschuhs infrage kommen würden. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Individuen oder Standorten des Frauenschuhs, der in lichten Kalkbuchenwäldern wächst und v. a. in den LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) und 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) vorkommt (NLWKN 2011j), ist daher nicht zu erwarten.

Fundpunkte des Prächtigen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) finden sich erst in einer Entfernung von ca. 9.000 m zum Neubau östlich von Nörten-Hardenberg und Bovenden sowie südöstlich von Göttingen weit außerhalb der relevanten Wirkräume. Zudem ist der Prächtige Dünnfarn als unscheinbarer Gametophyt innerhalb von Waldgebieten v. a. in tiefen, stets wasserzügigen Höhlen und Felsspalten des natürlich anstehenden Silikatgesteins (Felswände,

Solitärfelsen, Blockhalden) zu finden (NLWKN 2010L). Da anlage-, bau- und betriebsbedingt keine Felsstandorte in Anspruch genommen werden, ist eine Beeinträchtigung des Prächtigen Dünnfarns weiterhin nicht gegeben.

Der Kriechende Sellerie (*Apium repens*) ist nirgendwo häufig und in vielen Gebieten stark rückläufig. Von den ehemals 32 niedersächsischen Messtischblättern mit Vorkommen vom Kriechenden Sellerie (Daten vor 1981) sind aktuell nur vier im niedersächsischen Tiefland übrig geblieben. Die letzten Vorkommen liegen in den Landkreisen Vechta, Rotenburg/Wümme, Diepholz und Lüchow-Dannenberg. Zudem ist der Kriechende Sellerie mit jeweils einem kleinen Vorkommen in den zwei FFH-Gebieten „Wiesental, Glindbusch, Borchelsmoor“ und „Dümmer“ vertreten (NLWKN 2011I). Diese Ergebnisse bestätigen die Annahme, dass es sich bei dem Fund im Landschaftsplan Rosdorf um eine Verwechslung handelt. Der Kriechende Sellerie bevorzugt wechsellasse Standorte auf sandigen, seltener torfigen, relativ basenreichen, nährstoffarmen Substraten (nährstoffarme, wechsellasse Gewässerufer und Viehweiden, feuchte Senken oder Grabenränder). Da diese Vorkommensgebiete weit außerhalb des Vorhabens liegen, können Beeinträchtigungen durch die relevanten Wirkfaktoren sicher ausgeschlossen werden.

Demzufolge können Beeinträchtigungen der drei nach der Datenrecherche potenziell im UR vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) und Kriechender Sellerie (*Apium repens*), hervorgerufen durch einen der o.g. Wirkfaktoren, ausgeschlossen werden und eine vertiefende Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktdanalyse kann bereits an dieser Stelle entfallen.

#### 4.4.3

#### Fazit

Die Vorprüfung hat gezeigt, dass in den relevanten Wirkräumen keine artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanten Pflanzenarten anzutreffen sind. Somit führt keiner der Wirkfaktoren zu einer relevanten Beeinträchtigung von Individuen dieser Arten und ihrer Lebensräume.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG sind somit nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Pflanzenarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

#### 4.5 SÄUGETIERE: FLEDERMÄUSE

Aufgrund der stark divergierenden Ökologie werden die Fledermäuse an dieser Stelle separat von anderen Säugetieren betrachtet.

##### 4.5.1 *Ermittlung der relevanten Arten*

Für die Erfassung der Fledermäuse in Abschnitt C der geplanten 380-kV-Leitung wurden 2012 elf PF (NI-C-FM\_01 bis NI-C-FM\_11) anhand ihres Potenzials als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (sowie ggf. als Jagdhabitats) in den am geeignetsten erscheinenden älteren Waldbeständen entlang der geplanten Trasse vorausgewählt. Acht der elf Vorschlagsflächen wurden als potenziell geeignet, drei Flächen (NI-C-FM\_08, NI-C-FM\_09 und NI-C-FM\_11) als potenziell ungeeignet eingestuft. Die acht geeigneten PF wurden jeweils mit einer automatischen akustischen Erfassung mittels Batcordern im Jahr 2012 auf ihre Artendiversität überprüft.

Im März 2013 erfolgte auf sechs<sup>20</sup> der in 2012 mittels Batcorder untersuchten PF eine Baumhöhlenkartierung. Die drei als potenziell ungeeignet eingestuft PF sowie zwei weitere PF, welche lediglich im Bereich der zurückzubauenden Leitung liegen (NI-C-FM\_06 und NI-C-FM\_07), wurden nicht weiter untersucht. Des Weiteren erfolgten Baumhöhlenkartierungen auf drei weiteren Flächen mit potenziell günstiger Habitateignung für Fledermäuse innerhalb der neuen Leitungsstrasse. Es wurden somit 2013 neun PF ausgewählt (NI-C-FM\_2013\_01 bis NI-C-FM\_2013\_09). Für die Baumhöhlenkartierung wurde die jeweilige Untersuchungsfläche systematisch abgesprochen und jeder Einzelbaum von allen Seiten nach Spechtlöchern, Spalten, ausgefaulten Astabbrüchen oder Rindenquartieren abgesucht.

In den Monaten Mai bis August 2013 wurden des Weiteren auf acht der neun Flächen, die auf Baumhöhlen untersucht wurden, Netzfänge und Telemetriierungen durchgeführt. Aufgrund ungeeigneter Ausstattung (keine Baumhöhlen) wurde die Probefläche NI-C-FM\_2013\_07 nicht beprobt.

Zusätzlich zu den Erfassungen auf den Probeflächen wurden die Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen (NLWKN 2009 A, B, E,

---

<sup>20</sup> Die Abgrenzungen der PF aus 2013 sind zum Teil etwas abweichend von den Flächen aus 2012, um diese für die Netzfänge (s.u.) zu optimieren.

2010 A-G, I-K) ausgewertet und das Vorkommen von planungsrelevanten Fledermausarten im UR recherchiert.

Auf Grundlage der Ergebnisse dieser vier vorab erläuterten Vorgehensweisen wurde auf den gesamten UR und somit den Verlauf der Trasse des Teilabschnitts C geschlossen. Demzufolge ist auf dieser Grundlage anzunehmen, dass ein ähnliches Artenspektrum sowie Quartierpotenzial in den übrigen Bereichen (die den Lebensraumansprüchen der Fledermäuse entsprechen) des UR potenziell anzunehmen ist.

Auf den im UR als potenziell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Jagdrevier identifizierten Flächen konnten insgesamt sieben Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Sechs zusätzliche Arten können laut NLWKN (2010 B-K, M) für den UR potenziell erwartet werden (siehe Tabelle 5-5).

Tabelle 4-5

*Liste der in den Probeflächen bzw. dessen Umgebung nachgewiesenen bzw. potenziell erwarteten planungsrelevanten Fledermausarten*

Art (lat.)	Art (dt.)	RL D	RL NI	BNatSchG	Erhaltungszu- stand NI
					KON
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	G	2	§§	u
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	§§	u
<i>Myotis brandtii</i> *	Große Bartfledermaus	V	2	§§	u
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	N	3	§§	u
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	V	2	§§	g
<i>Myotis mystacinus</i> *	Kleine Bartfledermaus	V	2	§§	u
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	N	2	§§	g
<i>Nyctalus leisleri</i> <sup>1</sup>	Kleiner Abendsegler	D	1	§§	s
<i>Nyctalus noctula</i> <sup>1</sup>	Großer Abendsegler	V	2	§§	u
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	N	3	§§	g
<i>Plecotus auritus</i> <sup>1</sup>	Braunes Langohr	V	2	§§	u
<i>Plecotus austriacus</i> <sup>1</sup>	Graues Langohr	2	2	§§	s
<i>Vespertillio murinus</i> <sup>1</sup>	Zweifarb-Fledermaus	D	1	§§	s

Art (lat.)	Art (dt.)	RL D	RL NI	BNatSchG	Erhaltungszu- stand NI	KON
<p>* = Die Große und Kleine Bartfledermaus konnte mittels Batcorder als Artenpaar „Bartfledermaus“ nachgewiesen werden, da eine genaue Unterscheidung der Ortungsrufe nicht möglich ist. Die Kleine Bartfledermaus wurde zusätzlich sicher per Netzfang nachgewiesen.</p> <p><sup>1</sup> = auf Grund der Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen (NLWKN 2010) potenziell erwartete Art</p> <p>RL-Status: RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2009), RL NI = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, N = derzeit nicht gefährdet, II = Gäste</p> <p>BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14.</p> <p>KON = kontinental; ATL = atlantisch</p> <p>x = unbekannt; g = günstig; u = ungünstig; s = schlecht</p>						

Es liegen keine Hinweise auf weitere als die in Tabelle 5-5 genannten artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanten Arten für den UR vor bzw. sind aufgrund der vorhandenen Lebensraumansprüche nicht zu erwarten.

Die nachgewiesenen sieben Fledermausarten konnten in den Waldgebieten zwischen dem UW Hardegsen und der Landesgrenze Niedersachsen/ Hessen festgestellt werden, die durch die geplante Leitung gequert werden. Insgesamt konnten in allen untersuchten Bereichen der geplanten Leitungstrasse Vertreter der Gattung *Myotis* und somit obligat an den Wald gebundene Arten wie die nachgewiesenen Fransen-, Bechstein- und Bartfledermäuse festgestellt werden. Auch andere stark an den Wald gebundene Arten wie die Wasserfledermaus sowie das im Wald jagende Große Mausohr konnten innerhalb der betroffenen Waldgebiete festgestellt werden.

2012 konnte die höchste Fledermausaktivität im Mackenrodt südlich der Gemeinde Lühnde detektiert werden (PF: NI-C-FM\_05). Hierbei handelt es sich ausschließlich um Zwergfledermäuse und Große Mausohren. Die meisten Arten wurden 2012 innerhalb des Brackenberger Holzes (PF: NI-C-FM\_02) sowie im nördlichen Kaufunger Wald südöstlich von Hann. Münden (PF: NI-C-FM\_01 und NI-C-FM\_07) nachgewiesen. 2013 wurden die meisten Fledermäuse südlich des Großen Staufenberg innerhalb der Gemeinde Staufenberg nordöstlich von Kassel (PF: NI-C-FM\_09) mit 15 Tieren aus vier Arten gefangen. Innerhalb der neuen Trassenführung südlich von Hann. Münden konnten auf den vier PF 14 Tiere verteilt auf sechs Arten gefangen werden. Darunter befanden sich auch stark an den Wald gebundene Arten wie die Fransen-, die Bechstein-, die Wasserfledermaus und das Große Mausohr.

Für die Bechsteinfledermaus konnten zwei Wochenstubenquartiere im Umkreis der geplanten Leitung festgestellt werden. Eine Wochenstube konnte in einer ca. 80-jährigen Rotbuche ca. 190 m nördlich des neu geplanten Maststandortes C051 der 380-kV-Leitung nachgewiesen werden. Ein weiteres Quartier wurde in einer ca. 60-jährigen Rotbuche ca. 750 m von der neu geplanten Leitung entfernt bei Sichelstein entdeckt. Die innerhalb der PF (NI-C-FM\_2013\_02 und NI-C-FM\_2013\_09) lokalisierten Höhlenbäume sind als Teil des Wochenstubenkomplexes der Bechsteinfledermäuse anzunehmen. Die PF dienen außerdem als Kernjagdgebiet der jeweilig nachgewiesenen Wochenstubenvorkommen.

Fast alle geprüften Waldgebiete dienen aufgrund der Nachweise den Großen Mausohren als Nahrungsraum bzw. Kernbereich der regelmäßig beflogenen Jagdgebiete. Es sind Tagesquartiere männlicher Tiere bzw. Paarungsquartiere anzunehmen. Im Bereich der PF NI-C-FM\_05 befindet sich des Weiteren ein Männchenjagdgebiet mit stetig und wiederkehrend genutzten Tagesquartieren männlicher Tiere der Bechsteinfledermaus. Für die Wasserfledermaus ist besonders im Bereich der PF NI-C-FM\_06 mit Tagesquartieren männlicher Tiere bzw. Paarungsquartiere zu rechnen. Die Jagdgebiete der Art liegen in den Flusstälern von Werra, Fulda und Weser.

Zusätzlich zu den auf den Probeflächen vorkommenden Arten sind gemäß NLWKN (2010 B, D, I, K, M, N) und den eigenen Kartierungen nahe dem UR folgende Fledermausarten im UR anzunehmen:

- Braunes Langohr
- Graues Langohr
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Zweifarbfledermaus

Bei ihrem vermuteten Vorkommen im Trassenbereich spielen wahrscheinlich die bereits untersuchten Flächen sowie die daran angrenzenden Waldgebiete sowie auch Offenlandstrukturen als Jagdgebiete eine Rolle. Alle fünf zusätzlich zu den nachgewiesenen Fledermausarten anzunehmenden Arten werden innerhalb des MTB 4524 im Hedemündener Gemeindewald und im Brackenberg Holz sowie innerhalb der im MTB liegenden Siedlungen erwartet. Laut den Vollzugshinweisen zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen (NLWKN 2009B, 2010 C, D, G, J, K, N) gibt es hier auch ein oder mehrere Winterquartiere der Arten Graues Langohr, Großes Mausohr sowie Fransen-, Wasser- und Zwergfledermaus. Kleiner und Großer Abendsegler werden des

Weiteren in dem MTB 4623 erwartet, die Zweifarbfledermaus kommt zusätzlich im MTB 4425, wahrscheinlich innerhalb der Stadt Göttingen, vor und das Braune Langohr des Weiteren im MTB 4325, wahrscheinlich außerhalb des UR im Leineholz.

Fast alle nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden Fledermausarten nutzen zumindest teilweise Baumhöhlen und Spalten als Quartierstandorte, so dass nur zwei der potenziell vorkommenden Fledermausarten (Graues Langohr und Breitflügelfledermaus) als reine Nahrungsgäste im Wald angesehen werden können.

Alle Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr zusätzlich auch in Anhang II der FFH-Richtlinie.

#### 4.5.2 *Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung*

Fledermäuse sind als flugfähige, sehr mobile Arten *per se* in allen Wirkräumen anzutreffen. Aufgrund ihrer Ökologie sind sie jedoch hauptsächlich durch die Wirkfaktoren „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ und „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ betroffen.

Der Wirkfaktor „Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt)“ sowie „Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt)“ ist irrelevant für die Gruppe der Fledermäuse, da im Allgemeinen auf Grund ihrer Mobilität nicht davon auszugehen ist, dass sie offene Waldbereiche meiden, sondern eher auf solchen Lichtungen und an Waldrändern jagen.

Durch den Wirkfaktor „Störungen (baubedingt)“ sind Fledermäuse nur teilweise betroffen. Da keine Arbeiten, die einer Beleuchtung bedürfen, in den Abend- und Nachtstunden stattfinden (Ausnahmen sind nach Abstimmung der ökologischen Baubegleitung (V10) mit der zuständigen Behörde möglich) und damit außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchgeführt werden, sind Störungen nicht gegeben.

Tabelle 4-6

*Empfindlichkeitsabschätzung für Fledermäuse in den Wirkräumen*

Wirkfaktor	irrelevant	vernachlässigbar	relevant
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)			X
Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)			X
Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt/ baubedingt)	X		
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	X		
Störungen (baubedingt)	X		
Gesamteinschätzung	relevante Schädigungen sind nicht auszuschließen		

Somit können alle nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten in unterschiedlicher Intensität durch die Wirkfaktoren „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ und „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ betroffen sein und sind im Folgenden vertiefend zu betrachten.

4.5.3

*Vertiefende Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse*

Als Grundlage der vertiefenden Empfindlichkeitseinstufung betrachtet diese das konkrete Vorkommen der Arten in den relevanten Wirkräumen.

*Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“*

Die Beseitigung von Bäumen im Bereich des Trassenverlaufs kann grundsätzlich während der Bauphase zu Beeinträchtigungen aller hier zu betrachtenden Fledermausarten führen. Sowohl besonders die baumbewohnenden Arten **Bechstein-, Fransen- und Wasserfledermaus** sowie **Großer und Kleiner Abendsegler** als auch das **Braune Langohr** und die **Große Bartfledermaus** können dadurch betroffen sein, da etwaige Quartiere durch Rodung von Bäumen im Trassenbereich zerstört werden können. Auch die Tagesverstecke von männlichen **Großen Mausohren** sowie die möglichen Tagesverstecke der ge-

bäude- und baumbewohnenden Arten **Zwerg-, Zweifarb- und Kleine Bartfledermaus** können dadurch betroffen sein. Vereinzelt können Baumhöhlen von einigen Fledermausarten auch als Winterquartier genutzt werden. Graues Langohr und Breitflügelfledermaus werden durch diesen Wirkfaktor nicht beeinträchtigt, da sie in der Regel keine Quartiere in Bäumen beziehen, sondern typische gebäudebewohnende Arten sind.

Dies gilt innerhalb der bewaldeten Flächen des Plangebietes auch für den Neubau in der bestehenden Trasse, da auch hier zur Trassenerweiterung und für die Zufahrten Gehölze entfernt werden müssen sowie für die Errichtung der Provisorien und den Schutzstreifen des geplanten Erdkabelabschnittes.

Auch durch den Rückbau der Leitungen können Beeinträchtigungen von Fledermäusen im Zuge der Gehölzentnahmen für die Arbeitsflächen und Zufahrten erwartet werden.

Beide nachgewiesenen Wochenstubenquartiere werden durch die Rodungsarbeiten nicht direkt beeinflusst, da sie außerhalb der geplanten Trassenführung sowie der Provisorienplätze und Zufahrten liegen. Da Bechsteinfledermäuse während der Aufzuchtzeit häufig ihre Quartiere wechseln, stellen die Waldgebiete um die nachgewiesenen Quartiere und die dort kartierten Höhlenbäume innerhalb der neuen Trasse wichtige Bereiche des Wochenstubenkomplexes dar. Eine relevante Beeinträchtigung gemäß § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG kann für die Bechsteinfledermaus daher nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Bei allen im UR festgestellten Arten handelt es sich um Fledermäuse, die (unter anderem) in oder über Wäldern jagen. Somit sind durch Entnahme von Gehölzen bzw. von Strukturen potenzielle Nahrungshabitate der Arten betroffen. Der Verlust von Nahrungshabitaten führt jedoch nur dann zu artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen, wenn essenzielle Nahrungsräume betroffen sind und nicht ausreichend Ausweichhabitate zur Verfügung stehen. Eine Zerstörung von essenziellem Nahrungshabitat und somit eine Beeinträchtigung nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist nicht gegeben, da solche Bereiche, auch aufgrund der Kleinflächigkeit der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme, durch das Vorhaben nicht betroffen sind.

Insgesamt betrachtet können relevante Beeinträchtigungen und folglich Konflikte im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG für alle vorkommenden baumbewohnenden Arten nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

*Wirkfaktor „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“*

Durch diesen Wirkfaktor können ebenso wie beim Wirkfaktor „Beseitigung und Beanspruchung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ (s.o.) Beeinträchtigungen von Individuen sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht von vornherein ausgeschlossen werden (Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bzw. Nr. 3 BNatSchG), da potenzielle Quartiere betroffen sein können. Somit ist bei diesem Wirkfaktor das gleiche Artenspektrum betroffen wie bei dem Wirkfaktor „Beseitigung und Beanspruchung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“.

#### 4.5.4

#### *Maßnahmen*

Gefährdungsursachen für waldbewohnende Fledermäuse ergeben sich im vorliegenden Fall aus der Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Im UR nachgewiesene und in ihrem Vorkommen ganz oder teilweise auf Waldbestände angewiesene Fledermausarten sind Bechstein-, Fransen- und Wasserfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler, Braunes Langohr und Große Bartfledermaus sowie Zwerg-, Zweifarb- und Kleine Bartfledermaus. Durch die geplante bauliche Maßnahme können diese, wie in Kapitel 5.5.3 erläutert, gefährdet sein.

Soweit dies unter Berücksichtigung anderer Belange möglich ist, werden schon bei der Trassenplanung alte Waldflächen mit hohem Lebensraumpotenzial gemieden. Ist ein Eingriff in solche Bestände bzw. an für Fledermäuse bedeutsamen Einzelbäumen nicht zu vermeiden, ist durch Vermeidungsmaßnahmen sicherzustellen, dass Individuen in Lebensstätten nicht getötet werden und durch geeignete CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. So ist z. B. das Anbringen von Fledermauskästen zum Ausgleich wegfallender Quartierbäume erforderlich.

Im Folgenden werden diejenigen Maßnahmen dargestellt, die sich aus speziellen artspezifischen Erfordernissen heraus ableiten lassen und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG im Hinblick auf Fledermäuse erforderlich sind. Die genaue Beschreibung der Maßnahmen ist den Maßnahmenblättern im LBP zu entnehmen (Anlage 12 Anhang B).

Lagebezogene artenschutzfachlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen:

- V<sub>A1</sub> - Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung einhergehend mit dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 1 u. Nr. 3 BNatSchG
- V<sub>A4</sub> - Vermeidung der Beeinträchtigung höhlenbrütender und baumbewohnender Arten zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung einhergehend mit dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 1 u. Nr. 3 BNatSchG

Hinzu kommt die ökologische Baubegleitung (V10), deren Aufgabe es ist, über die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen zu wachen und ggf. deren Einhaltung durchzusetzen.

Des Weiteren soll vorsorglich für den potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von waldbewohnenden Fledermäusen, insbesondere Bechstein- und Fransenfledermaus sowie für das Braune Langohr, eine Prozessschutzfläche in einem trassennahen Waldbestand ca. 2 km südlich von Meensen als CEF-Maßnahme gesichert werden (K2-4).

Die genaue Beschreibung der Maßnahme ist den Maßnahmenblättern des LBP zu entnehmen (s. Anlage 12 Anhang B).

#### 4.5.5

#### *Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände*

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):** Nicht gegeben, da sich unter Berücksichtigung der Maßnahmen V<sub>A1</sub> und V<sub>A4</sub> das Tötungsrisiko für Fledermäuse durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht. Hierbei spielen besonders die Maßnahmen, die innerhalb von V<sub>A4</sub> geregelt sind, eine wichtige Rolle:

1. Entnahme von Höhlenbäumen außerhalb der Wochenstubenzeit sowie nur bis Beginn der Frostperiode.
2. Höhlenbäume werden markiert, unmittelbar vor der Rodung auf Besatz geprüft und Höhlen verschlossen, wenn diese unbesetzt sind.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):** Nicht gegeben, da Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A1</sub> so weit gemindert werden, dass eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen ist.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG** (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Nicht gegeben, da durch die Maßnahmen V<sub>A1</sub> und V<sub>A4</sub> gewährleistet wird, dass keine Quartiere von Fledermäusen während der aktiven Phase zerstört werden. Da durch die Maßnahme V<sub>A4</sub> (Anbringen von Fledermauskästen rechtzeitig vor Beginn der Baumfällarbeiten in geeigneten, angrenzenden Waldbeständen (40 Fledermauskästen je ha beeinträchtigter Wald in alten Laubwaldbeständen) in Kombination mit der Nutzungsaufgabe in alten Laubwaldbeständen im räumlichen Zusammenhang (CEF-Maßnahme K2.1) neue Quartiere entstehen, die als Ersatzquartiere von Fledermäusen genutzt werden können und des Weiteren auf Grund des nur lokalen Eingriffs Ausweichhabitate im räumlichen Zusammenhang anzunehmen sind, wird das Verbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht berührt.

#### 4.5.6 *Fazit*

Die vertiefte Prüfung hat gezeigt, dass im UR 13 artenschutzrechtlich relevante Fledermausarten angetroffen werden können. Für alle 13 Arten wurde gezeigt, dass unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen sowohl der Lebensraumverlust als auch die Tötung baumbewohnender Arten vermieden werden kann. Durch das vorsorgliche Anbringen von Fledermauskästen (Maßnahme V<sub>A4</sub>) sowie die Nutzungsaufgabe in alten Laubwaldbeständen (CEF-Maßnahme K2.1) wird die ökologisch-funktionale Kontinuität gewährleistet.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind - unter Berücksichtigung der im LBP (Anlage 12 Kapitel 7.5) festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen - für alle betrachtungsrelevanten Fledermausarten demnach nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Fledermausarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

## 4.6 *SÄUGETIERE: SONSTIGE ARTEN*

### 4.6.1 *Ermittlung der relevanten Arten*

Abgesehen von Fledermäusen (Kapitel 5.4) ergaben eigene Erhebungen und die Datenrecherche Hinweise auf mögliche Vorkommen von sechs weiteren Säugetierarten des Anhanges IV der FFH-RL. Es handelt sich um die nachfolgend beschriebenen Arten.

### Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Vom Feldhamster (*Cricetus cricetus*) wurden von 18 untersuchten Maststandorten, die im Erfassungsjahr (2012) zwischen Göttingen-Hetjershausen und Volkerode (und damit in der Naturräumlichen Region „Weser- und Weser-Leine-Bergland“ gemäß v.DRACHENFELS (2010)) kontrolliert wurden, ein Maststandort (Mast C043) festgestellt, der viele Hamsterbaue (mehr als drei) aufwies. Weiterhin wiesen zwei außerhalb des UR, im Bereich nördlich Volkerode und nordwestlich Sieboldshausen liegende Maststandorte (Rückbau) wenige Baue auf. (vgl. Anlage 12 Kapitel 6.2). Auf den übrigen Flächen konnten keine Hamsterbaue nachgewiesen werden. Im UR des Erdkabelabschnittes wiesen drei der untersuchten Flächen (vgl. Anlage 12, Karte 6.2-2) drei und mehr Hamsterbaue auf. Eine vierte untersuchte Fläche, ein außerhalb des UR des Erdkabelabschnittes liegender Bereich, wies ebenfalls drei und mehr Hamsterbaue auf. Auf fünf weiteren im UR der Erdverkabelung liegenden Flächen konnten wenige Hamsterbaue festgestellt werden. Dazu kamen noch vier weitere, außerhalb des UR des Erdkabels untersuchte Flächen, welche ebenfalls wenige Hamsterbaue aufwiesen. Alle übrigen 25 untersuchten Flächen im Bereich Göttingen (auch außerhalb des UR des Erdkabels) erbrachten keine Nachweise.

Weitere Nachweise aus dem Zeitraum 1994 - 2009 liegen für den TK25-Quadranten 4325.3 aus den Vollzugshinweisen zum Feldhamster vor (NLWKN 2011D). Zusätzlich hierzu wurden von der Behörde NLWKN noch weitere Nachweise des Feldhamsters für den Zeitraum von 2001 und 2012 in einem 10 km Radius um die Neubautrasse zur Verfügung gestellt (NLWKN 2014<sub>A</sub>). Die Auswertung ergab weitere Vorkommen der Art im Bereich des Rückbaus der Bestandsleitung LH-11-2014 zwischen Mast 267 und Mast 265.

Gemäß NLWKN (2011D) liegen die Verbreitungszentren des Feldhamsters in Niedersachsen im Landkreis Göttingen (des Weiteren in den Braunschweiger Börden, in der Region Hannover und der Hildesheimer Börde) mit tiefgründigen, bindigen Böden (z. B. Lössböden) und damit innerhalb des UR.

Daher sind in einem konservativen Ansatz auf allen geeigneten Ackerstandorten des UR Vorkommen dieser Art nicht auszuschließen, auch wenn die durchgeführten Erhebungen und die Recherche keine Hinweise auf hohe Dichten lieferten.

Für Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art als „schlecht“ einzustufen (NLWKN 2011D).

### Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Von der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurden auf der Probefläche (PF) NI-C-FM\_01 (Freileitung (Neubau) Mast C083/C084) ein Individuum und auf der PF NI-C-FM\_02 (Freileitung (Neubau) Mast C069 bis C071 und Rückbau Bestandsleitung LH-11-2013 Mast 181 bis 183) zwei Individuen, aber keine Nester nachgewiesen. Die PF NI-C-FM\_06 (Rückbau Bestandsleitung LH-11-2013 Mast 160 und L0564-9594) Bestandsleitung LH 11 2013 an Mast 160) und PF NI-C-FM\_10 (Freileitung (Neubau) Mast C051 und Rückbau Bestandsleitung LH-11-2013 Mast 203) wiesen jeweils ein Nest sowie ein Individuum auf. Wobei sich auf der PF NI-C-FM\_06 auch Fraßspuren finden ließen. Auf der PF NI-C-FM\_05 Freileitung (Neubau) Mast C60 und Rückbau Bestandsleitung (LH-11-2013 Mast 192) wurde kein Nachweis der Haselmaus erbracht.

Bei der ergänzenden Kartierung 2017 wurden erneut Haselmausnachweise erbracht. Auf der Probefläche HC01 (Freileitung (Rückbau Bestandsleitung) Mast LH-11-1008 Mast 004) wurden 21 Nester und zwölf Individuen vorgefunden, wobei in einem Nest zwei Haselmäuse saßen. Auf der Probefläche HC02 (Freileitung (Neubau) Mast C101 und L0564-9583N und (Rückbau Bestandsleitung) LH-11-2013 Mast 149 und L0564-9583) befanden sich sechs Haselmausnester mit drei Individuen. 14 Nester mit sieben Haselmäusen existierten auf der Probefläche HC03 (nahe Freileitung (Rückbau Bestandsleitung) LH-11-2013 Mast 150 und LH-11-2013 Mast 151 und (Neubau) Mast C099 und Mast C100). Jeweils ein Nest, jedoch ohne Individuum, wurde auf den Probeflächen HC04 (nahe Freileitung (Rückbau Bestandsleitung) LH-11-1008 Mast 056 und (Neubau) Mast C007) und HC05 (Freileitung (Neubau) Mast C016) gefunden. Des Weiteren konnte der Nachweis für eine Reproduktion in einem Haselmausnest auf der Probefläche HC01 erbracht werden.

Laut den Daten des NLWKN (2011c) liegen für die Haselmaus aus den Jahren 1994 - 2009 Nachweise aus dem Bereich des UR im TK25-Quadranten 4424.2 in ca. 100 m Abstand zur Trasse vor.

In Niedersachsen liegt das Verbreitungszentrum der Haselmaus gemäß NLWKN (2011c) im südniedersächsischen Hügel- und Bergland und damit im UR des Vorhabens (Freileitungsneubau, Erdkabelabschnitt und Rückbau der Bestandsleitungen).

Im östlichen Tiefland scheint die Art seltener zu sein<sup>21</sup>. In einem konservativen Ansatz sind in allen geeigneten Habitaten<sup>22</sup> des UR des Vorhabens Vorkommen dieser Art nicht auszuschließen, auch wenn die durchgeführten Erhebungen keine Hinweise auf hohe Dichten lieferten.

Für Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art als unbekannt einzustufen (NLWKN 2011c).

### Luchs (*Lynx lynx*)

In Niedersachsen liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Luchses (*Lynx lynx*) in den Mittelgebirgen. Die eigenen Kartierungen 2012 lieferten einen Luchsnachweis im Bereich des Abschnittes C der 380-kV-Leitung.

Aktuelle Nachweise stammen gemäß LUCHSPROJEKT HARZ (2014) aus dem Kaufunger Wald südöstlich von Laubach (südlich der Trasse), wo zwischen Ende 2013 und Anfang 2014 mehrere Nachweise (Sichtung, Fotos und Risse) dokumentiert sind. Zudem gibt es im Waldgebiet Gladeberg (westlich der Trasse bei Hardegsen) ebenfalls Belege für Luchsvorkommen (LUCHSPROJEKT HARZ 2014). Weitere Nachweise reviertreuer Tiere des Luchses innerhalb des UR sind außerdem für 2009 aus den TK25-Quadranten 4525.2, 4525.3 und 4325.1 (Solling und um Friedland) belegt (NLKWN 2011b).

Eine Ausbreitung vom Harz durch das dort seit vielen Jahren laufende Wiederansiedlungsprojekt ist anzunehmen. Alle gesicherten Reproduktionsnachweise stammen aus dem durchgehend bewaldeten Harzgebiet. Außerhalb des Harzes tritt der Luchs nur sporadisch im **Solling**, Eichsfeld, **im Raum Göttingen**, Hildesheim und seltener auch zwischen nördlichem Harzrand und Elm

---

<sup>21</sup> Nach Umfrageergebnissen aus 2001 (in NLWKN 2011c) weisen 106 TK-Raster (von 465 in Niedersachsen) Vorkommen der Art aus. Die Hinweise sind nicht mit robusten Daten (Nachweisen) gleich zu setzen. Sie dienen jedoch als Anhaltspunkte für die Überprüfung der Vorkommen.

<sup>22</sup> Typischerweise sind dies dichte und jüngere Waldbestände, Windwurfflächen, Forstkulturen und Sukzessionsflächen mit vielfältiger Strauchvegetation. Des Weiteren stellen besonders geeignete Habitats unterholzreiche Laub- oder Mischwälder mit beerentragenden Sträuchern wie z. B. Holunder, Schneeball, Faulbaum, Brombeere und Himbeere dar. Weiterhin werden auch Nadelwaldränder mit Gebüsch sowie Feldgehölze, Waldränder, Parks und Heckenstrukturen besiedelt. In waldarmen Landschaften können Haselmäuse auf linienförmige Gehölzstrukturen ausweichen, sofern diese günstig ausgeprägt und lückenlos miteinander vernetzt sind.

auf (NLWKN 2011B). Somit ist mit besetzten Luchsrevieren in den größeren Waldgebieten im UR des Vorhabens zu rechnen.

#### Wildkatze (*Felis silvestris*)

Aktuelle Nachweise der Wildkatze (*Felis silvestris*) liegen im Bereich des UR des Vorhabens (Freileitungsneubau, Erdkabelabschnitt und Rückbau der Bestandsleitungen), aus der Datenbank „RETTUNGSNETZ WILDKATZE“ im Kaufunger Wald vor. Zudem verläuft zwischen Reinhardswald und Kaufunger Wald eine Südwest-Nordost-Achse (Eifel – Westerwald – Rothaargebirge – Solling – Harz) eines Wildkatzen-Wegekorridders (BUND 2004). In den oben genannten größeren Waldgebieten ist mit Reproduktion zu rechnen (NLKWN 2011A), was die Bedeutung dieser Gebiete unterstreicht. Nachweise der Wildkatze aus dem UR liegen außerdem für 2009 aus den TK-Quadranten 4624.1, 4624.3, 4524.1, 4424.1 und 4325.3 vor (NLKWN 2011A). Aus den Wäldern um Witzenhausen werden regelmäßig Sichtungen berichtet und es ist von einer Reproduktion in diesem Gebiet auszugehen (NLKWN 2011A).

In Niedersachsen ist gemäß NLWKN (2011A) das Hauptvorkommen auf Südniedersachsen beschränkt und somit im UR des Vorhabens. Dabei finden sich relativ stabile Teilpopulationen im Harz und im **Solling**. Diese Gebiete können derzeit als nahezu „aufgefüllt“ bewertet werden, da eine Abwanderung junger Tiere festzustellen ist. In vielen Waldgebieten und Höhenzügen des Weser-Leineberglandes ist die Wildkatze teilweise sporadisch, teilweise fast regelmäßig nachgewiesen. Regelmäßige Beobachtungen liegen aus Hainberg, Salzgitterscher Höhenzug, Elm, Wälder des unmittelbaren Harzvorlandes, Rotenberg, Westerhofer Wald, Northeimer Wald, Wälder bei Kalefeld und Nörten-Hardenberg, Sackwald, **Göttinger** und Reinhäuser Wald, **Wälder bei Witzenhausen**, Bramwald, Hils, Vogler, Holzberg, Burgberg, Ottensteiner Hochebene, Nesselberg, Kleiner Deister, Osterwald und Deister vor. In diesen Regionen ist von Reproduktion auszugehen, wenngleich noch nicht überall belegt. Sporadische Beobachtungen liegen aus der Region Lamspringe, den Wäldern nördlich Bad Salzdetfurth, dem Oderwald, dem Ith, dem Thüster Berg, dem Duinger Berg, dem Duinger Wald, dem Hildesheimer Wald, der Hasselburg und den Lichtenbergen vor. Eine regelmäßige Besiedlung ist sehr wahrscheinlich, wenngleich noch nicht überall belegt (NLWKN 2011A). Somit ist mit einem Vorkommen von Wildkatzenrevieren in den Waldgebieten im UR des Vorhabens zu rechnen.

### Biber (*Castor fiber*)

Der Verbreitungsschwerpunkt des Bibers (*Castor fiber*) in Niedersachsen liegt laut Vollzugshinweisen an der Elbe und der Ems (NLWKN 2011E). Ebenso konnte ein Vorkommen an der Leine südlich von Hannover festgestellt werden, welches vermutlich zum größten Teil auf entwichene Biber zurück zu führen ist (BLANKE 1998). Ein aktueller Nachweis auf reviertreue Tiere des Bibers innerhalb des UR ist nicht vorhanden. Der nächstgelegene Beleg befindet sich im TK25-Quadranten 4623.1 in ca. 4 km Entfernung zum Vorhaben (NLWKN 2011E). Es ist daher zwar nicht vollständig auszuschließen, dass einzelne Tiere, die erfahrungsgemäß auch weite Wanderungen unternehmen können, den Bereich des UR kurzfristig besuchen oder queren. Für einige Flächen des UR ist ein Potenzial für den Biber anzunehmen. Alleine aus einer möglichen kurzfristigen Anwesenheit wandernder Tiere mit sehr großem Aktionsraum lassen sich keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten und können daher an dieser Stelle bereits ausgeschlossen werden.

### Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter (*Lutra lutra*) besitzt sein Hauptverbreitungsgebiet in Niedersachsen in den Elbe- und den Aller-Einzugsgebieten mit ihren Nebenflüssen. Weitere Vorkommen sind außerdem aus dem Landkreis Northeim nahe Salzhelden und Hardeggen von der Leine bekannt (NLWKN 2011F). Der aktuellste Nachweis von Vorkommen für den UR liegt aus dem TK25-Quadranten 4225.4 laut NLWKN (2011F) aus dem Zeitraum von 1994 bis 2010 vor. Die betreffende Stelle liegt ca. 12 km weit flussabwärts vom UR entfernt an der Leine. Es ist daher zwar nicht vollständig auszuschließen, dass einzelne Tiere, die erfahrungsgemäß auch weite Wanderungen unternehmen können, den Bereich des UR kurzfristig besuchen oder queren. Für einige Flächen des UR ist ein Potenzial für den Fischotter anzunehmen. Alleine aus einer möglichen kurzfristigen Anwesenheit wandernder Tiere mit sehr großem Aktionsraum lassen sich keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten und können daher bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden.

#### 4.6.2 *Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung*

Die artenschutzrechtlich relevanten Vertreter der sonstigen Säugetiere sind in ihrer Mobilität als sehr unterschiedlich einzustufen und daher in unterschiedlichen Wirkräumen anzutreffen. Aufgrund ihrer Ökologie sind gemäß den Darstellungen des Wirkkapitels folgende Wirkfaktoren<sup>23</sup> zu berücksichtigen:

- Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt): Feldhamster, Haselmaus, Luchs, Wildkatze
- Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt): Haselmaus
- Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt): Haselmaus
- Störungen (baubedingt): Wildkatze, Luchs

Aus den genannten Wirkfaktoren können dabei artspezifisch je nach Vorkommen im Wirkraum und aufgrund ökologischer Ansprüche der jeweiligen Art artenschutzrechtliche Konflikte mit § 44 (1) Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG entstehen.

Für alle planungsrelevanten Arten erfolgt eine artspezifische Empfindlichkeitseinstufung gegenüber den maßgeblichen Wirkfaktoren.

Für die Haselmaus, den Feldhamster, den Luchs und die Wildkatze sind Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ nicht von vornerein auszuschließen und müssen in einer vertiefenden Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse überprüft werden.

---

<sup>23</sup>Für den **Erdkabelabschnitt** gilt: Eine Beeinträchtigung durch „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)“ und damit eine potenzielle Relevanz des Wirkfaktors kann für die zu betrachtenden sonstigen Säugetierarten, ausgeschlossen werden, da das Erdkabel zum einen nur im Offenland verläuft. Zum anderen werden potenzielle Beeinträchtigungen für offenlandbewohnende Arten im Zuge des Wirkfaktors „Beseitigung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)“ mitbetrachtet (vgl. Kapitel 3.10.1). Daher sind keine den anlagebedingten Wirkfaktor betreffenden Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG zu erwarten.

Ähnliches gilt für den Wirkfaktor „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“, hier ist für die Haselmaus eine vertiefende Empfindlichkeitsabschätzung und Konfliktanalyse zu erstellen.

Zum Wirkfaktor „Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt)“ ist bezüglich der Haselmaus Folgendes auszuführen: Potenziell können durch neu auszuweisende Schutzstreifen innerhalb von bisher geschlossenen Waldbereichen Lebensräume von Tierarten mit geringerer Mobilität und enger Bindung an Waldbiotope zerschnitten werden. Haselmäuse erfüllen zumindest in Teilen diese Voraussetzungen. Sie bewegen sich fast ausschließlich in der Strauch- und Baumschicht und tendieren dazu, offene Bodenbereiche i. d. R. zu meiden. Diese Meidung ist aber als nicht so stark anzunehmen, dass gehölzfreie Bereiche (in der Breite einer Freileitungsschneise) bereits eine Barriere darstellen, in deren Folge bisher zusammengehörige Populationen getrennt werden (hierzu BRIGHT 1998, BÜCHNER 1998, 2008, KECKEL 2010). Demnach ist dieser Wirkfaktor als vernachlässigbar anzusehen.

Für die Wildkatze besteht keine Vergrämungsgefahr durch die Bauarbeiten, also durch den Wirkfaktor „Störungen (baubedingt)“, die sich erheblich auswirken könnte. Diese Annahme resultiert daraus, dass es sich um lediglich kurzzeitige Bauarbeiten an den einzelnen Maststandorten handelt, Wildkatzen überwiegend nachtaktiv sind und nachgewiesen wurde, dass sich die Wildkatze z. B. auch im Bereich von Bauarbeiten an der A 60 aufgehalten und diesen Bereich sogar regelmäßig gequert hat (HÖTZEL ET AL. 2007, KLAR ET AL. 2009). Was den Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten“ angeht, so besteht in der Geheckzeit, in der die Katze mit den Jungen weniger mobil ist als sonst, die Gefahr, dass Tiere zu Schaden kommen. Daher ist für die Wildkatze eine vertiefende Empfindlichkeitsabschätzung und Konfliktanalyse zu erstellen.

Was die Beeinträchtigung des Luchses durch den Wirkfaktor „Störungen (baubedingt)“ angeht, ist Folgendes anzuführen: Da der Luchs in Ostdeutschland beginnt, auch offene Areale zu besiedeln und in Skandinavien von Luchsen an Stadträndern berichtet wird, scheint die Art anpassungsfähiger zu sein als bisher angenommen (HOFRICHTER & BERGER 2004). Eine erhebliche Beeinträchtigung des Luchses ist aber aufgrund der kurzzeitigen Dauer des Eingriffes an den einzelnen Maststandorten und der hohen Mobilität der Art nicht zu erwarten. Eine Ausnahme bildet die Geheckzeit in Bezug auf den Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“, da die Gefahr besteht, dass Tiere zu Schaden kommen. Daher ist für den Luchs eine vertiefende Empfindlichkeitsabschätzung und Konfliktanalyse zu erstellen.

Tabelle 4-7 *Empfindlichkeitsabschätzung für sonstige Säugetiere in den Wirkräumen<sup>24</sup>*

Wirkfaktor	irrelevant	vernachlässig- bar	relevant
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)			X (Haselmaus, Feldhamster, Luchs, Wildkatze)
Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)			X (Haselmaus)
Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt)		X	
Störungen (baubedingt)		X	
Gesamteinschätzung	relevante Schädigungen sind nicht auszuschließen		

#### 4.6.3 *Vertiefende Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse*

Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“

**Feldhamster:** Beeinträchtigungen des Feldhamsters sind grundsätzlich während der Bauphase möglich. Es kann im Zuge von Bodenarbeiten in vom Feldhamster besiedelten Bereichen zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Feldhamstern kommen. Somit wäre das Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG möglich, was eine vertiefende Betrachtung erfordert. Weiterhin sind durch tiefe Bodenarbeiten Schädigungen bzw. Zerstörungen von Feldhamsterbauten und damit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG denkbar. Aufgrund der Kleinflächigkeit der tiefen Bodenarbeiten wird dies allerdings nicht als relevant für die ökologi-

<sup>24</sup> Die Wirkfaktoren „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“ und „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ sind gemäß der Wirkprognose nur bei Vögeln zu beachten und sind daher bezüglich der relevanten Säugetiere als irrelevant einzuordnen.

sche Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten angesehen. Weiterhin werden die Baue auch regelmäßig gewechselt bzw. neue angelegt (BFN 2005).

**Haselmaus:** Beeinträchtigungen der Haselmaus sind grundsätzlich während der Bauphase möglich. Es kann durch Wald- und Gehölzeinschlag bzw. -rodungen und im Zuge von Bodenarbeiten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Haselmäusen kommen, die sich innerhalb der Gehölze (Aktivitätsperiode) oder am und im Boden (Winterneester während der inaktiven Phase) aufhalten. Somit wäre das Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG möglich, was eine vertiefende Betrachtung erfordert.

Bei einer Bauausführung innerhalb der Aktivitätsperiode der Haselmaus können neben den Schädigungen durch Gehölzbeseitigung (Zerstörung von Haselmausnestern und damit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) weiterhin Beeinträchtigungen durch Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen im Zuge der Beseilung eintreten, wenn die Vorseile von unten durch besiedelte Gehölzbestände nach oben gezogen werden (dann Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Nach Beendigung der Bauphase können allerdings die entstandene strauchreiche Schneise der Freileitung sowie die angrenzenden Waldrandbereiche, durch das ökologische [Schneisenmanagement](#) [Trassenmanagement](#)-(Vermeidungsmaßnahme V9), als Lebensraum der Haselmaus dienen, womit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch nach Verwirklichung des Vorhabens bestehen bleibt.

**Wildkatze:** Beeinträchtigungen der Wildkatze sind grundsätzlich während der Bauphase möglich. Es kann im Zuge der Baufeldfreimachung in von der Wildkatze als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bezogenen Baumhöhlen, Felspalten oder Geröll, Reisighaufen, Holzstapel, Gestrüpp, Schuppen, Rotfuchs- und Dachsbauen, Wurzeltellern, Kronen umgeworfener Bäume (ANGERMANN ET AL. 2009) zur Verletzung oder sogar Tötung von Adulten und /oder Jungen in der Geheckzeit kommen. Somit wäre die Wildkatze im Folgenden hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG vertiefend zu betrachten.

Nach Beendigung der Bauphase kann allerdings die entstandene Schneise der Freileitung, insbesondere dann, wenn das ökologische [Schneisenmanagement](#) [Trassenmanagement](#) (Vermeidungsmaßnahme V9) durchgeführt wird, als attraktives Nahrungshabitat mit hoher Kleinsäugerdichte der Wildkatze als Lebensraum dienen, womit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch nach Verwirklichung des Vorhabens bestehen bleibt.

**Luchs:** Beeinträchtigungen des Luchses sind grundsätzlich während der Bauphase möglich. Es kann im Zuge der Baufeldfreimachung in von den Luchsen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bezogene Höhlen oder umgestürzten Bäumen (KORA 2014) zur Verletzung oder sogar Tötung von Adulten und/oder Jungen in der Geheckzeit kommen. Somit wäre der Luchs im Folgenden hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG vertiefend zu betrachten.

Nach Beendigung der Bauphase kann allerdings die entstandene Schneise der Freileitung, insbesondere dann, wenn das ökologische [Schneisenmanagement Trassenmanagement](#) (Vermeidungsmaßnahme V9) durchgeführt wird, als attraktives Nahrungshabitat mit hoher Kleinsäugerdichte dem Luchs als Lebensraum dienen, womit die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch nach Verwirklichung des Vorhabens bestehen bleibt.

*Wirkfaktor „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“*

**Haselmaus:** Durch diesen Wirkfaktor können ebenso wie beim Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ (s. o.) Beeinträchtigungen von Individuen sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht von vornherein ausgeschlossen werden (Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bzw. Nr. 3 BNatSchG).

#### 4.6.4

#### *Maßnahmen*

Neben den im LBP (s. Anlage 12, Kapitel 7.5.2) festgelegten Vermeidungsmaßnahmen sind zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG artspezifisch folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

#### **Feldhamster:**

- Lagebezogene artenschutzfachlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen:
  - V<sub>A2</sub> - Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
  - V<sub>A3</sub> - Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG und gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

- V10 - Ökologische Baubegleitung überwacht die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

#### Haselmaus:

- Lagebezogene artenschutzfachlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen:
  - V<sub>A1</sub> - Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
  - V<sub>A5</sub> - Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
  - V<sub>A8</sub> - Schleiffreier Vorseilzug zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
  - V9 - Ökologisches [Schneisenmanagement](#) [Trassenmanagement](#) zur Gewährung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang und zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
  - V10 - Ökologische Baubegleitung überwacht die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

#### Wildkatze:

- Lagebezogene artenschutzfachlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen:
  - V<sub>A1</sub> - Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
  - V9 - Ökologisches [Schneisenmanagement](#) [Trassenmanagement](#) zur Gewährung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang und zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.

- V10 - Ökologische Baubegleitung überwacht die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

#### Luchs:

- Lagebezogene artenschutzfachlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen:
  - V<sub>A1</sub> - Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
  - V<sub>9</sub> - Ökologisches ~~Schneisenmanagement~~ **Trassenmanagement** zur Gewährung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang und zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
  - V10 - Ökologische Baubegleitung überwacht die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

#### 4.6.5

#### *Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände*

##### Feldhamster:

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):** Nicht gegeben, da sich durch die Maßnahmen V<sub>A2</sub> und V<sub>A3</sub> das Tötungsrisiko für potenziell vorkommende Individuen des Feldhamsters durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht. Hierbei spielt auch die zeitliche Abfolge der Maßnahmen, die innerhalb von V<sub>A3</sub> geregelt sind, eine wichtige Rolle (s. Anlage 12 Kapitel 7 und deren Anhang B).

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme ist zu konstatieren, dass sich infolge der umzusetzenden Vermeidungsmaßnahme das Tötungsrisiko für Feldhamster durch das Vorhaben nicht in signifikanter Weise erhöht. Im Übrigen gilt: Feldhamster-Populationen können extremen Schwankungen unterliegen (WEINHOLD & KAYSER 2006), weiterhin ist die Mortalität des Feldhamsters hoch (KAYSER & STUBBE 2003, KAYSER 2003), innerhalb eines Kalenderjahres von einem Frühjahr zum nächsten wird die Population i. d. R. fast völlig erneuert. Auch die Wintermortalität kann bei ungenügender Bevorratung oder ungünstigen Witterungsverhältnissen hoch sein (MAMMEN & MAMMEN 2002, WENDT 1984, 1991). Die Art ist demnach generell einem hohen Lebensrisiko unterworfen.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):** Nicht gegeben, da für den Feldhamster gezeigt wurde, dass keine Wirkfaktoren relevant sind, die diesen Verbotstatbestand auslösen könnten.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):** Nicht gegeben, da durch die Maßnahmen V<sub>A2</sub> und V<sub>A3</sub> gewährleistet ist, dass keine aktiven Baue des Feldhamsters und damit keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt werden. Selbst wenn bei Anlegen des ~~Kabelgrabens~~ **Schwarzbrache** verlassene Feldhamsterbaue beschädigt oder zerstört werden sollten, die ggf. von anderen Feldhamstern wieder besiedelt werden könnten, bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gem. § 44 (5) BNatSchG weiterhin gewährleistet. Denn die Maßnahme bleibt kleinflächig auf die unmittelbar betroffenen Arbeitsbereiche beschränkt und für die Individuen, die verlassene Baue potenziell wieder besiedeln könnten, bestehen in der unmittelbaren Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, um eigene Baue anzulegen.

#### **Haselmaus:**

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):** Nicht gegeben, da durch die Maßnahmen V<sub>A1</sub>, V<sub>A5</sub> und V<sub>A8</sub> sich das Tötungsrisiko für Haselmäuse durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht. Hierbei spielt besonders die zeitliche Abfolge der aufgeführten Maßnahmen, die innerhalb von V<sub>A5</sub> geregelt sind, eine wichtige Rolle:

- **Umsiedlung Vergrämung** von Individuen ~~in~~ **aus** den Eingriffsbereichen
- Besondere Vorkehrungen zum Schutz ggf. noch verbleibender Individuen, die sich dann bei der Entfernung von Gehölzen während der inaktiven Phase im Boden befinden
- Beschränkung der Bodenarbeiten (in zuvor besiedelten Gehölzbereichen) auf das absolut notwendige Mindestmaß

Vor diesem Hintergrund ist zu konstatieren, dass sich infolge der umzusetzenden Vermeidungsmaßnahmen das Tötungsrisiko für Haselmäuse durch das Vorhaben nicht in signifikanter Weise erhöht. Im Übrigen besteht ein hohes natürliches allgemeines Lebensrisiko von Individuen der Art (dem gegenüber steht eine entsprechend hohe Reproduktionsrate) - so liegt beispielsweise die Überlebensrate über den Winterschlaf dieser Art bei nur rund 30 % (BANGURA 1988).

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):** Nicht gegeben, da für die Haselmaus gezeigt wurde, dass keine Wirkfaktoren relevant sind, die diesen Verbotstatbestand auslösen könnten.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):** Nicht gegeben, da durch die Maßnahmen V<sub>A1</sub>, V<sub>A5</sub>, V<sub>A8</sub> und V<sub>9</sub> gewährleistet ist, dass keine Nester der Haselmaus während ihrer aktiven Phase zerstört werden. Da die Nester jedes Jahr neu gebaut werden, ist das Verbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG insoweit nicht einschlägig.

#### **Wildkatze:**

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):** Nicht gegeben, da sich durch die Maßnahme V<sub>A1</sub> das Tötungsrisiko für die Wildkatze durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):** Nicht gegeben, da für die Wildkatze gezeigt wurde, dass keine Wirkfaktoren relevant sind, die diesen Verbotstatbestand auslösen könnten.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):** Nicht gegeben, da durch die Maßnahmen V<sub>A1</sub> und V<sub>9</sub> gewährleistet ist, dass keine Gehecke der Wildkatze während ihrer aktiven Phase zerstört werden. Da die Gehecke i. d. R. jedes Jahr neu gesucht werden, ist das Verbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG insoweit nicht einschlägig.

#### **Luchs:**

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):** Nicht gegeben, da sich durch die Maßnahme V<sub>A1</sub> das Tötungsrisiko für den Luchs durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):** Nicht gegeben, da für den Luchs gezeigt wurde, dass keine Wirkfaktoren relevant sind, die diesen Verbotstatbestand auslösen könnten.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):** Nicht gegeben, da durch die Maßnahmen V<sub>A1</sub> und V<sub>9</sub> gewährleistet ist, dass keine Gehecke des Luchses während ihrer aktiven Phase zerstört werden. Da die Gehecke i. d. R. jedes Jahr neu gesucht werden, ist das Verbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG insoweit nicht einschlägig.

#### 4.6.6 *Fazit*

Die vertiefte Prüfung hat gezeigt, dass im UR sechs artenschutzrechtlich relevante sonstige Säugetierarten angetroffen werden können. Für vier Arten musste eine Konfliktanalyse durchgeführt werden. Diese zeigte, dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG - unter Berücksichtigung der im LBP (Anlage 12 Kapitel 7.5) festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen - für alle betrachtungsrelevanten sonstigen Säugetierarten nicht gegeben sind.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle sonstigen Säugetierarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

#### 4.7 *BRUTVÖGEL*

Die Nomenklatur orientiert sich an der deutschen Artenliste (BARTHEL & HELBIG 2005). Die Auflistung der Arten erfolgt aus Gründen der Übersichtlichkeit jedoch nicht gemäß der dort vorhandenen, neuen Systematik, sondern in alphabetischer Reihenfolge.

Allgemeine ökologische Angaben sind den Standardwerken entnommen (vor allem GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL., 1966–1997, BAUER ET AL., 2005).

Über die Recherchen hinaus wurden insbesondere folgende Kartierungen berücksichtigt:

- Brutvogelkartierung im Bereich der geplanten Trasse auf zwölf repräsentativen Probeflächen
- Horstkartierung entlang der geplanten Trasse (1.000 m beiderseits) im Herbst/Winter 2012
- Ergänzende Horstkartierung (1.000 m beiderseits) in ausgewählten Bereichen im Frühjahr 2014
- Raumnutzungsanalyse des Schwarzstorchs bei Moringen und Laubach (Hann. Münden)
- Ergänzende Überprüfung von Hinweisen auf potenzielle Schwarzstorchvorkommen im Großraum Hardeggen in 2014
- Erfassung des Uhus während der Balzzeit im Winter 2012/2013
- Wiederholte Kontrolle von drei potenziellen Uhu-Revieren im Großraum Hardeggen in 2014
- Habitatkartierung für Brutvögel

- Großvogeluntersuchungen zwischen Hardegsen und Elliehausen von April bis Juni 2014
- Ergänzende Brutvogelkartierung in ausgewählten Bereichen des Kaufunger Waldes
- Relevanzprüfung und Potenzialabschätzung der nach NLWKN avifaunistisch wertvollen Bereiche für Brutvögel (2010H)

#### 4.7.1

##### *Ermittlung der relevanten Arten*

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen zum geplanten Vorhaben inklusive der Recherchen wurden im UR 90 Brutvogelarten (bzw. Arten mit Revierverhalten) nachgewiesen (vgl. Anhang 01). Weiterhin ist aufgrund einer Potenzialabschätzung das Vorkommen von weiteren 26 Arten im Bereich der geplanten Trasse möglich. Infolge der artenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen des BNatSchG sind alle freilebenden, einheimischen europäischen Vogelarten bei einer Artenschutzprüfung zu betrachten.

Für die weit verbreiteten, häufigen und ungefährdeten Arten (Arten im günstigen Erhaltungszustand) kann jedoch – ebenso wie bei den nur sehr selten und sporadisch auftretenden Arten – unterstellt werden, dass es aufgrund des Eingriffs nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands derer Populationen (bzgl. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) kommt bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für betroffene Arten<sup>25</sup> gewahrt bleibt (bzgl. des § 44 (1) Nr. 3, (5) BNatSchG). Diese Arten brauchen daher nicht weiter im Rahmen einer vertiefenden Analyse betrachtet zu werden; es erfolgt jedoch eine artspezifische tabellarische Zusammenstellung inkl. Kurzbetrachtung im Anhang 02 dieser Anlage.

Da – im Gegensatz zu den nach Anhang IV der FFH-RL zu schützenden Arten – für die Vogelarten keine vollständigen Angaben zum Erhaltungszustand in Niedersachsen vorliegen, wird hier ersatzweise in erster Linie auf die Einstufung der Roten Liste ([KRÜGER & NIPKOW 2015](#) ~~[KRÜGER & OLTMANN 2007](#)~~) zurückgegriffen. Demnach wird im vorliegenden Gutachten nur für diejenigen

---

<sup>25</sup> Aufgrund ihrer Häufigkeit sowie ihrer breiten ökologischen Valenz und Anpassungsfähigkeit kann ebenfalls davon ausgegangen werden, dass diese Schlussfolgerungen auch auf die konkret betroffenen Individuen bzw. Reviere übertragen werden können.

Arten ein günstiger Erhaltungszustand konstatiert, wenn sie nicht gefährdet sind (gefährdet = Rote Liste Status 1, 2 oder 3).

Darüber hinaus werden im konservativen Ansatz auch ungefährdete Koloniebrüter mitberücksichtigt, da sie zwar als häufig und ungefährdet, jedoch aufgrund ihrer Akkumulationen nicht als weit verbreitet eingestuft werden können. Weiterhin werden die nach BNatSchG streng geschützten Arten und Arten des Anhangs I der europäischen Vogelschutzrichtlinie mit betrachtet. Gemäß diesen Kriterien sind ~~42~~ 37 Arten im Folgenden vertiefend zu betrachten.

Tabelle 4-8

Artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten im Untersuchungsraum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen im UR
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	ja
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	ja
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	potenziell
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	potenziell
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	ja
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	ja
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ja
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	ja
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	ja
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	ja
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	ja
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	potenziell
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	ja
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	ja
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	ja
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	potenziell
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	ja
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	ja
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	potenziell
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	potenziell
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	potenziell
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	ja
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	ja
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	ja
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	ja
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	ja
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	potenziell
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	ja
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ja
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ja
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	ja

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen im UR
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	ja
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	ja
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	ja
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	ja
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ja
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	ja
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	ja
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	ja
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	ja
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	potenziell
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	potenziell***

\*\*\* konservativ, da kaum geeignete Gewässer im UR vorhanden.

Aufgrund der Vielzahl der hier zu betrachtenden Arten erfolgt als erster Filterschritt vor der im nächsten Kapitel durchzuführenden grundsätzlichen Empfindlichkeitsabschätzung vorerst eine Betrachtung, welche Arten in welchen Wirkräumen vorkommen (vgl. Kapitel 4 bzw. Tabelle 5-9). Der später ab Tabelle 5-10 betrachtete Wirkfaktor „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“ weist den größten Wirkraum auf. Da in diesem prinzipiell alle Vogelarten vorkommen können, wird er in Tabelle 5-9 noch nicht mit aufgeführt, in nachfolgender Betrachtung jedoch hinzugenommen.

Den Ergebnissen der wirkraumbezogenen Darstellung in Kapitel 4.4 ist zu entnehmen, dass alle 42 ~~37~~ Brutvogelarten potenziell betroffen sein können. Sie sind daher im Rahmen der grundsätzlichen Empfindlichkeitsabschätzung zu betrachten.

Tabelle 4-9

**Brutvogelarten und ihr (potenzielles) Vorkommen in den einzelnen Wirkräumen**

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Störungen (baubedingt)
Baumfalke	ja	ja	ja	ja

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folgemeidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Störungen (baubedingt)
Bluthänfling	ja	ja	ja	ja
Braunkehlchen	ja	nein	ja	ja
Eisvogel	ja	nein	ja	ja
Feldlerche	ja	nein	ja	ja
Feldschwirl	ja	ja	ja	ja
Gartenrotschwanz	ja	ja	ja	ja
Grauschnäpper	ja	ja	ja	ja
Grauspecht	ja	ja	ja	ja
Grünspecht	ja	ja	ja	ja
Habicht	ja	ja	ja	ja
Kiebitz	ja	nein	ja	ja
Kleinspecht	ja	ja	ja	ja
Kuckuck	ja	ja	ja	ja
Mäusebussard	ja	ja	ja	ja
Mittelspecht	ja	ja	ja	ja
Nachtigall	ja	ja	ja	ja
Neuntöter	ja	ja	ja	ja
Raufußkauz	ja	ja	ja	ja
Rebhuhn	ja	nein	ja	ja
Rohrweihe	ja	nein	ja	ja
Rotmilan	ja	ja	ja	ja
Schwarzmilan	ja	ja	ja	ja
Schwarzspecht	ja	ja	ja	ja
Schwarzstorch	nein	nein	ja	ja
Sperber	ja	ja	ja	ja
Sperlingskauz	ja	ja	ja	ja
Star	ja	ja	ja	ja
Steinschmätzer	ja	nein	ja	ja

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folgemeidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Störungen (baubedingt)
Trauerschnäpper	ja	ja	ja	ja
Turmfalke	ja	ja	ja	ja
Turteltaube	ja	ja	ja	ja
Uhu	ja	ja	ja	ja
Wachtel	ja	nein	ja	ja
Waldkauz	ja	ja	ja	ja
Waldlaubsänger	ja	ja	ja	ja
Waldohreule	ja	ja	ja	ja
Wanderfalke	ja	ja	ja	ja
Weißstorch	nein	nein	ja	ja
Wespenbussard	ja	ja	ja	ja
Wiesenpieper	ja	nein	ja	ja
Zwergtaucher	nein	nein	ja	ja

#### 4.7.2 Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung

Die grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung erfolgt nur für die Arten und Wirkfaktoren, die sich bei der wirkraumbezogenen Betrachtung als relevant erwiesen haben. Somit sind die nachfolgend aufgeführten Wirkfaktoren zu betrachten<sup>26</sup>.

*Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“*

Auch wenn i. d. R. für die Anlage der Arbeitsflächen die vergleichsweise naturschutzfachlich unbedeutsamen Flächen genutzt werden, kann es für die dort lebenden Vogelarten zu Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kommen. Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG können i.d.R. ausgeschlossen werden, da – was diesen Wirkfaktor mit seinem geringen Flächenumgriff angeht – die Eingriffe nur auf relativ geringen Flächengrößen stattfinden und deshalb die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang im Normalfall keiner erheblichen Beeinträchtigung unterliegt und somit weiterhin gewahrt bleibt. Dennoch erfolgt hinsichtlich dieses Verbotstatbestandes eine Prüfung im Einzelfall.

*Wirkfaktor „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und –habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“*

Bäume und Sträucher, die innerhalb des Schutzstreifens (maximal 40 m beiderseits der Leitungsachse) wachsen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen regelmäßig gepflegt werden. Der Eingriff in diese Habitate hat zur Folge, dass für alle gehölzbrütenden Arten potenzielle Bruthabitate verloren gehen können.

---

<sup>26</sup> Für den **Erdkabelabschnitt** gilt: Eine Beeinträchtigung durch „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)“ und damit eine potenzielle Relevanz des Wirkfaktors kann für die zu betrachtenden Brutvogelarten ausgeschlossen werden, da das Erdkabel zum einen nur im Offenland verläuft. Zum anderen werden potenzielle Beeinträchtigungen für offenlandbewohnende Arten im Zuge des Wirkfaktors „Beseitigung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)“ mitbetrachtet (vgl. Kapitel 3.10.1). Daher sind keine den anlagebedingten Wirkfaktor betreffenden Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG zu erwarten.

Somit ist dieser Wirkfaktor für alle Höhlen-, Nest- und Horstbrüter, für die Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verloren gehen können, relevant. Dies betrifft im konkreten Fall 30 24 Brutvogelarten (vgl. Tabelle 5-10).

*Wirkfaktor „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“*

Zur Entwertung von Habitaten kann es im vorliegenden Fall bei Vogelarten kommen, die den Bereich der Höchstspannungsfreileitung teilweise oder vollständig meiden, so dass es zu einer verminderten Nutzung kommt. Sofern sich in diesem Wirkraum potenzielle Fortpflanzungsstätten befinden, ist von einer Beeinträchtigung auszugehen, in dessen Folge ggf. ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG gegeben sein kann.

Bei der vorliegenden Planung und dem zu betrachtenden Artenspektrum ist dieser Wirkfaktor bei zwei Vogelarten (Feldlerche und Kiebitz) als relevant einzustufen. Für die Feldlerche wird ein Wirkraum von max. 200 m beiderseits der Trasse angenommen, in dem es aufgrund der geplanten Freileitung zu einer geringeren Abundanz kommen kann (vgl. ALTEMÜLLER & REICH 1997 und NLT 2011). Für den Kiebitz als potenzielle (ohne konkrete Hinweise) im UR vorkommende Wiesenlimikole werden im konservativen Ansatz 200 m beiderseits der Trasse als Wirkraum definiert, obwohl es keine eindeutigen Ergebnisse hinsichtlich verringerter Abundanzwerte in trassennahen Bereichen durch Wiesenlimikolen gibt, diese aber auch nicht ausgeschlossen werden können (vgl. HEIJNIS 1980, ALTEMÜLLER & REICH 1997 und NLT 2011).

*Wirkfaktor „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“*

Durch den geplanten Neubau kann es theoretisch bei jeder im UR vorkommenden Art im Einzelfall zu Individuenverlusten durch Vogelschlag kommen. Eine signifikante Erhöhung des Vogelschlagrisikos im Sinne des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist jedoch nur bei denjenigen Arten möglich, die in Bezug auf Höchstspannungsfreileitungen als „vogelschlagrelevant“ anzusehen sind (vgl. BERNSHAUSEN ET AL. 2000, 2007, 2010, 2014, BERNSHAUSEN & RICHARZ 2013, RICHARZ ET AL. 2001, RICHARZ & HORMANN 1997, HAAS ET AL. 2003, [DIERSCHKE & BERNOTAT IN VORB.](#) [BERNOTAT & DIERSCHKE 2016](#)). Dies betrifft im Regelfall vor allem große bis mittelgroße Vogelarten mit schlechtem dreidimensionalen Sehvermögen und somit vor allem Störche, Reiher, Kraniche, Gänse, Enten, Rallen, Watvögel, Möwen und Seeschwalben. Außerdem ist der Uhu zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten zu zählen. Die artspezifische Einstufung des Vogelschlagrisikos erfolgt gemäß den genannten Quellen infolge des artspezifischen

Sehvermögens, des Flugverhaltens sowie der allgemeinen Verhaltensökologie und Habitatnutzung während der Brutzeit. Die Einteilung des Vogelschlagrisikos erfolgt dabei anhand einer relativen 5-stufigen Skala:

- Stufe 1, sehr gering
- Stufe 2, gering
- Stufe 3, mittel
- Stufe 4, hoch
- Stufe 5, sehr hoch

Für Arten der Stufe 1 und 2 kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos von vornherein ausgeschlossen werden. Für die weiteren Arten muss die situations- und gebietsspezifische Situation analysiert werden.

#### *Wirkfaktor „Störungen (baubedingt)“*

Zu relevanten Störungen kann es bei Vogelarten kommen, die als störungsempfindlich gelten. Dies gilt vor allem für (auch ehemals oder in anderen Ländern) bejagte Arten oder für Arten, die von Natur aus einem hohen Prädationsdruck unterliegen, dabei aber nur geringe Reproduktionsraten besitzen. Dies betrifft somit in der Regel Wasservögel aller Art, Limikolen, Hühnervögel sowie für Greifvögel und Großvögel vor allem das engere Horstumfeld.

Im vorliegenden Fall kann es somit bei störungsempfindlichen Arten (vgl. Tabelle 5-10) zu individuellen Störungen kommen, in deren Folge ein Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG gegeben sein kann, für im Horstumfeld störungsempfindliche Großvogelarten auch indirekt der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, falls Gelege oder Jungvögel infolge einer Störung verlassen werden. Für diesen Wirkfaktor wird in Bezug auf die Arten des Waldes ein Wirkraum von 150 m bzw. 200 m beiderseits der geplanten Trasse definiert. Lediglich für den Schwarzstorch als besonders störungsempfindliche Art wird der Wirkraum auf 500 m (vgl. Kapitel 4.1.8) beiderseits der geplanten Trasse erweitert (u.a. JANSSEN ET AL. 2004). Für störungsempfindliche Arten des Offenlandes und der Gewässer wird ebenfalls ein Wirkraum von 300 m zugrunde gelegt.

Für nicht störungsempfindliche Brutvogelarten können „erhebliche Störungen“ im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG von vornherein ausgeschlossen werden.

**Tabelle 4-10** Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung der Brutvogelarten mit (potenziellen) Vorkommen in den Wirkräumen

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt) <sup>27</sup>	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)*	Störungen (baubedingt)
Baumfalke	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	relevant
Bluthänfling	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Braunkehlchen	relevant	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Eisvogel	relevant	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	relevant
Feldlerche	relevant	-	relevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Feldschwirl	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Gartenrotschwanz	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Grauschnäpper	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>

<sup>27</sup>Es können lediglich Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG eintreten, Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG treten i.d.R. nicht ein, da die ökologische Funktion für potenziell betroffene Arten im räumlichen Zusammenhang im Normalfall gewahrt bleibt. Es schließt eine Prüfung im Einzelfall jedoch nicht aus. Siehe Erläuterungen zum Wirkfaktor.

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt) <sup>27</sup>	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)*	Störungen (baubedingt)
Grauspecht	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>1</sup>
Grünspecht	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>1</sup>
Habicht	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Kiebitz	relevant	-	relevant	relevant, da hoch	relevant
Kleinspecht	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Kuckuck	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>1</sup>
Mäusebussard	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Mittelspecht	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Nachtigall	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Neuntöter	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Raufußkauz	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>2</sup>
Rebhuhn	relevant	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	relevant

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt) <sup>27</sup>	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)*	Störungen (baubedingt)
Rohrweihe	relevant	-	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Rotmilan	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Schwarzmilan	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Schwarzspecht	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>1</sup>
Schwarzstorch	-	-	irrelevant	relevant, da hoch	relevant
Sperber	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Sperlingskauz	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>2</sup>
Star	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Steinschmätzer	relevant	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Trauerschnäpper	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Turmfalke	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Turteltaube	relevant	relevant	irrelevant	relevant, da hoch	irrelevant <sup>1</sup>

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt) <sup>27</sup>	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)*	Störungen (baubedingt)
Uhu	relevant	relevant	irrelevant	relevant, da mittel	irrelevant <sup>2</sup>
Wachtel	relevant	-	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Waldkauz	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>2</sup>
Waldlaubsänger	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Walddohreule	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>2</sup>
Wanderalfalte	irrelevant	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>1</sup>
Weißstorch	-	-	irrelevant	relevant, da hoch	irrelevant
Wespenbussard	relevant	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Wiesenpieper	relevant	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Zwergtaucher	-	-	irrelevant	vernachlässigbar <sup>3</sup>	irrelevant

\* Abschätzung des artspezifischen Anflugrisikos, das anhand der erwähnten relativen Skala erfolgte (s.o).

<sup>1</sup>keine besonders stöempfindliche Art, da Kleinvogel und/oder an anthropogenes Umfeld gewöhnt

<sup>2</sup>keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten, da primär nachtaktiv, <sup>3</sup> keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da nur einmalig als Nahrungsgast festgestellt und keine geeigneten (essenziellen) bzw. stark frequentierten Nahrungsgewässer im UR vorhanden, - = kein Vorkommen im Wirkraum

Die grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung hat somit gezeigt, dass für zwei (Wanderfalke und Zwergtaucher) der 42 ~~37~~ betrachteten Arten relevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind (vgl. Tabelle 5-10). Die 40 ~~35~~ Arten, für die das nicht der Fall ist, müssen vertiefend betrachtet werden.

#### 4.7.3 *Vermeidungsmaßnahmen*

Vor der vertiefenden Betrachtung der Arten, die eine grundsätzliche Empfindlichkeit gegenüber mindestens einem Wirkfaktor aufweisen, werden im Folgenden diejenigen Maßnahmen dargestellt, die auf artspezifischen Erfordernissen beruhen und demzufolge zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG i. H. a. Brutvögel beitragen.

Bei der anschließenden vertiefenden Betrachtung der Arten werden die beschriebenen Maßnahmen mit berücksichtigt und nur noch die Arten behandelt, bei denen es auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen zu Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 (1) BNatSchG kommen kann.

#### **Lagebezogene artenschutzrechtlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Anlage 12 Kapitel 7.5.2):**

##### V<sub>A1</sub> – Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen

Durch diese Vermeidungsmaßnahme lassen sich Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) für sämtliche Brutvogelarten der Gehölze (Höhlen-, Nest- und Horstbrüter) ausschließen. Ebenso können für alle Brutvogelarten, die ihr Nest nur für ein Jahr nutzen, Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ausgeschlossen werden, da diese Arten im nächsten Jahr ohnehin ein neues Nest bauen und die Funktionalität des Lebensraumes im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Dies betrifft im vorliegenden Fall alle Kleinvögel, die in Sträuchern brüten und jedes Jahr ein neues Nest bauen sowie den Kuckuck, der als Brutschmarotzer seine Eier in die Nester der Kleinvögel legt.

##### V<sub>A2</sub> – Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit

Durch diese Vermeidungsmaßnahme lassen sich Störungen vermeiden, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG führen könnten, da in den Bereichen der Fortpflanzungsstätten störungsanfälliger Arten bereits vor Brutbeginn, im Zeitraum vom 1. September bis 28. Februar, mit den Arbeiten begonnen wird

und somit eine Ansiedlung verhindert werden kann. Für störungsempfindliche Großvogelarten kann der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgeschlossen werden, da ein Verlassen von Gelegen oder Jungtieren infolge baubedingter Störungen vermieden wird, indem Bautätigkeiten innerhalb von Waldbereichen lediglich außerhalb der Brutzeit stattfinden. Zusätzlich lassen sich durch diese Vermeidungsmaßnahme Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) im Zusammenhang mit der Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für sämtliche bodenbrütenden Vogelarten ausschließen. Ebenso können für alle Brutvogelarten, die ihr Nest nur für ein Jahr nutzen, Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ausgeschlossen werden, da diese Arten im nächsten Jahr ohnehin ein neues Nest bauen und die Funktionalität des Lebensraumes im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Dies betrifft im vorliegenden Fall ebenfalls sämtliche bodenbrütenden Vogelarten mit Ausnahme der Feldlerche und des Kiebitzes, für die aufgrund des Wirkfaktors „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“ potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verloren gehen können.

#### 4.7.4

#### *Vertiefte Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse*

Die folgende Tabelle stellt die Empfindlichkeit der Brutvogelarten unter Berücksichtigung der oben aufgeführten lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen gegenüber den Wirkfaktoren dar. Für Arten, bei denen sich bei dieser Betrachtung relevante Wirkfaktoren ergeben, folgt daraufhin eine vertiefende Betrachtung.

Tabelle 4-11

*Empfindlichkeitsabschätzung der Brutvogelarten mit Vorkommen in den Wirkräumen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen*

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagenbedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagenbedingt)	Störungen (baubedingt)
Baumfalke	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	relevant
Bluthänfling	vernachlässigbar	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Braunkehlchen	vernachlässigbar	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Eisvogel	vernachlässigbar	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	vernachlässigbar
Feldlerche	vernachlässigbar	-	relevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Feldschwirl	vernachlässigbar	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Gartenrotschwanz	vernachlässigbar	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Grauschnäpper	vernachlässigbar	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Grauspecht	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>1</sup>
Grünspecht	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>1</sup>
Habicht	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagenbedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagenbedingt)	Störungen (baubedingt)
Kiebitz	vernachlässigbar	-	relevant	relevant, da hoch	relevant
Kleinspecht	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Kuckuck	vernachlässigbar	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>1</sup>
Mäusebussard	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Mittelspecht	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Nachtigall	vernachlässigbar	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Neuntöter	vernachlässigbar	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Raufußkauz	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>2</sup>
Rebhuhn	vernachlässigbar	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	vernachlässigbar
Rohrweihe	vernachlässigbar	-	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	vernachlässigbar
Rotmilan	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Schwarzmilan	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagenbedingt)	Vernichtung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagenbedingt)	Störungen (baubedingt)
Schwarzspecht	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>1</sup>
Schwarzstorch	-	-	irrelevant	relevant, da hoch	relevant
Sperber	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Sperlingskauz	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>2</sup>
Star	vernachlässigbar	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Steinschmätzer	vernachlässigbar	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Trauerschnäpper	vernachlässigbar	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Turmfalke	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Turteltaube	vernachlässigbar	vernachlässigbar	irrelevant	relevant, da hoch	irrelevant <sup>1</sup>
Uhu	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	relevant, da mittel	irrelevant <sup>2</sup>
Wachtel	vernachlässigbar	-	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	vernachlässigbar
Waldkauz	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>2</sup>

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagenbedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagenbedingt)	Störungen (baubedingt)
Waldlaubsänger	vernachlässigbar	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>
Walddohreule	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	irrelevant <sup>2</sup>
Weißstorch	-	-	irrelevant	relevant, da hoch	irrelevant
Wespenbussard	vernachlässigbar	relevant	irrelevant	vernachlässigbar, da gering	relevant
Wiesenpieper	vernachlässigbar	-	irrelevant	vernachlässigbar, da sehr gering	irrelevant <sup>1</sup>

<sup>1</sup> keine besonders stöempfindliche Art, da Kleinvogel und/oder an anthropogenes Umfeld gewöhnt

<sup>2</sup> keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten, da primär nachtaktiv, <sup>3</sup>Vorkommen liegt außerhalb des Wirkraumes, also keine Betroffenheit der Art gegeben

Aus Tabelle 5-11 geht hervor, dass nach Berücksichtigung der artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahmen (V<sub>A1</sub> und V<sub>A2</sub>) 23 Vogelarten vertiefend zu betrachten sind. Im Folgenden werden diese Arten in Bezug auf die Wirkfaktoren, gegenüber denen sie eine Empfindlichkeit aufweisen, vertiefend betrachtet. Darüber hinaus werden diese Arten<sup>28</sup> ebenfalls in Prüfprotokollen betrachtet (vgl. Anhang 02). Hier ist anzumerken, dass der Kleinspecht nach neuer Roter Liste Niedersachsen von „gefährdet“ auf die Vorwarnliste gesetzt wurde und damit in der vertiefenden Prüfung nicht mehr zu beachten wäre. Das Prüfprotokoll bleibt trotzdem bestehen.

<sup>28</sup> Die Revierangaben der einzelnen Arten beruhen auf einer konservativen Potenzialabschätzung für den jeweiligen artspezifischen Untersuchungsraum (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

**Baumfalke:** Der Baumfalke brütet im Bereich von lichten Laubmisch- und Kiefernwäldern, am Waldrand oder in der Nähe von Windwurfflächen. Es werden aber auch regelmäßig große Feldgehölze oder Baumgruppen als Brutstandort gewählt. Der Baumfalke baut sein Nest nicht selbst, sondern nutzt alte Krähen- und Greifvogelnester als Brutplatz. Ferner können auch Strommasten als Nistplatz angenommen werden.

Der Baumfalke wurde während der Kartierungen nahrungssuchend auf einer der Probeflächen entlang der geplanten Trasse nachgewiesen. Horste wurden innerhalb des Schutzstreifens (40 m beidseits) der geplanten Trasse nicht gefunden. Aufgrund einer konservativen Potenzialabschätzung ist jedoch im gesamten UR (5.000 m beidseits)<sup>29</sup> der geplanten Trasse, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu drei Revieren zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Aufgrund seiner Lebensraumsprüche und seiner Verbreitung ist ein Vorkommen in den Bereichen, die im Wirkraum des Wirkfaktors „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ liegen und seinen Habitatansprüchen genügen, nicht gänzlich auszuschließen, aber eher unwahrscheinlich.

Bei den Jagdflügen mit großem Aktionsraum ist der Baumfalke kaum störanfällig. Potenzielle Störungen betreffen daher nur die engere Umgebung um den Niststandort. Sofern Brutvorkommen der Art in einer Entfernung bis zu 200 m beiderseits der geplanten Trasse liegen, können durch baubedingte Störungen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgelöst werden, da Gelege verlassen werden bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden könnten. Dies kann jedoch durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A</sub>2 (Beschränkung der Bautätigkeit in Waldbereichen auf Zeiträume außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Auch der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da durch eine periodische Störung einzelner Individuen außerhalb der Brutzeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zustande kommt.

Das Gros der Greifvögel brütet in alten Laubwaldbeständen. Da diese flächendeckend kartiert worden sind und keine Greifvogelhorste im Bereich des geplanten Schutzstreifens gefunden wurden, sind Brutvorkommen dort

---

<sup>29</sup> Da es sich um eine Art mit großem bis sehr großem Aktionsradius handelt, wird der Bestand für den erweiterten UR angegeben.

auszuschließen. Horste von Sperber, Baum- und Turmfalke und z. T. auch Mäusebussard finden sich hingegen teilweise auch in jüngeren Beständen. Falls es zu einer Zerstörung dieser Bestände im Rahmen der Freistellung des Schutzstreifens kommen sollte, ist der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG dennoch nicht einschlägig, weil die verloren gegangene Habitatsfunktion in unmittelbarer Umgebung in ausreichendem Maß zur Verfügung steht und somit ein Ausweichen der betroffenen Individuen ohne Probleme möglich ist. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleibt daher im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt.

**Feldlerche:** Die Feldlerche ist eine der Charakterarten des Offenlandes. Sie kommt sowohl in reinen Ackerbaugebieten als auch auf extensiven Grünlandvegetationen, Heide- und Moorflächen vor. Ihr Nest legt sie in einer kleinen Mulde am Boden an, wobei Flächen mit **kurzer-niedriger** Vegetation bevorzugt werden.

Für die Feldlerche konnte für den UR eine obere Grenze der Siedlungsdichte von 1,2 BP / 10 ha in den für die Art geeigneten Habitaten ermittelt werden (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Für die Feldlerche konnte eine geringere Abundanz bis in eine Entfernung von 100 m zu Hochspannungsfreileitungen nachgewiesen werden (ALTEMÜLLER & REICH 1997). Es wird in einem konservativen Ansatz - analog zu den Angaben im NLT-Leitfaden (NLT 2011) - von 200 m ausgegangen. Da die Feldlerche in den von Offenland geprägten Abschnitten der geplanten Trasse ein regelmäßiger Brutvogel ist, werden Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG durch Meidung trassennaher Bereiche entstehen. Dies gilt allerdings nur für solche Bereiche, die bis zum jetzigen Zeitpunkt keiner Vorbelastung durch bereits bestehende Freileitungen oder andere vertikale Strukturen unterlagen. Des Weiteren erfahren jene Bereiche, die einem Rückbau unterliegen, eine Entlastung, so dass sich dies positiv auf die Feldlerche auswirkt.

Im vorliegenden Fall kommt es durch das geplante Vorhaben - den gesamten Abschnitt C betrachtet - rechnerisch zu keinem Verlust von Feldlerchen-Revieren. Vielmehr werden durch den Rückbau Revierbereiche für dieselben Individuen bzw. örtlichen Vorkommen der Feldlerche entstehen, die auch von dem Eingriff betroffen sind. Insgesamt kommt es sogar zu einer rechnerischen Zunahme von etwa **177** Revieren. In **einem zwei** Teilbereichen des geplanten Trassenabschnitts, bei **Laubach und** Landwehrhagen, stehen Neu- und Rückbau allerdings nicht in räumlichem Zusammenhang zueinander (Entfernung

von über 5 km, vgl. Anlage 12 Kap. 6.2.6.3), so dass für ~~das die~~ entsprechenden Vorkommen vor Ort geeignete Ausweichhabitats geschaffen werden müssen. In diese~~m~~ Bereichen ist anzunehmen, dass (aufgerundet) 1 2 BP der Feldlerche verloren gehen. Ferner konnten weitere zwei Bereiche (bei Elliehausen und Gladebeck bzw. Harste) mit Neubelastung ausgemacht werden, in denen der Rückbau der Bestandsleitungen nicht vorlaufend oder parallel zum Neubau von statten geht, sodass positive Effekte durch den Rückbau der Bestandsleitungen nicht unmittelbar angerechnet werden können, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt greifen. Aufgrund dieses „Timelags“ entstehen für die betroffenen Bereiche zeitweise Lebensraumminderungen (verringerte Abundanz, vgl. Anlage 12 Kap. 6.2.6.3), welche zeitlich begrenzt zu einem Verlust von (aufgerundet) ~~ebenfalls~~ zwei Feldlerchenrevieren führen.

Daher muss für den Verlust an Feldlerchenhabitaten in den Bereichen bei ~~Lau-  
bach und~~ Landwehrhagen sowie Elliehausen und Gladebeck bzw. Harste jeweils eine CEF-Maßnahme (K1.1 und K1.2 - Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen - dauerhaft und temporär) erfolgen.

In Bezug auf mögliche baubedingte Störungen während der Brutzeit ist auszuführen, dass Feldlerchen unter anderem häufig unmittelbar am Rand von Feldwegen brüten, die regelmäßig durch landwirtschaftliche Fahrzeuge frequentiert werden, sodass von keiner größeren Störwirkung durch Baufahrzeuge ausgegangen werden kann. Zusätzlich ist festzuhalten, dass die Vergrämungswirkung der Flatterbänder im Rahmen der Maßnahme VA2 über die Arbeitsflächen und Zufahrten hinaus auf das nähere Umfeld wirkt. Die Fluchtdistanz der Feldlerche geben GASSNER et al. (2010) mit 15 m an. Dieser Wert dürfte sich auf die Annäherung durch Menschen beziehen und in Bezug auf Fahrzeuge – wie oben hinsichtlich landwirtschaftlicher Fahrzeuge erwähnt – deutlich geringer sein. Schließlich ist davon auszugehen, dass sich das Nahrungsangebot für die Feldlerche im Bereich der Erdarbeiten, insbesondere für das Erdkabel, aufgrund der dort temporär entstehenden schütter bewachsenen, teils offenen und daher von der Feldlerche zur Nahrungssuche bevorzugten Bodenoberflächen, erhöhen wird. Insgesamt kann daher eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG durch die Bautätigkeiten für die Feldlerche ausgeschlossen werden.

**Grauspecht:** Der Grauspecht besiedelt sowohl lichte Wälder als auch halboffene Landschaften mit einem hohen Anteil an großen und alten Bäumen. Innerhalb von Wäldern bevorzugt er im Mittelgebirge Bestände mit einem hohen Buchenanteil.

Aufgrund der Potenzialabschätzung ist im Bereich der geplanten Trasse, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu drei Revieren zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3). Durch die Anlage des Schutzstreifens können für den Grauspecht potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verloren gehen.

**Grünspecht:** Der Grünspecht kommt in reich strukturierten Landschaften mit einem hohen Anteil großer und alter Gehölze vor. Gerne werden Streuobstwiesen, Parkanlagen und Alleen, aber auch lichte Waldränder besiedelt.

Im Bereich der geplanten Trasse ist, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu zehn Revieren zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3). Durch die Anlage des Schutzstreifens können für den Grünspecht potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verloren gehen.

**Habicht:** Der Habicht legt seinen Horst in mittelalten bis alten Laub-, Misch- und Nadelwäldern an, wobei der Abstand zum Waldrand mitunter sehr groß sein kann.

Der Habicht konnte während der Kartierungen nicht nachgewiesen werden. Horste wurden innerhalb des Schutzstreifens (40 m beidseits) der geplanten Trasse ebenfalls nicht gefunden. Aufgrund einer konservativen Potenzialabschätzung ist im Bereich der geplanten Trasse (erweiterter UR 5.000 m beidseits)<sup>30</sup>, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu zehn Revieren zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Der Habicht ist eine der am meisten verfolgten Greifvogelarten und bis heute durch illegale Verfolgung bedroht. Aus diesem Grund ist er gegenüber jeglichen menschlichen Aktivitäten sehr störungsempfindlich. Sofern Vorkommen der Art in einer Entfernung bis zu 150 m beiderseits der geplanten Trasse liegen, können durch baubedingte Störungen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgelöst werden, da Gelege verlassen bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden könnten. Dies kann jedoch durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A2</sub> (Beschränkung der Bautätigkeit in Waldbereichen auf Zeiträume außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Auch der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da durch eine periodische Störung einzelner Individuen außerhalb der

---

<sup>30</sup> Da es sich um eine Art mit großem bis sehr großem Aktionsradius handelt, wird der Bestand für den erweiterten UR angegeben.

Brutzeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zustande kommt.

Das Gros der Greifvögel brütet in alten Laubwaldbeständen. Da diese flächendeckend kartiert worden sind und keine Greifvogelhorste im Bereich des geplanten Schutzstreifens gefunden wurden, sind Brutvorkommen dort auszuschließen. Eine Beeinträchtigung von Niststandorten ist im vorliegenden Fall daher nicht gegeben, wodurch die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt bleibt.

**Kiebitz:** Der Kiebitz besiedelt eine Vielzahl von offenen Landschaften. Es werden sowohl feuchte als auch trockene Grünlandbereiche, Ackergebiete (meistens Mais) als auch Heiden und Moore besiedelt. Das Nest legt der Kiebitz meist an einer erhöhten und spärlich bewachsenen Stelle am Boden ohne Deckung an.

Weder die Kartierungen noch die Literaturrecherche ergaben Hinweise auf aktuelle Brutvorkommen des Kiebitzes im relevanten UR (1.000 m beidseits).

In einigen Bereichen des UR gibt es Angaben zu ehemaligen Brutvorkommen, die mittlerweile erloschen sind. Sporadische Bruten einzelner disjunkter Paare sind in potenziell geeigneten Habitaten des UR nicht gänzlich auszuschließen, daher wurde in der Potenzialabschätzung im konservativen Ansatz im Bereich der geplanten Trasse in den für die Art potenziell geeigneten Habitaten von bis zu zwei Revieren des Kiebitzes ausgegangen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Der Kiebitz gilt vor allem in der Nähe des Brutplatzes bei Balzflügen und Flügen zur Feindabwehr als gefährdet gegenüber Leitungsanflug. Obwohl der Kiebitz eine sehr hoch anfluggefährdete Art ist ([DIERSCHKE & BERNOTAT \(IN VORB.\) BERNOTAT & DIERSCHKE 2016](#)), ist der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht einschlägig. [DIERSCHKE & BERNOTAT \(IN VORB.\) BERNOTAT & DIERSCHKE \(2016\)](#) führen hierzu aus, dass bei sehr hoch anfluggefährdeten Arten ein geringes konstellationsspezifisches Risiko ausreicht, um den Verbotstatbestand zu erfüllen. Dieses ist aber im vorliegenden Fall nicht gegeben, was sich folgendermaßen begründet:

- Die Vorkommen sind unstet und sporadisch, so dass die potenziell betroffenen Individuen der Gefährdung nur sehr selten ausgesetzt sind.

- Bruten in solchen Räumen werden häufig nach kurzer Zeit abgebrochen, da es sich hier um suboptimale Habitate handelt, die sich im Verlauf des Brutgeschäftes in pessimale Habitate („sink habitats“) entwickeln.
- In einem hoch konservativen vorsorglichen Ansatz wird die Leitungstrasse in diesem Bereich mit vogelabweisenden Markierungen versehen.

Durch Bauarbeiten kann es für den Kiebitz im Bereich bis 200 m beiderseits der geplanten Trasse zu Störungen kommen, die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) auslösen können, da Gelege verlassen bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden könnten. Dies kann jedoch durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A</sub>2 (Verlagerung baubedingter Eingriffe in den Boden auf Zeiträume außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Des Weiteren gehen von den dann potenziell noch verbleibenden periodischen Aktivitäten keine erheblichen Störungen aus, die eine Aufgabe der Brut zur Folge haben könnten. Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG treten nicht ein, da durch die Störungen einzelner Brutpaare auf solchen oben beschriebenen Standorten keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population<sup>31</sup> zustande kommt.

Als Wiesenlimikole wird für den Kiebitz in einem konservativen Ansatz eine verringerte Abundanz bis in eine Entfernung von max. 200 m zur geplanten Trasse angenommen (vgl. HEIJNIS 1980 und ALTEMÜLLER & REICH 1997 und NLT 2011). Der Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit für den Kiebitz nicht ausgeschlossen werden.

**Kleinspecht:** Der Kleinspecht bevorzugt lichte Laubwälder mit einem hohen Anteil an Weichhölzern, Streuobstwiesen, ältere Parkanlagen und größere Gehölzgruppen.

Im Bereich der geplanten Trasse ist, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu vier Revieren zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3). Durch die Anlage des Schutzstreifens können für den Kleinspecht potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verloren gehen.

---

<sup>31</sup> Bei potenziellen Vorkommen von bis zu zwei Brutpaaren (bzw. weniger Individuen) ist zudem nicht von einem rezenten/bodenständigen Vorkommen der Art und somit auch von keiner (Lokalen) Population auszugehen.

**Mäusebussard:** Der Mäusebussard besiedelt Landschaften mit einem Wechsel aus Offenland und Wäldern bzw. Gehölzen. Seinen Horst legt er in Wäldern aller Art bis hin zu großen Einzelbäumen an.

Der Mäusebussard konnte während der Kartierungen nachgewiesen werden. Horste wurden innerhalb des Schutzstreifens (40 m beidseits) der geplanten Trasse jedoch nicht gefunden. Aufgrund einer konservativen Potenzialabschätzung ist im Bereich der geplanten Trasse in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu 30 Revieren (erweiterter UR 5.000 m) zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Aufgrund seiner Lebensraumsprüche und seiner Verbreitung ist ein Vorkommen in den Bereichen, die im Wirkraum des Wirkfaktors „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ liegen und seinen Habitatansprüchen genügen, nicht gänzlich auszuschließen, aber eher unwahrscheinlich.

Bei den Jagdflügen mit großem Aktionsraum ist der Mäusebussard kaum stör anfällig. Potenzielle Störungen betreffen daher nur die engere Umgebung um den Niststandort, insbesondere innerhalb von störungsarmen Waldflächen. In der offen strukturierten Kulturlandschaft zeigt die Art auch am Niststandort hingegen nur sehr geringe Fluchtdistanzen und hat ihr Verhalten an die Anwesenheit von Menschen angepasst.

Sofern Vorkommen der Art in einer Entfernung bis zu 150 m beiderseits der geplanten Trasse liegen, können durch baubedingte Störungen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgelöst werden, da Gelege verlassen bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden könnten. Dies kann jedoch durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A</sub>2 (Beschränkung der Bautätigkeit in Waldbereichen auf Zeiträume außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Auch der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da durch eine periodische Störung einzelner Individuen außerhalb der Brutzeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zustande kommt, insbesondere bei einer so häufigen Art wie dem Mäusebussard.

Das Gros der Greifvögel brütet in alten Laubwaldbeständen. Da diese flächendeckend kartiert worden sind und keine Greifvogelhorste im Bereich des geplanten Schutzstreifens gefunden wurden, sind Brutvorkommen dort auszuschließen. Horste von Sperber, Baum- und Turmfalke und z.T. auch Mäusebussard finden sich hingegen überwiegend oder teilweise auch in jüngeren Beständen. Falls es zu einer Zerstörung dieser Bestände im Rahmen der Freistellung des Schutzstreifens kommen sollte, ist der Verbotstatbestand im

Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG dennoch nicht einschlägig, weil die verloren gegangene Habitatfunktion in unmittelbarer Umgebung in ausreichendem Maß zur Verfügung steht und somit ein Ausweichen der betroffenen Individuen ohne Probleme möglich ist. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird daher im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt.

**Mittelspecht:** Der Mittelspecht besiedelt mittelalte bis alte lichte Laub- und Mischwälder. Er benötigt einen hohen Anteil von Bäumen mit grobrissiger Borke wie z. B. Eichen und Erlen.

Im Bereich der geplanten Trasse ist, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu drei Revieren zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Durch die Anlage des Schutzstreifens können für den Mittelspecht potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1). Nr. 3 BNatSchG verloren gehen.

**Raufußkauz:** Der Raufußkauz besiedelt überwiegend reich strukturierte Nadel- und Mischwälder, kommt aber auch bei einem hohen Angebot an Schwarzspechthöhlen regelmäßig in buchendominierten Laubwäldern vor.

Aufgrund der Potenzialabschätzung ist im Bereich der geplanten Trasse, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu zwei Revieren zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Durch die Anlage des Schutzstreifens können für den Raufußkauz potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verloren gehen.

**Rotmilan:** Der Rotmilan besiedelt Landschaften mit alten Laubwaldbeständen in Waldrandnähe, in denen er seinen Horst baut und Offenlandflächen mit kurzer Vegetation, auf denen er seine Nahrung sucht.

Der Rotmilan konnte während der Kartierungen nachgewiesen werden. Horste wurden innerhalb des Schutzstreifens (40 m beidseits) der geplanten Trasse jedoch nicht gefunden. Aufgrund einer konservativen Potenzialabschätzung ist im Bereich der geplanten Trasse, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit insgesamt bis zu maximal 20 Revieren (erweiterter UR 5.000 m) zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Der Rotmilan ist wie viele Greifvogelarten während seiner Nahrungsflüge nicht überdurchschnittlich störungsempfindlich. Dagegen gilt er am Brutplatz

als sehr anfällig gegenüber menschlichen Aktivitäten und gibt seine Brut bei anhaltenden Störungen auf. Sofern Vorkommen der Art in einer Entfernung bis zu 200 m beiderseits der geplanten Trasse liegen, können durch baubedingte Störungen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgelöst werden, da Gelege verlassen bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden könnten. Dies kann jedoch durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A</sub>2 (Beschränkung der Bautätigkeit in Waldbereichen auf Zeiträume außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Auch der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da durch eine periodische Störung einzelner Individuen außerhalb der Brutzeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zustande kommt.

Das Gros der Greifvögel brütet in alten Laubwaldbeständen. Da diese flächendeckend kartiert worden sind und keine Greifvogelhorste im Bereich des geplanten Schutzstreifens gefunden wurden, sind Brutvorkommen, auch des Rotmilans, dort auszuschließen. Eine Beeinträchtigung von Niststandorten ist im vorliegenden Fall daher nicht gegeben. Der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist demnach nicht einschlägig.

**Schwarzmilan:** Der Schwarzmilan weist eine starke Bindung an Still- und Fließgewässer auf, besiedelt aber im Bereich der Mittelgebirge auch regelmäßig die gleichen Habitate wie der Rotmilan.

Der Schwarzmilan konnte während der Kartierungen nachgewiesen werden. Horste wurden innerhalb des Schutzstreifens (40 m beidseits) der geplanten Trasse jedoch nicht gefunden. Aufgrund einer konservativen Potenzialabschätzung ist im Bereich der geplanten Trasse, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu sieben Revieren (erweiterter UR 5.000 m) zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Der Schwarzmilan ist genau wie der Rotmilan am Brutplatz eine sehr störungsempfindliche Art, die ihre Brut bei anhaltenden Störungen aufgibt. Sofern Vorkommen der Art in einer Entfernung bis zu 200 m beiderseits der geplanten Trasse liegen, können durch baubedingte Störungen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgelöst werden, da Gelege verlassen bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden könnten. Dies kann jedoch durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A</sub>2 (Beschränkung der Bautätigkeit in Waldbereichen auf Zeiträume außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Auch der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1)

Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da durch eine periodische Störung einzelner Individuen außerhalb der Brutzeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zustande kommt.

Das Gros der Greifvögel brütet in alten Laubwaldbeständen. Da diese flächendeckend kartiert worden sind und keine Greifvogelhorste im Bereich des geplanten Schutzstreifens gefunden wurden, sind Brutvorkommen, auch des Schwarzmilans, dort auszuschließen. Eine Beeinträchtigung von Niststandorten ist im vorliegenden Fall daher nicht gegeben. Der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist demnach nicht einschlägig.

**Schwarzspecht:** Der Schwarzspecht besiedelt alte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Anteil 80-100-jähriger Bäume (Buchen und Kiefern), in denen er seine Bruthöhle anlegt.

Im Bereich der geplanten Trasse ist, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu acht Revieren (erweiterter UR 1.000 m) zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Da der Schwarzspecht für die Anlage seiner Bruthöhle im Vergleich zu den baumbrütenden Greifvögeln stärker an bestimmte Baumqualitäten gebunden ist (Buchen- und Mischbestände der mittleren Optimalphase mit einem Brusthöhendurchmesser > 50 cm), können durch die Anlage des Schutzstreifens für den Schwarzspecht potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verloren gehen, die nicht wie bei den Greifvögeln im räumlichen Zusammenhang in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen und ein Ausweichen der betroffenen Individuen problemlos ermöglichen würden.

**Schwarzstorch:** Der Schwarzstorch besiedelt großflächig zusammenhängende und störungsarme Laub- und Mischwälder mit einem guten Angebot an nahrungsreichen Fließ- und Stillgewässern.

Ein Vorkommen des Schwarzstorches im weiteren Umfeld der geplanten Trasse konnte im Kaufunger Wald nachgewiesen werden. Dieses Revierpaar hatte in 2012 keinen Bruterfolg. Die Ergebnisse der Kartierungen, insbesondere der Raumnutzungsanalyse (RNA), deuten auf eine regelmäßige Nutzung der östlich der geplanten Trasse bzw. A7 gelegenen Waldbereiche hin. Hier sind vor allem vier Bereiche herauszustellen, die von dem ansässigen Revierpaar (in 2012) überwiegend aufgesucht wurden. Dies sind der Waldbereich zwischen Glase- und Spiegelbach sowie die Waldbereiche entlang des Hüttengrabens und Wittegrunds. Überdies stellen die „Günsewiesen“ ein bevorzugtes Nahrungshabitat dar, welches von den Störchen am häufigsten angefliegen

wurde. Es ist auch für die Folgejahre anzunehmen, dass dieser geeignete Brutplatz weiterhin besetzt wird (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Die Hinweise auf einen potenziellen Horststandort bei Moringen, der aufgrund seines räumlichen Bezugs zur geplanten Trasse mit einzubeziehen war, konnten nicht bestätigt werden. Das Waldgebiet „Böllenberg“ stellt daher derzeit keinen Brutplatz bzw. Brutrevier dar. Vermutet wird das Revier dafür im Waldgebiet „Ahlsburg“ in > 8 km Entfernung zur geplanten Trasse. Überdies gab es noch Hinweise auf Schwarzstorch-Brutreviere westlich von Hardeggen, im Umfeld der Ortschaften Schlarpe und Volpriehausen, die aus dem sich von dort in nördlicher Richtung erstreckenden Waldgebiet stammen. Zusätzlich gibt es Beobachtungen von überfliegenden Störchen bei Göttingen und dem Leinetal, die nicht zielsicher zu bekannten Schwarzstorch-Vorkommen zuzuordnen sind (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

In der Brutsaison 2012 und 2013 konnten demzufolge keine Brutnachweise innerhalb des 5.000 m-UR erbracht werden, jedoch ist der Horststandort im Kaufunger Wald als angestammtes Brutrevier anzusehen/zu bewerten.

Aufgrund der Habitatansprüche der Art ist ein Vorkommen bzw. eine Ansiedlung im Bereich des zu entwickelnden Schutzstreifens nicht zu erwarten.

Als Großvogel ist der Schwarzstorch aufgrund seiner eingeschränkten Wendigkeit grundsätzlich in die Stufe 4 (hohes Anflugrisiko) einzuordnen. Besonders bei Stromtrassen, die in der Nähe guter Nahrungshabitate verlaufen, kommt es bei An- und Abflügen dieser Habitate immer wieder zu riskanten Situationen für die Art.

Einige Gewässerniederungen, Feuchtwiesen und Bäche des UR stellen zwar potenzielle Nahrungshabitate für den Schwarzstorch dar, die allerdings wahrscheinlich nur von sporadischem Nutzen sind. Anders stellt sich die Situation bezüglich des Brutreviers im Kaufunger Wald dar. Hier sind im 5.000 m-UR zahlreiche Waldbäche und feuchte Niederungen im Wald sowie ruhige Waldwiesen vorhanden, die den dort ansässigen Störchen (vor allem in dem Teil des Waldes östlich der Trasse) ideale Nahrungsvoraussetzungen bieten. Dies belegt die RNA bei Laubach (Hann. Münden), welche im Zuge der Kartierungen durchgeführt wurde. Sie zielte auf die Ermittlung möglicher Funktionsbeziehungen zwischen Brutplätzen des Schwarzstorches und dessen Nahrungsgründen ab. Ergebnis dieser Untersuchungen war es, dass sich die im UR der geplanten Trasse vorhandenen, potenziellen Nahrungsflächen überwiegend im östlich der geplanten Freileitung gelegenen Bereich des Kaufunger Waldes befinden und von den Störchen intensiv frequentiert werden.

Die im übrigen UR vorhandenen Niederungen, Fließgewässer sowie die wenigen Feuchtwiesen stellen hingegen keine essenziellen Nahrungsgründe für den Schwarzstorch dar.

Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG können somit für den Schwarzstorch zwar nicht in Gänze ausgeschlossen werden, eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist jedoch nicht zu erwarten. Vor allem deshalb nicht, weil die RNA für den Schwarzstorch bei Laubach gezeigt hat, dass sich die dort beheimateten Tiere überwiegend in den östlichen, dem Horststandort nahen Waldbereichen des Kaufunger Waldes aufhalten. Da sporadische Überflüge, insbesondere aufgrund der Nähe des Horststandortes zur geplanten Freileitung (ca. 2,5 km), nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, wird das Erdseil im Querungsbereich des Kaufunger Waldes (Masten C066 bis C102) vorsorglich markiert. Ähnliches geschieht präventiv für potenziell zur Nahrungssuche einfliegende Störche aus Richtung Volpriehausen für die Masten C001 bis C017 bei Hardeggen. Auch diese werden mit vogelabweisenden Markierungen versehen (s. Anlage 12 Kapitel 7 Anhang B). Dadurch wird ebenso gewährleistet, dass es zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungs-/ Anflugrisikos kommt.

Der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, da sich im Schutzstreifen der geplanten Trasse keine Horste befinden.

Da es im artspezifischen Wirkraum von 500 m keinen Hinweis auf ein Brutvorkommen des Schwarzstorchs entlang der geplanten Trasse gibt und der Schwarzstorch als Nahrungsgast weit weniger störepfindlich ist als in seinem Horstumfeld, können Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG für den Schwarzstorch ausgeschlossen werden.

**Sperber:** Der Sperber besiedelt halboffene Landschaften mit reichlich Gehölzen zur Anlage des Horstes und einem guten Bestand an Kleinvögeln, die den überwiegenden Anteil der Nahrung ausmachen.

Der Sperber konnte während der Kartierungen nachgewiesen werden. Horste wurden innerhalb des Schutzstreifens (40 m beidseits) der geplanten Trasse jedoch nicht gefunden. Aufgrund einer konservativen Potenzialabschätzung ist im Bereich der geplanten Trasse in den für die Art geeigneten Habitaten mit bis zu 15 Revieren (erweiterter UR 5.000 m) zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Aufgrund seiner Lebensraumsprüche und seiner Verbreitung ist ein Vorkommen in den Bereichen, die im Wirkraum des Wirkfaktors „Beseitigung

und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ liegen und seinen Habitatsprüchen genügen, nicht gänzlich auszuschließen, aber eher unwahrscheinlich.

Der Sperber ist aufgrund seiner Jagdweise, die ihn vor allem in den Wintermonaten immer wieder in die Bereiche von Siedlungen an Futterhäuser führt, in den meisten Fällen an die Nähe von Menschen gewöhnt. Trotzdem ist er am Brutplatz empfindlich gegenüber menschlichen Störungen. Sofern Vorkommen der Art in einer Entfernung bis zu 150 m beiderseits der geplanten Trasse liegen, können durch baubedingte Störungen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgelöst werden, da Gelege verlassen bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden könnten. Dies kann jedoch durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A</sub>2 (Beschränkung der Bautätigkeit in Waldbereichen auf Zeiträume außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Auch der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da durch eine periodische Störung einzelner Individuen außerhalb der Brutzeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zustande kommt.

Das Gros der Greifvögel brütet in alten Laubwaldbeständen. Da diese flächendeckend kartiert worden sind und keine Greifvogelhorste im Bereich des geplanten Schutzstreifens gefunden wurden, sind Brutvorkommen dort auszuschließen. Horste von Sperber, Baum- und Turmfalke und z. T. auch Mäusebussard finden sich hingegen teilweise auch in jüngeren Beständen. Falls es zu einer Zerstörung dieser Bestände im Rahmen der Freistellung des Schutzstreifens kommen sollte, ist der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG dennoch nicht einschlägig, weil die verloren gegangene Habitatfunktion in unmittelbarer Umgebung in ausreichendem Maß zur Verfügung steht und somit ein Ausweichen der betroffenen Individuen ohne Probleme möglich ist. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt.

**Sperlingskauz:** Die kleinste in Deutschland heimische Eulenart benötigt strukturierte Wälder, die einen hohen Anteil an Nadelbäumen, deckungsreichen Tagesruheplätzen, Alt- und Totholz mit zahlreichen Höhlen und Warten aufweisen. Offene Jagdflächen wie z. B. Lichtungen spielen im Lebensraum des Sperlingskauzes eine ebenso große Rolle wie seichte Rinnsale und Fließgewässer, die zur Gefiederpflege genutzt werden.

Im Bereich der geplanten Trasse ist in den für die Art geeigneten Habitaten mit bis zu zwei Revieren (erweiterter UR 5.000 m) im Bereich des Kaufunger Waldes zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Durch die Anlage des Schutzstreifens können daher für den Sperlingskauz potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in Form einzelner Bruthöhlen<sup>32</sup> (Höhlen des Buntspechtes) verloren gehen. Da Buntspechthöhlen auch in forstlich strukturierten Wäldern keinen limitierenden Faktor darstellen, ist die Möglichkeit des Ausweichens potenziell betroffener Individuen gegeben. Somit kann die Einschlägigkeit des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG negiert werden.

**Turmfalke:** Der Turmfalke ist die am stärksten an Siedlungen gebundene Greifvogelart in Mitteleuropa<sup>33</sup>. Es werden aber nicht nur Gebäudenischen und -höhlen als Brutstandorte genutzt, sondern auch regelmäßig alte Krähenester im Bereich von Feldgehölzen und Waldrändern. Ferner werden auch Strommasten als Nistplatz angenommen.

Der Turmfalke konnte während der Kartierungen nachgewiesen werden. Horste wurden innerhalb des Schutzstreifens (40 m beidseits) der geplanten Trasse jedoch nicht gefunden. Aufgrund einer konservativen Potenzialabschätzung ist im Bereich der geplanten Trasse in den für die Art geeigneten Habitaten mit bis zu 28 Revieren (erweiterter UR 5.000 m) zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Das Gros der Greifvögel brütet in alten Laubwaldbeständen. Da diese flächendeckend kartiert worden sind und keine Greifvogelhorste im Bereich des geplanten Schutzstreifens gefunden wurden, sind Brutvorkommen dort auszuschließen. Horste von Sperber, Baum- und Turmfalke und z.T. auch Mäusebussard finden sich hingegen überwiegend oder teilweise auch in jüngeren Beständen<sup>34</sup>. Falls es zu einer Zerstörung dieser Bestände im Rahmen der Freistellung des Schutzstreifens kommen sollte, ist der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG dennoch nicht einschlägig, weil die verloren gegangene Habitatfunktion in unmittelbarer Umgebung in ausreichendem Maß zur Verfügung steht und somit ein Ausweichen der betroffenen

---

<sup>32</sup> Die Nutzung erfolgt mehrjährig. Ein jedes Sperlingskauzpaar besitzt in seinem Revier mehrere Höhlen, die es auch als Futterspeicher nutzt.

<sup>33</sup> Er gilt daher als gegenüber dem Menschen nicht besonders störungsempfindlich, so dass Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG, insbesondere außerhalb der Brutzeit, ausgeschlossen werden können.

<sup>34</sup> Beim Turmfalken betrifft dies überwiegend Gehölzstreifen, Baumgruppen oder Einzelbäume in der freien Feldflur, von wo er unmittelbar die Möglichkeit zur Jagd im Offenland hat.

Individuen ohne Probleme möglich ist. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt.

**Turteltaube:** Die Turteltaube besiedelt, als ursprüngliche Art sommertrockener Wälder, lichte Laub- und Mischwälder sowie gebüschreiche Waldränder. Genauso werden Feldgehölze, baumreiche Hecken und Gebüsche sowie halb-offene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen als Brutplatz angenommen.

Im Bereich der geplanten Trasse ist, in den für die Art geeigneten Habitaten, mit bis zu sechs Revieren zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Die Turteltaube ist im Analogieschluss zur Ringeltaube als anfluggefährdete Art in die Stufe 4 (hohes Anflugrisiko) einzustufen. Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG können für die Turteltaube daher nicht ausgeschlossen werden, was im Weiteren zu beachten ist.

**Uhu:** Der Uhu ist sowohl in Hinblick auf den Brutstandort als auch auf die Nahrung ein Opportunist. So brütet die Art sowohl in Steinbrüchen und Felsen, aber auch regelmäßig in alten Greifvogelnestern und am Boden. Die Nahrung besteht sowohl aus Säugetieren bis zur Größe von Kaninchen, als auch aus Vögeln bis zur Größe von Mäusebussarden.

Der Uhu konnte im vorliegenden Fall insgesamt viermal nachgewiesen werden. Einer der Nachweise erfolgte im Winter 2012/2013 in einem Steinbruch bei Hardeggen (durch einen einmaligen Rufnachweis). Da keine weiteren Rufnachweise erfolgten und es auch sonst keine Hinweise, auch indirekte (Kotspuren, Rupfungen), auf die Anwesenheit und eine potenzielle Brut erbracht werden konnten, ist für dieses Revier davon auszugehen, dass keine Brut in diesem Zeitraum stattfand. Dies konnte durch ergänzende Untersuchungen für das Jahr 2014 wiederholt bestätigt werden, bei denen festgestellt wurde, dass neben diesem auch in zwei weiteren Verdachtsfällen die potenziellen Brutplätze unbesetzt waren<sup>35</sup>.

Für die drei Brutreviere entlang der Werra ist in einem konservativen Ansatz davon auszugehen, dass diese auch während der Brutsaison 2014 – mit oder ohne Bruterfolg – besetzt sind.

---

<sup>35</sup>Gilt ebenfalls für zwei weitere, potenzielle Brutreviere im Waldgebiet „Hünscheburg“.

Durch die Anlage des Schutzstreifens können für den Uhu potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verloren gehen<sup>36</sup>.

Als Eule, die überwiegend nachtaktiv ist und ihre Beute zu sehr großen Anteilen im Offenland macht, ist der Uhu in die Stufe 3 (mittleres Anflugrisiko) einzuordnen. Diese Einstufung erfolgt im vorliegenden Fall in einem konservativen Ansatz, da dem Uhu nach aktuellen Untersuchungen (~~DIERSCHKE & BERNOTAT IN VORB.~~ BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) nur noch ein geringes Anflugrisiko attestiert wird.

Er jagt bei Dunkelheit und ist aufgrund dessen mit seiner Lebensweise bestens an das Sehen im Dunkeln angepasst. Darüber hinaus kann der Uhu als Beutegreifer sehr gut dreidimensional sehen und ist trotz seiner Größe relativ wendig. Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, ausgelöst durch Leitungsanflüge, können im vorliegenden gebietspezifischen Fall für den Uhu dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. In den Bereichen der Masten C001 bis C022 (Hardeggen) und Masten C066 bis C102 (Werraquerung und Kaufunger Wald) wird daher, gemäß der angewandten Methode<sup>37</sup> nach BERNSHAUSEN ET AL. (2000), eine Erdseilmarkierung hinsichtlich der dort (potenziell) ansässigen Uhu-Vorkommen etabliert (s. Anlage 12 Kapitel 7 Anhang B).

**Waldkauz:** Der Waldkauz kommt in sämtlichen Wäldern vor, die eine hohe Dichte an potenziellen (also relativ großen) Bruthöhlen aufweisen.

Im Bereich der geplanten Trasse ist in den für die Art geeigneten Habitaten mit bis zu 21 Revieren (erweiterter UR 5.000 m) zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Durch die Anlage des Schutzstreifens können daher für den Waldkauz potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verloren gehen.

---

<sup>36</sup>Dies betrifft insbesondere potenzielle Vorkommen von im Wald brütenden Uhus, die ihren Brutplatz im Schutzstreifen z.B. auf dem Boden unter Wurzeltellern anlegen.

<sup>37</sup> siehe Anlage 12 Kapitel 7 Anhang B.

**Waldohreule:** Die Waldohreule besiedelt halboffene strukturreiche Landschaften mit einem hohen Anteil an Feldgehölzen. Als Brutplatz nutzt sie alte Krähen- und Elsternester.

Im Bereich der geplanten Trasse ist in den für die Art geeigneten Habitaten mit bis zu fünf Revieren zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann aber ausgeschlossen werden, da sich im Schutzstreifen der geplanten Trasse keine Horste befinden.

**Weißstorch:** Der Weißstorch besiedelt offene bis halboffene Landschaften, wobei er feuchte und wasserreiche Gebiete wie Auen und Grünlandniederungen bevorzugt.

Im UR (erweitert 5.000 m) der geplanten Trasse kommt der Weißstorch mit einem Brutpaar in ca. 2.800 m Entfernung zur geplanten Trasse vor. Dieses brütete 2014 erfolglos auf einem Storchmast im Osten des Ortes Wolbrechtshausen. Weitere Brutversuche an diesem Standort sind in den folgenden Jahren nicht auszuschließen.

Als Großvogel ist der Weißstorch aufgrund seiner eingeschränkten Wendigkeit grundsätzlich in die Stufe 4 (hohes Anflugrisiko) einzuordnen. Besonders bei Stromtrassen, die in der Nähe guter Nahrungshabitate verlaufen, kann es bei An- und Abflügen zu diesen Habitaten immer wieder zu riskanten Situationen für die Art kommen.

Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes zur geplanten Trasse und seiner Lage zwischen den Niederungen der Espolde und der Leine sind regelmäßige Überflüge als eher unwahrscheinlich zu betrachten. Die Nahrungsflüge werden ihn in Richtung Osten zur Leine führen oder in Richtung Westen direkt an die Espolde, aber eher weniger über die geplante Freileitung hinaus, da in diesen Bereichen der Bewaldungsgrad stetig zunimmt. Ferner ist die Aussicht auf ertragreiche Nahrungsgründe in diesem Gebiet geringer als in den Niederungen der Espolde sowie Leine, so dass ausgedehntere Flüge in diese Richtung für das potenziell ansässige Brutpaar in Wolbrechtshausen eher unattraktiv sind. Dennoch wird das Erdseil von Mast C001 bis C022 mit vogelabweisenden Markierungen versehen (s. Anlage 12 Kapitel 7 Anhang B). Dadurch wird gewährleistet, dass es zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungs-/ Anflugrisikos kommt.

**Wespenbussard:** Der Wespenbussard legt seinen Horst vor allem im Bereich von alten Laubwäldern an. Im Umfeld ist er auf ein Mosaik aus verschiedenen

Strukturen wie Trockenrasengesellschaften, Waldlichtungen, Sümpfen, Heiden, etc. angewiesen, die eine reiche Insektenfauna (vor allem Wespen) aufweisen, die den Hauptanteil der Nahrung ausmachen.

Der Wespenbussard konnte während der Kartierungen als Nahrungsgast nachgewiesen werden. Horste wurden innerhalb des Schutzstreifens (40 m beidseits) der geplanten Trasse jedoch nicht gefunden. Aufgrund einer konservativen Potenzialabschätzung ist im Bereich der geplanten Trasse in den für die Art geeigneten Habitaten mit bis zu drei Revieren<sup>38</sup> (erweiterter UR 5.000 m) zu rechnen (vgl. Anlage 12, Kapitel 6.2.4.3).

Der Wespenbussard ist abseits seines Brutplatzes nicht überdurchschnittlich stör anfällig, gilt aber in der Nähe des Brutplatzes als sensibel gegenüber menschlichen Aktivitäten. Sofern Vorkommen der Art in einer Entfernung bis zu 200 m beiderseits der geplanten Trasse liegen, können durch baubedingte Störungen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgelöst werden, da Gelege verlassen bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden könnten. Dies kann jedoch durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A</sub>2 (Beschränkung der Bautätigkeit in Waldbereichen auf Zeiträume außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Auch der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da durch eine periodische Störung einzelner Individuen außerhalb der Brutzeit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zustande kommt.

Das Gros der Greifvögel brütet in alten Laubwaldbeständen. Da diese flächendeckend kartiert worden sind und keine Greifvogelhorste im Bereich des geplanten Schutzstreifens gefunden wurden, sind Brutvorkommen dort auszuschließen. Eine Beeinträchtigung von Niststandorten ist im vorliegenden Fall daher nicht gegeben. Der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist demnach nicht einschlägig.

#### 4.7.5

#### *Maßnahmen*

Gefährdungsursachen für Vogelarten ergeben sich im vorliegenden Fall durch verschiedene Wirkfaktoren, die sowohl gehölbewohnende (insbesondere Horstbrüter) als auch im Offenland brütende Arten (z.B. Feldlerche) betreffen

---

<sup>38</sup> Davon wurde ein Revier im Umfeld des Krambergs, nördlich von Laubach und der Werra außerhalb der PF nachgewiesen, da dort im Zuge der RNA eine [Schwarzstorch](#)-Familie beobachtet werden konnte.

können. Diese Gefährdungen können vor allem durch die Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen (§ 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG). Durch die geplante bauliche Maßnahme können diese, wie im vorherigen Kapitel erläutert, gefährdet sein.

Im Falle eines Eingriffs in Bereichen, die ein entsprechendes Konfliktpotenzial aufweisen, ist durch Vermeidungsmaßnahmen sicherzustellen, dass Individuen in Lebensstätten nicht getötet werden und durch geeignete CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Im Folgenden werden diejenigen Maßnahmen dargestellt, die sich aus speziellen artspezifischen Erfordernissen heraus ableiten lassen und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG im Hinblick auf Vogelarten erforderlich sind. Die genauen Beschreibungen der Maßnahmen sind den Maßnahmenblättern im LBP zu entnehmen (vgl. Anlage 12 Kapitel 7 Anhang B).

Die vertiefende Betrachtung hat gezeigt, dass mögliche nachteilige Auswirkungen durch folgende Maßnahmen von vornherein gemindert oder vermieden werden können.

Neben den im LBP (s. Anlage 12 Kapitel 7.5.2) festgelegten lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen sind zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG artspezifisch folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- V<sub>A1</sub> - Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG
- V<sub>A2</sub> - Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG
- V<sub>A7</sub> - Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Insbesondere für die beiden Spechtarten Grau- und Schwarzspecht, aber auch für sonstige höhlenbrütende und baumbewohnende Arten kommt die Vermeidungsmaßnahme

- V<sub>A4</sub> - Vermeidung der Beeinträchtigung höhlenbrütender und baumbewohnender Arten zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG

zur Anwendung.

Die genauen Beschreibungen der Maßnahmen sind den Maßnahmenblättern des LBP zu entnehmen (s. Anlage 12, Anhang B).

Für die Feldlerche als Offenlandart sind folgende CEF-Maßnahmen festgeschrieben:

- K1.1: Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen - dauerhaft
- K1.2: Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen - temporär

Für den Grau- und Schwarzspecht als Waldarten ist in einem konservativen Ansatz folgende CEF-Maßnahme festgeschrieben:

- K2.1: Prozessschutz in Waldbeständen

#### 4.7.6

#### *Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände*

##### **Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):**

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann für die Gruppe der Brutvögel durch unmittelbare sowie auch mittelbare Vorhabenwirkungen erfüllt werden.

Unmittelbar sind Verluste von Nestern, Gelegen und Jungvögeln durch physische Inanspruchnahme der Bruthabitate sowie die Verunfallung von Individuen anfluggefährdeter Vogelarten an den Seilstrukturen.

Mittelbare Wirkungen werden durch baubedingte Störungen verursacht, die brütende Vögel zur Aufgabe ihrer Brut veranlassen, was zur Folge hat, dass Eier absterben bzw. Jungvögel verenden.

Gegen unmittelbare Einwirkungen werden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt:

Durch die Maßnahme V<sub>A1</sub>- zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen – werden für sämtliche Brutvogelarten der Gehölze (Höhlen-, Nest- und Horstbrüter) Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgeschlossen.

Für sämtliche bodenbrütende Vogelarten lassen sich durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A2</sub>- zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit - bei Eingriffen in den Boden und die Vegetation Individuenverluste im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausschließen.

Maßnahme V<sub>A7</sub>- Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung - dient dazu, für kollisionsgefährdete Vogelarten eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Leitungsanflug zu vermeiden.

Durch Maßnahme V<sub>A8</sub>- schleiffreier Vorseilzug- wird für alle Gehölzbrüter das Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgeschlossen, indem das Vorseil in Waldgebieten innerhalb der Brutzeit mit dem Helikopter gezogen wird.

Individuenverluste durch mittelbare Wirkungen werden durch folgende Vermeidungsmaßnahme vermieden:

Für störungsempfindliche Großvogelarten wird durch die Maßnahme V<sub>A2</sub>- zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit innerhalb von Waldbereichen auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit - das Verlassen von Gelegen oder Jungtieren infolge baubedingter Störungen vermieden.

#### **Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):**

Nicht gegeben, da durch die Maßnahmen V<sub>A1</sub> und V<sub>A2</sub> gewährleistet ist, dass Brutvorkommen störungsempfindlicher Arten geschützt werden und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population dieser Arten nicht verschlechtert.

#### **Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):**

Nicht gegeben, da durch die Maßnahmen V<sub>A1</sub>, V<sub>A2</sub>, V<sub>A4</sub>, V11, K1.1, K1.2 und K2.1 Sorge getragen wird, dass bestehende Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zerstört werden und für alle betroffenen Brutvogelarten das Angebot an potenziellen Nistplätzen im artspezifisch relevanten Umfeld der geplanten Trasse erhalten bleibt.

Für Wald und Gehölz bewohnende Brutvogelarten verhindern die Maßnahmen V<sub>A1</sub>, V<sub>A2</sub> und V<sub>A8</sub> eine Zerstörung bestehender Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb der Brutzeit.

Zum Schutz von höhlenbrütenden Vogelarten und zum vorgezogenen Ausgleich der rodungsbedingten Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie zur Gewährleistung der ökologisch-funktionalen Kontinuität gem. § 44 (5) BNatSchG werden vorsorglich Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten in geeigneten, angrenzenden Waldbeständen aufgehängt (V<sub>A4</sub>: CEF-Maßnahme). Überdies kommt den waldbewohnenden Vogelarten, insbesondere den Arten Grau- und Schwarzspecht, die CEF-Maßnahme K2.1 „Prozessschutz in Waldbeständen“ zugute.

Großvogelhorste im zu entwickelnden Schutzstreifen sind durch die vorliegende Planung nicht betroffen, da sämtliche nachgewiesenen Horste außerhalb des Schutzstreifens der Trasse liegen. Durch die Vermeidungsmaßnahme V<sub>A2</sub> wird gewährleistet, dass auch durch baubedingte Störungen die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten bzw. die Individuen selbst nicht beeinträchtigt werden.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von bodenbrütenden Arten werden jedes Jahr neu errichtet, so dass eine Beseitigung im Anschluss an die Brut- und Aufzuchtphase bzw. ein unattraktives Halten potenzieller Lebensräume vor Brutbeginn (V<sub>A2</sub>) keinen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nach sich zieht.

Für die Feldlerche, für die es zu geringeren Abundanzen in trassennahen Bereichen kommen kann, wird der Verlust potenziellen Lebensraums durch den Rückbau von Leitungen im näheren Umfeld bzw. durch die Umsetzung der CEF - Maßnahmen K1.1 und K1.2 (vorgezogen) ausgeglichen kompensiert. Hierdurch bleibt ein ausreichendes Angebot an Lebensraum für die Art erhalten und der Erhaltungszustand der lokalen Population wird gewahrt.

Für die waldbewohnenden Arten Grauspecht und Schwarzspecht wird vorsorglich die CEF-Maßnahme K2.1, Prozessschutz in Waldbeständen, festgesetzt, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall gewahrt bleibt.

#### 4.7.7 *Fazit*

Die vertiefte Prüfung hat gezeigt, dass im UR 116 artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten angetroffen werden können. Für 93 Arten konnte gezeigt werden, dass keiner der Wirkfaktoren zu einer relevanten Beeinträchtigung führt. Für 23 Arten musste jedoch eine Konfliktanalyse durchgeführt werden. Diese zeigte, dass unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegeben ist, sich der zukünftige Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population infolge des geplanten Vorhabens nicht verschlechtert und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind - unter Berücksichtigung der im LBP (Anlage 12 Kapitel 7.5) festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen - für alle betrachtungsrelevanten Brutvogelarten demnach nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Brutvogelarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

#### 4.8 *GASTVÖGEL*

Die Nomenklatur orientiert sich an der deutschen Artenliste (BARTHEL & HELBIG 2005). Die Auflistung der Arten erfolgt aus Gründen der Übersichtlichkeit jedoch nicht gemäß der dort vorhandenen Systematik, sondern in alphabetischer Reihenfolge.

Allgemeine ökologische Angaben sind den Standardwerken entnommen (vor allem GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 1966–1997, BAUER ET AL. 2005).

Über die Recherchen hinaus wurden insbesondere folgende Kartierungen berücksichtigt:

- Rastvogelkartierung im Bereich der geplanten Trasse auf drei repräsentativen Probeflächen im Zeitraum von September 2011 bis April 2012
- Kartierung der Rastvögel im Rahmen des Raumordnungsverfahrens auf sieben Probeflächen, wobei zwischen Normallandschaften und gewässerdominierten Landschaften unterschieden wurde. Normallandschaften wurden im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende November 2007 sowie von Ende Februar bis Ende April 2008 und gewässerdominierte Landschaften von Anfang Oktober 2007 durchgehend bis Ende April 2008 kartiert.

- Relevanzkartierung und Potenzialabschätzung von für Gastvögel wertvollen Bereichen (NLWKN 2006) mit „Status offen“

#### 4.8.1 *Ermittlung der relevanten Arten*

Im Rahmen der Erfassung der Gastvogelarten wurden insgesamt 69 Arten auf den drei Probeflächen entlang des Abschnitts C nachgewiesen. Zusätzlich wurden bei den Kartierungen für das Raumordnungsverfahren 19 weitere Arten festgestellt (vgl. Anhang 02). Die Literaturrecherche ergab neun weitere potenziell vorkommende Arten. Infolge der artenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen des BNatSchG sind alle freilebenden, einheimischen europäischen Vogelarten bei der Artenschutzprüfung zu betrachten. Dies gilt auch für Gastvögel. Als Gastvögel werden hier alle Vögel bezeichnet, die sich außerhalb der Brutzeit im Gebiet aufhalten. Dies betrifft somit alle rastenden, durchziehenden oder überwinternden Arten. Dabei erhält jede Gastvogelart eine der folgenden Statusangaben:

- 1 - Häufiger Rastvogel: regelmäßig und alljährlich auf dem Zug oder im Winter üblicherweise längere Zeit im Gebiet anwesend (durchschnittlich mind. 3 Monate pro Jahr); weit verbreitet, häufig und ungefährdet und ohne besondere Akkumulationen
- 2 - Sehr seltene oder sehr kurzfristig auftretende Art: Arten, die nicht in der Mehrzahl der Jahre anwesend sind oder Arten, die unregelmäßig anwesend sind (zwar in der Mehrzahl der Jahre, aber nicht alljährlich) und dabei und in der Regel nur in geringer Zahl und mit vergleichsweise geringer Verweildauer rasten oder Arten, die zwar alljährlich im Gebiet rasten, dort aber nur sehr kurzfristig verweilen - in der Regel Mittel- und Langstreckenzieher
- 3 - Arten ohne konkreten Gebietsbezug: in der Regel hoch überfliegende und durchziehende Arten, für die es daher mangels Gebietsbezug zu keinen Beeinträchtigungen kommen kann
- 4 - Gefährdeter Rastvogel: regelmäßig und alljährlich auf dem Zug oder im Winter üblicherweise längere Zeit im Gebiet anwesend (durchschnittlich mind. 3 Monate pro Jahr), aber nicht weit verbreitet, häufig und ungefährdet, ggf. mit besonderen Akkumulationen.

Arten der ersten Kategorie, können – analog zu den Brutvögeln – von einer vertieften Betrachtung ausgeschlossen werden, da gewährleistet ist, dass der aktuelle Erhaltungszustand der betroffenen Populationen selbst bei einer vor-

habenbedingt zu erwartenden individuellen Betroffenheit nicht nachteilig verändert wird (vgl. WACHTER ET AL. 2004, TRAUTNER 2008). Für diese Arten sind aufgrund ihrer weitgefächerten Raumnutzung und ihres häufig nur kurzfristigen Auftretens keine speziellen oder gar essenziellen Strukturen im Gebiet (bzw. in den Wirkräumen) vorhanden, die nicht auch andernorts in der näheren und weiteren Umgebung zur Verfügung stehen. Da keine spezielle Bindung zum UR besteht, kann es auch zu keinen relevanten Auswirkungen, auch nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommen. Für die Arten der ersten Kategorie (häufiger Rastvogel) erfolgt aufgrund des gegebenen Gebietsbezugs eine artspezifische tabellarische Zusammenstellung inkl. Kurzbetrachtung im Anhang 02.

Für Arten, die der Kategorie zwei und drei zugeordnet werden, kann -- davon ausgegangen werden, dass es aufgrund des Eingriffs nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands derer Populationen (bzgl. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) oder zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos von Einzelindividuen (bzgl. des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) kommt bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für betroffene Arten gewährleistet bleibt (bzgl. des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG), so dass für diese Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG insgesamt von vornherein ausgeschlossen werden kann. Für die nur sporadisch auftretenden Arten ist eine Kurzbetrachtung in Anhang 02 nicht nötig, da für diese Arten kein regelmäßiger oder konkreter Gebietsbezug gegeben ist.

Arten, die der letzten Kategorie zugeordnet werden, müssen im Rahmen einer Empfindlichkeitsabschätzung näher betrachtet werden. Dies betrifft außerdem solche Arten, die aufgrund von Kollisionsgefährdung bzw. Meidung einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Energiefreileitungen unterliegen. In diesem Fall betrifft dies 33 der insgesamt 97 festgestellten bzw. potenziell zu erwartenden Gastvogelarten (vgl. Tabelle 5-12).

#### 4.8.2

#### *Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung*

Gastvogelarten können gemäß der Wirkfaktorenbeschreibung durch die Wirkfaktoren „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“, „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“, „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetationen und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“, „Störungen (baubedingt)“ und „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ betroffen sein. Für Gastvögel werden folgende Rahmenbedingungen zugrunde gelegt.

*Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“:*

Außerhalb der Brutzeit sind Vögel grundsätzlich mobil, so dass eine Tötung oder Verletzung immobiler Stadien und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG grundsätzlich auszuschließen ist. Dies betrifft auch den speziellen Aspekt der Baufeldfreimachung, der für Gastvögel, im Gegensatz zu Brutvögeln, daher nicht explizit betrachtet werden muss. Die im Zuge der durchzuführenden Arbeiten möglicherweise entstehenden Störungen für Gastvögel werden gesondert im Unterpunkt für den Wirkfaktor „Störungen (baubedingt)“ betrachtet.

Zu Beeinträchtigungen von Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann es nur dann ggf. kommen, wenn regelmäßig genutzte, essenzielle Bereiche betroffen sind. Wie bereits in Kapitel 4.1.2 ausgeführt wird, kann eine Beeinträchtigung von Gastvögeln durch diesen Wirkfaktor aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der Wirkzone sowie unter Berücksichtigung der allgemeinen schutzgutbezogenen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Anlage 12, Kapitel 7.5.1) ausgeschlossen werden.

Lediglich innerhalb des Waldes oder von Gehölzen gibt es, außerhalb der Brutzeit, wenige Arten, die spezielle – in ihrer Ausprägung besondere und daher seltene – Wohnstätten regelmäßig nutzen und benötigen (z. B. Arten, die größere Baumhöhlen als Schlafhöhlen benutzen). Da im vorliegenden Fall keine derartigen artenschutzrechtlich relevanten Arten nachgewiesen wurden, kann dieser Wirkfaktor somit als irrelevant eingestuft werden.

Mögliche damit einhergehende Verbotstatbestände (§ 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG) können somit für alle Gastvogelarten ausgeschlossen werden.

*Wirkfaktor „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und –habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“:*

Bäume und Sträucher, die innerhalb des Schutzstreifens der geplanten Freileitung (ca. 40 m beiderseits der Leitungssachse) wachsen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen regelmäßig gepflegt werden. Im Schutzstreifen des geplanten Erdkabelabschnittes werden alle Gehölze dauerhaft entfernt (ca. 25 m beiderseits der Leitungssachse). Der Eingriff in diese Habitate hat zur Folge, dass für alle Arten, die in diesem Wirkraum spezielle Rast- oder Schlafplätze aufweisen, Ruhestätten verloren gehen können. Im vorliegenden Fall wurden jedoch keine artenschutzrechtlich relevanten Arten nachgewiesen, für die eine Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktor zu erwarten ist.

Somit ist dieser Wirkfaktor für alle Gastvogelarten nicht relevant.

*Wirkfaktor „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“:*

Zur Entwertung von Habitaten kann es im vorliegenden Fall nur bei Vogelarten kommen, die den Bereich der 380-kV-Leitung teilweise oder vollständig meiden, so dass es zu einer verminderten Nutzung – in der Regel von Rast- oder Nahrungshabitaten – kommen kann. Dies betrifft im vorliegenden Fall potenziell den Kiebitz und die Blässgans.

*Wirkfaktor „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“:*

Durch den geplanten Neubau kann es theoretisch bei jeder im UR vorkommenden Art im Einzelfall zu Individuenverlusten durch Vogelschlag kommen. Eine signifikante Erhöhung des Vogelschlagrisikos im Sinne des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist jedoch ggf. nur bei denjenigen Arten möglich, die in Bezug auf Hochspannungsfreileitungen als „vogelschlagrelevant“ anzusehen sind (nähere Erläuterungen s. Angaben in Kapitel 5.6.2). Relevante Arten/ Artengruppen für diesen Wirkfaktor sind vor allem Großvogelarten bzw. -artengruppen wie der Kranich, Störche, Reiher, Gänse und Schwäne, weiterhin Enten, Säger, einige Rallen, Möwen, Kormorane und Seeschwalben.

*Wirkfaktor „Störungen (baubedingt)“:*

Gastvögel sind aufgrund ihrer Mobilität im gesamten UR anzutreffen, sofern sie nicht spezielle Lebensraumansprüche besitzen (z. B. Gewässerarten). Der Schwerpunkt, der an Gewässer gebundenen Arten, in Abschnitt C des geplanten Trassenverlaufes, liegt entlang der Werra, die westlich von Laubach durch die geplante Stromtrasse gequert wird. Weiterhin kommen im Verlauf des Trassenabschnittes größere Offenlandbereiche vor, die als Nahrungshabitate für Offenlandarten dienen und sich deshalb als Rastgebiete eignen könnten. Bei dem gesamten hier zu betrachtenden Artenspektrum handelt es sich vor allem um Arten der Gewässer (Enten, Rallen, Säger), des Offenlandes (Limikolen) sowie um Großvögel (Gänse, Schwäne, Reiher, Störche, Kormorane). Da die von diesen Arten genutzten Lebensräume im UR vorkommen, muss auch von einer potenziellen Betroffenheit ausgegangen werden.

Tabelle 4-12

*Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung der artenschutzrechtlich relevanten Gastvogelarten mit (potenziellen) Vorkommen in den einzelnen Wirkräumen*

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folgemeidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)	Störungen (baubedingt)
Bekassine	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Blässgans*	vernachlässigbar	irrelevant	relevant	relevant	relevant
Blässhuhn	irrelevant	irrelevant	irrelevant	relevant	vernachlässigbar
Flussuferläufer*	vernachlässigbar	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Flussregenpfeifer*	vernachlässigbar	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	vernachlässigbar
Fischadler*	irrelevant	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	irrelevant
Gänsesäger	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Graugans	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	relevant
Graureiher	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	relevant
Haubentaucher*	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Höcker- schwan	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	relevant
Kiebitz	vernachlässigbar	irrelevant	relevant	relevant	relevant
Kleines Sumpfhuhn	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Kormoran	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	relevant

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folgemeidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)	Störungen (baubedingt)
Kranich	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	relevant
Krickente	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Lachmöwe*	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Löffelente	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Pfeifente	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Reiherente	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Schellente	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Schwarzstorch*	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	relevant
Silberreiher	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	relevant
Singschwan	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	relevant
Spießente	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Stockente	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Tafelente	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Teichhuhn	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Wasserralle*	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar

Deutscher Name	Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)	Störungen (baubedingt)
Weißstorch	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Weißwangengans	vernachlässigbar	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	relevant
Zwergsäger*	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar
Zwergtaucher	irrelevant	irrelevant	vernachlässigbar	relevant	vernachlässigbar

\* potenzielles Vorkommen

Den Angaben aus Tabelle 5-12 ist zu entnehmen, durch welche Wirkfaktoren die 33 betrachtungsrelevanten Arten betroffen sein können.

Es stellte sich heraus, dass die Wirkfaktoren „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ und „Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ für alle Gastvogelarten als vernachlässigbar oder irrelevant einzustufen sind. Dies resultiert aus dem hohen Anteil der Gewässer- und Offenlandarten, auf die Art und Anzahl der Gehölze, insbesondere außerhalb der Brutzeit, einen vergleichsweise geringen Einfluss haben. Weiterhin werden keine relevanten stehenden Gewässer in Anspruch genommen, so dass dieser Wirkfaktor auch für die gewässergebundenen Arten vernachlässigbar ist. Der Wirkfaktor „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“ ist für zwei der betrachteten Arten relevant und wird im Kapitel 5.8.3 für diese näher betrachtet. Für 30 der betrachteten Arten stellte sich der Wirkfaktor „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ als relevant heraus. Für elf Arten wurde eine Relevanz des Wirkfaktors „Störungen (baubedingt)“ ermittelt.

Diejenigen Arten, für die ein Wirkfaktor als relevant eingestuft wurde, werden in der nachfolgenden vertieften Empfindlichkeitsabschätzung für den jeweiligen Wirkfaktor näher betrachtet.

#### 4.8.3 *Vertiefte Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse*

##### Vertiefte Empfindlichkeitseinstufung

In Bezug auf Gastvögel spielen vor allem deren räumliches und zeitliches Auftreten eine Rolle zur Beurteilung des Grades einer potenziellen Beeinträchtigung. Weiterhin ist der Einfluss bestimmter Habitattypen, die für viele Gastvogelarten eine essenzielle Bedeutung haben, zu berücksichtigen.

Da Gastvogelarten sehr große artspezifische Unterschiede in ihrer Ökologie, Lebensraumbindung, Aktionsraumgröße und in ihrem Verhalten zeigen, müssen im Hinblick auf die relevanten Wirkfaktoren spezielle Kriterien zur Einstufung der Relevanz definiert werden. Die im Hinblick auf die Wirkfaktoren relevanten Angaben sind den Tabellen 5-12 bis 5-15 zu entnehmen.

*Fachliche Grundlagen zur Empfindlichkeitseinstufung des Wirkfaktors „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagesbedingt)“*

Diesbezüglich werden zur Einstufung der Relevanz entsprechende Kriterien definiert, die dem Aspekt der Raum-Zeit-Nutzung Rechnung tragen. Demnach kann es nur zu relevanten Beeinträchtigungen kommen, sofern alle der folgenden Kriterien zusammen zutreffen:

- die Art zeigt bekanntermaßen Meideverhalten zu vertikalen Strukturen
- die Art verweilt für längere Zeit im Gebiet (mindestens 3-monatige Anwesenheit)
- die Art benötigt spezielle Ausprägungen des Rastbereiches, die sie in adäquater Weise an anderer Stelle nicht in ausreichendem Maß vorfindet.

Tabelle 4-13

*Betrachtungsrelevante Gastvogelarten und ihre Einstufung hinsichtlich Meidung*

Art	Meide-verhalten	Verweildauer	Essenzielle Habitate im UR	Empfindlichkeitsabschätzung
Blässgans*	hoch	kurz	nein	vernachlässigbar
Kiebitz	mittel	lang	nein	vernachlässigbar

\* potenzielles Vorkommen

*Ergebnisse der Empfindlichkeitseinstufung bezüglich des Wirkfaktors „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“*

Aus der grundsätzlichen Empfindlichkeitseinstufung (vgl. Tabelle 5-12) geht hervor, dass der Wirkfaktor „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“ für zwei Gastvogelarten, den Kiebitz und die Blässgans, potenziell relevant ist. Die vertiefende Empfindlichkeitseinschätzung hat gezeigt, dass es anhand der relativen Kriterien bei keiner der in Tabelle 5-13 aufgeführten Arten zu relevanten Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor kommen kann.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind somit nicht gegeben.

*Fachliche Grundlagen zur Empfindlichkeitseinstufung des Wirkfaktors „Störungen (baubedingt)“*

Dieser Wirkfaktor kann dazu führen, dass es nur noch zu einer räumlich oder zeitlich begrenzten Nutzung des UR kommt, die ggf. zu relevanten Beeinträchtigungen führen kann. Dazu kann es jedoch nur kommen, wenn die Art im Wirkraum „Störungen“ spezielle Rast- oder Schlafplätze aufweist, die bevorzugt genutzt werden oder dort spezielle Lebensraumstrukturen vorkommen, die andernorts in der näheren und weiteren Umgebung nur in begrenztem Maße vorkommen, so dass im Falle von Störungen essenzielle Bereiche nicht mehr verfügbar sind. Diesbezüglich werden zur Einstufung der Relevanz Kriterien definiert, die dem Aspekt der Raum-Zeit-Nutzung Rechnung tragen. Demnach kann es nur zu relevanten Beeinträchtigungen kommen, sofern alle folgenden Kriterien zusammen zutreffen:

- die Art ist empfindlich gegenüber Störungen durch Menschen (artspezifischen Einstufungen anhand einer 5-stufigen Skala):
  - Stufe 1, sehr gering

- Stufe 2, gering
- Stufe 3, mittel
- Stufe 4, hoch
- Stufe 5, sehr hoch
- die Art verweilt regelmäßig und für längere Zeit im Gebiet (Stetigkeit mindestens 0,20 gemäß den Ergebnissen der Gastvogelkartierung).
- die Art benötigt spezielle Ausprägungen des Rastbereiches, die es in adäquater Weise an anderer Stelle nicht vorfindet (artengruppenspezifische Einstufung aufgrund der lokalen Gegebenheiten, vgl. Tabelle 5-14).

**Tabelle 4-14** *Kriterien zur Einstufung der Relevanz des Wirkfaktors „Störungen (baubedingt)“ außerhalb der Brutzeit*

Artengruppe	Angebot an alternativen Lebensräumen im UR	mögliche Relevanz
Arten der Gewässer (inkl. Röhrichte)	begrenzt	relevant
Arten der offenen Verlandungszone (Limikolen)	begrenzt	relevant
Offenlandarten	ausreichende Alternativen	vernachlässigbar
Arten der halboffenen Landschaft	ausreichende Alternativen	vernachlässigbar
Waldarten	ausreichende Alternativen	vernachlässigbar
Kleinvogelarten, Singvogelarten	ausreichende Alternativen	vernachlässigbar
Großvogelarten	ausreichende Alternativen	vernachlässigbar

**Tabelle 4-15** *Vorkommen der betrachtungsrelevanten Gastvogelarten im UR und ihre Empfindlichkeitseinstufung bezüglich baubedingter Störungen*

Art	Regelmäßige Vorkommen im UR	Störungs-empfindlichkeit	Angebot an alternativen Lebensräumen	Erhebliche Beeinträchtigungen durch Störungen
Blässgans	nein	hoch	ausreichend	auszuschließen
Graugans	ja	hoch	ausreichend	auszuschließen
Graureiher	ja	hoch	ausreichend	auszuschließen
Höckerschwan	ja	hoch	ausreichend	auszuschließen

Art	Regelmäßige Vorkommen im UR	Störungs-empfindlichkeit	Angebot an alternativen Lebensräumen	Erhebliche Beeinträchtigungen durch Störungen
Kiebitz	ja	mittel	ausreichend	auszuschließen
Kormoran	ja	hoch	begrenzt	möglich
Kranich	nein	hoch	ausreichend	auszuschließen
Schwarzstorch*	nein	hoch	begrenzt	auszuschließen
Silberreiher	ja	hoch	ausreichend	auszuschließen
Singschwan	nein	hoch	ausreichend	auszuschließen
Weißwangengans	nein	hoch	ausreichend	auszuschließen

\* = potenzielles Vorkommen

#### *Ergebnisse der Empfindlichkeitseinstufung bezüglich des Wirkfaktors „Störungen (baubedingt)“*

Aus der grundsätzlichen Empfindlichkeitseinstufung (vgl. Tabelle 5-12) geht hervor, dass der Wirkfaktor „Störungen (baubedingt)“ für elf Gastvogelarten relevant ist. Diese werden in Tabelle 5-15 näher betrachtet. Es zeigt sich hier, dass sechs Arten, nämlich Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Kiebitz, Kormoran und Silberreiher, regelmäßig Bereiche im UR nutzen. Die Graugans kam während der Gastvogelerfassungen regelmäßig auf der PF NI-P-82 vor. Der Graureiher nutzte Bereiche der PF NI-P-81 und 82 regelmäßig. Der Höckerschwan war regelmäßig in PF NI-P-82 anzutreffen. Der Kiebitz nutzte regelmäßig Bereiche auf den PF NI-P 86, während der Kormoran regelmäßig auf der PF NI-P 82 angetroffen wurde. Der Silberreiher wurde regelmäßig auf den PF NI-P-81 und 82 festgestellt. Die übrigen Arten traten nur sporadisch auf den PF auf.

Außerdem zeigte sich, dass das alternative Angebot an Lebensräumen für eine der aufgeführten Arten, den Kormoran, begrenzt ist. Dieser ist die einzige der betrachteten Arten, auf die alle drei Kriterien (Störungsempfindlichkeit, regelmäßiges Vorkommen im UR, begrenztes Angebot alternativer Lebensräume) zutreffen. Der Kormoran ist aber außerhalb der Brutzeit eng an sein Rastgewässer gebunden, so dass es in der Regel nur dann zu Störungen kommen kann, wenn sich Menschen direkt auf oder an dem Gewässer aufhalten. Vom Gewässer entfernte Störquellen führen daher üblicherweise zu keinem Fluchtverhalten, zumal die das Gewässer umgebenden Gehölze und Ufersäume ausreichenden optischen Schutz bieten. Im vorliegenden Fall ist somit nicht davon auszugehen, dass die Baumaßnahmen zu Störungen dieser Art auf den

angrenzenden Gewässern führen, so dass erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

*Fachliche Grundlagen zur Empfindlichkeitseinstufung des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“*

Die artspezifische Einstufung des Vogelschlagrisikos erfolgt analog zu der Vorgehensweise bei den Brutvögeln (vgl. Kapitel 5.6.2). Gemäß den dort aufgeführten Quellen erfolgt sie vor allem anhand des artspezifischen Sehvermögens, des Flugverhaltens sowie der allgemeinen Verhaltensökologie und Habitatnutzung während der Rastzeit. Die Einteilung des Vogelschlagrisikos erfolgt dabei (wie auch für die Einstufung der artspezifischen Störempfindlichkeit) anhand einer relativen 5-stufigen Skala.

Dabei ist zu beachten, dass das artspezifische Vogelschlagrisiko bei Gastvögeln erhöht ist, da sie mit den Lokalitäten weniger vertraut sind als Brutvögel und manche Arten eine andere Verhaltensökologie als zur Brutzeit aufweisen. Andererseits halten sich viele Gastvogelarten nur kurzzeitig oder einmalig im UR auf, was das tatsächliche Kollisionsrisiko wiederum absenkt gegenüber Arten, die sich über längere Zeiträume hinweg im UR aufhalten.

**Tabelle 4-16**

***Betrachtungsrelevante Gastvogelarten und ihre Einstufung hinsichtlich Vogelschlag***

<b>Art</b>	<b>Regelmäßige Vorkommen im UR</b>	<b>Vogelschlagrisiko (außerhalb der Brutzeit)</b>
Bekassine	nein	hoch
Blässgans*	unwahrscheinlich	hoch
Blässhuhn	ja	mittel
Gänsesäger	ja	mittel
Graugans	ja	hoch
Graureiher	ja	hoch
Haubentaucher*	unwahrscheinlich	mittel
Höckerschwan	ja	sehr hoch
Kiebitz	ja	hoch
Kleines Sumpfhuhn	nein	mittel
Kormoran	ja	mittel
Kranich	nein	hoch
Krickente	nein	mittel

Art	Regelmäßige Vorkommen im UR	Vogelschlagrisiko (außerhalb der Brutzeit)
Lachmöwe*	unwahrscheinlich	mittel
Löffelente	nein	mittel
Pfeifente	nein	mittel
Reiherente	ja	mittel
Schellente	nein	mittel
Schwarzstorch*	unwahrscheinlich	sehr hoch
Silberreiher	ja	hoch
Singschwan	nein	sehr hoch
Spießente	nein	mittel
Stockente	ja	mittel
Tafelente	ja	mittel
Teichhuhn	ja	mittel
Wasserralle*	unwahrscheinlich	mittel
Weißstorch	nein	sehr hoch
Weißwangengans	nein	hoch
Zwergsäger*	nein	mittel
Zwergtaucher	ja	mittel

\* potenzielles Vorkommen

*Ergebnisse der Empfindlichkeitseinstufung bezüglich des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“*

Die grundsätzliche Empfindlichkeitseinstufung ergibt, dass 30 Gastvogelarten als kollisionsgefährdet vertiefend betrachtet werden müssen (vgl. Tabelle 5-12). Von diesen in Tabelle 5-12 vertiefend betrachteten Vogelarten war die Kollisionsgefährdung bei 18 Arten als mittel, bei acht Arten als hoch und bei vier Arten als sehr hoch einzustufen. Für die Arten mit Vogelschlagrisiko, die regelmäßig im UR vorkommen (Stetigkeit mind. 0,2), kann das Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen werden, so dass diesbezüglich eine Konfliktanalyse durchzuführen ist. Dies betrifft die Arten Blässhuhn, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Kiebitz, Kormoran, Reiherente, Silberreiher, Stockente, Tafelente, Teichhuhn und Zwergtaucher.

Da Gastvögel aufgrund ihrer Mobilität grundsätzlich große Aktionsräume und eine hohe räumliche Dynamik aufweisen, sind die im Folgenden dargestellten Auswirkungen und Funktionszusammenhänge auf mehrere Arten bzw. Artengruppen mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen gleichermaßen anzuwenden. Aufgrund dessen kann eine Art-für-Art-Betrachtung entfallen und diese Arten werden, entsprechend ihrem artspezifischen Verhalten während der Rastzeit, gruppenweise zusammengefasst behandelt.

### Konfliktanalyse

Aus den Tabellen 5-10 bis 5-13 geht hervor, dass 13 Gastvogelarten in einer Konfliktanalyse zu betrachten sind. Es handelt sich hierbei um Arten, die mit einer Stetigkeit von 0,2 und größer im UR vorkommen sowie zusätzlich ein mittleres bis hohes Kollisionsrisiko haben und/oder ein möglicherweise erhebliches Störungsrisiko aufweisen. Dies trifft auf folgende Arten zu:

- Blässhuhn
- Gänsesäger
- Graugans
- Graureiher
- Höckerschwan
- Kiebitz
- Kormoran
- Reiherente
- Silberreiher
- Stockente
- Tafelente
- Teichhuhn
- Zwergtaucher

Diese Arten werden in den Prüfprotokollen vertiefend betrachtet, auf die an dieser Stelle verwiesen wird (vgl. Anhang 02).

#### 4.8.4

### *Maßnahmen*

Die im LBP (vgl. Anlage 12, Kapitel 7.5.2) festgelegten lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen wirken sich grundsätzlich eingriffsmindernd auf die Vorkommen von Flora und Fauna aus. Somit haben diese auch auf das Vorkommen von Gastvögeln einen positiven Effekt. Dieser positive Effekt wirkt sich sowohl auf die vertiefend betrachteten Arten als auch auf die vom Vorhaben betroffenen, weit verbreiteten und häufigen sowie die nicht vertiefend betrachteten Arten aus.

Aufgrund des hohen Anflugrisikos einiger Gastvogelarten und um eine daraus resultierende, möglicherweise signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu vermeiden, werden Erdseilmarkierungen in Gebieten des UR mit einem hohen Aufkommen dieser dahingehend relevanten Arten (VA7) durchgeführt (vgl. Anlage 12, Kapitel 7.5.2 und Anhang B).

#### 4.8.5 *Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände*

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):** In Verbindung mit den Tatbeständen nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG außerhalb der Brutzeit grundsätzlich nicht gegeben. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos – und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG – kann, unter Berücksichtigung der als lagebezogene Vermeidungsmaßnahme durchgeführten Erdseilmarkierung, für alle Gastvogelarten ausgeschlossen werden.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):** Nicht gegeben, da erhebliche Störungen und somit eine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten ausgeschlossen werden können.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):** Nicht gegeben, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt werden bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

#### 4.8.6 *Fazit*

Die Konfliktanalyse hat durch eine gebiets- und situationspezifische Betrachtung gezeigt, dass für alle Arten eine signifikante Erhöhung des Vogelschlagrisikos ausgeschlossen werden kann (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme VA7). Ebenso können Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie erhebliche Störungen für alle hier betrachteten Arten ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind - unter Berücksichtigung der im LBP (Anlage 12 Kapitel 7.5) festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen - für alle betrachtungsrelevanten Gastvogelarten demnach nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Gastvogelarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Auch wenn sich aus den Ergebnissen der Konfliktanalyse keine Maßnahmen für die Gastvogelarten ableiten lassen, gilt dies vorbehaltlich der Umsetzung der im Kapitel 5.8.4 dargestellten Maßnahmen, die – als bereits gegeben – im Rahmen der hier vorliegenden Analyse bereits an früheren Stellen eingeflossen sind.

## 4.9 REPTILIEN

### 4.9.1 Ermittlung der relevanten Arten

Eigene Erhebungen und die Datenrecherche lieferten Hinweise auf existierende und potenzielle Vorkommen der Reptilienart Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im UR.

Die Art wurde 2012 an einer Böschung entlang der ICE-Schnellfahrstrecke Hannover – Würzburg nördlich des Umspannwerks Göttingen im Umfeld des geplanten Mastes Nr. 002 der LH-11-1008 nachgewiesen. Ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wirkraum der geplanten Masten Nr. 002 und Nr. 003 der LH-11-1008 und des rückzubauenden Mastes Nr. 226A der LH-10-2014 ist anzunehmen.

2017 konnte die Zauneidechse bei erneuten Erhebungen im Bereich des rückzubauenden Mastes Nr. 039 der LH-11-1008, sowie als Nebenbeobachtung bei anderweitigen Trassenbegehungen im Bereich der zurückzubauenden Masten Nr. 015 und Nr. 024 der LH-11-1008 nachgewiesen werden. Des Weiteren konnte im Bereich des geplanten Mastes Nr. 004 der LH-11-1008 und des Erdkabelabschnitts ein potenzielles Habitat der Arten Zauneidechse und Schlingnatter festgestellt werden. Meldungen zu Vorkommen der ~~Art~~ Zauneidechse liegen außerdem für den Quadranten 3 des MTB 4325 Nörten-Hardenberg, den Quadranten 2 des MTB 4425 Dransfeld und den Quadranten 3 des MTB 4525 Friedland vor.

Im Umfeld der geplanten Masten Nr. C006, Nr. C055, Nr. C057 und Nr. C059, der geplanten Masten Nr. 002 und Nr. 003 der LH-11-1008 und der zurückzubauenden Masten ~~Nr. 002, Nr. 003~~, Nr. 057 und Nr. 058 der LH-11-1008 und Nr. 198, Nr. 197, Nr. 196 und Nr. 193 der LH-11-2013 sowie Nr. 226A der LH-10-2014 befinden sich Biotop, die ein potenzielles Habitat der ~~Art~~ Zauneidechse darstellen können, ein Vorkommen der Art kann hier nicht ausgeschlossen werden.

### 4.9.2 Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung

Die Zauneidechse und Schlingnatter sind ~~ist~~ als Arten mittlerer Mobilität grundsätzlich in unterschiedlichen Wirkräumen anzutreffen. Einen Überblick der relevanten Wirkfaktoren enthält Tabelle 5-17.

Tabelle 4-17 *Empfindlichkeitsabschätzung für Reptilien in den Wirkräumen*

Wirkfaktor	irrelevant	vernachlässigbar	relevant
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)		X*	X
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)			X
Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	X		
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)	X		
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)			X
Störungen (baubedingt)		X	
Gesamteinschätzung	relevante Störungen bzw. Schädigungen sind nicht auszuschließen		

\* vernachlässigbar, da keine Vorkommen im Wirkraum des Wirkfaktors den Erdkabelabschnitt betreffend. Hinsichtlich der Freileitung s. nachfolgend „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ u. vgl. Kap. 4.1.1.

#### 4.9.3 *Vertiefende Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse*

##### *Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagenbedingt)“*

Im Bereich des Schutzstreifens des Erdkabelabschnitts kann es auf Höhe von Groß Ellershausen durch die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme zu einer Beschädigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbunden auch zu einer Tötung von Individuen der Zauneidechse und Schlingnatter kommen.

##### *Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“*

Im Bereich der Arbeitsfläche und der Zufahrten am geplanten Mast Nr. 002 der LH-11-1008 und am benachbarten rückzubauenden Mast Nr. 226A der LH-10-2014, der Seilzugfläche südlich des geplanten Mastes Nr. C055, der Provisorienfläche westlich des Mastes Nr. C056, der Arbeitsfläche am Mast Nr. C057 und am rückzubauenden Mast Nr. 196 der LH-11-2013 und Nr. 004 der LH-11-1008 sowie im Bereich der Arbeitsflächen am Mast Nr. C059 und des

zurückzubauenden Mastes Nr. 193 der LH-11-2013 kann es durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme zu einer Beschädigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbunden auch zu einer Tötung von Individuen der Zauneidechse kommen.

Ebenso kann es im Bereich der Arbeitsfläche und der Zufahrten des zurückzubauenden Mastes Nr. 004 der LH-11-1008 zu einer Beschädigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbunden auch zu einer Tötung von Individuen der Schlingnatter kommen.

Im Bereich des zurückzubauenden Mastes Nr. 039 der LH-11-1008, konnte die Zauneidechse nachgewiesen werden. Auch hier kann es zu einer Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbunden auch zu einer Tötung von Individuen der Zauneidechse kommen.

*Wirkfaktor „Fallenwirkung/Individuenverlust“*

Die auszuhebenden Baugruben der neu zu errichtenden und der rückzubauenden Masten können im Umfeld von Vorkommen der Zauneidechse eine Fallenwirkung haben. Hierdurch kann es zur Tötung von Individuen der Art kommen. Betroffen sind die geplanten Masten Nr. C006, Nr. C055, Nr. C057 und Nr. C059 sowie die geplanten Masten Nr. 003 und Nr. 002 der LH-11-1008, des Weiteren die rückzubauenden Masten Nr. 226A der LH-10-2014, Nr. 004, Nr. 015, Nr. 024, Nr. 057 und Nr. 058 der LH-11-1008 sowie die zurückzubauenden Masten Nr. 193 und Nr. 196 – Nr. 198 der LH-11-2013.

Durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr kann es zu einer Tötung von Individuen der Zauneidechse kommen. Dies betrifft die Arbeitsfläche und Zufahrten der geplanten Masten Nr. C006, Nr. C055, Nr. C057 und Nr. C059 sowie der geplanten Masten Nr. 002 und Nr. 003 der LH-11-1008, die Arbeitsfläche und Zufahrten der rückzubauenden Masten Nr. 226A der LH-10-2014, Nr. 004, Nr. 015, Nr. 024, Nr. 057 und Nr. 058 der LH-11-1008 und Nr. 193 und Nr. 196-198 der LH-11-2013.

Für die Schlingnatter kann es im Bereich des Mastes Nr. 004 der LH-11-1008 sowie im Bereich des Erdkabelabschnittes durch Baugruben, Bautätigkeit und Baustellenverkehr zu einer Tötung von Individuen kommen.

#### 4.9.4

#### Maßnahmen

- Neben den im LBP (s. Anlage 12 Kapitel 7.5.1) festgelegten Vermeidungsmaßnahmen ist zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG artspezifisch folgende Vermeidungsmaßnahme umzusetzen:

- V<sub>A</sub>12 – Maßnahme zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Zauneidechsen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG. **Aufgrund vergleichbarer Habitatansprüche wird die Maßnahme V<sub>A</sub>12 – Maßnahme zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Zauneidechsen auch für die Schlingnatter angewendet.**

#### 4.9.5

##### *Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände*

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG:** Nicht gegeben, da für Reptilien generell nicht relevant.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):** Nicht gegeben, da durch die Maßnahme V<sub>A</sub>12 das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):** Nicht gegeben, da die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren nicht zu einem Eintreten des Verbotstatbestandes führen.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):** Nicht gegeben, da bei Umsetzung der Maßnahme V<sub>A</sub>12 das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann. Zudem werden durch das Vorhaben potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten lediglich kleinflächig und auch nur bauzeitlich in Anspruch genommen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen und Rekultivierung der in Anspruch genommenen Flächen stehen die Flächen wieder als Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Verfügung. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.

#### 4.9.6

##### *Fazit*

Die Prüfung hat gezeigt, dass im UR **eine die** betrachtungsrelevanten Reptilienarten **die** Zauneidechse (*Lacerta agilis*) **und Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) anzutreffen **sind ist**.

Für die Art musste eine Konfliktanalyse durchgeführt werden. Diese zeigte, dass unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen ist, sich der zukünftige Erhaltungszustand der Populationen infolge des geplanten Vorhabens nicht

verschlechtert und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind - unter Berücksichtigung der im LBP (Anlage 12 Kapitel 7.5) festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen - für alle betrachtungsrelevanten Reptilienarten demnach nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Reptilienarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

#### 4.10 AMPHIBIEN

##### 4.10.1 Ermittlung der relevanten Arten

Eigene Erhebungen und die Datenrecherche lieferten Hinweise auf tatsächliche oder potenzielle Vorkommen von drei Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL im UR. Es handelt sich um die nachfolgend beschriebenen Arten.

Durch eigene Erhebungen wurde im Umfeld des geplanten Mastes Nr. C096 bzw. des zurückzubauenden Mastes Nr. 154 der LH-11-2013 eine unbestimmte Art des Grünfrosch-Komplexes nachgewiesen. Da ohne tiefergehende Untersuchungen nicht ausgeschlossen werden kann, dass es sich hierbei um Individuen des Kleinen Wasserfroschs (*Pelophylax lessonae*) als Art des Anhangs IV der FFH-RL handelt, wird in einem konservativen Ansatz von einem Vorkommen der Art in diesem Bereich ausgegangen.

Für den Quadranten 1 des MTB 4624 Hedemünden, in dem sich das Gewässer im Umfeld des geplanten Mastes Nr. C096 bzw. des zurückzubauenden Mastes Nr. 154 der LH-11-2013 liegen Meldungen der betrachtungsrelevanten Amphibienarten Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) vor.

Ein potenziell für den Kammmolch geeignetes Gewässer befindet sich nördlich des geplanten Mastes Nr. C102. Zwei weitere Gewässer befinden sich im Bereich der Seilzugfläche östlich des Mastes Nr. C102. Ein weiteres potenziell geeignetes Gewässer befindet sich unmittelbar am Standort des geplanten Mastes Nr. C101.

Zwei Larven der Geburtshelferkröte konnten bei einer Begehung im Jahr 2014 im benachbarten Quadranten 2 des MTB 4623 Kassel Ost in einem Gewässer

in der Nähe des geplanten Mast Nr. C102 nachgewiesen werden, ein Vorkommen der Art in einem weiteren Gewässer am Standort des geplanten Mastes Nr. C101 kann nicht ausgeschlossen werden.

Bei Begehungen in 2017 konnten am Mast C101 nördlich von Sichelstein kein Kammolch und keine Geburtshelferkröte, aber ein Vorkommen des Teichfroschs nachgewiesen werden. Teichfrosch und Kleiner Wasserfrosch können nur durch genetische Methoden unterschieden werden. Daher wird in einem konservativen Ansatz von einem Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs ausgegangen.

Für weitere Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegen keine Hinweise auf Vorkommen innerhalb des UR vor.

#### 4.10.2 Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung

Aufgrund der relativen Mobilität der artenschutzrechtlich relevanten Vertreter der Amphibien sind Individuen der betroffenen Arten in unterschiedlichen Wirkräumen anzutreffen. Unter Berücksichtigung der Ökologie der Arten sind gemäß den Darstellungen innerhalb des Kapitels 4 die in Tabelle 5-18 dargestellten Wirkfaktoren zu berücksichtigen.

Tabelle 4-18 Empfindlichkeitsabschätzung für Amphibien in den Wirkräumen

Wirkfaktor	irrelevant	vernachlässigbar	relevant
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)		X*	
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)			X
Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)	X		
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)	X		
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)			X
Störungen (baubedingt)		X	
Gesamteinschätzung	relevante Störungen bzw. Schädigungen sind nicht auszuschließen		

Wirkfaktor	irrelevant	vernachlässigbar	relevant
------------	------------	------------------	----------

\* vernachlässigbar, da keine Vorkommen im Wirkraum des Wirkfaktors den Erdkabelabschnitt betreffend. Hinsichtlich der Freileitung s. nachfolgend „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ u. vgl. Kap. 4.1.1.

#### 4.10.3

#### *Vertiefte Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse*

*Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“*

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme im Bereich einer potenziellen Fortpflanzungsstätte des Kammmolches und der Geburtshelferkröte und von potenziellen Ruhestätten der drei Amphibienarten Geburtshelferkröte, Kammmolch und Kleiner Wasserfrosch.

Betroffen ist eine [potenzielle Fortpflanzungsstätte des Kleinen Wasserfroschs Kammmolches und der Geburtshelferkröte im Bereich der Arbeitsfläche des geplanten Mastes Nr. C101](#) und potenzielle Ruhestätten der drei Amphibienarten [Geburtshelferkröte, Kammmolch und Kleiner Wasserfrosch](#) im Bereich der Arbeitsflächen der geplanten Masten Nr. C096, ~~Nr. C101~~ und Nr. C102 bzw. der zurückzubauenden Masten Nr. 149 und 154 der LH-11-2013.

*Wirkfaktor „Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)“*

Durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr kann es während der Aktivitätsphase der drei Arten zu einer Tötung von Individuen kommen. Dies betrifft die Arbeitsflächen und Zufahrten im Bereich der geplanten Masten Nr. C096, Nr. C101 und Nr. C102 sowie die Seilzugflächen an den geplanten Masten Nr. C101 und Nr. C102 bzw. die Arbeitsflächen der zurückzubauenden Masten Nr. 149 und 154 der LH-11-2013 im Bereich der geplanten Masten Nr. C096 und Nr. C101.

Die auszuhebenden Baugruben der neu zu errichtenden und der rückzubauenden Masten können im Umfeld von Vorkommen der drei Arten eine Fallenwirkung haben. Hierdurch kann es zur Tötung von Individuen der Arten kommen. Betroffen sind die geplanten Masten Nr. C096, Nr. C101 und Nr. C102 bzw. die zurückzubauenden Masten Nr. 149 und 154 der LH-11-2013 im Bereich der geplanten Masten Nr. C096 und Nr. C101.

#### 4.10.4 *Maßnahmen*

Neben den im LBP (s. Anlage 12 7.5.2) festgelegten Vermeidungsmaßnahmen ist zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG artspezifisch folgende Vermeidungsmaßnahme umzusetzen:

- V<sub>A6</sub> - CEF-Maßnahme zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Amphibien zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung des Tötungstatbestandes in Verbindung mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
- K7 - CEF-Maßnahme über die Anlage von Kleingewässern zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.

#### 4.10.5 *Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände*

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG:** nicht gegeben, da für Amphibien generell nicht relevant.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot):** Nicht gegeben, da durch die Maßnahme V<sub>A6</sub> ein Eintreten des Verbotstatbestandes gegenüber den Amphibienarten ausgeschlossen werden kann.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):** Nicht gegeben, da die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren nicht zu einem Eintreten des Verbotstatbestandes führen.

**Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):** Nicht gegeben, da bei Umsetzung der Maßnahmen V<sub>A6</sub> (Ruhestätten) und insbesondere K7 (Fortpflanzungs- u. Ruhestätten) das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann. Vor allem im Hinblick auf den Verlust einer potenziellen Fortpflanzungsstätte durch anla-gebedingte Zerstörung am geplanten Mast Nr. C101 ist durch die Anlage neuer potenzieller Laichgewässer im Rahmen der Maßnahme K7 gewährleistet, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt wird.

#### 4.10.6 *Fazit*

Die Prüfung hat ergeben, dass im UR drei artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten, der Kammmolch (*Triturus cristatus*), der Kleine Wasserfrosch

(*Pelophylax lessonae*) sowie die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) (potenziell) angetroffen werden können. Für die drei Arten musste eine Konfliktanalyse durchgeführt werden. Diese zeigte, dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG - unter Berücksichtigung der im LBP (Anlage 12 Kapitel 7.5) festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen - für alle betrachtungsrelevanten Amphibienarten nicht gegeben sind.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Amphibienarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

#### 4.11 *LIBELLEN*

##### 4.11.1 *Ermittlung der relevanten Arten*

Eigene Erhebungen lieferten keine Hinweise auf das Vorkommen von Libellenarten des Anhangs IV der FFH-RL im UR. Allerdings konnte im Zuge der Datenrecherche ein Bereich ausgemacht werden, für den es Hinweise auf Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) gibt. Der Fundpunkt stammt aus den Daten des NLWKN aus dem Jahre 2010 (NLWKN 2011L) und befindet sich in einem Kunsttümpel, der sich seinerseits auf der Hochspannungsschneise, die durch den Kaufunger Wald verläuft, befindet. In ca. 300 m Entfernung, in südöstlicher Richtung zum potenziellen Vorkommen, liegt das NSG „Hühnerfeld“. Dem Verlauf der Schneise in südwestlicher Richtung folgend befindet sich in der Nähe des Waldrandes die Ortschaft Sichelstein. Der Kunsttümpel war Bestandteil der PF NI-Fauna 17, auf der während der Kartierungen allerdings keine Anhang IV Arten nachgewiesen werden konnten. Da es sich bei der Großen Moosjungfer allerdings um eine schwer erfassbare Art handelt und die Biotopgegebenheiten nicht gänzlich den Habitatansprüchen der Libelle entgegenstehen, wird davon ausgegangen, dass Individuen dieser Libellenart dort weiterhin vorkommen können.

Für weitere Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegen keine Hinweise auf Vorkommen innerhalb des UR vor.

##### 4.11.2 *Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung*

Aufgrund des Aktionsradius des artenschutzrechtlich relevanten Vertreters der Libellen sind Individuen der Großen Moosjungfer in unterschiedlichen Wirkräumen anzutreffen. Unter Berücksichtigung der Ökologie dieser Art sind gemäß den Darstellungen innerhalb des Kapitels 4 die Tabelle 5-19 dargestellten Wirkfaktoren zu berücksichtigen.

Tabelle 4-19

*Empfindlichkeitsabschätzung für Libellen in den Wirkräumen*

Wirkfaktor	irrelevant	vernachlässigbar	relevant
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)	X		
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	X		
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)		X	
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	X		
Gesamteinschätzung	relevante Störungen bzw. Schädigungen können ausgeschlossen werden		

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu keiner Beeinträchtigung des Stillgewässers, welches sich als Lebensraum für die Große Moosjungfer potenziell eignet. Weder Arbeits- oder Provisorienflächen noch Zufahrten berühren das Gewässer. Neu auszuhebende Baugruben der neu zu errichtenden und der rückzubauenden Masten fußen weder auf dem Gewässer, noch befinden sie sich im unmittelbaren Umfeld, sondern in ca. 90 bzw. 200 m Entfernung zum potenziellen Moosjungfer-Habitat. Darüber hinaus sind Libellenarten, insbesondere im Larvalstadium, eng an Gewässer gebunden. Da solche nicht berührt werden, ist der Wirkfaktor „Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“ nicht relevant. Hinsichtlich des Grundwasserhaushaltes sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die sich in solcher Weise auf potenzielle Moosjungfer-Vorkommen auswirken, dass ein Verbotstatbestand des § 44 (1) BNatSchG gegeben sein könnte. Letzteres ist vor allem deshalb auszuschließen, da sich das zu berücksichtigende Gewässer nicht im Erdkabelbereich befindet und sich daher potenzielle Wirkungen nur für kurze Zeit und lokal eng begrenzt entwickeln können.

Demzufolge können Beeinträchtigungen der Großen Moosjungfer, hervorgerufen durch einen der o.g. Wirkfaktoren, ausgeschlossen werden und eine vertiefende Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse kann entfallen.

4.11.3

*Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände*

Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG: Nicht gegeben, da für Libellen generell nicht relevant.

Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot): Nicht gegeben, da keine Stillgewässer vom geplanten Vorhaben und demnach auch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) sowie Individuen bzw. Entwicklungsstadien der betrachteten Arten berührt werden.

Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot): Nicht gegeben, da Libellen nicht zu den störungsempfindlichen Tierarten zu zählen sind.

Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Nicht gegeben, da keine Stillgewässer vom geplanten Vorhaben und demnach auch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten berührt werden. Eine in diesem Zusammenhang entstehende Beeinträchtigung von Individuen oder Entwicklungsstadien (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) der betrachteten Arten kann somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

#### 4.11.4 *Fazit*

Die Vorprüfung hat gezeigt, dass im UR (für ein Stillgewässer) mit einer artenschutzrechtlich relevanten Libellenart, der Großen Moosjungfer, potenziell zu rechnen ist.

Die grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung zeigte, dass keine Beeinträchtigungen durch die relevanten Wirkfaktoren zu erwarten sind, da das Gewässer vom geplanten Vorhaben nicht berührt wird.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind somit nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Libellenarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

## 4.12 *SCHMETTERLINGE*

### 4.12.1 *Ermittlung der relevanten Arten*

Im Zuge der eigenen Erhebungen, auf den repräsentativen PF, konnten keine Nachweise artenschutzrechtlich relevanter Schmetterlingsarten erbracht werden.

Hinweise auf potenzielle Vorkommen von Arten des Anhanges IV der FFH-RL im UR resultieren ausschließlich aus der Datenrecherche.

Im vorliegenden Fall betrifft dies zwei Tagfalterarten der Gattung *Maculinea*<sup>40</sup>, den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und den Quendel-Ameisenbläuling<sup>41</sup>.

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) liegen Hinweise auf potenzielle Vorkommen aus den Daten des NLWKN aus dem Jahre 2010 vor (NLWKN 2011M). Die Potenzialflächen sind östlich von Landwehrhagen verortet und erstrecken sich teilweise bis und entlang des Wellebachs, in > 450 Entfernung zur geplanten Trasse. Diese Angaben betreffen die TK-Viertel 4623.2 und 4623.4 (Kassel Ost). Dass es sich hierbei um rezente Vorkommen einer stabilen Meta-Population handeln könnte, ist vorstellbar.

Überdies wird der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling für das FFH-Gebiet Nr. 143 „Bachtäler im Kaufunger Wald“ (DE-4623-331) genannt. Dieses ragt mit seinen Abgrenzungen bis in eine Entfernung von >120 m an die geplante Trasse heran.

Aus den Vollzugshinweisen (NLWKN 2011M) gehen weiterhin Hinweise hervor, die auf potenzielle Vorkommen an der Landesgrenze zu Hessen (Sichelnstein, Uschlag) hindeuten. Diese stehen aufgrund ihrer beschriebenen Lage im räumlichen Zusammenhang zu den bereits genannten, potenziellen Vorkommen des FFH-Gebiets „Bachtäler im Kaufunger Wald“ und jener östlich von Landwehrhagen.

Die beschriebene, gebietsspezifische Verbreitungssituation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zeigt, dass er sich an seiner (überwiegend) nördlichen Verbreitungsgrenze befindet. Der Naturraum „Weser-Leinebergland“ (Nr. 8.2) wird von der Falterart ausschließlich in seinen Grenzbereichen zu Hessen sowie (teilweise) Nordrhein-Westfalen besiedelt. Die nächsten Vorkommen in Niedersachsen befinden sich laut NLWKN (2011M) im Naturraum „Börden (Westteil)“ (Nr. 7.1), südlich von Hannover und bilden die nördlichste, in Niedersachsen vorkommende und zudem isolierte Population.

Hinsichtlich des Quendel-Ameisenbläulings (*Maculinea arion*) gibt es Hinweise auf potenzielle Vorkommen für das TK-Viertel 4424.4 (Dransfeld). Von der geplanten Trasse wird es nicht gequert. Weiterhin wird die Tagfalterart für das

---

<sup>40</sup>*Maculinea* = syn. *Phengaris*. Die „alte“ wissenschaftliche Gattungsbezeichnung *Maculinea* wird aufgrund ihres Bekanntheitsgrades im vorliegenden Fall beibehalten.

<sup>41</sup> syn. Schwarzgefleckter (Ameisen-) Bläuling.

FFH-Gebiet Nr. 123 „Weper, Gladeberg, Aschenburg“ (DE-4224-301) genannt. Dieses wird bei Gladebeck geringfügig (in 100 m Breite) gequert. Entlang des dortigen Verlaufs der geplanten Freileitung ist der Eingriffsbereich von Ackerland geprägt.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), eine Nachtfalterart des Anhanges IV der FFH-RL, ist in Deutschland in allen Bundesländern vertreten, zum Teil tritt er jedoch nur lokal auf. So liegen aus den nördlichen Bundesländern lediglich vereinzelt Funde der Wärme liebenden Art vor. Gemäß der Verbreitungskarte des BfN ist er im UR nicht zu erwarten (BFN 2008).

Für weitere Schmetterlingsarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie liegen keine Hinweise auf Vorkommen innerhalb des UR vor.

#### 4.12.2 Grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung

Nachfolgende Tabelle zeigt die Einschätzung, ob die potenziellen Tagfalter-Vorkommen einer Beeinträchtigung durch die relevanten Wirkfaktoren unterliegen können. Diese Beurteilung wird im Anschluss an die Tabelle erläutert.

Aufgrund des Aktionsradius der artenschutzrechtlich relevanten Vertreter der Tagfalter können Individuen der beiden Maculinea-Arten in unterschiedlichen Wirkräumen anzutreffen sein. Unter Berücksichtigung der Ökologie dieser Arten sind gemäß den Darstellungen innerhalb des Kapitels 4 die in Tabelle 5-20 dargestellten Wirkfaktoren zu berücksichtigen.

**Tabelle 4-20 Empfindlichkeitsabschätzung für Schmetterlinge in den Wirkräumen**

Wirkfaktor	irrelevant	vernachlässigbar	relevant
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)	X		
Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)	X		
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)	X		
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	X		
Gesamteinschätzung	relevante Störungen bzw. Schädigungen sind nicht auszuschließen		

Beide Ameisenbläulinge konnten, wie in Kapitel 5.11.1 dargestellt, nicht direkt nachgewiesen werden. Die Informationen und Hinweise, welche aus der Datenrecherche hervorgingen, deuteten zwar auf Vorkommen der Tagfalterarten hin, diese befinden sich jedoch außerhalb des Eingriffsbereichs der geplanten Trasse, weiterhin sind aufgrund des im UR vorhandenen Lebensrauminventars hier keine Vorkommen zu erwarten. Daher ist vorangegangene grundsätzliche Empfindlichkeitsabschätzung und die diesbezüglich nachfolgende Erläuterung ergänzender Natur.

Alle Bereiche, wo potenzielle Vorkommen verortet waren (s. Kapitel 5.11.1, inkl. der FFH-Gebiete „Bachtäler im Kaufunger Wald“ und „Weper, Gladeberg, Aschenburg“) werden von der geplanten Freileitung entweder nicht gequert/berührt oder es handelt sich um einen Querungsbereich (FFH-Gebiet Nr. 123), der keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist. In jenen Bereichen, wo sich die geplante Trasse und die FFH-Gebiete „nahe kommen“, ist der Lebensraum entweder von Wald oder Acker geprägt und eignet sich daher nicht für diese Tagfalterarten<sup>42</sup>. Die Biotoptypenkartierung bestätigt diese Einschätzung. Für *M. nausithous* eignen sich vielmehr die offenen Bereiche des FFH-Gebiets „Bachtäler im Kaufunger Wald“ im Umfeld der Ortschaften Sichelstein bis Uschlag, die allesamt in Entfernungen > 1,7 km zur geplanten Trasse liegen. Neben diesem Gebiet, östlich der geplanten Freileitung, sind westlich dieser (von den potenziellen Vorkommen bei Landwehrhagen ausgehend) ebenso keine Vorkommen der Tagfalterart im Eingriffsbereich zu erwarten. Für *M. arion* ist festzustellen, dass sich für ihn potenziell geeignete Habitate ebenfalls nur in größerer Entfernung zur geplanten Freileitung befinden (TK-Viertel 4224.4, welches nicht von der Trasse berührt wird) und das FFH-Gebiet Nr. 123, welches in sehr geringem Umfang gequert wird und im Querungsbereich agrarisch geprägte Lebensräume aufweist.

Die Daten des NLWKN weisen faunistisch wertvolle Bereiche auf, worunter sich einige befinden, die potenziell geeignete Lebensräume für beide Tagfalter darstellen könnten. Diese Bereiche unterliegen jedoch keiner direkten Flächeninanspruchnahme durch die geplante Trasse und die dafür notwendigen Zufahrten, Arbeitsflächen oder Provisorien.

Somit ist aufgrund der dargestellten gebietsspezifischen Situation davon auszugehen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen kommt. Dies begründet sich

---

<sup>42</sup> Frische bis feuchte (wechselfeuchte), offene, meist etwas verbrachte Standorte (*M. nausithous*). Trockenwarme Standorte, mit lückiger Vegetation und offenen Störstellen (u.a. Magerrasen, Kalk- und Sandtrockenrasen etc.) (*M. arion*).

zusammenfassend in erster Linie darauf, dass sich die Potenzialflächen (Datenrecherche) und demnach potenziellen Vorkommen nicht mit den relevanten Wirkräumen des geplanten Vorhabens überlagern. Eine vertiefende Empfindlichkeitseinstufung und Konfliktanalyse kann daher entfallen.

#### 4.12.3 *Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände*

Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG: Nicht gegeben, da für Schmetterlinge generell nicht relevant.

Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot): Nicht gegeben, da keine für die beiden Tagfalterarten geeigneten Lebensräume im Eingriffsbereich des geplanten Vorhabens liegen. Daher werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) sowie Individuen bzw. Entwicklungsstadien der betrachteten Arten beeinträchtigt.

Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot): Nicht gegeben, da Schmetterlinge nicht zu den störungsempfindlichen Tierarten zu zählen sind.

Tatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Nicht gegeben, da keine für die beiden Tagfalterarten geeigneten Lebensräume im Eingriffsbereich des geplanten Vorhabens liegen und demnach keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten berührt werden können. Eine in diesem Zusammenhang potenziell entstehende Beeinträchtigung von Individuen oder Entwicklungsstadien (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) der betrachteten Arten kann somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

#### 4.12.4 *Fazit*

Die Vorprüfung hat gezeigt, dass im UR keine artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanten Schmetterlingsarten anzutreffen sind. Somit führt keiner der Wirkfaktoren zu einer relevanten Beeinträchtigung von Individuen dieser Arten und ihrer Lebensräume.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind somit nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Schmetterlingsarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

## 4.13 KÄFER

### 4.13.1 *Ermittlung der relevanten Arten*

Im Rahmen der Bestandserfassung der xylobionten Käfer konnten keine direkten Nachweise von Käferarten des Anhanges IV der FFH-RL im UR erbracht werden.

Auch die Datenrecherche liefert keine direkten Hinweise auf das Vorkommen von Käferarten des Anhanges IV der FFH-RL.

Es fehlen Nachweise des Eremiten (Imagines, Larven, Kotspuren, Chitinreste) auf den Probeflächen. Weiterhin gab es keine Hinweise auf Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) für den übrigen UR. Ferner zeigten die Kartierungen und die währenddessen erfolgte Potenzialabschätzung, dass im UR keine Bereiche vorhanden sind, die eine solche Wertigkeit aufweisen, dass sie den Habitatansprüchen des Eremiten genügen. Daher können Vorkommen des Eremiten im UR ausgeschlossen werden.

Der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) ist aufgrund seiner Lebensweise und seiner Verbreitungsschwerpunkte in der niedersächsischen Elbtalaue (vgl. BUSE & MÜLLER 2012, NLWKN 2009C) im Planungsraum nicht zu erwarten. Entsprechende Biotope und Habitatbäume, die insbesondere den notwendigen Stammdurchmesser aufweisen, sind im Planungsraum nicht vorhanden.

Sonstige Hinweise auf das Vorkommen von Käferarten des Anhanges IV der FFH-RL liegen nicht vor.

### 4.13.2 *Fazit*

Die Vorprüfung hat gezeigt, dass im UR keine artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanten Käferarten anzutreffen sind. Somit führt keiner der Wirkfaktoren zu einer relevanten Beeinträchtigung von Individuen dieser Arten und ihrer Lebensräume.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind somit nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Käferarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

#### 4.14 WEICHTIERE

##### 4.14.1 *Ermittlung der relevanten Arten*

Eigene Erhebungen und die Datenrecherche lieferten keine Hinweise auf das Vorkommen von Weichtierarten des Anhanges IV der FFH-RL im UR.

##### 4.14.2 *Fazit*

Die Vorprüfung hat gezeigt, dass im UR keine artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanten Weichtierarten anzutreffen sind. Somit führt keiner der Wirkfaktoren zu einer relevanten Beeinträchtigung von Individuen dieser Arten und ihrer Lebensräume.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind somit nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle Weichtierarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

#### 4.15 SONSTIGE TIERGRUPPEN

##### 4.15.1 *Ermittlung der relevanten Arten*

Eigene Erhebungen und die Datenrecherche lieferten keine Hinweise auf das Vorkommen von sonstigen Arten des Anhanges IV der FFH-RL im UR.

##### 4.15.2 *Fazit*

Die Vorprüfung hat gezeigt, dass im UR keine artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanten sonstigen Arten anzutreffen sind. Somit führt keiner der Wirkfaktoren zu einer relevanten Beeinträchtigung von Individuen der Arten und ihrer Lebensräume.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind somit nicht gegeben.

Das geplante Vorhaben steht daher für alle sonstigen Tierarten in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

#### 4.16 GESAMTERGEBNIS UND FAZIT

Tabelle 5-21 zeigt einen zusammenfassenden Überblick über alle betrachtungsrelevanten Tier- und Pflanzengruppen. Die Vorprüfung zeigte mittels einer Empfindlichkeitsabschätzung, dass für alle Arten der Pflanzen, Libellen, Käfer, Weichtiere und sonstige Arten relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Bei den Fledermäusen und sonstigen Säugetierarten, den Brut- und Gastvögeln, den Reptilien und den Amphibien sowie den Schmetterlingen musste hingegen z. T. eine Konfliktanalyse durchgeführt werden, die zeigte, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung der festgelegten Maßnahmen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vollständig ausgeschlossen werden können.

Das geplante Vorhaben steht daher gegenüber allen Artengruppen in Einklang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen.

**Tabelle 4-21** Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Betrachtung – artengruppenbezogene Synopse

Artengruppe	Anzahl artenschutzrechtlich relevanter Arten im UR	davon mit Vorkommen in relevanten Wirkräumen	davon mit relevanter Beeinträchtigung	davon Verbotstatbestand gem. § 44 (1) BNatSchG gegeben <sup>2</sup>
Pflanzen	3	-	-	-
Fledermäuse	13	11	3	-
Sonstige Säugetiere	6	4	-	-
Brutvögel	37 (116 <sup>1</sup> )	23	1	-
Gastvögel	33 (97)	13	-	-
Reptilien	42	42	42	-
Amphibien	3	3	3	-
Libellen	1	-	-	-
Schmetterlinge	2	-	-	-
Käfer	-	-	-	-
Weichtiere	-	-	-	-
sonstige Tiergruppen	-	-	-	-

<sup>1</sup>inkl. häufige und weit verbreitete bzw. sehr seltene oder sporadisch auftretende Arten

<sup>2</sup>unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Gesetze und Verordnungen

BARTSCHV	<b>Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)</b> vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
BNATSCHG	<b>Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)</b> vom 29.07.2009 (BGBl. I 2008 S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I 2013 S. 3154).
EG-ARTSCHV	<b>EG-Artenschutzverordnung; 6. Verordnung (EG) Nr. 338/97</b> des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels; ABL. EG 1997 Nr. L 61, S. 1, ber. Nr. L 100 S. 72 und Nr. L 298 S. 70, zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 2476/2001 v. 17.12.2001 ABL. EG Nr. L 334 S. 3.
EG-VRL	<b>EG-Vogelschutzrichtlinie(1979):</b> Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.November 2009.“
ENLAG	<b>Energieleitungsausbaugesetz (2009):</b> Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen, vom Bundestag am 21. August 2009 beschlossen (BGBl. I S. 2870), durch Artikel 3 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543) geändert worden ist
ENWG	<b>Energiewirtschaftsgesetz (2005):</b> Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Art. 6 G vom 21.07.2014 (BGBl. I S. 1066)
FFH-RL	<b>FFH-Richtlinie (1992):</b> Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992. Abl. L 206/749: 209-217, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368).
NAGBNATSCHG	<b>Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz</b> vom 19. Februar 2010, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Naturschutzrechts vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104).

## Fachliteratur

- [ALTEMÜLLER & CLAUSNITZER 2007](#) **Altemüller, R. & H.-J. Clausnitzer (2007): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens – 2. Fassung, Stand 2007. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30 (4): 211-238.**
- ALTEMÜLLER & REICH 1997 **Altemüller, M. & Reich, M. (1997):** Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. –Vogel & Umwelt 9, Sonderheft, S. 111-127.
- ANGERMANN ET AL. 2009 **Angermann, R., Görner, M., & Stubbe, M. (Hsg.) 2009:** Säugetierkundliche Information Band 7 „FFH-Anhang-IV-Art Wildkatze (*Felis silvestris*) Heft 38.
- APLIC 2012 **Avian Power Line Interaction Committee (APLIC). 2012:** Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.
- BALLASUS & SOSSINKA 1997 **Ballasus, H. & Sossinka, R. (1997):** Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinternder Bläss- und Saatgänse *Anser albifrons*, *A. fabalis*. –Journal für Ornithologie 138: 215-228.
- BALLASUS 2002 **Ballasus, H. (2002):** Habitatwertminderung für überwinternde Blässgänse *Anser albifrons* durch Mittelspannungs-Freileitungen (25 kV). –Vogelwelt 123 (6): 327-336.
- BANGURA 1988 **Bangura, B. (1988):** Telemetrische Untersuchungen zur Biologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). – Inaugural-Diss. Rheinische Friedrich-Wilhelms- Universität zu Bonn.
- BARTHEL & HELBIG 2005 **Barthel, P. & A. Helbig (2005):** Artenliste der Vögel Deutschlands. –Limicola 19 (2): 89-111.
- [BARTHEL 2003](#) **Barthel, P. (2003):** Monitoring in NATURA 2000 Gebieten. Erfassung der Gastvögel im EU SPA V08 Leinetal bei Salzderhelden im Jahr 2002/2003.
- BAUER ET AL. 2005 **Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1: Nonpasseriformes - Nichtsperrlingsvögel. 2. vollst. überarb. Fassung, Wiesbaden.
- BAUER ET AL. 2012 **Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2012):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropa. Sonderausgabe in einem Band. Wiesbaden.
- BELLMANN 2007 **Bellmann, H. (2007):** Der Kosmos Libellenführer. Die Arten Mitteleuropas sicher bestimmen. Stuttgart.
- BERNSHAUSEN ET AL. 1997 **Bernshausen, F., Strein, M. & Sawitzky, H. (1997):** Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. –Vogel & Umwelt 9, Sonderheft, S. 59-92.

- BERNSHAUSEN ET AL. 2000 **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K., Sawitzky, H. & Uther, D. (2000):** Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 32: 373-379.
- BERNSHAUSEN ET AL. 2007 **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Uther, D. & M. Wahl (2007):** Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. –Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (1): 512-379.
- BERNSHAUSEN ET AL. 2010 **Bernshausen, F. & Kreuziger, J.(2010):** Überprüfung der Wirksamkeit von neu entwickelten Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen anhand von Flugverhaltensbeobachtungen rastender und überwinternder Vögel am Alsee/Niedersachsen
- BERNSHAUSEN ET AL. 2014 **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K. & Sudmann, S.R. (2014):** Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (4), 2014, S. 107-115. Verlag Eugen Ulmer KG – Stuttgart.
- BERNSHAUSEN & RICHARZ 2013 **Bernshausen, F. & Richarz, K. (2013):** Bewertung der Mortalität von Vögeln an Freileitungen i. R. der FFH-VP - Hinweise zur Bestimmung der Erheblichkeit. Bundesamt für Naturschutz-Tagung in Vilm, vom 28. bis 30.11.2013.
- BERNOTAT & DIERSCHKE 2016 **Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016):** Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tierarten im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BfN2005 **Bundesamt für Naturschutz 2005:** „Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der FFH-RL“ (BfN 2005).
- BfN 2008 **Bundesamt für Naturschutz (2008):** Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Umweltforschungsplan 2008 - Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*).
- BfN 2018 **Bundesamt für Naturschutz (2018):** Anhang IV Art Schlingnatter (*Coronella austriaca*). <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/schlingnatter-coronella-austriaca.html>
- ~~BINOT ET AL. 1998~~ **~~Binot et al (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN, Hrsg.)~~**
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004) **BirdLife International (2004):** Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International.
- BITZ ET AL. 1996 **Bitz, A., Fischer, K., Simon, L., Thiele, R. & Veith, M. (Hg.) (1996):** Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Band 1&2. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz (18&19): GNOR-Eigenverlag.

- BLANKE 1998      **Blanke, I. (1998):** Biber in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachsen. 18 (2):29-35.
- BRAUN & DIETERLEN 2003      **Braun, B. & F. Dieterlen (Hrsg.) (2003/04):** Die Säugetiere von Baden-Württemberg. Band 1 (2003) Allgemeiner Teil und Ordnung Fledertiere. 685 Seiten (im Druck). Band 2: Ordnungen Insektenfresser, Hasenartige, Nagetiere, Raubtiere, Paarhufer.
- BRAUN & DIETERLEN 2005      **Braun, M.A & F. Dieterlen (Hrsg.) (2005):** Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 2, Insektenfresser (Insectivora) bis Paarhufer (Artiodactyla).– 704 Seiten, 193 Farbphotos, 172 Diagramme und Zeichnungen, 47 Verbreitungskarten und 138 Tabellen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 2005. I
- BRAUNEIS ET AL. 2003      **Brauneis, W., Watzlaw, W. & Horn, L. (2003):** Das Verhalten von Vögeln im Bereich eines ausgewählten Trassenabschnittes der 110 kV-Leitung Bernburg – Susigke (Bundesland Sachsen-Anhalt). Flugreaktionen, Drahtanflüge, Brutvorkommen. – Ökologie der Vögel 25: 69-115.
- BRIGHT 1998      **Bright, P.W. (1998):** Behaviour of species in habitat corridors: arboreal dormice avoid corridor gaps.-Anim. Behav. 56: 1485-1490.
- BÜCHNER 1998      **Büchner, S. (1998):** Zur Ökologie der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* in einer fragmentierten Landschaft der Oberlausitz. Halle-Wittenberg.
- BÜCHNER 2008      **Büchner, S. (2008):** Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. - Acta Theriol. 53: 259-262.
- BUND 2004      [http://www.bund-niedersachsen.de/projekte\\_einrichtungen/projekte/rettungsnetz\\_wildkatze/](http://www.bund-niedersachsen.de/projekte_einrichtungen/projekte/rettungsnetz_wildkatze/), Abruf: 26.03.2014
- BUSE & MÜLLER 2012      **Buse, J. & Müller, T. (2012):** Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): F&E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-heldbock.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-heldbock.html) (abgerufen am 24.09.2012).

- DIETZ ET AL. 2007 **Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. (2007):** Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- ~~DIERSCHKE & BERNOTAT IN VORB.~~ **~~Dierschke, V. & Bernotat, D. (in Vorb.):~~** **~~Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tierarten im Rahmen von Projekten und Eingriffen – unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Brut- und Gastvogelarten (in Vorb.)~~**
- ~~DRACHENFELS 1984A~~ **Drachenfels, O. v. (1984a):** Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Nr. 4524-47 "Brackenberger Holz". Polykopie des bearbeiteten Kartierbogens.
- ~~DRACHENFELS 1984B~~ **Drachenfels, O. v. (1984b):** Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Nr. 4524-52 "Hohe Erde". Polykopie des bearbeiteten Kartierbogens.
- ~~DRACHENFELS 1984C~~ **Drachenfels, O. v. (1984c):** Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Nr.4524-53 "Halbtrockenrasen, Trockengebüsch ca. 1,5 km südlich Jühnde". Polykopie des bearbeiteten Kartierbogens.
- ~~DRACHENFELS 1984D~~ **Drachenfels, O. v. (1984d):** Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Nr.4524-18 "Aschenburg". Polykopie des bearbeiteten Kartierbogens.
- ~~DRACHENFELS 1984E~~ **Drachenfels, O. v. (1984e):** Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Nr.4524-121 "Gronespring". Polykopie des bearbeiteten Kartierbogens.
- ~~DRACHENFELS 1984F~~ **Drachenfels, O. v. (1984f):** Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Nr.4524-005 "Hühnerfeld". Polykopie des bearbeiteten Kartierbogens.
- ~~DRACHENFELS 2010~~ **~~Von Drachenfels, O. laf v. on (2010):~~** Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens, Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30. Jg. Nr. 4 249-252 Hannover.
- ~~DRACHENFELS 2016~~ **Drachenfels, O. v. (2016):** Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4. Hannover.
- EBERT & RENNWALD 1991 **Ebert, G. & E. Rennwald [Hrsg.] (1991-b):** Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 2. Tagfalter II. – 535 S.; Stuttgart (Ulmer).
- EBERT & RENNWALD 1991A **Ebert, G. & E. Rennwald [Hrsg.] (1991 a):** Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 1. Tagfalter I. – 552 S.; Stuttgart (Ulmer).

- EICHLER & KEMPF  
2012 **Eichler, M. & Kempf, M (2012):** Nachuntersuchungen zur Verbreitung des Prächtigen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) in Hessen (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) im Jahr 2010, überarbeitete Fassung, Stand: 12. 2. 2012. FENA Servicezentrum für Forsteinrichtung und Naturschutz. Internetdokument, siehe unter [www.hessen-forst.de/naturschutz-artenschutz-steckbriefe,gutachten-und-hilfskonzepte-zu-ffh-arten-2294.html](http://www.hessen-forst.de/naturschutz-artenschutz-steckbriefe,gutachten-und-hilfskonzepte-zu-ffh-arten-2294.html), abgerufen im Mai 2014.
- FENTON 2001 **Fenton, M. B. (2001):** Bats. – Revised Edition. Checkmark Books, New York, NY. 224 Seiten.
- FFH-RL **FFH-Richtlinie – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:** Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992. Abl. L 206/749: 209-217. In: Ssymank, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz: 53.
- FLADE 1995 **Flade, M. (1995):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching
- GÄDTGENS &  
FRENZEL, 1997 **Gädtgens, A. & Frenzel, P. (1997):** Störungsinduzierte Nachtaktivität von Schnatterenten (*Anas strepera* L.) im Ermatinger Becken/Bodensee. -Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 13 (2): 191-205.
- GARVE 2004 **Garve, E. (2004):** Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004. 76. S.
- GARNIEL et al. 2007 **Garniel, A.; Daunicht, W.D.; Mierwald, U.; Ojowski, U. (2007):** Vögel und Verkehrslärm: Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna (FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR), i.A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, ohne Verlagsangaben, Bonn Juli 2010,
- GARNIEL et al. 2010 **Garniel, A.; Mierwald, U.; Ojowski, U. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna (FuE-Vorhaben 02.286/2007/LRB), i.A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, ohne Verlagsangaben, Bonn Juli 2010,
- GASSNER et al. 2010 **Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D. (2010):** UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. Heidelberg: C. F. Müller.

GEMEINDE ROSDORF 1995	<b>Gemeinde Rosdorf (1995):</b> Landschaftsplan der Gemeinde Rosdorf
GESKE ET AL. 2011	<b>Geske, C., B. Hill, H.-J. Roland &amp; Stübing S. (2011):</b> Atlas der Libellen Hessens. Gießen (FENA-Wissen,1).
GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 1966-1997	<b>Glutz von Blotzheim, U. ET AL. (1966-1997):</b> Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 14 Bd., Frankfurt/Main und Wiesbaden.
GÜNTHER 1996	<b>Günther, R. (1996):</b> Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Fischer Verlag.
GÜNTHER & VÖLKL 1996	<b>Günther, R. &amp; Völkl, W. (1996):</b> Schlingnatter – <i>Coronella austriaca</i> LAURENTI, 1768. – In: Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Fischer Verlag.
GRÜNEBERG ET AL. 2015	<b>Grüneberg C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavý, T. &amp; Südbeck P. (2015):</b> Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S.19-67
HAAS 1980	<b>Haas, D. (1980):</b> Gefährdung unserer Großvögel durch Stromschlag – eine Dokumentation. – Ökol. Vögel 2, Sonderheft.
HAAS ET AL.2003	<b>Haas, D., M. Nipkow, G. Fiedler, R. Schneider, W. Haas &amp; B. Schürenberg (2003.):</b> Vogelschutz an Freileitungen. – Gutachten im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland (NABU).
HECKENROTH 1993	<b>Heckenroth, H. (1991):</b> Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung vom 1.1.1991. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 13 Nr. 6 (6/93): 121-126, Hannover.
HEIJNIS 1980	<b>Heijnis, R. (1980):</b> Vogelotod durch Drahtanflug bei Hochspannungsfreileitungen. – Ökologie der Vögel 2, Sonderheft.
HMUELV 2011	<b>Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011):</b> Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen – Hilfe für den Umgang mit den Arten des Anhang IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung (Mai 2011). Wiesbaden.
HOERSCHELMANN ET AL. 1988	<b>Hoerschelmann, H., Haack, A. &amp; F. Wolgemuth (1988):</b> Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. – Ökologie der Vögel 10: 85-103.
HOFRICHTER & BERGER 2004	<b>Hofrichter, R. &amp; Berger, E. (2004):</b> Der Luchs. Rückkehr auf leisen Pfoten. Graz/Stuttgart, 2004.
HÖLZINGER 1987	<b>Hölzinger, J. (1987):</b> Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1 (Teil 1-3): Gefährdung und Schutz. Stuttgart.
HÖTZEL ET AL. 2007	<b>Hötzel, M., Klar, N., Schröder, S., Steffen, C., Thiel, C. (2007):</b> Die Wildkatze in der Eifel - Habitate, Ressourcen, Streifgebiete, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

- ITN 2008 **Institut für Tierökologie und Naturbildung (2008):** Datenrecherche zu möglichen Kollisionen von Fledermäusen an Freileitungen. – Gonterskirchen.
- JANSSEN ET AL. 2004 **Janssen, G., M. Hormann & C. Rohde (2004):** Der Schwarzstorch. – Neue Brehm Bücherei Bd. 468, Hohenwarsleben.
- JUSKAITIS & BÜCHNER 2010 **Juškaitis, R. & S. Büchner (2010):** Die Haselmaus. – Die Neue Brehm-Bücherei Band 670, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- KAYSER & STUBBE 2003 **Kayser, A. & Stubbe, M. (2003):** Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.), einer Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde. – Tiere im Konflikt 7, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- KAYSER 2003 **Kayser, A. (2003):** Survival rates in the Common hamster. - In: Proceedings of the 10th Meeting of the International Hamster Workgroup, October 12-14 2002, Tongeren, Belgium, Natuurpunt Mechelen, Belgium: 105-108.
- KECKEL 2010 **Keckel, M. R. (2010):** Verbreitung der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) in Gehölzen des Landkreises Görlitz mit unterschiedlicher Größe, Isolation und Struktur. - Diplomarbeit. Hochschule Zittau/ Görlitz, 100 S.
- KEMPF & HÜPPOP, 1998 **KEMPF, N. & HUPPOP, O. (1998):** Wie wirken Flugzeuge auf Vögel? Eine bewertende Übersicht. – Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (1): 17-28.
- KIEL 2007 **Kiel, E.-F. (2007):** „Artenschutzgutachten nach dem neuen BNatSchG“ – Vortragsfolien. Straßen NRW am 7.11.2007.
- KLAR ET AL. 2009 **Klar, N., Herrmann, M., Kramer-Schadt, S. (2009):** Effects and Mitigation of Road Impacts on Individual Movement Behavior of Wildcats. Journal of Wildlife Management 73, (5), 631-638.
- Koops, F. (1997):** Markierung von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden. – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, S. 276-278.
- KORA 2014 **Kora (2014):** <http://www.kora.c/index.php?id=24>, Abruf: 28.03.2014.
- KRAPP 2011 **Krapp, F. (2011):** Die Fledermäuse Europas: Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. – Wiebelsheim.
- KREUTZER 1997 **Kreutzer, K.-H. (1997):** Das Verhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, S. 129-145.

- KRÜGER & NIPKOW (2015)** **Krüger, T. & Nipkow, M. (2015):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 35: 181-260.
- KRÜGER & OLTMANN 2007** **Krüger, T. & B. Oltmanns (2007):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 7. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 27, Nr. 3 (3/07): 131-175.
- KÜHNEL et al 2008** **Kühnel, K., D., A. Geiger, H. Laufer, R. Podloucky & M. Schlüpmann (2008):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands, Stand Dezember 2008, in: Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 Band 1: Wirbeltiere (2009). Bonn-Bad Godesberg.
- LAMBRECHT & TRAUTNER. 2007** **Lambrecht, H. & J. Trautner (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007, Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT ET AL. 2004** **Lambrecht, H., J. Trautner, G. Kaule & E. Gassner (2004):** Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Hannover.
- LANA 2009** **Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2009):** Sitzungsunterlage für die 100. LANA-Sitzung am 1./2. Oktober 2009 in Saarbrücken. TOP 6: BNatSchG inkl. Anhang.
- LAUFER ET AL. 2007** **Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (2005):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart.
- LUCHSPROJEKT HARZ 2014** Internetseite: <http://luchsmonitoring.luchsprojekt-harz.de/index.php/datenbank/hinweise-ansehen>.
- LUDWIG & SCHNITTLER 1996** **Ludwig & Schnittler (1996):** Rote Liste der Pflanzen Deutschlands - mit Ergänzungen aus Korneck et al. 1998, 224 S. Internetdokument: [www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/RoteListePflanzen.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/RoteListePflanzen.pdf), abgerufen im Mai 2014
- MAAS ET AL. 2007** **Maas, S., P. Detzel & A. Staudt (2007):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands – 2. Fassung, Stand Ende 2007, in: Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1) (2011). Bonn-Bad Godesberg.
- MAMMEN & MAMMEN 2002** **Mammen & Mammen (2002):** Untersuchungen zur Wintermortalität des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Abhängigkeit von der Winterbevorratung. - Gutachten im Auftrag des Staatlichen Umweltfachamtes Leipzig

- MANCI ET AL. 1988 **Manci, K., Gladwin, D., Vilella, R. & Cavendish, M (1988):** Effects of aircraft noise and sonic booms on domestic animals and wildlife: a literature synthesis. U.S. Fish and Wildlife Service, National Ecol. Research Center, Fort Collins.
- MEINIG ET AL. 2009 **Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bonn) 70 (1): 115-153.
- NAGEL 1991 **Nagel, A.(1991):** Schutz winterschlafender Fledermäuse durch Gitterverschlüsse und die Bestandsentwicklung in derart geschützten Quartieren, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 26, Beiträge zum Fledermausschutz in Niedersachsen II, S.19-23
- NEUWEILER 1993 **Neuweiler, G. (1993):** Biologie der Fledermäuse. - Stuttgart: Thieme.
- NLT 2011 **Niedersächsischer Landkreistag e. V. (Hg.) (2011):** Hochspannungsleitungen und Naturschutz - Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln. 42 S. Hannover.
- NLWKN 2006 **NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2006):** Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel.
- NLWKN 2009A **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2009):** Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.)
- NLWKN 2009B **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2009):** Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großes Mausohr (*Myotis myotis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.)
- NLWKN 2009C **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2009):** Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Großer Eichenbock -Heldbock (*Cerambyx cerdo*) - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover(Stand Juni 2009, Entwurf)

- NLWKN 2010 **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):** Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover, unveröff.
- NLWKN 2010A **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):** Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen –Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NLWKN 2010B **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN)(Hrsg.) (2010):** Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Braunes Langohr (*Plecotus auritus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NLWKN 2010c **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):** Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NLWKN 2010D **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):** Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NLWKN 2010E **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):** Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

NLWKN 2010f	<p><b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i>. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.</p>
NLWKN 2010g	<p><b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i>. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.</p>
NLWKN 2010h	<p><b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN)(NLWKN 2/2010):</b> Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. Teil 1: Brutvögel. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2010</p>
NLWKN 2010i	<p><b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – <i>Zweifelfledermaus (Vespertilio murinus)</i>. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.</p>
NLWKN 2010j	<p><b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.</p>
NLWKN 2010k	<p><b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz(NLWKN) (Hrsg.) (2010):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – <i>Graues Langohr (Plecotus austriacus)</i>. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, (Stand Juli 2010, Entwurf).</p>

NLWKN 2010 L	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.) (2010):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. Teil 3: Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Prächtiger Dünnfarn ( <i>Trichomanes speciosum</i> ). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.
NLWKN 2010M	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.) (2010):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, (Stand Juli 2010, Entwurf).
NLWKN 2010N	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.) (2010n):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
NLWKN 1/2011	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN 1/2011):</b> Lebensraumsansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. Teil 2: Gastvögel. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen.
NLWKN 2011A	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetieren in Niedersachsen - Wildkatze ( <i>Felis silvestris</i> ), Stand Juli 2010, Entwurf
NLWKN 2011B	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen -Luchs ( <i>Lynx lynx</i> ), (Stand November 2011)
NLWKN 2011C	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen - Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> ), (Stand November 2011)
NLWKN 2011D	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen - Feldhamster ( <i>Crictus cricetus</i> ), (Stand November 2011)

NLWKN 2011E	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen – Biber ( <i>Castor fiber</i> ), (Stand November 2011)
NLWKN 2011F	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen – Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ), (Stand November 2011)
NLWKN 2011G	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen, Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ), (Stand November 2011)
NLWKN 2011H	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen, Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ), (Stand November 2011)
NLWKN 2011I	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten Teil 3: Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungsmaßnahmen – Kriechender Sellerie ( <i>Apium repens</i> )
NLWKN 2011J	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten Teil 3: Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )
NLWKN 2011K	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen, Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Geburtshelferkröte ( <i>Alytes obstetricans</i> ), (Stand November 2011)
NLWKN 2011L	<b>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):</b> Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosen in Niedersachsen, Wirbellosearten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ), (Stand November 2011)

- NLWKN 2011M **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011):** Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosen in Niedersachsen, Wirbellosearten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Schwarzer Moorbläuling (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) (*Maculinea nausithous*), (Stand November 2011)
- NLWKN 2011N **NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Hrsg.) (2011):** Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Weißstorch (*Ciconia ciconia*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.
- ~~NLWKN 2011H~~ **~~NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011):~~** ~~Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (Quendel-Ameisenbläuling) (*Maculinea arion*)~~
- NLWKN 2014<sub>A</sub> **NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2014):** aktuelle Datenabfrage zum Feldhamster von Roland Heuser am 28.08.2014
- ~~PODLOUCKY & FISCHER 2013~~ **~~Podloucky, R. & Fischer, C. (2013):~~** ~~Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Amphibien und Reptilien. – 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen~~
- PODLOUCKY & WAITZMANN 1993 **Podloucky, R. & Waitzmann, M. (1993):** Lebensraum, Gefährdung und Schutz der Schlingnatter (*Coronella austriaca* LAURENTII 1768) im Norddeutschen Tiefland und in den Mittelgebirgen Südwestdeutschlands. In: Gruschwitz, M., Kornacker, P. M., Podloucky, R., Völkl, W. & Waitzmann, M. (Hrsg.): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Schlangen Deutschlands und angrenzender Gebiete. – Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.: 59-75
- PODLOUCKY 1988 **Podloucky, R. (1988):** Zur Situation der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS 1758) in Niedersachsen – Verbreitung, Gefährdung und Schutz – in GLANDT, D. & BISCHOFF, W. (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse. Mertensiella 1: 146-166: Bonn.
- RASSMUS ET AL. 2003 **Rassmus, J., C. Herden, I. Jensen, H. Reck & K. Schöps (2003):** Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. – Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51, Bonn-Bad Godesberg.

- [RECKET AL. 2001](#) [Reck, H. ET AL. \(2001\): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. — Naturschutz und Landschaftsplanung 33 \(5\): 145-149.](#)
- RETTUNGSNETZ  
WILDKATZE **BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Thüringen e.V.** Internetabfrage vom Mai 2013: <http://wildkatzenwegeplan.geops.de/> sowie <http://www.wildkatze.info/index.php?id=2>
- RICHARZ &  
HORMANN 2013 **Richarz, K. & Hormann, M. (2013):** Einfach selber bauen. Artgerechte Nist- und Futterhäuser für heimische Vögel. – 1. Auflage, Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- [RICHARZ &  
HORMANN 2010](#) [Richarz, K. & Hormann, M. \(2010\): Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere. — 2. Korrigierte Auflage, Aula-Verlag, Wiebelsheim.](#)
- RICHARZ &  
HORMANN 1997 **Richarz, K. & M. Hormann (Hrsg.) (1997):** Vögel und Freileitungen. – Vogel & Umwelt 9, Sonderheft, 304 S.
- RICHARZ ET AL. 2001 **Richarz, K., E. Bezzel & M. Hormann (2001):** Taschenbuch für Vogelschutz. – Wiebelsheim.
- RUNGE ET AL. 2010 **Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). - Hannover, Marburg.
- SHELLER ET AL. 2001 **Scheller, W., Bergmanis, U, Meyburg, B.-U., Furkert, B., Knack, A. & Röpler, S. (2001):** Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). – Acta orn. 4 (2-4): 75-236.
- SCHNEIDER 1986 **Schneider, M. (1986):** Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 2(1): 1-46.
- SCHNEIDER-JACOBY  
ET AL. 1993 **Schneider-Jacoby, M., Bauer, H.-G. & Schulze, W. (1993):** Untersuchungen über den Einfluss von Störungen auf den Wasservogelbestand im Gnadensee (Untersee/ Bodensee). – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 9 (1): 1-24.
- SILNY 1997 **Silny, J. (1997):** Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags. – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, S. 29-40.
- SPILLING ET AL. 1999 **Spilling, E., Bergmann, H.-H. & Meier, M. (1999):** Truppgröße bei weidenden Bläß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelelbe und ihr Einfluss auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. – Journal für Ornithologie 140 (3): 325-334.
- [STADT HILDESHEIM  
LRP-ENTWURF 2012](#) [Stadt Hildesheim LRP Entwurf 2012 nachrichtlich; E-Mail vom 01.03.2013](#)

- STERNBERG & BUCHWALD 1999 **Sternberg, K. & R. Buchwald (1999):** Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 1. Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zygoptera). - Stuttgart.
- STERNBERG & BUCHWALD 2000 **Sternberg, K. & R. Buchwald (2000):** Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2. Allgemeiner Teil, Großlibellen (Anisoptera), Literatur. - Stuttgart.
- SÜDBECK ET AL. 2005 **Südbeck, P., H. Andrezke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- ~~SÜDBECK ET AL. 2007~~ **~~Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye, W. Knief (2007):~~** **~~Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 44: 23-81~~**
- SUDMANN 2000 **Sudmann, S. (2002):**Ergebnisse des Wasservogelmonitorings in Nordrhein-Westfalen im Winter 2000/01. - Charadrius 38: 189-218.
- THEUNERT 2008 **Theunert, R. (2008):** Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008: 69-141.
- TRAUTNER 2008 **Trautner, J. (2008):** Artenschutz im novellierten BNatSchG - Übersicht für Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. - Naturschutz in Recht und Praxis - online (2008), Heft 1: 2-20.
- TRÜBY & ALDINGER 2013 **Trüby, P., Aldinger, E. (2013):** Auswirkungen der Wärmeemission von Hochspannungserdkabeln auf den Wärme- und Wasserhaushalt des Bodens. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege 84, 100-108
- ~~UNB HILDESHEIM 2008~~ **~~UNB Hildesheim (2008):~~** **~~Potenzialanalyse Feldhamster im Landkreis Hildesheim.~~**
- VÖLKL & KÄSEWIETER 2003 **Völkl, W. & Käsewieter, D. (2003):** Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. Laurentiverlag.
- WACHTER ET AL. 2004 **Wachter, T., J. Lüttmann & K. Müller-Pfannenstiel (2004):** Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. - Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12): 371-377.
- WEINHOLD & KAYSER 2006 **Weinhold & Kayser (2006):** Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 625 1. Auflage von 2006
- WENDT 1984 **Wendt, W. (1984):** Chronobiologische und ökologische Studien zur Biologie des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L.) unter Berücksichtigung volkswirtschaftlicher Belange. - Diss. Univ. Halle.

- WENDT 1991      **Wendt, W. (1991):** Der Winterschlaf des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L., 1758) -energetische Grundlagen und Auswirkungen auf die Populationsdynamik. -Populationsökologie von Kleinsäugerarten, Wiss. Beitr. Univ. Halle 1990/34 (P. 42): 67-78.
- WILLE & BERGMANN  
2002      **Wille, V. & Bergmann, H.-H. (2002):** Das große Experiment zur Gänsejagd: Auswirkungen der Bejagung auf Raumnutzung, Distanzverhalten und Verhaltensbudget überwinternder Bläss- und Saatgänse am Niederrhein. - Vogelwelt 123 (6): 293-306.