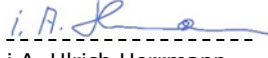


**Aufgestellt:**

Helmstedt, den 25.05.2022



i.V. Mario Bohms



i.A. Ulrich Herrmann

**Planfeststellungsunterlage**

**Anlage 12.6**

**Kartierbericht**

**Ergebnis/Zusammenfassung:**

Im Rahmen des Kartierberichtes werden alle im Vorhabengebiet aufgenommenen Biotop- sowie Pflanzen- und Tierarten, die durch das Vorhaben gefährdet sein können, mit ihren jeweiligen Gefährdungs- und Schutzstatus dargestellt. Anhand dessen wird das Vorhabengebiet hinsichtlich des Lebensraumpotenzials bewertet.

**Anhänge:**

**Änderungen:**

Rev.-Nr.	Datum	Unterschrift	Erläuterung

**Auslegungsvermerk der Gemeinde**

(Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 43b EnWG)

**Siegel/Unterschrift Gemeinde**

Der Plan hat ausgelegen in der Zeit vom -----  
bis -----

In der Gemeinde -----

**Planfeststellungsvermerk der Planfeststellungsbehörde**

**Planfeststellungsbehörde**

Nach § 43b EnWG i.V.m. § 74  
VwVfG planfestgestellt durch  
Beschluss vom -----

**Auslegungsvermerk der Gemeinde**

(Planfeststellungsbeschluss und festgestellter Plan (gemäß § 43b EnWG i.V.m.  
§ 74 VwVfG))

**Siegel/Unterschrift Gemeinde**

Der Planfeststellungsbeschluss und  
Ausfertigung des festgestellten  
Planes hat ausgelegen in der Zeit vom -----  
bis -----

In der Gemeinde -----

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg. Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

## **Anlage 12.6**

# **Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S**

**LH-11-1205**

**Planfeststellungsabschnitt NRW,  
Regierungsbezirk Detmold**

---

## **- Kartierbericht -**

Im Auftrag der

**avacon**

**Avacon AG**  
Schillerstraße 3  
38350 Helmstedt

Telefon 05351/5203500

April 2022

---

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg. Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

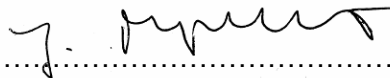
Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

---

Planungs- Gemeinschaft GbR	<b>LaReG</b>	Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung
Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin	Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe	
Helmstedter Straße 55A Telefon 0531 707156-00 Internet <a href="http://www.lareg.de">www.lareg.de</a>	38126 Braunschweig Telefax 0531 707156-15 E-Mail <a href="mailto:info@lareg.de">info@lareg.de</a>	

---

Braunschweig, 29.04.2022



.....

Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>VERANLASSUNG</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>TRASSENVERLAUF</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>BIOTOPTYPEN</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>AVIFAUNA</b> .....	<b>25</b>
4.1	Methodik.....	25
4.2	Ergebnisse.....	28
4.3	Bewertung.....	34
<b>5</b>	<b>HÖHLENBAUMKARTIERUNG</b> .....	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>REPTILIEN</b> .....	<b>37</b>
6.1	Methodik.....	37
6.2	Ergebnisse.....	40
6.3	Bewertung.....	41
<b>7</b>	<b>AMPHIBIEN</b> .....	<b>43</b>
7.1	Methodik.....	43
7.2	Ergebnisse.....	46
7.3	Bewertung.....	46
<b>8</b>	<b>LEBENSRAUMPOTENTIAL FÜR REPTILIEN UND HEUSCHRECKEN IM BEREICH VON DREI MASTSTANDORTEN INNERHALB DES NSG „STEINBRUCH ILSE“</b> .....	<b>48</b>
8.1	Methodik.....	48
8.2	Ergebnisse und Bewertung.....	50
<b>9</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS</b> .....	<b>52</b>

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg. Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Trassenverlauf im Bundesland Nordrhein-Westfalen (BezR Detmold). .....	9
Abbildung 2: Reptilienuntersuchungsfläche R2 Im Bereich von Mast 233 und 234.....	41
Abbildung 3: Reptilienuntersuchungsfläche R3 im Bereich von Mast 260.....	42
Abbildung 4: Reptilienuntersuchungsfläche R1 im Bereich von Mast 223.....	43
Abbildung 5: Paddelteich Henglarn mit umgebenden Ufergehölzen und gut ausgebildeter Gewässervegetation.....	47

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bewertung der Biotop- / Nutzungstypen im Untersuchungskorridor. ....	15
Tabelle 2: Geschützte Pflanzenarten im Untersuchungskorridor. ....	25
Tabelle 3: Datum und Wetterverhältnisse der Brutvogelerfassungen 2018 und 2019. ....	25
Tabelle 4: Bewertungsrahmen für das Brutvogelvorkommen im Untersuchungskorridor (BRINKMANN 1998, verändert).....	27
Tabelle 5: Gesamtliste aller erfassten Vogelarten im untersuchten Trassenkorridor.....	29
Tabelle 6: Übersicht der erfassten Horste.....	32
Tabelle 7: Nachgewiesene Bäume mit Potential als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für höhlenbrütende Vogelarten und baumbewohnender Fledermäuse innerhalb des Untersuchungskorridors. ....	36
Tabelle 8: Übersicht der Reptilienuntersuchungsflächen. ....	38
Tabelle 9: Datum und Wetterverhältnisse der Reptilienkartierung. ....	39
Tabelle 10: Bewertungsrahmen für Reptilienvorkommen (verändert nach BRINKMANN 1998). 39	39
Tabelle 11: Ergebnisse der Reptilienkartierungen. ....	40
Tabelle 12: Im Bereich der Untersuchungsflächen nachgewiesene Reptilienarten. ....	40
Tabelle 13: Erfassungstermine und Witterung der Amphibienkartierung.....	44
Tabelle 14: Bewertungsrahmen für Amphibienvorkommen (verändert nach BRINKMANN 1998). 45	45
Tabelle 15: Artspezifische Größenklassen zur Bewertung des Amphibienbestandes nach FISCHER & PODLOUCKY (1997).....	45

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg. Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Tabelle 16: Nachgewiesene Amphibienarten..... 46

Tabelle 17: Begehungstermin und Wetterverhältnisse..... 49

## 1 VERANLASSUNG

Die bestehende, 2-systemige 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn (LH-11-1205) wurde im Jahr 1957 errichtet und verbindet die Umspannwerke Twistetal und Paderborn/Süd sowie die dort angeschlossenen nachgelagerten Versorgungsnetze miteinander. Infolge der Betrachtung des Netzgebietes und dessen künftiger Lastflüsse wurde festgestellt, dass aufgrund der geplanten und zu erwartenden Zunahme von Netzeinspeisungen aus erneuerbaren Energien (Berücksichtigung zusätzlicher Installationen von Netzeinspeiseanlagen nach Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)) ein Ausbau des bestehenden 110-kV-Netzes erforderlich ist. In diesem Zusammenhang plant die Avacon Netz GmbH (im Folgenden Vorhabenträgerin oder Avacon genannt), an der bestehenden 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/S leistungserhöhende und netzverändernde bauliche Maßnahmen vorzunehmen.

In Anbetracht des Alters der 110-kV-Leitung sowie der Vielzahl und des Umfangs der notwendigen Umbaumaßnahmen hat sich die Avacon für einen kompletten Ersatzneubau der Leitung zur Erhöhung der Übertragungsfähigkeit entschieden.

Als Grundlage für eine naturschutzfachliche Eingriffsbewertung, Konfliktermittlung und nachfolgende landschaftspflegerische Begleitplanung entsprechend §§ 14 ff BNatSchG wurden in den Jahren 2018 bis 2020 im Wirkraum der Baumaßnahme im Planfeststellungsabschnitt NRW, Regierungsbezirk Detmold, die Biotoptypen kartiert sowie Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Reptilien, Amphibien sowie eine Begehung zur Einschätzung der Lebensraumeignung des Steinbruch Ilse im Hinblick auf Reptilien und Heuschrecken durchgeführt. Ergänzend erfolgte die Erfassung möglicher Habitat- und Horstbäume entlang der Bestandstrasse.

Im vorliegenden Kartierbericht werden die Kartiermethodik, Bewertungsmethoden und Ergebnisse dieser Untersuchungen zu jeder Artengruppe kurz erläutert und die jeweilige Bedeutung als Lebensraum bewertet. Da zum Zeitpunkt der Kartierungen Standorte und Nummerierung der geplanten Masten noch nicht endgültig festgelegt waren, werden im Folgenden die Bezeichnungen der Bestandsmasten verwendet.

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

## 2 TRASSENVERLAUF

Die Trassenführung des geplanten Ersatzneubaus der 110-kV-Leitung Twistetal - Paderborn/S (LH-11-1205) folgt in weiten Teilen der Trasse der bestehenden, im Jahr 1957 errichteten 110-kV-Leitung Twistetal - Paderborn/S. Sie verläuft vom Umspannwerk Twistetal aus in nördlicher Richtung als 2-systemige Leitung auf einem 110-kV-Gittermastgestänge bis zum Umspannwerk Paderborn/Süd (Abbildung 1).

Innerhalb des Zuständigkeitsbereichs des Regierungsbezirks Detmold befinden sich 66 Masten (Mast 86 – Mast 153) der insgesamt 153 geplanten Maststandorte auf einer Strecke von etwa 21,22 km der insgesamt etwa 47 km langen Leitung. Die vom Trassenverlauf gequerten Bereiche betreffen überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Siedlungsbereiche werden zwischen Henglarn und Atteln sowie im südlichen Stadtgebiet von Paderborn überspannt.



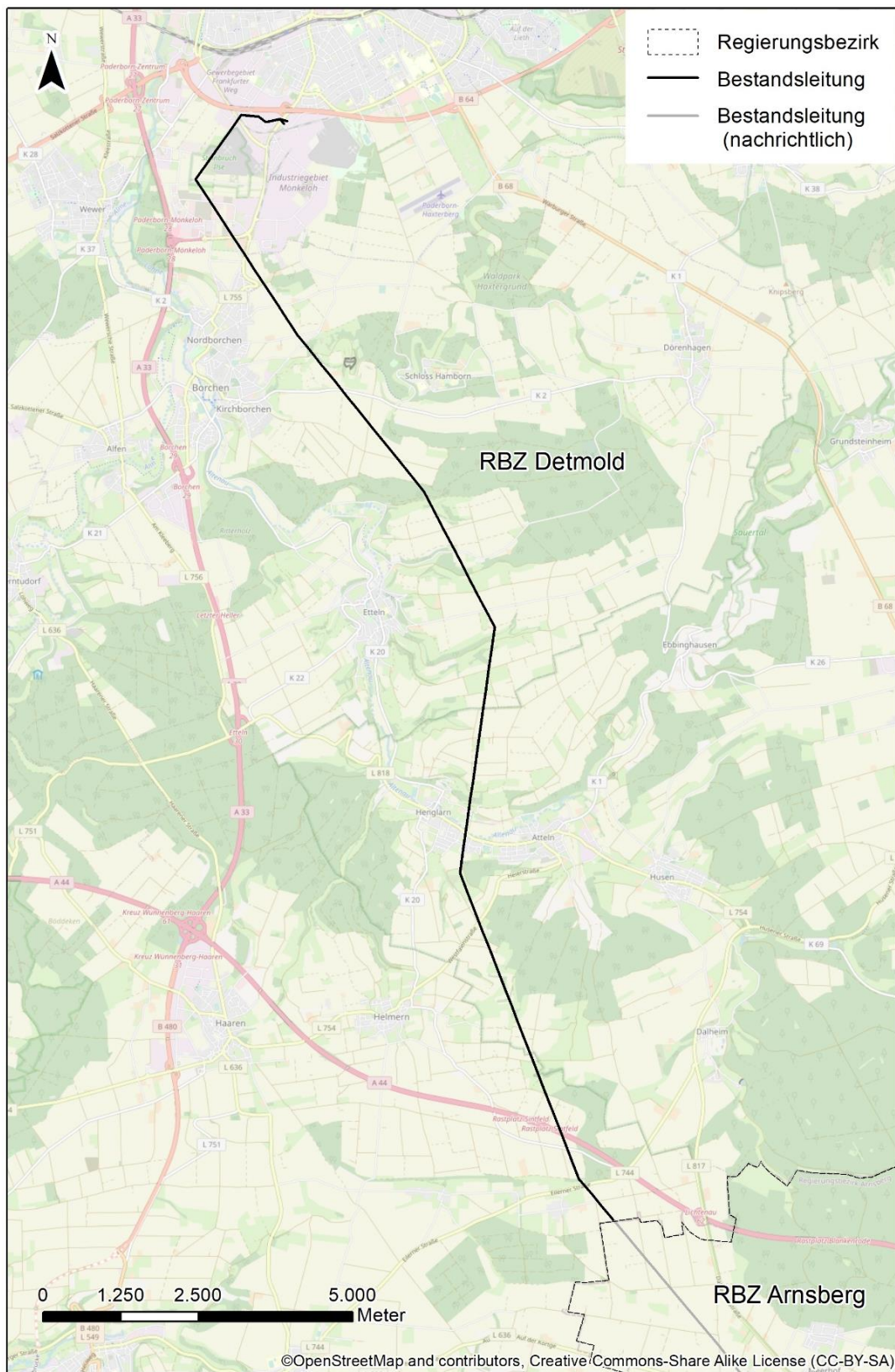


Abbildung 1: Trassenverlauf im Bundesland Nordrhein-Westfalen (BezR Detmold).

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

### 3 BIOTOPTYPEN

Um den gegenwärtigen Zustand der Biotopstrukturen zu erfassen, wurde im Sommer 2018 (18.07., 30.07., 31.07., 01.08., 02.08.), im Herbst 2018 (04.10., 05.10.) und 2019 (17.07., 18.07.) eine flächendeckende Biotop- und Nutzungskartierung nach dem Kartierschlüssel für NRW (LANUV 2018) durchgeführt und entsprechend des aktuellen Kartierschlüssels (LANUV 2020) aktualisiert. Um eine Bewertung der Biotoptypen zu ermöglichen, wurden die Zusatzcodes entsprechend der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung“ (LANUV 2008) aufgenommen. Daher ergibt sich teilweise bei der Bewertung der Biotoptypen ein Spektrum in dem sich die Bewertung eines Biotoptyps bewegt. Diese erfolgte in einem Untersuchungskorridor von 50 m beidseits der Bestandstrasse und des geplanten Trassenverlaufs bei Paderborn sowie entlang der Zuwegungen (25 m beidseits). Zusätzlich wurden naturschutzfachlich relevanten Pflanzenarten erfasst (gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG besonders bzw. streng geschützte Pflanzenarten und Pflanzenarten der Roten Liste). Darüber hinaus wurde der Schutzstatus der Biotope nach § 30 BNatSchG ermittelt und eine Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie getroffen. Angaben zu Biotopen im Bereich von Maststandorten werden in dieser Unterlagen mit der Bestandsmastnummer versehen.

#### **B64 bis LSG Hamborn-Lieth (Hugo-Koch-Weg) (Mast 287-270N)**

Der Trassenabschnitt von Paderborn nördlich der B 64 bis zur nördlichen Grenze des LSG „Hamborn-Lieth“ (Hugo-Koch-Weg) ist von anthropogen bedingten Biotopen (H) sowie Siedlungsflächen (SE) geprägt. In diesem Abschnitt finden sich vorwiegend intensiv genutzte Ackerflächen (HA4a, HA0), insbesondere östlich von Nordborchen, am südöstlichen Stadtrand von Paderborn sowie zwischen Steinbruch Ilse, Barkhauser Str. und der B 64 im südwestlichen Randbereich der Stadt. Weitere anthropogen bedingte Biotope (HW0, HK9, HM4, HD3, HC0, KB0a, HM4d, KC2d, HF0/LB2, HF0/LB2), befinden sich überwiegend im Industrie-, Gewerbe- und Siedlungsgebiet von Paderborn zwischen Mast 275 und 287. Im Stadtgebiet von Paderborn, im Bereich des Industriegebietes Mönckeloh finden sich entsprechend vorwiegend Siedlungs- und Gewerbeflächen (SC0, SC5, SC9), Flächen von Ver- und Entsorgungsanlagen (SE3, SE6, SE6/BB11, SE/KB0b, SE6EB0, SE6/KB0a, SE6/BB2, SE6/BB2/KB0b) sowie Wohnbauflächen (SB2ab/HJ0, SB5, SB2ab).

Im Bereich des NSG „Steinbruch Ilse“ (Südwestlicher Randbereich, Bestandsmast 279N-281), des Mastes 275 (Bestand) und im Bereich des LSG „Buchenhof“ (Mast 273-272) findet sich Grünland (EA0, EE0a, EB0, ED2).

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Im Untersuchungskorridor kommen Kleingehölze (B) überwiegend im NSG „Steinbruch Ilse“ sowie angrenzend an das Umspannwerk Paderborn Süd vor. Im Bereich der bestehenden Masten 280 und 281 sowie nördlich des Mastes 282 finden sich Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten (BB11), die vollständig dem Schutz des § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW unterliegen. Darüber hinaus werden einige Wege und Straßen in diesem Abschnitt des Untersuchungskorridors von linienförmigen Kleingehölzbeständen (BA1, BA3, BA4, BD0, BD3, BD7) gesäumt. Baumgruppen und Baumreihen (BF0, BF1, BF3, BF5, BF6) finden sich seitlich entlang von Landstraßen und Landwirtschaftswegen, wobei sich südöstlich der Paderborner Straße (L 755) eine gemäß § 30 BNatSchG / § 41 LNatSchG NRW geschützte Allee befindet.

Im Teilabschnitt der geplanten Trasse nordwestlich an das NSG „Steinbruch Ilse“ angrenzend findet sich zwischen den geplanten Masten 148 und 150 großflächigere trockene Anuellenflur/trockene Hochstaudenflur (LA1/LB2). Im westlichen Randbereich des NSG „Steinbruch Ilse“ in Höhe des Bestandsmastes 280 kommt zudem flächenhaft feuchte Hochstaudenflur vor (LB2).

Gesteinsbiotope (G) finden sich im Ilse Steinbruch (NSG „Steinbruch Ilse“) zwischen den bestehenden Masten 281 und 283. Hier kommen überwiegend Kalksteinbruch, Steinbruch auf basischen Ausgangsgestein/Vegetationsarme oder -freie Bereiche (GC1/GF0), sekundäre Kalk-Blockschutt-/Feinschutthalde/Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerasen/Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten (GB3/DD0/BB11), Kalksteinbruch, Steinbruch auf basischen Ausgangsgestein/Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten (GC1/BB11) und sekundäre Kalk-Blockschutt-/Feinschutthalde (GB3) vor. Weitere Gesteinsbiototypen des Kalksteinbruchs liegen in einer geringeren flächenhaften Ausprägung vor (GC1/LA1/LB2, GB3/DD0, GA3, GC1/BA1, GF1/DD0/BB11, GC1/AG1/BB11, GC1/BB11/LA1/LB2).

Im nördlichen Bereich des NSG „Steinbruch Ilse“ zwischen Mast 282 und 283 (Bestand) finden sich gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW geschützte Kalkhalbtrockenrasen (DD0, DD0/BB11/HF3) und Silikattrockenrasen (DC0).

Wälder (A) finden sich im nordwestlichen Randbereich des NSG „Steinbruch Ilse“ in Form eines Ahornwaldes (AR0) sowie nordöstlich des bestehenden Mastes 273 im LSG „Buchenhof“ Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten (AG1).

Entlang der geplanten sowie bestehenden Trasse kommen verschiedene vegetationsarme und kahle Flächen in Form von Verkehrs- und Wirtschaftswegen (VA2b, VA3, VB3a, VB0) vor.

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

### **Hugo-Koch-Weg bis NTP Teutoburger Wald / Eggegebirge (Mast 270N-248)**

Der Trassenabschnitt vom Hugo-Koch-Weg, südlich des Bestandsmastes 270N bis zur Grenze des Naturparks Teutoburger Wald / Eggegebirge ist durch Ackerflächen (HA4a, HA0, HB1, HK3) geprägt. Zudem findet sich in diesem Abschnitt vorwiegend intensiv genutztes Grünland (EA0, EB0, EA3, EB2, ED2). Weitere anthropogen bedingte Biotope (H) kommen in diesem Abschnitt nur vereinzelt in kleinflächiger Ausprägung vor. Trockener Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur (KB0a, KB0b) findet sich im Untersuchungskorridor entlang von Wegen und dem Ellerbach. Raine (HC0) entlang von Straßen und Wegen finden sich im Bereich zwischen Mast 261 bis 261 und entlang des Sehtweges östlich der Bestandstrasse. In dem Bereich wurden zudem Streuobstgarten und -weide (HK1, HK3) westlich der Gebäude / Höfe und im Bereich des Mastes 255 (Bestand) aufgenommen. Nördlich der Dörenhagener Straße (K2) befinden sich ein Garten (Baumschule) (HJ0) und ein Gebäude (HN1).

Waldbestände finden sich im Untersuchungskorridor in den Gebieten der LSG. Im Bereich des Ellerbachs im LSG „Hamborn-Lieth“ zwischen den bestehenden Mästen 270N und 288 besteht Eschenmischwald mit heimischen Laubbaumarten (AM1) der gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW geschützt ist. Weiterhin findet sich Ahornmischwald mit heimischen Laubbaumarten sowie ein Waldmantel in diesem Bereich (AV1, AR1). Im LSG „Altenautal, Nonnenbusch“ finden sich Buchenwälder (AA0, AA1), Aufforstungen und Pionierwälder (AU0), sonstiger Nadelmischwald (AL0) und sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten (AG1). Dieser Biotoptyp wurde zudem im LSG „Büren“ aufgenommen. Im Untersuchungskorridor im LSG „Büren“, zwischen Mast 255 und 256, findet sich außerdem Ahornmischwald mit heimischen Laubbaumarten (AR1), sonstiger Nadelmischwald (AL0) sowie Kahlschlagfläche (AT1). Im Bereich des Fließgewässers „Im Dahle“ wurden Pappelwälder (AF1) sowie Fichtenwald (AJ0) aufgenommen.

Kleingehölze (BD0, BF1, BA1, BF1/KB0a, BF2, BF6, BD7) finden sich vorwiegend an Feld- und Wirtschaftswegen, Straßen sowie beidseitig der K2 aber auch vereinzelt auf landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie als Randstreifen von Acker- und Grünlandflächen. Überwiegend kommt dieser Biotoptyp in diesem Teilabschnitt der Bestandstrasse in den LSG „Hamborn-Lieth“, „Altenautal-Nonnebusch“ und „Büren“ vor. Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten (BB11), die gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW geschützt sind, kommen im LSG „Hamborn-Lieth“ im Bereich des Mastes 269 und im LSG „Büren“ in den Bereichen der Bestandsmaste 259 und 256 vor. Zudem wurde der Biotoptyp Allee (BH0, Wuchsklasse: ta1) beidseitig der K2 aufgenommen.

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Die Bestandstrasse quert zudem verschiedene Verkehrs- und Wirtschaftswege (VB3a, VB0, VA2c, VA3, VB3b), die wie die landwirtschaftliche Hof- und Gebäudeflächen (SB5, SB5/KB0b) sowie Ver- und Entsorgungsanlagen (SE6/KB0b, SE6/KB0a, SE6/BB2, SE6, SE6/KB0b/BB2, SE6/BB11, SE6/EA0, SE6/EB0, SE6/ED2, SE6/AU0, SE6/HA4a, SE6/KB0a/BB2) ebenso wie die Maststandorte selber zu den vegetationsarmen und kahlen Flächen gehören.

Flächenhaft trockene Hochstaudenflur (LB2) findet sich östlich des Mastes 252 (Bestand).

### **NTP Teutoburger Wald / Eggegebirge bis nördliche Grenze NSG „Geimer Berg“ (Mast 248-232)**

Dieser Trassenabschnitt, der südlich des Mastes 249 beginnt und bis zur nördlichen Grenze des NSG „Geimer Berg“ (Mast 232) verläuft, wird ebenso wie die vorherigen Abschnitte durch landwirtschaftliche Nutzflächen, insbesondere intensiv genutzte Äcker (HA0) und nur zum Teil durch extensiv und intensiv genutzte Grünländer (EB0, EA0, ED2, ED1, EE4, EE0a, EE0a/KB0b) geprägt. Weitere anthropogen geprägte Biotope (u. a. HT5, HM0, HM4, HV3, HW0, HW0/SB2ab, KB0b, KC2, KB0a) finden sich vereinzelt im Bereich Henglar (westlicher Stadtteil von Lichtenau). Im Untersuchungskorridor südwestlich (HK3, HK4) bis westlich (HK1) von Henglar bestehen Obstanlagen. Westlich des bestehenden Mastes 234 befindet sich ein Gebäude (HN1). Zudem kommt vereinzelt magerer trockener(frischer) Saum (KB0a) in dem Abschnitt innerhalb des NSG „Geimer Berg“ vor.

Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten (BB11), die gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW unter Schutz stehen, kommen im Bereich des NSG „Geimer Berg“ (Mast 232 - 235) sowie zwischen Mast 239 bis 240 als auch im LSG „Büren“, südlich des Bestandsmastes 242, vor. Vereinzelt sind entlang von Feld- und Wirtschaftswegen sowie in Randbereichen von Grünlandflächen linienförmige Gehölzbestände (BD0, BD7) sowie Baumgruppen/Baumreihen u. a. mit Säumen bzw. linienförmiger Hochstaudenflur (BF0, BF1, BF2, BF2/BB2, BF6, BF6/KB0a) zu finden. Westlich der Bestandstrasse, beidseitig entlang der L818 findet sich der Biotoptyp Allee, eine weitere und zudem gemäß § 30 BNatSchG / § 41 LNatSchG NRW geschützte Allee findet sich beidseitig entlang der L754 (BH0). Von der südlichen Grenze des NSG „Nordhänge des Altenautals“ bis zur Straße „Zum Paddelteich“ erstreckt sich die größte Baumgruppe/Baumreihe (BF0), die in diesem Teilabschnitt aufgenommen wurde. Des Weiteren finden sich im Überschwemmungsgebiet der Altenau Ufergehölze (BE5, BE5/BG1/LB3, BE5/LB3).

Wälder (AC1, AL0, AN1) finden sich vorwiegend zwischen Mast 242 und 243 im LSG „Büren“, wobei im Bereich des Mastes 242 Eschenmischwald mit heimischen Laubbaumarten (AM1) vorkommt, der vollständig dem Schutz des § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW unterliegt.

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Westlich von Henglarn und der Bestandstrasse findet sich sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten bzw. feuchtem Neophytensaum (AG1/KA5), der gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW geschützt ist. Weitere Waldbestände (AG1, AG3, AR1, AJ0, AR0) kommen nur vereinzelt und in kleineren flächenhaften Ausprägung in diesem Teilabschnitt vor.

Verkehrs- und Wirtschaftswege (VB3a, VA3, VA2c, VA2b, VB5, VB3a/KB0a, VA7, VB0), die in diesem Teilabschnitt vereinzelt vorkommenden Ver- und Entsorgungsanlagen (SE3, SE6, SE6/BB2, SE6/BB2/KB0b, SE6/BF2, SE6/EB0, SE6/ED2, SE6/KB0a, SE6/KB0b, SE6/KB0b/BB2) sowie die sich in Henglarn in Bereich des Bestandsmastes 241 agglomerierenden Wohnbau-, Siedlungs- und Gewerbeflächen (SB2ab, SB2bb, SC0) zählen zu den vegetationsarmen eher kahlen Flächen in diesem Abschnitt.

Kalkhalbtrockenrasen und Kalkmagerrasen (DD0), die gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW geschützt sind, finden sich im NSG „Geimer Berg“ im Bereich des Mastes 233.

**Annuellenflur bzw. flächenh. Hochstaudenflur findet sich lediglich im Bereich des Mastes 242 im LSG „Büren“ sowie zwischen Mast 239 und 240 (LB2, LB3, LA0, LB1).**

Gewässer kommen bis zu ca. 200 m südlich und nördlich des Mastes 242 (Bestand) im Überschwemmungsgebiet der Altenau vor (FB0, FM6, FN0/KB0b), wobei sich hier u. a. eine Quelle / ein Quellbereich inkl. Quellbach (FK0, FM4) befinden, welche vollständig unter dem Schutz § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW stehen. Zudem wurde im Untersuchungskorridor westlich der Bestandstrasse die Altenau als Mittelgebirgsfluss (FO1) aufgenommen, der gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW geschützt ist. Zwischen dem Mast 247 und 248 quert außerdem ein Graben (FN0/KB0b) die Bestandstrasse.

**NSG „Geimer Berg“ bis zur Grenze RgB Arnsberg (Mast 232-220)**

Im Untersuchungskorridor südlich des NSG „Geimer Berg“ bis zum RgB Arnsberg sind intensiv genutzte Ackerflächen (HA0) prägend. Nördlich des Mastes 227 vom Landwirtschaftsweg in Richtung Süden bis Mast 230 im LSG „Büren“ findet sich Grünland (EB0, EA0 ED2). Zudem kommt Intensivgrünland (EB0, EA0) im Bereich des Bestandsmastes 223 (nördlich der L744) und nordöstlich des Mastes 220 vor. Weitere anthropogen bedingte Biotope finden sich im Untersuchungskorridor nördlich der L744 (u.a. HK2), beidseitig der BAB 44 (KB0a) sowie westlich des Bestandsmastes 229 und südwestlich des Mastes 230 (HT5/KB0a, KB0a).

Weiterhin charakterisieren Verkehrs- und Wirtschaftswege (VA1, VA2b, VA3, VB0, VB3a) diesen Teilabschnitt, da die Bestandstrasse u. a. die BAB 33 (VA1) quert.

Im Bereich des Umspannwerkes (SE3), bei dem Mast 224 kommen Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten/Magerer trockener (frischer) Saum bzw. linienförmiger Hochstaudenflur (BB11/ KB0a) vor. Beidseitig entlang der BAB 33 finden sich linienförmige Gehölzstreifen (BD3). Im LSG „Büren“ zwischen Mast 228 und 230 wurden weitere vereinzelt Kleingehölze aufgenommen (BB2, BD3, BD7, BF1, BF2), wobei westlich des Bestandsmastes Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten (BB11) vorkommen, die gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW vollständig unter Schutz stehen. Beidseitig entlang der K20 quert die Bestandstrasse eine gemäß § 30 BNatSchG / § 41 LNatSchG NRW geschützte Allee.

In diesem Teilabschnitt finden sich geringfügig Laub(misch)wälder (AA0, AG1, AG1/BB11) nördlich der L744 im Bereich des Bestandsmastes 223.

Nur sehr vereinzelt und vorwiegend in den Bereichen Mastfundamente der Bestandstrasse kommt der Biotoptyp „Ver- und Entsorgungsanlagen“ (SE0, SE3, SE6, SE6/BB2, SE6/EB0, SE6/HW0, SE6/KB0a, SE6/KB0b) im Untersuchungskorridor vor.

**Einzelbäume**

Einzelbäume (BF3) finden sich im gesamten Untersuchungskorridor, vorwiegend entlang von Feld- und Wirtschaftswegen sowie Straßen, zum Teil auch auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. 18 dieser Einzelbäume sind Bestandteil einer nach § 30 BNatSchG / § 41 LNatSchG NRW geschützten Allee und befinden sich beidseitig der L754 und der K20.

Eine tabellarische Auflistung der vorkommenden Biotope findet sich in der unten angefügten Tabelle (Tabelle 1).

Biotoptypen mit einer Bewertung von null bis zwei kommt hierbei eine geringe, drei bis fünf eine mittlere, sechs bis acht eine hohe und neun bis zehn eine sehr hohe Bedeutung zu.

Tabelle 1: Bewertung der Biotop- / Nutzungstypen im Untersuchungskorridor.

Biotoptyp	Code	Fläche [m2]	gesetzl. Schutz	FFH	Bewertung
	Kart.-anl.1				
Wälder	A	141.595			
Buchenwälder	AA				
Buchenwald	AA0	25.445			6-7
Eichen-Buchenmischwald	AA1	6.316			7
Erlenwälder	AC				

Biotoptyp	Code	Fläche [m2]	gesetzl. Schutz	FFH	Be- wer- tun- g
	Kart.-anl.1				
Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	AC1	4.992			7
Pappelwälder	AF				
Hybrid-Pappelwald	AF0	415			4
Hybrid-Pappelmischwald mit heimischen Laubbaumarten	AF1	986			4
Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten	AG				
Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten	AG1	26.641			5-7
Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten/Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten	AG1/BB11	742			6
Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten/feuchter Neophytensaum	AG1/KA5	1.221	§		6
Sonstiger Laub(misch)wald heimischer Arten mit Nadelbaumarten	AG3	3.046			5
Fichtenwälder	AJ				
Fichtenwald	AJ0	5.103			4
Sonstige Nadel(misch)wälder	AL				
Sonstiger Nadel(misch)wald	AL0	11.793			4
Eschenwälder	AM				
Eschenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	AM1	8.513	§		7-9
Robinienwälder	AN				
Robinienmischwald	AN1	3.832			4
Ahornwälder	AR				
Ahornwald	AR0	6.563			6-7
Ahornmischwald mit heimischen Laubbaumarten	AR1	19.548			7
Schlagfluren, Kalamitätenflächen	AT				
Kahlschlagfläche	AT1	666			5
Aufforstungen, Pionierwälder	AU				



Biotoptyp	Code	Fläche [m <sup>2</sup> ]	gesetzl. Schutz	FFH	Be- wer- tun- g
	Kart.-anl.1				
Aufforstung, Pionierwald	AU0	14.612			3-5
Waldränder	AV				
Waldmantel	AV1	1.161			4
Kleingehölze	B	157.738			
flächige Kleingehölze < 1 ha	BA				
flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten	BA1	6.839			5-9
Siedlungsgehölz	BA3	5.198			6
Verkehrsgehölz	BA4	5.712			5
Gebüsche	BB				
Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten	BB11	42.177	§		5-6
Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten/Magerer trockener (frischer) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	BB11/KB0a	1.417			6
Einzelstrauch	BB				
Einzelstrauch	BB2	45			6
linienförmige Gehölzbestände	BD				
Hecke	BD0	24.281			5-7
Gehölzstreifen	BD3	21.482			4-7
Gebüschstreifen, Strauchreihe	BD7	10.315			4-7
Ufergehölze	BE				
Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten	BE5	5.076			7-8
Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten/Kopfbaumreihe/Neophytenflur	BE5/BG1/LB3	1.066			6
Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten/ Neophytenflur	BE5/LB3	1.079			6
Baumgruppen, Baumreihen	BF				
Baumgruppe, Baumreihe	BF0	7.645			3, 7
Baumreihe	BF1	7.070			6-8
Baumreihe/Neophytenflur	BF1/KB0a	1.239			5
Baumgruppe	BF2	4.258			7-8

Biotoptyp	Code	Fläche [m2]	gesetzl. Schutz	FFH	Be- wer- tun- g
	Kart.-anl.1				
Baumgruppe/Einzelstrauch	BF2/BB2	71			7
Einzelbaum	BF3	9.421			5-9
Obstbaumgruppe, Streuobstbestand	BF5	193			7
Obstbaumreihe	BF6	1.132			6
Obstbaumreihe/Hecke	BF6/BD0	602			6
Obstbaumreihe/Magerer trockener (frischer) Saum bzw. linief. Hochstaudenflur	BF6/KB0a	224			7
Alleen	BH				
Allee	BH0	1.198	(§)		7-8
Heiden, Trockenrasen	D	16.815			
Silikattrockenrasen	DC				
Silikattrockenrasen/Vegetationsarme Kies- und Schotterflächen/Deponie, Verfüllung	DC0/GF1/HF3	2.042			6
Kalkhalbtrockenrasen	DD				
Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerasen	DD0	12.728	§	6210	6-7
Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerasen/Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten/ Deponie, Verfüllung	DD0/BB11/HF3	2.045	§		6
Grünland	E	58.757			
Fettwiesen	EA				
Fettwiese	EA0	215.465			2-4
Feldgras und Neueinsaaten	EA3	15.302			2
Fettweiden	EB				
Fettweide	EB0	308.877			3-4
frische bis mäßig trockene Mähweide	EB2	8.321			4
Magergrünländer	ED				
Magerwiese	ED1	14.043			5-6
Magerweide	ED2	53.489			6
Grünlandbrachen	EE				
Fettgrünlandbrache	EE0a	32.754			3

Biotoptyp	Code	Fläche [m2]	gesetzl. Schutz	FFH	Be- wer- tun- g
	Kart.-anl.1				
Fettgrünlandbrache/trockener eu- tropher Saum bzw. linienf. Hochstau- denflur	EE0a/KB0b	2.577			4
Magergrünlandbrache	EE4	12.310			4-5
Gewässer	F	4.838			
Weiher	FB				
Weiher	FB0	2.626			8
Quellen	FK				
Quelle, Quellbereich	FK0	81	§		10
Bäche	FM				
Quellbach	FM4	564	§		10
Mittelgebirgsbach	FM6	691			8
Gräben	FN				
Graben/trockener eutropher Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	FN0/KB0b	536			4
Flüsse	FO				
Mittelgebirgsfluss	FO1	340	§		10
Gesteinsbiotop	G	58.757			
Fels, Felswände, -klippen	GA				
sekundärer Kalkfels	GA3	1.902			8
Blockschutt-/Feinschutthalde	GB				
sekundäre Kalk-Blockschutt-/ Fein- schutthalde	GB3	4.323			8
sekundäre Kalk-Blockschutt-/ Fein- schutthalde/Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen	GB3/DD0	2.084			7
sekundäre Kalk-Blockschutt- / Fein- schutthalde/Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerasen/Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend hei- mischen Straucharten	GB3/DD0/BB11	5.946			8
Steinbrüche	GC				
Kalksteinbruch, Steinbruch auf basi- schen Ausgangsgestein/Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimi- schen Laubbaumarten/Gebüsche und	GC1/AG1/BB11	1.126			6

Biotoptyp	Code	Fläche [m2]	gesetzl. Schutz	FFH	Be- wer- tun- g
	Kart.-anl.1				
Strauchgruppen mit vorwiegend heimi- schen Arten					
Kalksteinbruch, Steinbruch auf basi- schen Ausgangsgestein/flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimi- schen Baumarten	GC1/BA1	1.388			5
Kalksteinbruch, Steinbruch auf basi- schen Ausgangsgestein/Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten	GC1/BB11	30.078			6
Kalksteinbruch, Steinbruch auf basi- schen Ausgangsgestein/Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten/Trockene Anuellenflur/Trockene Hochstauden- flur	GC1/BB11/LA1 /LB2	57			6
Kalksteinbruch, Steinbruch auf basi- schen Ausgangsgestein/Vegetations- arme oder -freie Bereiche	GC1/GF0	7.793			6
Kalksteinbruch, Steinbruch auf basi- schen Ausgangsgestein/Trockene Anuellenflur/Trockene Hochstauden- flur flächenhaft	GC1/LA1/LB2	2.871			8
Vegetationsarme oder –freie Berei- che	GF				
Vegetationsarme Kies- und Schotter- flächen/Kalkhalbtrockenrasen, Kalk- magerrasen/Gebüsche und Strauch- gruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten	GF1/DD0/BB11	1.190			6
Weitere anthropogen bedingte Bio- tope	H	1.597.331			
Äcker	HA				
Acker	HA0	885.873			2
Kalkacker	HA4	133.844			2
Kalkacker, skelettreich	HA4a	497.398			2
Ackerbrachen	HB				
Einsaat-Ackerbrache	HB1	7.157			5
Rain, Straßenränder	HC				
Rain, Straßenrand	HC0	3.739			1-4

Biotoptyp	Code	Fläche [m2]	gesetzl. Schutz	FFH	Be- wer- tun- g
	Kart.-anl.1				
Gleisanlagen	HD				
Bahnlinie	HD3	3.386			1
Deiche	HE				
Deich aus erdigem Material/ Gebü- sche und Strauchgruppen mit vorwie- gend heimischen Straucharten	HE1/BB11	4.539			6
Halden, Aufschüttungen, Verfüllun- gen	HF				
Halde, Aufschüttung/Feuchte Hoch- staudenflur, flächenhaft	HF0/LB1	150			4
Halde, Aufschüttung/Trockene Hoch- staudenflur, flächenhaft	HF0/LB2	647			4
Garten, Baumschule	HJ0	1.082			2-4
Obstanlagen	HK				
Streuobstgarten	HK1	2.911			6
Streuobstwiese	HK2	4.978			5-6
Streuobstweide	HK3	10.094			7
Erwerbsobstplantage	HK4	104			4
Streuobstbrache	HK9	5.588			7
Park, Grünanlagen	HM				
Park, Grünanlage	HM0	210			4
Trittrassen, Rasenplatz, Parkrasen, Sportrasen	HM4	5.221			4
Vielschnittrassen	HM4d	2.009			1
Gebäude, Mauerwerk, Ruinen	HN				
Gebäude	HN1	154			0
Hofplätze, Lagerplätze	HT				
Lagerplatz	HT5	4.776			1
Lagerplatz/Magerer trockener (fri- scher) Saum bzw. linienf. Hochstau- denflur	HT5/KB0a	175			2
Plätze, Parkplätze	HV				
Parkplatz	HV3	571			1
Siedlungs-, Industrie- und Verkehrs- brachen	HW				

Biotoptyp	Code	Fläche [m <sup>2</sup> ]	gesetzl. Schutz	FFH	Be- wer- tun- g
	Kart.-anl.1				
Siedlungs-, Industrie- und Verkehrs- branche	HW0	18.611			4
Siedlungs-, Industrie- und Verkehrs- bereiche/Wohnhaus 2-3 stöckig	HW0/SB2ab	4.113			2
Trockener Saum bzw. linienf. Hoch- staudenflur	KB				
Magerer trockener (frischer) Saume bzw. linienf. Hochstaudenflur	KB0a	12.129			5-6
trockener eutropher Saum bzw. lini- enf. Hochstaudenflur	KB0b	1.051			3, 4, 6
Randstreifen, Saumstreifen	KC				
Ackerrandstreifen, -schonstreifen	KC2	2.013			6
Ackerschonstreifen (keine Nutzung)	KC2b	1.183			6
Annuellenflur bzw. flächenh. Hoch- staudenflur	L	54.852			
Annuellenfluren	LA				
Feuchte Annuellenflur	LA0	525			6
Trockene Annuellenflur/Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft	LA1/LB2	21.272			5
Trockene Annuellenflur/Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft/ Vege- tationsarme oder -freie Bereiche	LA1/LB2/GF0	26.060			4
Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft	LB1	1.667			5
Trockene Hochstaudenflur, flächen- haft	LB2	4.731			5-6
Neophytenflur	LB3	598			4
Siedlungsflächen	S	249.663			
Wohnbauflächen	SB				
Wohnhaus 2-3 stöckig	SB2ab	1.404			0
Wohnhaus 2-3 stöckig/Garten, Baum- schule	SB2ab/HJ0	76			0
Reihenhausbebauung 2-3 stöckig	SB2bb	11.751			0
Landwirtschaftliche Hof- und Gebäu- defläche	SB5	20.326			0

Biotoptyp	Code	Fläche [m2]	gesetzl. Schutz	FFH	Be- wer- tun- g
	Kart.-anl.1				
Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche/trockener eutropher Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	SB5/KB0b	402			1
Siedlungsflächen, Gewerbeflächen	SC				
Gewerbe- und Industriefläche	SC0	142.000			0
Industrie (Gebäude/Fläche)	SC5	7.167			0
Gewerbe (Gebäude/Fläche)	SC9	26.092			0
Ver- und Entsorgungsanlagen	SE				
sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	SE0	21			0
Umspannstation	SE3	35.434			0
Strommast, Metallgitter	SE6	1.101			0
Strommast, Metallgitter/ Aufforstung, Pionierwald	SE6/AU0	49			2
Strommast, Metallgitter/Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten	SE6/BB11	344			3
Strommast, Metallgitter/Einzelstrauch	SE6/BB2	399			3
Strommast Metallgitter, Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten/ trockener eutropher Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	SE6/BB2/KB0b	77			4
Strommast, Metallgitter/ Baumgruppe	SE6/BF2	18			2
Strommast, Metallgitter/Fettwiese	SE6/EA0	112			2
Strommast, Metallgitter/ Fettweide	SE6/EB0	422			2
Strommast, Metallgitter/ Magerweide	SE6/ED2	116			3
Strommast, Metallgitter/ Kalkacker, skelettreich	SE6/HA4a	37			1
Strommast, Metallgitter/ Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache	SE6/HW0	27			2
Strommast, Metallgitter/Magerer trockener (frische) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	SE6/KB0a	846			3
Strommast, Metallgitter/ Magerer trockener (frischer) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur/ Einzelstrauch	SE6/KB0a/BB2	32			4

Biotoptyp	Code	Fläche [m <sup>2</sup> ]	gesetzl. Schutz	FFH	Be- wer- tun- g
	Kart.-anl.1				
Strommast, Metallgitter/ Magerer trockener eutropher Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	SE6/KB0b	1.234			2-3
Strommast, Metallgitter/ Magerer trockener eutropher Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur/ Einzelstrauch	SE6/KB0b/BB2	176			2, 4
Verkehrs- und Wirtschaftswege	V	132.797			
Verkehrsstraße	VA				
Autobahn	VA1	4.170			0
Landesstraße	VA2b	50.650			0
Kreisstraße	VA2c	4.473			0
Gemeindestraße	VA3	14.595			0
Wohn-, Erschließungsgebiete	VA7	642			0
Wirtschaftswege	VB				
Wirtschaftsweg	VB0	7.431			1, 3
Landwirtschaftsweg	VB3a	48.475			3
Landwirtschaftsweg/Magerer trockener (frischer) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur	VB3a/KB0a	875			3-4
Waldwirtschaftsweg	VB3b	426			1
Rad-, Fußweg	VB5	1.060			0
<b>Erläuterungen zur Tabelle:</b>					
gesetzl. Schutz: § = nach § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG NRW; (§) = der Biotoptyp ist in bestimmten Ausprägungen nach § 30 BNatSchG und § 41 LNatSchG NRW geschützt					
FFH: Nummer des Lebensraumtyps (LRT) des Anhangs I					

### Geschützte Pflanzenarten

Im Untersuchungskorridor wurden drei gesetzlich besonders geschützte Pflanzenart (gemäß § 1 i. V. m. Anlage 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)) in einem Bereich von etwa 100 m um den Mast 233 erfasst (Tabelle 2). Die Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaulon*), von der mehrere Individuen erfasst wurden, ist in Nordrhein-Westfalen sowie Deutschland auf der Vorwarnliste geführt. Dutzende Individuen des gewöhnlichen Zittergrases (*Briza media*) und des kleinen Klappertopfs (*Rhinanthus minor*) wurden ebenfalls in diesem Bereich erfasst. Diese stehen in Nordrhein-Westfalen auf der Vorwarnliste.



<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Tabelle 2: Geschützte Pflanzenarten im Untersuchungskorridor.

Dt. Name	Wiss. Name	RL D*	RL NRW**	RL NRW** (Großland- schaft WEBL)
Stängellose Kratzdistel	<i>Cirsium acaulon</i>	V	3	3
Gewöhnliches Zitter- gras	<i>Briza media</i>	*	3	3
Kleiner Klappertopf	<i>Rhinanthus minor</i>	*	3	3
<b>Erläuterungen zur Tabelle:</b> Gefährdung: * Metzging et al. (2018); ** Raabe et al. (2010); RL-Kategorien: 0. Ausgestorben 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; *: ungefährdet				

## 4 AVIFAUNA

### 4.1 Methodik

#### Erfassung Brutvögel

Die Brutvogelkartierung erfolgte in den Jahren 2018 und 2019 in 8 Durchgängen (davon 1 Nachtkartierung) an 17 Terminen zwischen April und Juli in einem Untersuchungsraum von 50 m beidseits der Bestandstrasse (100 m Trassenkorridor) nach der Standardmethode für Revierkartierungen (vgl. SÜDBECK et al. 2005) (Tabelle 3). Es wurden alle vorkommenden Brutvogelarten mit Angaben zum Verhalten (Gesang, fütternde Altvögel, Nahrungssuche usw.) aufgenommen.

Tabelle 3: Datum und Wetterverhältnisse der Brutvogelerfassungen 2018 und 2019.

Datum	Wetterverhältnisse	Durchgang
10.04.2018	12-20°C, leicht bewölkt	1
11.04.2018	17°C, heiter	1
14.05.2018	26°C, sonnig	2
15.05.2018	12°C, sonnig	2
31.05.2018	25°C, sonnig	3
01.06.2018	25°, sonnig	3
04.06.2018	23-25°C, sonnig	3
13.06.2018	14-16°C, bewölkt, mäßiger Wind	4
14.06.2018	8-20°C, sonnig, schwacher Wind	4

Datum	Wetterverhältnisse	Durchgang
20.06.2018	14°C	Nachtkartierung
05.07.2018	20-27°C, sonnig	5
06.07.2018	27°C, leicht bewölkt	5
20.03.2019	12°C, sonnig	6
21.03.2019	16°C, sonnig	6
22.03.2019	18°C, sonnig	6
11.04.2019	3°C, sonnig	7
15.04.2019	2-4°C, sonnig	7

Im Rahmen der Auswertung wird der Status der jeweiligen Art im Gebiet ermittelt. Eine Brutzeitfeststellung (BZ) liegt vor, wenn eine Art einmalig mit revieranzeigendem Verhalten im Gebiet während der Brutzeit nachgewiesen wurde. Ein Brutverdacht (BV) besteht, wenn eine Art zweimalig mit revieranzeigendem Verhalten oder einmalig ein Paar erfasst wurde. Der Brutnachweis (BN) liegt vor, wenn besetzte Nester, bettelnde Jungvögel oder fütternde bzw. Junge führende Altvögel beobachtet wurden. Weitere Feststellungen von Vögeln ohne revieranzeigendes Verhalten sind als Nahrungsgäste (NG) vermerkt worden, sofern es sich um wahrscheinliche Brutvögel in der Umgebung des Untersuchungsgebietes handelt. Im Falle eines Brutnachweises oder Brutverdachts ist von einem besetzten Revier ausgegangen worden (= Brutvogel) (SÜDBECK et al. 2005). Zugvögel ohne revieranzeigendes Verhalten, die wahrscheinlich nicht in der Umgebung des Untersuchungsgebietes brüten werden als Gastvögel (G) eingestuft.

### Horstbaumerfassung

Vom 05.-07.03.2018 wurde eine Horsterfassung in Anlehnung an ALBRECHT et al. (2014) durchgeführt, bei der flächendeckend sämtliche Großvogelnester aufgenommen wurden, die sich innerhalb oder knapp außerhalb des untersuchten Trassenkorridors von 200 m (100 m beidseits der Bestandstrasse) in relevanten Wald- und Altholzbeständen befanden. Darüber hinaus wurden die Bestandsmasten der Leitung auf vorhandenen Greifvogelhorste untersucht.

Erfasst wurden im Zuge der Kartierung alle Horste bzw. Nester, die ihrer Größe nach zumindest der Niststätte von Rabenkrähen entsprechen könnten. Diese wurden mit einem GPS-Handgerät verortet, der Horst fotografiert und weitere Informationen zum Standort dokumentiert.

Die Horste der einzelnen Arten können durch verschiedene Bestimmungsmerkmale voneinander unterschieden werden, wodurch eine Zuordnung der Brutplätze zu einer jeweiligen Art oftmals bereits vor Beginn der Brutzeit möglich ist. Speziell die Struktur des Horstes liefert

wichtige Hinweise auf die Vogelart. Form, Größe oder speziell eingebautes Nistmaterial sind artspezifisch und stellen dabei wichtige Indikatoren zur Bestimmung dar (GELPKE 2015). Feine Unterschiede in der Gestaltung des Horstes, die vom Alter oder Individualismus einzelner Vögel abhängig sind, machen jedoch vielfach eine einwandfreie Bestimmung nahezu unmöglich. Nicht selten werden Horste darüber hinaus auch von anderen Arten übernommen und dann lediglich ausgebessert, wodurch potenziell mehrere Arten für einen Besatz im Folgejahr in Frage kommen.

Die im Winter erfassten Horste wurden somit am 11.05.2018 und erneut am 13.06.2018 auf ihren Besatz kontrolliert. Während der Begehungen wurde zudem auf Balz- oder Warnverhalten möglicher Brutvögel im Umfeld der Horste geachtet, die eine Zuordnung erleichtern.

### Bewertung

Die Bewertung des Lebensraums erfolgte in Anlehnung an die allgemeine Bewertungsmethode nach BRINKMANN (1998), die bezogen auf die zu bewertende Artengruppe der Vögel entsprechend modifiziert wurde (Tabelle 4). Dabei finden die Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet, die Häufigkeit der vorkommenden Arten und deren Gefährdung bzw. Schutzstatus Berücksichtigung.

Tabelle 4: Bewertungsrahmen für das Brutvogelvorkommen im Untersuchungskorridor (BRINKMANN 1998, verändert).

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
I sehr hohe Bedeutung	Brutvorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art oder Brutvorkommen mindestens zwei stark gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder Brutvorkommen mehrerer (mind. drei) gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
II hohe Bedeutung	Brutvorkommen einer stark gefährdeten Art oder Brutvorkommen mehrerer (mind. zwei) gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
III mittlere Bedeutung	Brutvorkommen einer gefährdeten Art oder Allgemein hohe Artenzahl bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert.
IV geringe Bedeutung	Gefährdete Arten fehlen und bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte unterdurchschnittliche Artenzahl.
V sehr geringe Bedeutung	nur Brutvorkommen weniger, nicht gefährdeter und weit verbreiteter Arten (Anspruchsvolle Arten kommen nicht vor).

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

## 4.2 Ergebnisse

Im Zuge der Kartierungen wurden insgesamt 73 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt (Tabelle 5).

Von den nachgewiesenen Arten

- sind 17 Arten (Brutvögel: Baumpieper, Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldsperling, Girlitz, Habicht, Kiebitz, Kleinspecht, Mehlschwalbe, Nachtigall, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Star, Wiesenweihe; Nahrungsgäste: Kuckuck, Wiesenpieper) in NRW und/oder deutschlandweit bestandsgefährdet,
- stehen 12 Arten (Brutvögel: Bachstelze, Fitis, Goldammer, Haussperling, Klappergrasmücke, Neuntöter, Sumpfrohrsänger, Türkentaube, Turmfalke, Wacholderdrossel; Nahrungsgast: Grauschnäpper, Rotmilan) auf der Vorwarnliste,
- sind acht Arten (Brutvögel: Habicht, Mäusebussard, Neuntöter, Schwarzspecht, Turmfalke, Wiesenweihe; Nahrungsgast: Rotmilan, Schwarzmilan) nach Anhang A der EG-Verordnung 407 oder § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG bzw. BArtSchV streng geschützt.

Bei den restlichen Vogelarten handelt es sich hauptsächlich um in Deutschland und NRW weit verbreitete Brutvogelarten mit Bindung an ältere Baumbestände (z. B. Kohlmeise, Blaumeise) oder mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze (z. B. Amsel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp).

Die vorkommenden Arten können zu folgenden Artengruppen mit ähnlichen Habitatansprüchen (bzw. gleichem Status), sog. ökologischen Gilden, zusammengefasst werden:

- Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer,
- Gilde 2: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände / Höhlenbrüter,
- Gilde 3: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze,
- Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an anthropogene Strukturen,
- Gilde 5: Brutvögel mit Bindung an Offenlandstrukturen,
- Gilde 6: Nahrungsgäste, Durchzügler.

Tabelle 5: Gesamtliste aller erfassten Vogelarten im untersuchten Trassenkorridor.

Dt. Name	Wiss. Name	Schutz			Gefährdung		Status	Gilde
		V-RL Anh. I	EG-VO A	BNatSchG	RL D*	RL NRW*		
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§	*	*	B	3
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			§	*	V	BN	5
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>			§	V	2	BZ	3
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>			§	*	*	B	2
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>			§	3	3	BV	3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>			§	2	1	BZ	5
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			§	*	*	B	3
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			§	*	*	BZ	2
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			§	*	*	BN	3
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			§	*	*	B	3
Elster	<i>Pica pica</i>			§	*	*	BN	3
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>			§	*	*	BZ	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>			§	3	3	BV	5
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>			§	V	3	BN	3
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			§	*	V	BV	3
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			§	*	*	B	3
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			§	*	*	BV	3
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>			§	*	*	BZ	1
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			§	*	*	BZ	3
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			§	*	2	BZ	3
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			§	V	*	BV	5
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>			§	V	*	NG	6,3
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>			§	*	*	B	3
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§	*	*	BN	2
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		x	§§	*	3	BN	2
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>			§	*	*	B	2
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§	*	*	BN	3,4
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			§	V	V	BN	3,4

Dt. Name	Wiss. Name	Schutz			Gefährdung		Status	Gilde
		V-RL Anh. I	EG-VO A	BNatSchG	RL D*	RL NRW*		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			§	*	*	B	3
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			§	*	*	BV	3
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			§	n.b	♦	B	5
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			§	*	*	BZ	3
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>			§§	2	2	NG	6
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			§	*	V	BV	3
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			§	*	*	BN	2
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>			§	V	3	BZ	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§	*	*	B	2
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			§	*	*	BZ	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			§	3	2	NG	6,3
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			§	*	*	NG	6,4
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		x	§§	*	*	BN	3
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>			§	3	3	BN	4
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			§	*	*	BN	3
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			§	*	3	BV	3
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x		§§	*	V	BV	3
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			§	*	*	B	3
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>			§	3	3	BN	4
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>			§	2	2	BZ	5
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§	*	*	B	3
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§	*	*	B	3
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	x	§§	V	*	NG	6,3
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			§	*	*	B	3
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	x	x	§§	*	*	NG	6,3
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x		§§	*	*	BZ	2
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			§	*	*	B	3

Dt. Name	Wiss. Name	Schutz			Gefährdung		Status	Gilde
		V-RL Anh. I	EG-VO A	BNatSchG	RL D*	RL NRW*		
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			§	*	*	B	3
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			§	3	3	BN	2
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			§	*	*	B	3
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			§	*	*	BN	1
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>			§	*	*	B	2
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			§	*	V	BV	3
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>			§	*	*	B	2
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			§	*	V	BZ	4
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		x	§§	*	V	BN	4
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			§	*	V	B	3
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			§	*	*	B	3
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>			§	*	*	B	3
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>			§	2	2	NG	6,5
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>			§	*	*	NG	6,5
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	x	x	§§	2	1	BZ	5
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			§	*	*	B	3
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			§	*	*	B	3
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			§	*	*	B	3

**Erläuterungen zur Tabelle:**

Schutz: V-RL Anh. I (EU-Vogelschutzrichtlinie): x: Arten, für die besondere Schutzmaßnahmen ergriffen und Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen; EG-VO A (EG-Verordnung): Streng geschützte Arten n. Anhang A d. EG-VO 338/97; BNatSchG: §: besonders und §§ streng geschützte Art gemäß § 7 BNatSchG

Gefährdung: \* Ryslavy et al. (2020); \*\* Grüneberg et al. (2016); RL-Kategorien: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; \*: ungefährdet; ♦ nicht klassifiziert

Status: BN: Brutnachweis, BV: Brutvogel; BZ: Brutzeitfeststellung; NG: Nahrungsgast; RV: Rastvogel, B: potenzieller Brutvogel

**fett:** bestandgefährdete und streng geschützte Arten

Im Zuge der Horstbaumerfassung wurden sechs Horste festgestellt (Tabelle 6). Bei der Horstkontrolle konnte für zwei der Horste ein Besatz festgestellt werden. In einer Buche in einem Waldstück südlich der Dörenhagener Straße, östlich von Borchon wurde ein brütender Mäusebussard nachgewiesen, ebenso in einem Ahorn in einem Waldstück nordöstlich von Etteln.

Tabelle 6: Übersicht der erfassten Horste.

Nr.	Größe	Baumart	BHD [cm]	Höhe [m]	Besatz	Vogelart	Lage	Bemerkung
A1	klein	Pappel	30	20	nein		Waldstück südöstlich von Etteln, nordwestlich von M250	nicht betroffen
A2	mittel	Vogelkirsche	35-40	16	nein		Waldstück östlich von Etteln, zw. M255 u. M256	bei Brutvogelkartierung am 21.03.2019 erfasst. Nicht betroffen
A3	klein - mittel	Ahorn	50	20	ja	Mäusebussard	Waldstück nordöstlich von Etteln, nordöstl. von M258	120 m zur Zuwegung, 200 m Entfernung zum Mast
A4	klein - mittel	Buche	30	25	ja	Mäusebussard	Waldstück östlich von Borchten, nordöstlich von M263.	200 m Entfernung zum Mast
A5	klein	Buche	75	20-25	nein		Waldstück nordöstlich von Nordborchten, östlich von Mast 273	nicht betroffen
A6	mittel - groß	Buche	60	25	nein		Waldstück nordöstlich von Nordborchten, östlich von Mast 273	nicht betroffen

### Östlich von Elisenhof bis Henglarn-Süd (Mast 220-240)

Dieser Teilabschnitt zeichnet sich durch den Verlauf entlang von Waldrändern und Flächen zur Windenergienutzung aus. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen wurden mehrere Reviere der Feldlerche mit Brutverdacht festgestellt. Im Bereich des Naturschutzgebietes „Geimer Berg“ kommen gefährdete Offenlandarten wie Braunkehlchen (BZ), Bluthänfling (BV) und Wiesenweihe (BZ) vor. Für den streng geschützten Neuntöter besteht Brutverdacht.

In den Waldbereichen und an dessen Rändern besteht zudem Brutverdacht für den Mäusebussard und für den Habicht. Für den Baumpieper erfolgte eine Brutzeitfeststellung. Nahrungsgäste der Offenlandbereiche waren Wiesenpieper und Star sowie die Brutvogelarten der Siedlungsstrukturen wie beispielsweise Mehl- und Rauchschnalbe. Auch Greifvogelarten wie Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalken nutzen die landwirtschaftlichen Flächen zur Nahrungssuche.



<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

### **Querung von Henglarn und dem NSG „Nordhänge des Altenautals“ (Mast 240-247)**

Der Teilabschnitt ist geprägt durch die Ortschaft Henglarn, aber auch durch die Waldbestände im NSG „Nordhänge des Altenautals“ und daran angrenzenden landwirtschaftliche Nutzflächen. In den Waldbereichen des NSG sowie den Gehölzbeständen um den Paddelteich Henglarn konnten Brutnachweise und Brutverdachtsfälle von häufigen Arten wie Stockente, Kleiber und Mönchsgrasmücke erbracht werden. Nah und innerhalb des Siedlungsbereichs besteht Brutverdacht für Stare sowie Feld- und Haussperlinge. Zudem konnte ein Revier der Feldlerche mit Brutverdacht auf einem Feld nördlich des NSG festgestellt werden. In den Waldbeständen gab es Brutzeitfeststellungen von Mäusebussarden. Nahrungsgäste sind neben den genannten Brutvögeln auch Bluthänfling, Mehl- und Rauchschwalbe, Buntspecht, Turmfalke, Bachstelze und Hausrotschwanz.

### **Potenzieller Variantenverlauf westlich von Henglarn (Mast 240-246)**

Die potenzielle Variante verläuft westlich von Henglarn über landwirtschaftliche Nutzflächen mit wenigen Gebäuden und quert das NSG „Nordhänge des Altenautals“ westlich der Ortschaft. In den Waldbereichen sowie sonstigen Gehölzbeständen sind einige weit verbreitete Arten mit Bindung an Gehölze (Gilde 3) wie Mönchsgrasmücke, Grünfink und Singdrossel sowie Arten mit Bindung an Siedlungsstrukturen (Gilde 4) wie Hausrotschwanz und Haussperling festgestellt worden. Weitere Arten der Gilde 4 wie Rauchschwalbe und Mehlschwalbe brüten an den vorhandenen Gebäuden (Brutnachweis), für den Feldsperling besteht Brutverdacht. Des Weiteren besteht Brutverdacht für die Feldlerche auf den Agrarflächen sowie für den Bluthänfling in einem Gehölzbestand westlich der Ortschaft, südlich der Altenau.

### **Agrarlandschaft mit vereinzelt Wald- und Gehölzbeständen nördlich von Henglarn bis Borchon-Ost (Mast 247-266)**

Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen Henglarn und Borchon wurden mehrere Reviere der Feldlerche mit Brutverdacht festgestellt. Zudem nutzen Braunkehlchen, Feldsperlinge, Rotmilan, Kiebitz und Rauchschwalbe die Agrarflächen zur Nahrungssuche. Die von der Trasse gequerten Waldbereiche bieten einigen Vogelarten mit Bindung an ältere Gehölzbestände wie Buntspecht und Kleiber einen Brutplatz. Es besteht zudem Brutverdacht für Star und Turmfalke. Reviere eines Klein- und eines Grünspechtes wurden ebenfalls im Waldbereich bei Mast 260 festgestellt. Für den Mäusebussard konnte ein Brutnachweis in dem Wald östlich von Mast 263/264 erbracht werden. Ein weiterer Horst mit Besatz wurde in einem kleinen Waldstück östlich von Mast 258 und 259 festgestellt. Weitere Nahrungsgäste in diesem Teilbereich waren Bluthänfling und Kuckuck.

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

### **Borchen bis UW Paderborn mit Querung des NSG „Steinbruch Ilse“ (Mast 266- 287)**

Der Teilabschnitt ist geprägt durch landwirtschaftliche Nutzflächen, das NSG „Steinbruch Ilse“, vereinzelte Gehölzbestände sowie im Bereich von Paderborn durch Siedlungs- und Gewerbegebiete. Für die Feldlerche besteht Brutverdacht auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen. Für das Rebhuhn konnte eine Brutzeitfeststellung nordöstlich von Mast 270N erbracht werden. In den zunehmend durch Siedlungs- und Gewerbenähe geprägten Bereichen (ab Mast 275) gab es mehrere Brutnachweise für Brutvögel der Siedlungsbereiche, wie Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Haus- und Feldsperling. Nahe der Alme wurde eine Gebirgsstelze beobachtet (BZ). In den Gehölzbeständen innerhalb des NSG „Steinbruch Ilse“ erfolgten Brutzeitfeststellungen für Neuntöter und Bluthänfling, für den Sumpfrohrsänger besteht Brutverdacht. Im Bereich des Umspannwerks Paderborn konnten Brutnachweise für Haussperling und Brutverdacht für den Star festgestellt werden. Die Arten Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard und Mehlschwalbe kamen als Nahrungsgäste vor.

#### **4.3 Bewertung**

##### **Östlich von Elisenhof bis Henglarn-Süd (Mast 220-240)**

In diesem Teilabschnitt besteht Brutverdacht für die Feldlerche und den Bluthänfling, zudem für den streng geschützten Neuntöter. Für die in NRW vom Aussterben bedrohten Arten Wiesenweihe und Braunkehlchen konnten Brutzeitfeststellungen erfolgen. Dem Teilabschnitt kommt nach BRINKMANN (1998) eine hohe Bedeutung (Wertstufe II) als Brutvogellebensraum zu.

##### **Querung von Henglarn und dem NSG „Nordhänge des Altenautals“ (Mast 240-247)**

In diesem Teilabschnitt besteht Brutverdacht für den Star, den Feldsperling und die Feldlerche. Das nachgewiesene Artspektrum der weit verbreiteten Arten ist verhältnismäßig groß. Dem Teilabschnitt kann nach BRINKMANN (1998) eine mittlere Bedeutung (Wertstufe III) als Brutvogellebensraum zugewiesen werden.

##### **Potenzieller Variantenverlauf westlich von Henglarn (Mast 240-246)**

Für die Rauchschwalbe und die Mehlschwalbe konnte ein Brutnachweis erbracht werden. Es besteht Brutverdacht für Feldsperling, Feldlerche und Bluthänfling. Dem Teilabschnitt kann nach BRINKMANN (1998) eine mittlere Bedeutung (Wertstufe III) als Brutvogellebensraum zugeschrieben werden.

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

### **Agrarlandschaft mit vereinzelt Wald- und Gehölzbeständen nördlich von Henglar bis Borchon-Ost (Mast 247-266)**

Es besteht Brutverdacht für die Feldlerche und den Star. Zudem wurden zwei Brutnachweise für den streng geschützten Mäusebussard erbracht. Dem Teilabschnitt kommt nach BRINKMANN (1998) eine hohe Bedeutung (Wertstufe II) als Brutvogellebensraum zu.

### **Borchon bis UW Paderborn mit Querung des NSG „Steinbruch Ilse“ (Mast 266- 287)**

In diesem Teilabschnitt besteht Brutverdacht für Feldlerche und Bluthänfling. Für den Feldsperling, die Rauchschwalbe und für den Star konnten mehrere Brutnachweise erbracht werden. Für das Rebhuhn konnte lediglich eine Brutzeitfeststellung erfolgen. Dem Teilabschnitt kann nach BRINKMANN (1998) eine hohe Bedeutung (Wertstufe II) als Brutvogellebensraum zugeschrieben werden.

## **5 HÖHLENBAUMKARTIERUNG**

Zur Ermittlung der als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse geeigneten Habitatbäume wurden die Bäume entlang der Bestandstrasse im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen im März 2020 (06.03.20, 09.03.20) sowie im Februar 2021 auf ihr Potential für höhlenbrütende Vogelarten und baumbewohnende Fledermausarten hin untersucht. Als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse und baumhöhlenbewohnende Vogelarten wurden Bäume mit Astlöchern, Stammspalten bzw. -rissen, Spechtlöchern, absteheuder Rinde oder hohlen Ästen und Stämmen berücksichtigt. Bäume mit vorgenannten Strukturen wurden mittels GPS-Gerät (Garmin eTrex 20x) verortet und Daten zum Baum (Baumart, BHD, Ausprägung der Struktur, etc.) aufgenommen.

Bei der Differenzierung der Quartierfunktionen für Fledermäuse in Gehölzen wird in Anlehnung an LBV-SH (2011) wie folgt vorgegangen:

- Eignung als Wochenstube: Gehölze mit Stammdurchmesser > 30 cm
- Eignung als Winterquartier: Gehölze mit Stammdurchmesser > 50 cm.

Auch Balzquartiere und Tagesverstecke sind wie Wochenstuben und Winterquartiere grundsätzlich als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 (1) BNatSchG einzustufen (LBV-SH 2011). In den Ergebnissen der Habitatbaumkartierung sind daher auch solche Habitatbäume, die potenziell als Tages- bzw. Balzquartier (nach DIETZ & KIEFER 2016) geeignet sind, aufgelistet.

Bei der Habitatbaumerfassung wurden im Planfeststellungsabschnitt NRW (RBZ Detmold) insgesamt 32 Bäume mit entsprechenden Strukturen (Astlöcher, Stammspalten, abstehende Rinde) im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen aufgenommen (Tabelle 7).

Tabelle 7: Nachgewiesene Bäume mit Potential als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für höhlenbrütende Vogelarten und baumbewohnender Fledermäuse innerhalb des Untersuchungskorridors.

Baumnr.	Baumart	BHD [cm]	Ausprägung	Höhe [m]	Exposition	Eignung
01	Totholz	20	1x Spechtloch	3	Westen	SQ
02	Ahorn	60	1x Spalte, 1x Astloch	2; 1	Westen	WQ
03	Hainbuche	80-90	mehrere Astlöcher	2-4	Norden, Westen	WQ
04	Obst	60	Stamm hohl	0,3-2,5	Südwest	WQ
05	Weide	15-20	mehrere Spechtlöcher	1,5	Osten	SQ
06	Erle	15	1x Astloch	4	Süden	SQ
07	Ahorn	70	Höhle am Stamm im Bereich einer Gabelung	4-5	Norden	WQ
08	Pappel	80	1x Astloch	10-20	Osten	WQ
09	Obst	35	1x kleines Astloch, Stamm mit min. 3 Spalten	2,5	Süden, Norden	WS
10	Eiche	50-60	1x Astloch	2,5	Norden	WQ
11	Eiche	70	1x Rindentasche	6	Süden	WQ
12	Obst	25-30	1x Spalt, 1x Astloch	0,3; 1,5	Nord-Ost	SQ
13	Obst	60	2x große Höhlen	2	Norden	WQ
14	Obst	40	1x Spalt, 1x Astloch	0,2-0,5; 1,5	Norden	WS
15	Obst	50-60	1x große Höhle	1,9	Norden	WQ
16	Obst	25-30	2 kleine Löcher	1,6	Süden	SQ
17	Weide	100	Spalten und Astabbrüche	>4	Norden	WQ
18	Weide	150	mehrere Astabbrüche	>4	Norden	WQ
19	Weide	90	mehrere Astabbrüche	>4	Norden	WQ

Baumnr.	Baumart	BHD [cm]	Ausprägung	Höhe [m]	Exposition	Eignung
20	Weißdorn	30	1x Spalt	2,5	Norden	WS
21	Kastanie	60	1x Spalt	2,5	Osten	WQ
22	Kirsche	40	1x Astloch	3,5	Westen	WS
23	Obst	15-20	1x Astloch, 1 Spechtloch	2	Norden	SQ
24	Obst	15-20	1x Astloch	1,8	Süd-Ost	SQ, Blaumeise
25	Obst	15-20	1x Astloch	1	Nord-Ost	SQ
26	Weide	65	1x Astspalt	4	Nord-Ost	WQ
27	Obst	30	Stamm hohl, 1x Astloch	1,6	Westen	WS
28	Obst	25-30	1x Astabbruch	3	Osten	SQ
29	Obst	25	2x Astloch	1,6; 3	Norden, Westen	SQ
30	Obst	25	2x Astloch	1,8; 3	Süden	SQ
31	Obst	25	1x Astloch	1,3	Süden	SQ
32	Obst	20	Rindentaschen (min. 2), 1x Astloch	2,5; 1,8	Süden	SQ
33	Obst	30	1x Astloch	3	Süden	WS
34	Obst	25	2x Astabbruch	3,5	Süden, Norden	SQ

**Erläuterungen zur Tabelle:**

BHD: Brusthöhendurchmesser

Eignung: für Fledermäuse als WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier geeignet, SQ = Sommerquartier geeignet (Balzquartier, Tagesquartier)

## 6 REPTILIEN

### 6.1 Methodik

#### Habitatpotentialanalyse und Ermittlung von Probeflächen

Vor Beginn der Untersuchungen wurden potenziell für die Artengruppe der Reptilien relevante Bereiche auf Grundlage vorhandener Daten sowie der Auswertung von Luftbildern abgegrenzt.

Daraufhin erfolgte eine Übersichtsbegehung, um bedeutsame Bereiche mit potenziellen Reptilienvorkommen zu ermitteln und Probeflächen festzulegen. Hierbei wurden insbesondere (je-

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

doch nicht ausschließlich) die zuvor abgegrenzten Bereiche betrachtet. Die Probeflächen wurden abschließend aufgrund vorhandener, potenziell für Reptilien geeigneter Habitatstrukturen ausgewählt.

Bei der Übersichtskartierung konnten drei Flächen festgelegt werden, die für Reptilien geeignete Strukturen aufwiesen (Tabelle 8).

Tabelle 8: Übersicht der Reptilienuntersuchungsflächen.

<b>Nr.</b>	<b>Mast</b>	<b>Beschreibung</b>
R1	223	Lichtungsbereiche im Laubwald mit bodennahen Gebüschern sowie SW-exponierter Waldrandbereich im Übergang zwischen Wald und Offenland
R2	233, 234	Übergangsbereiche von Offenland (Magerwiese und Hochstaudenflur) und bodennahen Gebüschern bzw. Gehölzstreifen, offene Bereiche z.T. mit verfilzenden Gräsern, in Hanglage
R3	260	Waldlichtungsfläche mit Mosaik aus verfilzenden Gräsern und Brombeeren, Waldverjüngung

#### Detailkartierungen

Die Erfassung der Reptilien im Bereich der festgelegten Untersuchungsflächen erfolgte im Rahmen von vier Begehungen zwischen April und September 2018 (Tabelle 9). Für eine Beurteilung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Reptilien wurden die Probeflächen bei geeigneter Witterung (sonnig, trockene Krautschicht, warm, kein starker Wind) vorsichtig abgesehen und alle sichtbaren, also v. a. sonnende und nahrungssuchende, Tiere erfasst. Der Fokus wurde auf die für ein Vorkommen von Reptilien besonders geeigneten Bereiche und Strukturen gelegt (verfilzte Gräser, Brombeergebüsche, besonnte Bereiche).

Um die Nachweiswahrscheinlichkeit von versteckt und heimlich lebenden Reptilien wie zum Beispiel Schlingnatter (*Coronella austriaca*) oder Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu erhöhen, wurden im Zuge der Übersichtskartierung auf den ausgewählten Probeflächen künstliche Verstecke (KV) für Reptilien (Bitumplatten) ausgelegt (R1: Drei KV; R2: Zwei KV; R3: Zwei KV). Bei jeder Begehung wurden die Verstecke auf sich darunter verbergende Tiere überprüft. Bei Vorhandensein wurde auch herumliegender Unrat oder Totholz gewendet, um möglicherweise darunter befindliche Individuen zu erfassen.

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Tabelle 9: Datum und Wetterverhältnisse der Reptilienkartierung.

Datum	Wetterverhältnisse
11.04.2018	wechselhaft, meist sonnig, ca. 15-20°C, schwacher bis mittlerer Wind, Vegetation trocken
11.05.2018	sonnig bis bewölkt, ca. 20-21°C, schwacher bis mittlerer Wind, Vegetation trocken
21.08.2018	sonnig bis leicht bewölkt, ca. 20-25°C, windstill bis leichter Wind, Vegetation trocken
11.09.2018	sonnig bis leicht bewölkt, ca. 17- 25°C, leichter Wind z.T. böig, Vegetation trocken

### Bewertung

Die Bewertung der Reptilienlebensräume erfolgte nach dem von BRINKMANN (1998) beschriebenen Grundschemata. Dieses wurde entsprechend der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Reptilienarten sowie deren Gefährdungssituation angepasst.

Tabelle 10: Bewertungsrahmen für Reptilienvorkommen (verändert nach BRINKMANN 1998).

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
I sehr hohe Bedeutung	Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art oder Vorkommen einer stark gefährdeten Reptilienart in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen (Erhaltungszustand gut bis sehr gut: ab 2 Individuen) oder Vorkommen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie stehenden sowie nach § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechse (RL NRW: 2, D: V) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen und Vorkommen Juveniler
II hohe Bedeutung	Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Reptilienart oder Vorkommen > 3 Individuen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie stehenden sowie nach § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechse (RL NRW: 2, D: V)
III mittlere Bedeutung	Vorkommen mindestens einer gefährdeten Reptilienart oder Vorkommen von zwei Reptilienarten der Vorwarnliste
IV geringe Bedeutung	Vorkommen einer Reptilienart der Vorwarnliste
V sehr geringe Bedeutung	Reptilienarten kommen nicht vor

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

## 6.2 Ergebnisse

Auf allen drei Untersuchungsflächen konnte die aufgrund abnehmender Bestandstrends in NRW auf der Vorwarnliste geführte Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden. Die sehr heimlich lebende Blindschleiche wurde v.a. mit Hilfe der ausgebrachten künstlichen Verstecke (KV) nachgewiesen. Juvenile Blindschleichen konnten nicht nachgewiesen werden. Auf allen Untersuchungsflächen wurden jedoch auch subadulte Tiere (Jungtiere des Vorjahres) beobachtet, sodass von einer erfolgreichen Reproduktion auf diesen Flächen auszugehen ist.

Auf den Flächen R2 und R3 konnte weiterhin die ebenfalls auf der Vorwarnliste geführte Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) mittels Sichtbeobachtungen nachgewiesen werden. Im Bereich der Fläche R3 wurden zudem mehrere subadulte Individuen der Waldeidechse festgestellt, sodass auch hier von einer erfolgreichen Reproduktion auf der Fläche auszugehen ist. Eine Übersicht der maximalen Anzahl der Sichtbeobachtungen pro Untersuchungsfläche ist der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 11) zu entnehmen.

Tabelle 11: Ergebnisse der Reptilienkartierungen.

Probefläche	Blindschleiche	Waldeidechse
R1	3 Individuen (2 subadult, 1 adult)	-
R2	1 Individuum (subadult)	1 Individuum (adult)
R3	5 Individuen (subadult) + 1 Häutung	5 Individuen (4 subadult, 1 adult)

Die nachgewiesenen Arten sowie ihr Gefährdungs- und Schutzstatus sind der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 12) zu entnehmen. Die Blindschleiche sowie die Waldeidechse sind in NRW auf der Vorwarnliste geführt. Nach § 7 BNatSchG streng geschützte Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 12: Im Bereich der Untersuchungsflächen nachgewiesene Reptilienarten.

Art	Schutzstatus		Gefährdung	
	FFH	BNatSchG	RL NRW*	RL D**
Blindschleiche ( <i>Anguis fragilis</i> )	-	§	V	*
Waldeidechse ( <i>Zootoca vivipara</i> )	-	§	V	*

**Erläuterungen zur Tabelle:**  
Schutzstatus: FFH: Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie; BNatSchG: (§) besonders geschützte Art gemäß § 7 BNatSchG  
Gefährdung: \*RL NRW (SCHLÜPMANN ET AL. 2011), \*\* RL D (KÜHNEL ET AL. 2009): V: Vorwarnliste, \*: ungefährdet



### 6.3 Bewertung

#### Reptilienlebensräume mit mittlerer Bedeutung

##### Reptilienprobefläche R2:

Die Untersuchungsfläche weist ein Mosaik aus Offenlandbereichen (Magerwiesen, verfilzte Gräser und Hochstaudenfluren) sowie bodennahen Gebüschern und Gehölzstreifen auf. Die Fläche zeichnet sich durch steile, besonnte Hanglagen aus (siehe Abbildung 2).

Auf der Fläche konnte eine Blindschleiche sowie eine Waldeidechse nachgewiesen werden. Beide Arten sind in NRW auf der Vorwarnliste geführt. Aufgrund des Nachweises einer subadulten Blindschleiche ist davon auszugehen, dass es sich bei der Fläche um eine Reproduktionsstätte dieser Art handelt. Trotz der geringen Individuenzahlen wird die Fläche insgesamt noch als Reptilienlebensraum von mittlerer Bedeutung eingestuft.



Abbildung 2: Reptilienuntersuchungsfläche R2 Im Bereich von Mast 233 und 234.

##### Reptilienprobefläche R3:

Die Fläche ist geprägt von Bereichen mit beginnender Sukzession und Waldlichtungsflächen. Im Bereich der Sukzessionsflächen wechseln sich junge Gehölze, Brombeeren und verfilzte Gräser ab (siehe Abbildung 3).

Auf der Fläche konnten zahlreiche Blindschleichen sowie Waldeidechsen nachgewiesen werden. Beide Arten sind in NRW auf der Vorwarnliste geführt. Von den Arten wurden jeweils auch subadulte Tiere gefunden, sodass davon auszugehen ist, dass es sich bei der Fläche um eine

Reproduktionsstätte der Arten handelt. Die Fläche wird insgesamt als Reptilienlebensraum von mittlerer Bedeutung bewertet.



Abbildung 3: Reptilienuntersuchungsfläche R3 im Bereich von Mast 260.

#### Reptilienlebensräume mit geringer Bedeutung

##### Reptilienprobefläche R1:

Die Fläche weist Waldrandbereiche im Übergang zu Grünlandflächen auf, welche in südwestliche Richtung exponiert und somit besonnt sind. Weiterhin wurden Lichtungsbereiche im angrenzenden Laubwald untersucht, welche bodennahe Gebüsche aufwiesen (siehe Abbildung 4).

Auf der Fläche konnte lediglich die Blindschleiche als eine auf der Vorwarnliste geführte Art nachgewiesen werden. Weitere Reptilienarten wurden nicht festgestellt. Da zwei subadulte Blindschleichen gefunden wurden, ist davon auszugehen, dass es sich bei der Fläche um eine Reproduktionsstätte dieser Art handelt. Aufgrund des Nachweises keiner weiteren Arten sowie der geringen Individuenzahlen der nachgewiesenen Blindschleiche wird die Fläche als Reptilienlebensraum von geringer Bedeutung eingestuft.



Abbildung 4: Reptilienuntersuchungsfläche R1 im Bereich von Mast 223.

## **7 AMPHIBIEN**

### **7.1 Methodik**

Die Kartierung der Amphibien erfolgte in drei Durchgängen im April und Juni 2018 sowie im April 2019 an den beiden Untersuchungsgewässern Paddelteich und Altenau in Henglarn (Stadt Lichtenau, Kreis Paderborn). Zur Erfassung des vollständigen Artenspektrums wurde eine Kombination aus Sichtbeobachtung und Kescherfang angewandt. Dabei wurden zunächst die Uferländer abgegangen, um die sich sonnenden und flüchtenden adulten Tiere aufzunehmen. Zur Laichzeit der Braunfrösche sowie der Erdkröte im April wurden außerdem die im Gewässer vorhandenen Laichballen bzw. Laichschnüre registriert. Anschließend erfolgte eine gründliche Suche nach adulten Tieren der Frosch- und Schwanzlurcharten sowie deren Larven mittels Kescherfang. Gefangene Amphibien wurden mit Art, Altersklasse und Anzahl notiert und anschließend wieder in das Gewässer entlassen. Die einzelnen Untersuchungstermine einschließlich Witterung sind in Tabelle 13 aufgeführt.

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Tabelle 13: Erfassungstermine und Witterung der Amphibienkartierung.

Datum	Erfassungsmethode	Witterung
11.04.2018	Laichsuche, Sichtbeobachtung, Keschern	14°C, z. T. bewölkt, trocken
01.06.2018	Sichtbeobachtung, Keschern	22°C, überwiegend bewölkt, regnerisch
05.04.2019	Laichsuche, Sichtbeobachtung, Keschern	6°C, bewölkt, leichter Regen

### Bewertung

Der Bewertungsrahmen nach BRINKMANN (1998) wurde wie folgt für eine Bewertung der Amphibienlebensräume angepasst (Tabelle 14). Hierbei werden neben Artenvielfalt und Gefährdung bzw. Schutzstatus einzelner Arten auch die Bestandsgrößen berücksichtigt. Letztere werden artspezifischen Größenklassen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) zugeordnet (

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
I Sehr hohe Bedeutung	Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder Vorkommen mindestens zwei stark gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen oder Vorkommen mehrerer (mind. drei) gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen oder Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie, Anhang II oder IV, die in der Region stark gefährdet ist.
II Hohe Bedeutung	Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart oder Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen oder Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie.
III Mittlere Bedeutung	Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart oder allgemein hohe Amphibienartenzahlen (mindestens vier) bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert und ungefährdete Amphibienarten kommen in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen vor.
IV Geringe Bedeutung	Gefährdete Amphibienarten fehlen und bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte unterdurchschnittliche Amphibienartenzahlen.
V Sehr geringe Bedeutung	Keine Amphibienvorkommen oder nur wenige Individuen einer verbreiteten Amphibienart.
Ergänzende Kriterien	Hohe Amphibienartenanzahl = mindestens 4 Amphibienarten Unterdurchschnittliche Amphibienartenanzahl $\leq$ 3 Amphibienarten Vereinzelt $\leq$ 3 Individuen

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Tabelle 15).

Tabelle 14: Bewertungsrahmen für Amphibienvorkommen (verändert nach BRINKMANN 1998).

<b>Wertstufe</b>	<b>Kriterien der Wertstufen</b>
I Sehr hohe Bedeutung	Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder Vorkommen mindestens zwei stark gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen oder Vorkommen mehrerer (mind. drei) gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen oder Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie, Anhang II oder IV, die in der Region stark gefährdet ist.
II Hohe Bedeutung	Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart oder Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen oder Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie.
III Mittlere Bedeutung	Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart oder allgemein hohe Amphibienartenzahlen (mindestens vier) bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert und ungefährdete Amphibienarten kommen in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen vor.
IV Geringe Bedeutung	Gefährdete Amphibienarten fehlen und bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte unterdurchschnittliche Amphibienartenzahlen.
V Sehr geringe Bedeutung	Keine Amphibienvorkommen oder nur wenige Individuen einer verbreiteten Amphibienart.
Ergänzende Kriterien	Hohe Amphibienartenanzahl = mindestens 4 Amphibienarten Unterdurchschnittliche Amphibienartenanzahl $\leq$ 3 Amphibienarten Vereinzelt $\leq$ 3 Individuen

Tabelle 15: Artsspezifische Größenklassen zur Bewertung des Amphibienbestandes nach FISCHER & PODLOUCKY (1997).

<b>Art</b>	<b>Bestand</b>			
	<b>klein</b>	<b>mittelgroß</b>	<b>groß</b>	<b>sehr groß</b>
Erdkröte	< 70	70 - 300	301 - 1.000	> 1.000
Grasfrosch				
Individuen	< 20	20 - 70	71 - 150	> 150

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Laichballen	< 15	15 - 60	61 - 120	> 120
Seefrosch/ Kl. Wasserfrosch*	< 10	10 - 50	51 - 100	> 100

\* Angaben zum Teichfrosch fehlen, daher Seefrosch/ Kl. Wasserfrosch als Referenz. Alle drei Arten gehören dem Grünfrosch-Komplex an.

## 7.2 Ergebnisse

Im Zuge der Kartierungen wurden mit Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch drei ungefährdete Amphibienarten im Paddelteich erfasst (Tabelle 16). Für die Erdkröte und den Grasfrosch konnten Reproduktionsnachweise erbracht werden. Die Erdkröte erreichte im Paddelteich sehr große Bestände. In der Altenau wurden dagegen keine Amphibien angetroffen.

Tabelle 16: Nachgewiesene Amphibienarten.

Art	Schutzstatus		Gefährdung		Paddelteich	Altenau
	FFH	BNatSchG	RL NRW*	RL D**		
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	-	§	*	*	500 m, 500 w, 20 Ls	-
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	V	§	*	*	16 Lb	-
Teichfrosch ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> )	V	§	*	*	10 ad.	-
<b>Erläuterungen zur Tabelle:</b>						
Schutzstatus: FFH: Art des Anhangs II / IV, V der FFH-Richtlinie; BNatSchG: (§) besonders geschützte Art gemäß § 7 BNatSchG						
Gefährdung: *RL NRW (SCHLÜPMANN ET AL. 2011); **RL D (KÜHNEL ET AL. 2009): * ungefährdet.						
Kürzel: ad. = Adulte; m = Männchen; w = Weibchen; Lb = Laichballen; Ls = Laichschnüre; La. = Larve; juv. = Juvenile						

## 7.3 Bewertung

### Paddelteich

Der Paddelteich befindet sich nördlich von Mast 242 am Ortsrand von Henglar innerhalb des Naturparks „Teutoburger Wald/ Eggegebirge“ und des Landschaftsschutzgebietes „LSG-Bueren“ (LSG-4217-0002). Der flache, überwiegend besonnte Weiher weist einen klaren Wasserkörper auf (Abbildung 5). Am Gewässergrund hat sich allerdings eine dicke Schlammschicht gebildet. Zudem weisen dicke Algenteppeiche auf der Wasseroberfläche auf eine starke Eutrophierung hin. Im Westen geht ein mäßig fließender, überwiegend beschatteter Graben ab, welcher in die südlich verlaufende Altenau mündet.

Die Ufer sind mit von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) dominiertem Mischwald sowie Weiden (v. a. Silber-Weide (*Salix alba*), vereinzelt Korb-Weide (*Salix viminalis*)) bestanden, daneben sind größere Bestände an Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vorhanden. Stellenweise wächst auch Große Brennnessel (*Urtica dioica*) im Uferbereich. Die gut ausgebildete Gewässervegetation setzt sich aus Wasserstern (*Callitriche sp.*), Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*), Aufrechter Berle (*Berula erecta*), Igelkolben (*Sphagnum sp.*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) zusammen. Zudem finden durch die umliegenden Gehölze Laub- und Totholzeinträge ins Gewässer statt.

Mit Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch konnten drei ungefährdete Amphibienarten innerhalb des Paddelteiches festgestellt werden. Die Erdkröte erreicht einen sehr großen Bestand. Die Erdkröte und der Grasfrosch reproduzieren im Gewässer. Dem Paddelteich kommt nach BRINKMANN (1998) nur eine geringe Bedeutung (Wertstufe IV) als Amphibienlebensraum zu. Aufgrund der zahlreichen im Frühjahr anwandernden Erdkröten (ca. 1.000 Individuen am 11.04.2018) sowie dem Reproduktionsnachweis von zwei Arten wird der Paddelteich jedoch auf eine mittlere Bedeutung (Wertstufe III) aufgewertet.



Abbildung 5: Paddelteich Henglarn mit umgebenden Ufergehölzen und gut ausgebildeter Gewässervegetation.

### Altenau

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Die Altenau verläuft südlich des Paddelteiches am Ortsrand von Henglarn parallel zur Dammstraße (L 818). Das Gewässer liegt innerhalb des Naturparks „Teutoburger Wald/ Eggegebirge“ und des Landschaftsschutzgebietes „LSG-Bueren“. Es handelt sich um einen naturnahen Mittelgebirgsbach mit stärkerer Strömung und steinig-kiesigem Substrat. Die Altenau weist nur eine geringe Tiefe von ca. 30 cm sowie eine geringe Trübung auf. Neben Gehölzbeständen grenzen Wohnbebauung, Fettwiesen und Ackerflächen an.

Durch die Ufergehölze aus heimischen Laubbaumarten, darunter Schwarz-Erle, Silber-Weide, Gewöhnliche Esche, Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Schlehe (*Prunus spinosa*), wird die Altenau überwiegend beschattet. Die krautige Ufervegetation setzt sich aus Drüsigem Springkraut, Großer Brennnessel und Rohr-Glanzgras zusammen.

In der schnell fließenden Altenau konnten keine Amphibien nachgewiesen werden, weshalb dem Gewässer nach BRINKMANN (1998) nur eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe V) als Amphibienlebensraum zukommt.

## **8       LEBENSRAUMPOTENTIAL FÜR REPTILIEN UND HEUSCHRECKEN IM BE- REICH VON DREI MASTSTANDORTEN INNERHALB DES NSG „STEINBRUCH ILSE“**

### **8.1       Methodik**

Die Standorte der Masten 281 – 283 befinden sich auf dem Gelände des Zementwerks Paderborn der Heidelbergcement AG. Das Untersuchungsgebiet umfasst das nähere Umfeld der drei Maststandorte, die entlang der Westseite des Steinbruchgeländes des Paderborner Zementwerkes oberhalb der Abbruchkante stehen. Weiterhin wurden die Zuwegungen und BE-Flächen, sofern es sich um unbefestigte Wege oder Freiflächen handelt, einbezogen.

Auf Teilflächen des Steinbruchs sind Vorkommen von Reptilien bekannt. Zudem sind die von den Zuwegungen und BE-Flächen betroffenen Biotopstrukturen im Bereich des Steinbruchgeländes potenzieller Lebensraum für seltene oder gefährdete Heuschrecken wie z. B. die Ödlandschrecken. Aus diesem Grund wurden die Maststandorte und die erforderlichen Zuwegungen hinsichtlich des Lebensraumpotentials der dort vorhandenen Biotopstrukturen für Reptilien und Heuschrecken überprüft bzw. nach entsprechenden Vorkommen abgesehen.

Das Untersuchungsgebiet wurde am 04.06.2019 am späten Vormittag begangen (vgl. Tabelle 17). Die Bereiche wurden vorsichtig abgesprochen. Für Reptilien geeignete Habitate bieten regulär ein vielfältiges Mosaik unterschiedlicher Strukturen mit einer engen Verzahnung von



<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Sonnenplätzen zur Thermoregulation und Versteckmöglichkeiten vor Feinden. Ruderalvegetationsflächen mit einer dichten, aber nicht geschlossenen Krautschicht stellen beispielsweise geeignete Habitate dar. Daher wurden für die Nachsuche von Reptilien besondere Strukturen wie Holzreste, Steinhäufen, kleinere Bodenschürfe und ruderalisierte Stellen abgesucht.

Hinsichtlich der Heuschrecken wurden insbesondere Offenbodenstellen, sandig-kiesige Flächen und Grassäume sowie Ruderalflächen hinsichtlich ihres Lebensraumpotentials für Arten dieser Gruppe betrachtet.

An jedem Mast wurde etwa eine dreiviertel bis eine Stunde die Flächen mehrmals abgesucht.

Tabelle 17: Begehungstermin und Wetterverhältnisse.

<b>Datum</b>	<b>Wetterverhältnisse</b>
04.06.2019	Sonnig bis bewölkt, 24°C (schwül nach Gewitternacht), kaum Wind

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

## 8.2 Ergebnisse und Bewertung

### Maststandort 283

#### Reptilien

Während der Begehungen wurden mehrfach die Geräusche von sich versteckenden bzw. flüchtenden Tieren gehört, gleichwohl konnte kein Reptil gesichtet werden.

Aufgrund der Biotopstrukturen, Vegetations- und Bodenverhältnisse und dem davon abhängigen Mikroklima (viele kleinflächige, sich schnell erwärmende Offenboden- und Steinoberflächen, aber auch schattige Stellen unter Steinen und Holzresten) hat diese Fläche eine hohe bis sehr hohe Eignung als Lebensraum für Reptilien.

Vorkommen von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Waldeidechsen (*Zootoca vivipara*) sind hier mit großer Wahrscheinlichkeit vorhanden.

Konfliktpotential: hoch

#### Heuschrecken

Im Zuge der Begehungen konnten keine Nachweise von Heuschrecken erbracht werden.

Die Flächen im Umfeld des Mastes sind jedoch potenzieller Lebensraum für mehrere Heuschreckenarten wie z. B. Nachtigall Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*), Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) und Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*). Aber auch Vorkommen der in NRW stark gefährdeten Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) sind möglich.

Insgesamt hat der Bereich eine mittlere bis hohe Eignung als Lebensraum – auch für gefährdete Heuschreckenarten.

Konfliktpotential: mittel bis hoch.

### Maststandorte 281 und 282

#### Reptilien

Im Zuge der Begehungen wurden keine Reptilien nachgewiesen. Weiterhin gibt es keine Hinweise auf Reptilienvorkommen.

Aufgrund des dichten Bewuchses und der starken Verschattung der Flächen bieten diese Bereiche keine bzw. nur wenige geeignete Strukturen, die von Reptilien besiedelt werden könnten. Es ist nicht davon auszugehen, dass von den als Lebensraum wesentlich besser geeigneten Flächen unterhalb der Abbruchkante im Steinbruch oder auch von den Flächen der

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

Schutthalde im Norden (Maststandort 283) Tiere hierher einwandern, weil kaum Sonnenplätze oder geeignetes Eiablagesubstrat vorhanden sind.

Eignung als Lebensraum für Arten dieser Tiergruppe: gering bis sehr gering.

Konfliktpotential: sehr gering.

### Heuschrecken

Aus dieser Artengruppe wurde ein einzelnes Exemplar eines frühen Larvenstadiums der Kurzflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) entdeckt. Weitere Heuschrecken waren (noch) nicht vorhanden. Die potenziellen Heuschreckenlebensräume beschränken sich überwiegend auf die wenigen Gras- und Staudenfluren entlang der stark eingewachsenen Fahrspuren. Die restliche Fläche ist von Gehölzen bestanden, die nur wenigen Arten aus der Gruppe der Laubheuschrecken potenziell gering bis mittel geeigneten Lebensraum bieten.

Potenziell sind Vorkommen der folgenden Arten möglich: Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*), Nachtigall Grashüpfer (*Ch. biguttulus*), Gemeiner Grashüpfer (*Ch. parallelus*), Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*), Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*), Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*), Gemeine Sichelschrecke (*Pholidoptera falcata*), Gemeine Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoptera*), Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*). Weiterhin wäre das Vorkommen des in NRW im Bestand gefährdeten Wiesengrashüpfer (*Ch. dorsatus*) potenziell möglich.

Konfliktpotential: gering

## 9 QUELLENVERZEICHNIS

### Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98, NLÖ.
- DIETZ C. & A. KIEFER (2016): Die Fledermäuse Europas: kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag. 394 S.
- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. In: Henle, K. & M. Veith (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie – Mertensiella 7: 261 – 278.
- GELPKE, C. (2015): Beobachtungen im Winter: Welcher Horst ist das? - Der Falke 62 (02/2015): S.18-23.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung. Stand November 2015. Hrsg.: Deutsche Rat für Vogelschutz (DRV); Naturschutzbund Deutschland (NABU). In: Berichte zum Vogelschutz 52/2015. Strube Druck & Medien OHG, Felsberg.
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R., HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M. M., KÖNIG, H., NOTTMAYER, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIELS, D. & WEISS, J. (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Herausgegeben von der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft (NWO) und dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV), Charadrius 52, Heft 1-2, 2016 (2017): 1-66.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 259 – 288, Bundesamt für Naturschutz.
- [LBV-SH] LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau– Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S.

<b>avacon</b>	<b>Ersatzneubau 110-kV-Leitung Twistetal – Paderborn/Süd Abschnitt C – NRW, Bez.-Reg Detmold (LH-11-1205)</b>
<b>Anlage 12.6</b>	<b>Kartierbericht</b>

SCHLÜPMANN, M.; MUTZ, T.; KRONSHAGE, A.; GEIGER, A. & HACHTEL, M. unter Mitarbeit des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia – in Nordrhein-Westfalen. In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht, Recklinghausen 36, Band 2: 159-222.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, T. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Raddolfzell, 792 S.

### **Gesetze, Richtlinien und Verordnungen**

[BArtSchV] Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I. S. 95) geändert worden ist.

[BNatSchG] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 bzw. 01.03.2022.

[EEG] Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138) geändert worden ist.

[FFH-Richtlinie] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, S. 193).

[Vogelschutzrichtlinie] Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung, L20/7 vom 26.01.2010).