Gleichstromleitungen

BBPIG Vorhaben Nr. 1 – A-Nord

(Emden Ost – Osterath)

BBPIG Vorhaben Nr. 78 – DolWin4

(Grenzkorridor II – Hanekenfähr)

[Bestandteil Emden – Wietmarschen/Geeste]

BBPIG Vorhaben Nr. 79 – BorWin4

(Grenzkorridor II – Hanekenfähr)

[Bestandteil Emden – Wietmarschen/Geeste]

Antrag auf Planfeststellung
nach § 19 NABEG
sowie nach § 26 S. 2 NABEG

Planfeststellungsabschnitt NDS1 | „Niedersachsen Nord“

Anhang 5

Kartierkonzept

Stand: Oktober 2021

Version: 1.0

Vorhabenträgerin

Amprion GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

Amprion Offshore GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

Ansprechpartner
Carsten Stiens
Gleichstrom-Netzprojekte
Projekt A-Nord
Tel. 0231-5849-16088

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung 8

2 Grundlagen und Kartierumfang 9

3 Ermittlung des zu erfassenden Artenspektrums 10

4 Kartiermethode 12

4.1 Biotoptypen/ Pflanzen 15

4.2 Fledermäuse/ Höhlenbäume 16

4.3 Biber/ Fischotter 17

4.4 Brutvögel/ Nahrungsgäste 18

4.5 Rastvögel/ Durchzügler 20

4.6 Amphibien 21

4.7 Reptilien 21

4.8 Schmetterlinge, Heuschrecken 22

4.8.1 Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken 22

4.8.2 Nachtfalter (Nachtkerzenschwärmer) 23

4.9 Libellen 23

4.10 Hügelbauende Ameisen (*Formica spec.*) 24

4.11 Fische 24

5 Literaturverzeichnis 25

Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1: Wirkanalyse Bau, Anlage und Betrieb von erdverlegten Leitungen.....10

Tab. 4-1: Kartiermethode.....13

Abkürzungsverzeichnis

BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality-measures (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
CIR	Color-Infrarot-Befliegung
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten
DGK	Deutsche Grundkarte
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EU	Europäische Union
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FFH-LRT	Lebensraumtyp
IUCN	International Union for Conservation of Nature
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NDS	Niedersachsen
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
PTA	Potenzielle Trassenachse
RL	Rote Liste
TK	Topographische Karte
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VSG	Vogelschutzgebiet

1 Aufgabenstellung

Im Hinblick auf die Genehmigungsfähigkeit eines Vorhabens spielen Detaillierung und Umfang faunistischer Untersuchungen und Erfassungen zum Pflanzenbestand zunehmend eine größere Rolle. Die Erfassung der Artengruppen dient als Grundlage der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Bewertung des Vorhabens. Sie dienen hierbei als Datengrundlage für die Bewertung der Einhaltung gesetzlicher Ge- und Verbote (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, NATURA 2000-Vorstudien/-Verträglichkeitsstudien), zur Bearbeitung des (Teil-) Schutzguts Tiere im UVP-Bericht sowie zur Beurteilung der Betroffenheit besonders und/ oder gefährdeter Arten im Landschaftspflegerischen Begleitplan.

Unter Berücksichtigung der bisherigen Rechtsprechung gilt dabei der Grundsatz, dass der Untersuchungsumfang dem Bedarf der Sachverhaltsklärung entsprechen muss. Die vorhabenbezogene Bestandserhebung muss damit einen zulassungsrechtlichen Erkenntnisgewinn versprechen und innerhalb eines vernünftigen Verhältnisses zu dem damit erreichbaren Gewinn für Natur und Landschaft stehen, also eine am Maßstab der praktischen Vernunft ausgerichtete Prüfung ermöglichen, aber nicht, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen.

Ziel des vorliegenden Kartierkonzeptes ist es, den notwendigen Erhebungsaufwand projektspezifisch auf Grundlage der örtlichen Lebensraumausstattung, der möglichen Projektwirkungen und dem zu erwartenden Erkenntnisgewinn zu bestimmen und zu dokumentieren.

Die Kartierungen stellen Grundlagen für die nachfolgenden erforderlichen umweltfachlichen Gutachten (Umweltverträglichkeitsstudie, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie) innerhalb der Genehmigungsunterlagen für das angestrebte Planfeststellungsverfahrens dar.

Die erarbeitete Konzeption soll als Nachweis der Eignung der verwendeten Erhebungsmethoden und der Validität der gewonnenen Daten Verwendung finden.

Die Arbeiten zur Erfassung im Gelände wurden bereits im Frühjahr 2019 begonnen und in den Folgejahren 2020/ 2021 fortgesetzt. Unter Berücksichtigung der laufenden Fortschreibung des beantragten Vorhabens wird auch die Kartierung bei Bedarf ergänzt (zum Beispiel Verschiebung der Trassenachse und, Anpassung der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes).

Der Beginn der Erfassungen vor Festlegung eines Trassenkorridors gemäß § 12 NABEG erfolgte auf eigenes Risiko der Vorhabenträgerin. Bei Änderungen in der Trassenführung im Planfeststellungsverfahren im Vergleich zur PTA der Bundesfachplanung und abweichenden Kartierräumen aufgrund der Lage der Arbeitsflächen wird fachgutachterlich geprüft, ob die vorhandenen Daten für eine Beurteilung der Betroffenheiten ausreichend sind oder eine weitere (Nach)Erfassung erforderlich wird.

2 Grundlagen und Kartierumfang

Auf Grundlage der möglichen Wirkungen des Vorhabens sowie der örtlichen Lebensraumausstattung und der verfügbaren, vorhandenen Informationen im Planungsraum erfolgt eine Festlegung des zu erfassenden Artenspektrums, der Untersuchungsräume und der geeigneten Erfassungsmethoden.

Für die Ermittlung der relevanten Tiergruppen und Ableitung des Kartierumfanges wurden folgende Literaturquellen ausgewertet:

- Artdaten des DDA (Dachverband deutscher Avifaunisten)
- Umweltkarten Niedersachsen, Karte der für die Fauna wertvollen Bereiche, NLWKN
- Verbreitungskarten der "Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen des NLWKN" in Niedersachsen
- Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz
- Meldebögen mit Artangaben zu den FFH-Gebieten im Korridor
- Artangaben in den Schutzgebietskulissen (NSG-Gebiete und jeweilige Artangaben)
- Habitatpotenzialanalysen für die Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG
- Strukturanalysen anhand von CIR-Luftbildern, DGK und TK im Trassenkorridor

Die konkrete Festlegung des Kartierraumes erfolgte auf Grundlage der örtlichen Gegebenheiten, des zu erwartenden Artenspektrums sowie der Lage der potenzielle TA (= Trassenachse) innerhalb des 1.000 m breiten Korridors.

Grundsätzlich wurde der Erfassungsraum so abgegrenzt, dass für die Planfeststellung sowie die darin enthaltenen Fachgutachten ein beidseitig links und rechts der Trassenachse mindestens 100 m breiter Korridor flächendeckend dargestellt wird.

Für die Kartierkonzeption und Analyse der Habitatstrukturen wurde als Untersuchungsraum ein flächendeckender Korridor von mindestens 600 m Breite, 300 m beiderseits der potenziellen Trassenachse, zu Grunde gelegt. Als Grundlage für die Auswahl der Untersuchungsräume dienen insbesondere die Angaben zur artspezifischen Fluchtdistanz von Brutvögeln aus Gassner et al. (2010) bzw. Bernotat (2017). Hierdurch kann die Reichweite maximal möglicher Projetwirkungen des Vorhabens hinreichend abgedeckt werden. Ein Vorkommen von Brutvögeln wie Kranich oder Schwarzstorch mit einer Fluchtdistanz von mehr als 300 m innerhalb des Untersuchungsraums ist nicht bekannt, daher wird ein Untersuchungsraum von 300 m beidseits der potenziellen Trassenachse als ausreichend erachtet.

3 Ermittlung des zu erfassenden Artenspektrums

Als projektspezifisch und betrachtungsrelevant sind alle Arten einzustufen, die eine Empfindlichkeit gegenüber den jeweiligen projektspezifischen Wirkungen aufweisen und zugleich für die Zulassung des Vorhabens von entscheidender Bedeutung sind.

Für die Auswahl der Arten mit besonderer Planungsrelevanz gelten folgende Kriterien:

- Sämtliche in Anhang II und IV der FFH-RL ausgewiesenen Arten,
- Europäische Vogelarten
- Gesetzlich besonders und streng geschützte Arten
- Arten der Kategorien (0) 1, 2, 3, R, V, G der Roten-Liste Niedersachsens,
- Koloniebrüter,
- Arten, die eine geringe Variabilität in ihrer Standortwahl zeigen, und/oder seltene und nur langfristig ersetzbare Lebensräume besiedeln,
- Arten, die eine geringe Reproduktionsrate und/oder eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Fernwirkungen aufweisen.

Grundsätzlich sind faunistische und pflanzenökologische Erhebungen für die Arten durchzuführen, für die vorhabenbedingte Wirkungen möglich sind. Der Umfang der Erfassungen ist abhängig von den im Hinblick auf bestimmte Artengruppen relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens. Zur Ableitung, welche Arten betrachtungsrelevant verbleiben, sowie welche Untersuchungsräume zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens zu Grunde zu legen sind, ist eine Darstellung der Wirkungen erforderlich, die im Zusammenhang mit Bau, Anlage und Betrieb des geplanten Vorhabens auftreten können.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die potenziellen Wirkfaktoren, die Wirkdauer und die Relevanz in Bezug auf die potenziell vorkommenden Artengruppen.

Tab. 3-1: Wirkanalyse Bau, Anlage und Betrieb von erdverlegten Leitungen

Vorhabenbedingte Wirkungen	Potenzielle Wirkfaktoren / Auswirkungen	Wirkphase	Relevanz der Artgruppen
Herstellung von Arbeitsstreifen, Zuwegungen und Kabelgraben	▪ Beseitigung der Vegetationsdecke, temporärer Verlust von Tierlebensräumen ▪ Zerschneidung von Tierlebensräumen ▪ Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste ▪ mögliche Randbeeinträchtigungen von angrenzenden Habitatstrukturen ▪ Beeinträchtigung von aquatischen Habitaten durch Gewässerquerungen in offener Bauweise ▪ Veränderung der Gewässerstruktur	baubedingt	Fledermäuse Biber Fischotter *Haselmaus* *Feldhamster* Vögel Fische Reptilien Amphibien *Käfer* Schmetterlinge Heuschrecken Libellen Ameisen *Mollusken*
Baustellenverkehr	▪ Störungen der Tierwelt durch optische und akustische Reize ▪ Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste	baubedingt	Vögel (Brut- und Rastvögel) Amphibien Reptilien
Grundwasserhaltung und -einleitung	▪ Beeinträchtigung wassergeprägter Habitate	baubedingt	Fische Libellen *Mollusken*

Freihaltung des Schutzstreifens von Gehölzen	▪ im Wald dauerhafter Verlust von Habitaten innerhalb des gehölzfrei zu haltenden Streifens	anlagebedingt	Fledermäuse Brutvögel *Käfer*
Permanenter Betrieb der Erdkabel	keine Wirkungen auf Fauna und Flora	betriebsbedingt	-
Regelmäßiges Freischneiden vom Schutzstreifen	keine Wirkungen auf Fauna und Flora	betriebsbedingt	-
Regelmäßige Kontrollbefliegungen	keine Wirkungen auf Fauna und Flora	betriebsbedingt	-

Die in der Tabelle kursiv gesetzten Artengruppen werden in Niedersachsen nicht untersucht.

Die Auswahl der relevanten Tiergruppen und die erforderlichen tiergruppenspezifischen Kartiermethoden orientierten sich in ihrem Aufbau am Schlussbericht zum Forschungsprogramm Straßenwesen „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ der Bundesanstalt für Straßenwesen, FE 02.0332/2011/LRB (Albrecht et al. 2014). Weiterhin wurden die Angaben zur Kartiermethode des LANUV sowie spezielle Kartiermethoden wie bspw. die IUCN-Methode für Fischotter angewendet (siehe Auflistung oben und Literaturverzeichnis). Abweichungen von den im Albrecht (2014) genannten Kartiermethoden begründen sich überwiegend durch die temporären Wirkungen des Vorhabens im Unterschied zu den dauerhaften Auswirkungen eines Straßenbaus.

Haselmaus: Die Art hat im Untersuchungsraum nicht ihren Verbreitungsschwerpunkt. Die nördliche Verbreitungsgrenze liegt deutlich südlich der Landesgrenze zu NRW. Aufgrund der Ergebnisse einer faunistischen Übersichtskartierung zur Habitateignung des Gebietes für Tiere, fehlen zudem Lebensräume mit einer hohen Arten- und Strukturvielfalt (Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz und blütenreicher Strauchschicht).

Feldhamster: Der vom Vorhaben betroffene Naturraum bietet für diese Art keine geeigneten Lebensräume. In Niedersachsen ist sein Vorkommen auf die Lössgebiete im Südosten des Landes beschränkt.

Käfer: Das Vorkommen holzbewohnender Käfer (Eremit) ist im Untersuchungsraum grundsätzlich denkbar. Allerdings fehlen geeignete Lebensraumbedingungen (wärmegeprägte Wälder mit altem Laubbaumbestand, alte Höhlenbäume mit Mulmauflage). Nach Auswertung bereits vorliegender Daten zur Höhlenbaumkartierung (Fledermäuse) ist ein Vorkommen solcher Habitate auszuschließen.

Mollusken: Ein Vorkommen von Weichtieren, die von gemeinschaftlichem Interesse sind (Anhang IV und V der FFH-RL) ist für den Raum nicht bekannt (Zierliche Tellerschnecke, Weinbergschnecke, Flussperlmuschel, Gebänderte Kahnschnecke, Gemeine Flussmuschel).

4 Kartiermethode

Die Bestandserfassung erfolgte unter besonderer Beachtung der Vorkommen von Tierarten, denen gemäß der Roten Listen Niedersachsens ein Gefährdungsstatus und/ oder ein Status als Anhang II- und/ oder Anhang IV-Art gemäß FFH-Richtlinie zukommen. Die faunistischen Beobachtungen im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden mit aufgenommen und ausgewertet, zudem wurde bei den erfolgten Begehungen stets auf Vorkommen weiterer relevanter Arten aus anderen Tiergruppen innerhalb des Untersuchungsraumes geachtet, um ggf. auch für diese Arten entsprechende Maßnahmen vorsehen zu können. Auch die Biotoptypen lassen Rückschlüsse auf das Vorkommen so genannter „Allerweltsarten“ zu.

Die artenspezifischen Erfassungen erfolgten nach den fachlich anerkannten Methoden und Verfahren. Die Erfassung erfolgte im Wesentlichen in Anlehnung an folgende Literatur:

- ALBRECHT et al. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag, Schlussbericht
- BfN-Handbücher („Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten“ Angewandte Landschaftsökologie Heft 42, 2001 / „Das europäische Schutzgebietssystem)
- IUCN (International Union for Conservation of Nature) (2008): Lutra lutra. – in: IUCN 2013.
- JÄGER et al. (Hrsg.) (2000-2005): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland. Niedere Pflanzen, Grundband, Atlasband, kritischer Band (Bände 1–4), Gustav Fischer/ Spektrum Verlag, Berlin u. a.,
- Natura 2000 Bd. 1 (2003) Pflanzen und Wirbellose und Bd. 2 (2004) Wirbeltiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege
- ÖKLAND, F. (1929): Methodik einer quantitativen Untersuchung der Landschneckenfauna. Archiv für Molluskenkunde, 61 (3): 121-136; Frankfurt/Main.
- SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SCHLÜPPMANN et al. (2009): Methoden der Feldherpetologie
- TRAUTNER et al. (1992): Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung

Nachfolgend werden die relevanten Artgruppen und Kartiermethoden aufgeführt. Eine Detaillierte Darstellung der Erfassungsmethode erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln.

Tab. 4-1: Kartiermethode

Nr.	Thema	Methode/ Untersuchungsraum	Erläuterungen
1	Biotoptypen / Pflanzen	600 m Korridor flächendeckend Ausführung nach Kartierschlüssel für Niedersachsen (DRACHENFELS, O.), Anpassung auf Bundeskompensationsverordnung	Ergänzend: Kennzeichnung der Lebensraumtypen (FFH-LRT), die in Anhang I FFH-Richtlinie geführt werden Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL, RL-Arten als Zufallsfunde und typische Arten je Biotoptyp im 100 m Korridor Erfassungen im M 1:2.000
2	Fledermäuse	Erfassung Höhlenbäume: 200 m-Korridor im Offenland 100 m-Korridor in gequerten Wäldern mit Schneisen Einmalige Begehung im Frühjahr vor Laubausbruch	Trassenverlauf überwiegend in Offenlandsituation/ nur pot. Habitatauswahl für waldbewohnende Arten/ keine Ermittlung von Straßenbäumen entlang von größeren Straßen soweit die Straßen nicht gequert werden. Keine Kartierung von Feldgehölzen oder Wäldern am äußeren Rand des 200m-Korridors, die nicht von der Trassierung berührt werden. Eingriffe oder Störungen sind hier, auch bei leichten Verschiebungen der TA nicht zu erwarten. Beurteilung der Eignung einer Höhle oder Spalte als potenzielles Fledermausquartier.
		Mulmproben: Einmalige Gewinnung von Proben Auswertung und Bestimmung der Haarproben und Exkrementevon Fledermäusen	Entnahme der Mulmproben während der Strukturkartierung soweit die Höhlen mit maximal einer Leiter zu erreichen sind. Zeitgleich erfolgt die Bestimmung der Exkremente xylobionter Käfer und Bilche (s.u.).
		Stationäre Batcordererfassung	Bei Quartiereignung oder –verdacht Einsatz von stationären Batcordern zur Abbildung des vorhandenen Artspektrums und deren Aktivitäten
3	Brutvögel/ Nahrungsgäste	Revierkartierung 600 m Korridor als Regelkorridor 1.000 m Korridor bei Trassenführung im Vogelschutzgebiet	Gesamter Korridor: 6 Begehungen, davon1 Nachtbegehung, Horsterfassung (Die Anzahl der Begehungen kann aufgrund offenkundig schlechter Habitateignung reduziert werden, z.B. fehlender Nachweis von Kiebitz auf Ackerflächen) Struktureiche Gebiete: 9 bis 10 Begehungen, darin enthalten 2 Nachtbegehungen
4	Rastvögel	Punkttaxierung/ flächendeckende Erfassung 2.000 m Korridor Ausgewählte Bereiche	Ausgangslage: vom NLWKN (2018) ausgewiesene Bereiche mit Bedeutung für Gastvögel Fortschreibung: Anpassung (Arrondierung, Vergrößerung) der Untersuchungsräume bei Kartierung im Gelände Voraussichtliche Schwerpunkte: Vogelschutzgebiete, potenziellen Rastgewässern und mögliche Äsungsflächen 18 Begehungen Zeitraum August bis April
5	Amphibien	Sichterfassung, Verhör 600 m Korridor Potenziell geeignete Habitate	Auswahl potenziell geeigneter Gewässer: Luftbildinterpretation, Abgleich mit Biotopkartierung, Nachführung der Erkenntnisse bei Kartierung im Gelände 4 Begehungen (davon eine Beobachtung nachts)

Nr.	Thema	Methode/ Untersuchungs-raum	Erläuterungen
			Sichtbeobachtung, Keschern, Verhören, Laichsuche, nächtliches Ableuchten, bei Verdacht auf Kammmolch-Vorkommen Einsatz von Wasserfallen Bei Gewässer-Komplexen, d.h. mehrere Gewässer in einer Gruppe Erfassung in Summe ohne Dokumentation des Einzelgewässers.
6	Reptilien	Sichterfassung 200 m Korridor Potenziell geeignete Habitate	Auswahl potenziell geeigneter Habitate: Luftbildinterpretation, Übersichtskartierung, Abgleich mit Biotopkartierung, Nachführung der Erkenntnisse bei Kartierung im Gelände 4 Begehungen Sichtbeobachtung Bei Hinweisen auf Vorkommen von Schlangenarten: Auslegen von Schlangenbretter bereichsweise und Kontrolle bei den übrigen Sichtbeobachtungen.
7	Libellen	Sichterfassung 200 m Korridor Geeignete gequerte Fließgewässer und Stillgewässer im Umfeld der Trassenachse	Auswahl potenziell geeigneter Habitate: Luftbildinterpretation, Abgleich mit Biotopkartierung, Nachführung der Erkenntnisse bei Kartierung im Gelände 4-6 Begehungen Sichtbeobachtung, Bekescherung der Ufer
8	Schmetterlinge (Tagfalter, Widderchen, Nachtkerzenschwärmer), Heuschrecken	Sichterfassung 100 m Korridor Potenziell geeignete Habitate	Auswahl potenziell geeigneter Habitate: Übersichtskartierung, Abgleich mit Biotopkartierung (Wiesenstrukturen, Saumbiotope und lichte Wald(rand)bereiche) 3 Begehungen Sichtbeobachtung, Absuchen blütenreicher Biotopstrukturen, Bekeschern Keine planungsrelevanten Arten (z. B. Ameisenbläulinge) bekannt. Erfassung seltener und gefährdeter Arten
			Nachtkerzenschwärmer: Auswahl geeigneter Habitatstrukturen 3 Begehungen Erfassung durch Raupensuche an geeigneten Nahrungspflanzen
9	Xylobionte Käfer	Erfassung Habitatstrukturen 100 m Korridor potenziell geeignete Habitatstrukturen	Keine Hinweise auf Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Nach Übersichtsbegehung, Sichtung potenziell geeigneter Strukturen (alter Gehölzbestand) und Auswertung erster Untersuchungsergebnisse zu den Höhlenbäumen (Fledermäuse) kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.
10	Hügelbauende Ameisen *(Formica spec.)*	Sichterfassung 100 m Korridor	Erfassung der Strukturen im Rahmen der Biotopkartierung: Nachführung der Erfassung bie Änderung der Trassenachse. Zeitraum wie „Biotopkartierung“
11	Haselmaus, Bilche	Erfassung Habitatstrukturen 200 m Korridor	Keine Verbreitung im Tiefland. Keine Hinweise auf Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Nach Übersichtsbegehung und Sichtung potenziell geeigneter Strukturen (alter Gehölzbestand) kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Nr.	Thema	Methode/ Untersuchungs-raum	Erläuterungen
12	Biber, Fischotter	Spurensuche 600 m Gewässerufer	1 Begehung (möglichst im Winterhalbjahr) Suche nach Spuren (Nagespuren, Biberburgen, Kot Fischotter, Trittsiegel, Rutschen) Beide Arten können an identischen Gewässern gemeinsam erfasst werden.
13	Fische	Habitatpotenzialabschätzung 600 m Korridor	Datenabfragen Strukturbesichtigung Fließgewässer Habitatabschätzung für jedes offen gequerte Gewässer und Einleitstellen 1 Begehung (Kartierung (Elektrobefischung) kurz vor Baubeginn im Rahmen des Schutzmaßnahmenkonzeptes)
14	Feldhamster	-	Auf die Erfassung des Feldhamsters kann verzichtet werden. Der vom Vorhaben betroffene Naturraum bietet für diese Art keine geeigneten Lebensräume.
15	Bauchige Windelschnecke	-	Ein Vorkommen von Weichtieren, die von gemeinschaftlichem Interesse sind (Anhang II und IV der FFH-RL) ist für den Raum nicht bekannt.

Die reale Gesamtanzahl der zu kartierenden Abschnitte und Habitatflächen wurde im Rahmen einer ersten Prüfung und Begehung vor Ort festgelegt. Dies betrifft insbesondere die mit Fallen zu beprobenden Amphibiengewässer, Reptilienhabitate oder die zu beprobenden Höhlenbäume zur Erfassung der Fledermäuse.

4.1 Biotoptypen/ Pflanzen

Biotoptypen im Untersuchungsgebiet von 600 m Breite erfasst. Die Kartierung erfolgt anhand des „Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen“ bis zur dritten Stufe des Erfassungscodes (V. DRACHENFELS, 2021). Geschlossene Siedlungsräume werden nur in einer Übersichtskartierung berücksichtigt und nach Siedlungs- bzw. Bebauungsformen typisiert. Eine differenzierte Darstellung der Vegetationsformen in den Freiflächen der Bebauung kann unterbleiben, da das beantragte Vorhaben diese Flächen nicht berührt.

Die Beschreibung und Dokumentation der festgestellten Biotoptypen erfolgt anhand von Referenzartenlisten, die häufige, charakteristische aber auch besonders seltene und bemerkenswerte Arten des jeweiligen Biotoptyps führen, aber keine vollständige Auflistung des Arteninventars sind. Für die Erfassung von Rote-Liste-Arten werden Biotoptypen mit einem „hohen Erwartungswert“ gefährdeter Pflanzen detailliert betrachtet. Dabei werden gefährdete und/oder streng geschützte Arten (Rote Liste NDS, Vorwarnliste, Arten gemäß FFH-Richtlinie Anhang IV) im Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen während der Kartierung aufgenommen. Die dabei dokumentierten Funde werden in einer Übersichtstabelle dargestellt. Biotoptypen, die anhand der Befunde die Voraussetzungen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NAGBNatSchG (Geschützte Biotope) erfüllen, werden in Tabellen dokumentiert.

Biotoptypen, die Bestandteil des Anhangs I FFH-Richtlinie sind (FFH-LRT) werden in der Karte gekennzeichnet und in Tabellen kurz beschrieben.

4.2 Fledermäuse/ Höhlenbäume

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden Gehölze in Anspruch genommen, die Quartierfunktionen insbesondere für Wochenstuben, Winterquartiere und/oder Zwischenquartiere der Fledermäuse aufweisen können.

Hinweise auf Wochenstuben in Gebäuden im direkten Umfeld sind bisher nicht bekannt. Gebäudequartiere werden durch das Vorhaben weder in Anspruch genommen noch sind Beeinträchtigungen von Gebäudequartieren aufgrund des Vorhabens zu erwarten, da die Trassenachse in ausreichender Entfernung zu Gebäuden liegt. Daher wurde auf eine Erfassung von Gebäudequartieren verzichtet.

Leitlinienstrukturen sowie essentielle Nahrungshabitate werden durch das Vorhaben weder vollständig zerstört noch großflächig beeinträchtigt. Die möglichen Jagdhabitate werden in so geringer Flächengröße in Anspruch genommen (kleinräumige Entfernung von Gehölzstrukturen im Schutzstreifen), dass keine relevanten Auswirkungen auf Nahrungshabitate oder Flugrouten und die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten sind. Bei dem Vorhaben handelt es sich nicht um einen Straßenbau, sondern um eine temporäre Baumaßnahme. Nach Beendigung des Baus verbleibt ein relativ geringer gehölzfrei zu haltender Streifen mit niedrigem Bewuchs. Die Leitstruktur behält auch mit Unterbrechung ihre Funktion, da ein Absenken der Flughöhe in diesen Bereichen aufgrund des fehlenden Kollisionsrisikos unproblematisch ist und Lücken in der Vegetation von Fledermäusen problemlos überbrückt werden können. Straßen mit einer höheren Verkehrsfrequenz (z. B. Kreis- oder Landesstraßen, die zu einem Kollisionsrisiko führen können, werden in geschlossener Bauweise gequert, wodurch die Gehölzstrukturen entlang der Straße erhalten bleiben. Eine Erfassung der Flugrouten und Bewegungsmuster der Arten als Teile der Bestandsaufnahme kann daher unterbleiben. Das beantragte Vorhaben verursacht keine betriebsbedingten Auswirkungen, die Fledermäuse gefährden könnten.

Es erfolgt voraussichtlich eine Inanspruchnahme von Waldrandzonen sowie von sonstigen Gehölzen innerhalb des geplanten Arbeitsstreifens. Die Erfassung von potenziellen Höhlenbäumen (Zeitraum unbelaubter Zustand) beschränkt sich daher auf einen Bereich eines 200 m Korridors im Offenland und eines 100 m Korridors in gequerten Wäldern entlang der Trasse. Über diesen Untersuchungsraum hinaus sind keine Störungen durch Bauarbeiten mehr zu erwarten. Zur Erfassung der für Fledermäuse relevanten Strukturen (Höhlenbäume) erfolgte vor Laubaustrieb die Höhlenbaumerfassung entlang der Trasse. Die Höhlenbäume wurden auf Anzeichen von Fledermausquartieren/ Wochenstuben kontrolliert (mit Endoskop, Suche nach Kot, Nahrungsresten etc.).

Folgende relevante Strukturen wurden aufgenommen:

- Spechthöhlen
- Höhlen durch Astabbrüche oder Fäulnis
- Stammfußhöhle, Stammrisshöhle

- Abstehende Rinde
- Strukturen mit Höhlenentwicklungspotenzial
- Fledermauskästen
- Stehendes Totholz mit Höhlen/ abstehender Rinde

Die Untersuchung beschränkt sich auf die Strukturen, die bei „ebenerdiger Begehung“ sichtbar sind. Da dies im laublosen Zustand der Bäume erfolgt, ist ein Bereich von bis zu zwei Metern hinter dem Kronenansatz einsehbar. Gegebenenfalls wird ein Fernglas eingesetzt. Eine Leiter wird in aller Regel nicht eingesetzt.

Eine Beeinträchtigung von Fledermäusen durch das Vorhaben kann nur aufgrund einer Fällung/ Schädigung von (potenziellen) Höhlen-/ Quartierbäumen (potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte) bzw. Störung von Quartieren in Höhlenbäumen durch Lärm und Erschütterung erfolgen. Eine Erfassung der zu fällenden bzw. in unmittelbarem Umfeld von Arbeitsflächen stehenden Höhlenbäume als potenzielles Quartier ermöglicht eine ausreichende Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse. Die Angaben Dritter sowie die Daten der Standarddatenbögen bzw. MaP-Daten (Fundpunkte, Lebensstätten) der im Umfeld befindlichen NATURA 2000-Gebiete geben i. d. R. ausreichend Anhaltspunkte auf das Vorkommen von Fledermausarten. Desgleichen werden durch die Erfassung der Höhlenbäume und die daraus ableitbaren Maßnahmen alle baumbewohnenden Fledermausarten gleichermaßen geschützt. Aufgrund der teilweise unvollständigen Bestandsdaten wurde, um einen Überblick über das vorkommende Artenspektrum zu erhalten, in ausgewählten Bereichen mit hoher Strukturvielfalt im näheren und weiteren Umfeld der potenziellen Trassenachse eine Batcorder-Erfassung durchgeführt.

Diese werden jeweils mit zwei Batcordern (3.1), bzw. Minibatcordern der Firma EcoObs über vier Einsatzphasen à drei Nächte ausgestattet (gemäß Methodenblatt FM 2 (ALBRECHT ET AL. 2014)). Der Erfassungszeitraum liegt zwischen Anfang Mai und Anfang August und die Rufaufnahme wird so eingestellt, dass Sonnenunter- und –aufgang jeweils mit untersucht werden.

4.3 Biber/ Fischotter

Biber und Fischotter werden als relevante Arten des Anhangs IV der FFH-RL grundsätzlich immer erfasst, wenn geeignete Lebensräume im Untersuchungsraum vorliegen.

Der Nachweis erfolgt über eine einmalige Begehung im Winterhalbjahr im Bereich von 600 m beidseits der Ufer der Querungsstelle durch Suche nach Nagespuren, Biberburgen, Kot Fischotter, Trittsiegel, Rutschen.

Im betroffenen Naturraum ist der Erwartungswert an Vorkommen dieser Arten sehr gering. Die Gewässer, die potenziell geeignet sind, sind aufgrund vorlaufender Datenrecherche (z. B. behördliche Daten, Luftbildauswertung etc.) bekannt. Daher ist auch eine einmalige Begehung ausreichend. Dies auch deshalb, da der Nachweis nicht durch Sichtbeobachtung erfolgt, sondern über Spuren, die die Arten hinterlassen. Diese Spuren bleiben in der Landschaft länger erhalten.

Zudem werden eine Vielzahl von Gewässern, die als Wanderkorridor für Biber und Fischotter dienen könnten, in geschlossener Bauweise gequert, wodurch Beeinträchtigungen aufgrund von Fallenwirkungen ausgeschlossen werden können.

4.4 Brutvögel/ Nahrungsgäste

Die Breite des Untersuchungsraums für die Erfassung der Brutvögel beträgt 600 m als Regelkorridor. Im Bereich einer Trassenführung durch Vogelschutzgebiete wurde der Korridor auf 1.000 m aufgeweitet. Die überwiegende Anzahl an Vogelarten besitzt als Brut-vogel einen Fluchtradius von bis zu ca. 200 m (GASSNER et al. 2010 in BERNOTAT et al. 2018). Empfindlichere Vogelarten stellen z. B. Großvögel (z. B. Adlerarten, Kranich, Schwarzstorch) dar, deren Brutvorkommen behördlich bekannt sind.

Wurden Arten während der Kartierung festgestellt, die größere Fluchtdistanzen aufweisen, erfolgte eine entsprechende Anpassung des Untersuchungsraumes.

Die Erfassung erfolgte nach den Richtlinien der Revierkartierungsmethode (SÜDBECK et al. 2005) in zwei Intensitätsstufen jeweils im Zeitraum Ende Februar bis Ende Juni:

- gesamter Korridor: 6 Begehungen einschließlich Horsterfassung, davon 1 Nachtbegehung,
- struktureiche Gebiete: 9 bis 10 Begehungen, darin enthalten 2 Nachtbegehungen.

Der überwiegende Anteil des Untersuchungsgebietes ist eine intensiv genutzte und strukturarme Agrarlandlandschaft. Der Erwartungswert an Brutvögeln ist hier gering und beschränkt sich auf das Vorkommen eher anspruchsloser Offenlandarten. Hier ist die Anzahl von sechs Begehungen ausreichend, um das Artenspektrum abzubilden. Die Anzahl der Erfassungstermine kann aufgrund offenkundig schlechter Habitateignung reduziert werden (z. B. fehlender Nachweis von Kiebitz auf Ackerflächen). Weitere Begehungen würden zu keinen zusätzlichen Erkenntnissen führen.

In strukturreichen Gebieten ist die Anzahl der Erfassungstermine erhöht. Hierzu gehören differenzierte Grünlandstandorte, Räume mit dichtem Gehölzanteil oder vielfältiger Grünland-Acker-Gebäude-Ausstattung.

Die Kartierungen begannen in den frühen Morgenstunden kurz vor Sonnenaufgang. Die Begehungen wurden bei günstigen Witterungsverhältnissen (kein Regen, kein starker Wind) durchgeführt. Sie wurden jeweils an anderen Startpunkten begonnen. Die Erfassung erfolgte akustisch und optisch. Zur Brutfeststellung wurde auf revieranzeigende Merkmale (Reviergesang, Balzflüge, Kopula, Sichtung von Eiern, Jungvögeln etc.) geachtet.

Zur Erfassung dämmerungs- und nachtaktiver Arten (z. B. Eulen) wurde in ausgewählten Habitaten eine Nachtbegehung während der Brutsaison vorgenommen. Klangattrappen wurden punktuell z. B. bei der Erfassung der Specht-Arten eingesetzt. Nicht im Untersuchungsraum brütende Vogelarten (Nahrungsgäste, Durchzügler) wurden mit registriert.

Von den Kartierdurchgängen zur Erfassung der Brutvögel wurde in den strukturarmen Gebieten 1 Begehung in der Nacht und in den strukturreichen Gebieten 2 Begehungen in der Nacht

durchgeführt. Die Erfassungen in der Nacht dienen in erster Linie dazu, die in dieser Zeit aktiven Wald- und Gehölzbrüter zu erfassen. Die Anzahl der Begehungen ist dafür ausreichend (vgl. auch Südbeck et al. (2005), S. 49: *je nach erwartetem Artenspektrum 1-3 Dämmerungs- / Nachtbegehungen*). Die betroffene Landschaft ist überwiegend sehr gehölzarm, geschlossene Wälder werden durch das Vorhaben nicht gequert. Durch die Erfassung von Baumhöhlen und Horstbäumen wurden in Kombination mit den Erkenntnissen der nächtlichen Begehung ausreichende Datengrundlagen geschaffen, das Vorkommen der Gruppe der erwartbaren nachtaktiven Arten abzubilden.

Horstbäume wurden bei Querung oder Tangierung von Waldgebieten im 600 m Untersuchungsraum erfasst. Weitere Hinweise oder Funde außerhalb von Waldgebieten von Horstbäumen, Höhlenbäumen oder sonstigen Brutstätten wurden bei den ornithologischen Erfassungsdurchgängen zusätzlich verzeichnet. Die überwiegende Anzahl an Vogelarten besitzt einen Fluchtradius von bis zu ca. 200 m (GASSNER et al. 2010 in BERNOTAT et al. 2018). Empfindlichere Vogelarten stellen die Milane (bis 300 m Fluchtdistanz) und Großvögel (z. B. Adlerarten, Kranich, Schwarzstorch, 500 m Fluchtdistanz) dar. Eine Erfassung der Horste erfolgte daher in einem Korridor von 600 m Breite.

Viele Greifvögel sind standorttreu und benutzen ihre aufwändig hergestellten Horste über längere Zeit. Horstbäume müssen bestimmte Eigenschaften wie Anflugschneisen, große Kronen oder Ansitzwarten aufweisen und sind deshalb nicht beliebig ersetzbar. Die Horstbaumsuche kann sich im Regelfall auf die artspezifisch geeigneten Gehölzbestände beschränken, die anhand von z. B. Luftbildern, Forsteinrichtungsdaten oder Biotopkartierungen ermittelt werden können. Oft handelt es sich dabei um ältere Laubwälder / Laubmischwälder, Feldgehölze oder auch Baumreihen mit Vorherrschen von mind. mittlerem Baumholz. Einige Greifvögel brüten auch in Nadelholzbeständen (z. B. Rotmilan). Hier ist die Sichtbarkeit für die Horstbäume eingeschränkt. In großkronigen (lichten) Kiefernbeständen ist die Horstbaumsuche vertretbar, da die Kronenstruktur oft relativ einsichtig ist. In Fichtenbeständen können dagegen auch besetzte Horste auftreten, ohne dass vom Boden aus erkennbaren Spuren sichtbar sind. Die Horstbaumkartierung in Fichtenbestände wird im Regelfall nicht empfohlen, weil sie unverhältnismäßig aufwändig ist. Falls Beobachtungen ein Revierzentrum in solchen Beständen nahelegen, ist der betreffende Bestand auch ohne Horstnachweis als Revierzentrum (= Fortpflanzungsstätte) zu unterstellen. Dasselbe gilt für Bestände, in denen die Beobachtungen ein Revierzentrum nahelegen und für die auch ein Horstnachweis besteht, der Horst allerdings keine aktuellen Nutzungsspuren aufweist (MKULNV 2017).

Es erfolgte eine Suche im Frühjahr sowie eine Besatzkontrolle im Sommer.

Baumhöhlen stellen als maßgebliche Elemente der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von höhlenbrütenden Vogelarten in Wäldern oder älteren Gehölzbeständen beurteilungsrelevante Strukturelemente dar. Die Kartierung beschränkt sich auf geeignete Gehölz- und Waldbestände, die anhand der vorlaufenden Biotoptypenerfassungen bzw. Luftbildkartierung selektiert wurden. Junge Waldbereiche und Gehölzgruppen (bis schwaches Baumholz) sind zur Ausbildung geeigneter Höhlenstrukturen i. d. R. ungeeignet und können bei der Kartierung vernachlässigt werden (MKULNV 2017).

Erfahrungen aus den bisher durchgeführten Kartierungen:

Aus verschiedenen organisatorischen Gründen war es unvermeidbar, die erforderlichen Begehungen auf zwei Erfassungsjahre zu verteilen. Im ersten Jahr (2019) wurde mit der Begehung aller Kartierflächen Anfang April begonnen. Im zweiten Jahr wurde die Erfassung um drei Termine ergänzt (Ende Februar bis Ende März 2020). Diese Vorgehensweise hat keine nachteilige Auswirkung für die Abbildung der Bestandssituation.

Für etwa 70 bis 80 % der nachgewiesenen Arten in den Kartierflächen beginnen mit dem Eintreffen aus den Überwinterungsgebieten die artspezifischen Verhaltensweisen zum Nachweis des Brutvorkommens ohnehin erst Anfang April. Für diese Arten hat das Ausbleiben der frühen Begehungen im ersten Jahr keine Auswirkungen auf das Ergebnis der Erfassung. Auch für die „frühen Arten“ gilt, dass revieranzeigendes Verhalten im April erkennbar war (=1. Begehung im ersten Jahr der Erfassung). Es fehlt allerdings der sichere Nachweis des Status „Brutvogel“. Dafür ist es erforderlich, dass nur über die vorgeschriebene Anzahl der Erfassungstermine auch sicher nachzuweisen ist, dass eine bestimmte Art in einem bestimmten Raum ein Revier zur Brut besetzt hat.

Dies aber konnte über die Ergänzung der „frühen Begehung“ im Folgejahr bestätigt werden. Zu den „frühen Arten“ im Kartierraum zählen die Specht- und Eulenarten und der Kolkrabe als Arten der Wald- und Gehölzbestände mit frühen Balz- und Brutaktivitäten sowie Lerchen und Kiebitz als Arten des Offenlandes.

Konkret heißt das zum Beispiel:

Ließen sich im ersten Jahr der Erfassung in einem bestimmten Abschnitt fünf Feldlerchenpaare feststellen, wurden diese Vorkommen notiert. Im Folgejahr wurde im Rahmen der „Frühbegehung“ der Raum erneut aufgesucht. Konnten fünf Paare in diesem Abschnitt bestätigt werden, ist der Status „Brutvogel“ als Nachweis anzusehen.

Zusammenfassend kann es sogar für die „frühen Arten“ als Vorteil gelten, dass durch die Erfassungsarbeiten zwei Brutperioden untersucht worden sind.

4.5 Rastvögel/ Durchzügler

Die Erfassung der Rastvögel/ Durchzügler erfolgte in einem Korridor von 2.000 m Breite und konzentriert sich dort auf die vom NLWKN (2018) ausgewiesene Bereiche mit bekannter Bedeutung für Gastvögel. Im Zuge der Geländearbeiten wurden diese Räume nach den gewonnenen Erkenntnissen angepasst, vergrößert und ergänzt. Voraussichtliche Schwerpunkte der Erfassung sind Vogelschutzgebiete, potenziellen Rastgewässer und mögliche Äsungsflächen. Des Weiteren wurde bei den Begehungen auf relevante Flugbewegungen geachtet. Durchziehende Arten oder winterliche Gäste, die keine traditionellen Rastplätze oder -gebiete nutzen (z. B. Greifvögel), wurden im Rahmen der winterlichen Rastvogelerfassungen mit aufgenommen. Der Nachweis der Arten erfolgt über 18 Begehungen im Zeitraum von Mitte August bis Mitte April.

4.6 Amphibien

Die meisten adulten Amphibienarten halten sich im Jahresverlauf überwiegend in Landlebensräumen auf und suchen lediglich zur Fortpflanzungszeit ihre angestammten Laichgewässer auf. Bei der Amphibienwanderung ist eine Vernetzung der terrestrischen und aquatischen Lebensräume von besonderer Bedeutung. Zudem ist die Qualität ihrer Habitate (Laichgewässer und Landlebensräume) für ein dauerhaftes Überleben der Populationen entscheidend. Dabei werden die unterschiedlichsten Gewässertypen (Tümpel, Seen, Fließgewässer), naturnahe Flusslandschaften, Wälder und Gehölzstrukturen, Kulturland (Grünland, extensives Ackerland) oder Abbaubereiche von Amphibien besiedelt.

Im Zuge des geplanten Bauvorhabens werden Acker- und Waldflächen gequert, die Fließ- und Stillgewässer aufweisen und damit Lebensräume für Amphibien darstellen. Weiterhin werden Schutzgebiete tangiert oder gequert, in denen Amphibien vorkommen.

Die Erfassung der Amphibien erfolgte im gesamten Trassenverlauf des geplanten Erdkabels im Untersuchungsraum von 600 m aufgrund der größeren Wanderbewegungen vieler Arten zwischen Land- und Laichhabitaten. So können mögliche temporäre Zerschneidungen von Wanderbeziehungen durch Zuwegungen mitberücksichtigt werden. Da es sich bei dem Vorhaben um eine temporäre Baustelle handelt, sind Wanderrouten nach Beendigung der Baumaßnahmen erneut vollumfänglich funktionsfähig.

Die Auswahl potenziell geeigneter Gewässer erfolgte über Luftbildinterpretation, Abgleich mit der Biotopkartierung und Nachführung der Erkenntnisse bei Kartierung im Gelände. Die Amphibienarten wurden während der Reproduktionsphase durch Sichtbeobachtungen und Verhören festgestellt und lokalisiert. Hierbei wurden im zeitigen Frühjahr zur Hauptfortpflanzungszeit der meisten Amphibienarten bei günstiger Witterung (keine Frostnächte, keine Trockenphase, am günstigsten nach Regen bei warmen Tagen) sowohl am Tage als auch in der Nacht (nach Einbruch der Dunkelheit gegen Mitternacht) die Gewässer einschließlich ihres Umfeldes auf Amphibienvorkommen untersucht, um die im Untersuchungsraum bestehenden Wanderrouten sowie die Laichgewässer der dort heimischen Arten zu ermitteln. Die Gewässer wurden hierbei auf fortpflanzungsbereite Tiere als auch auf Laich abgesucht.

Zur Artansprache von bereits im Gewässer befindlichen Tieren wurden diese ggf. mittels Kescher gefangen und nach der Bestimmung unmittelbar nachfolgend wieder freigelassen. Auf Grund des Artenspektrums wurden 4 Begehungen pro Gewässer und eine Erfassung der Wanderbeziehungen von Anfang März bis Ende Mai durchgeführt. In Bereichen tangierter oder gequerter FFH-Gebiete mit Vorkommen von Kammmolch wurden zudem Molchfallen in 3 Nächten (je Gewässer) eingesetzt. Je nach Größe des Gewässers mind. 3 Fallen pro Gewässer (große Gewässer 15 Fallen).

4.7 Reptilien

Reptilien sind Indikatorarten für strukturreiche Lebensräume wie Trockenböschungen, Magerrasen, Waldsäume sowie Feuchtgebiete. So sind sonnenexponierte Böschungen, Dämme und Waldsäume bevorzugte Lebensstätten von Eidechsenarten, während feuchte Wiesen und Waldbestände mit Gewässern geeignete Habitate z. B. für die Ringelnatter darstellen.

Im Zuge des Bauvorhabens werden magere und/oder trockene Wiesenflächen, Waldränder, Schneisen oder Böschungen sowie feuchte Standorte tangiert oder gequert, die geeignete Lebensräume für Reptilien darstellen.

Die Erfassung der Reptilien erfolgte im gesamten Trassenverlauf des geplanten Erdkabels im Untersuchungsraum von 200 m in von für Reptilien grundsätzlich geeigneten Biotopen. Die Arten sind standorttreu. Der gewählte maximale Abstand zum Vorhaben deckt die Reviergröße und Aktionsradien der Reptilienarten im Regelfall ab. Weiter entfernt liegende Habitate unterliegen keinen Projektwirkungen mehr. Hierzu wurden insbesondere die unmittelbaren Eingriffsbereiche (Arbeitsflächen) und deren Umgebung geprüft.

Die Auswahl der relevanten zu kartierenden Abschnitte entlang des Trassenverlaufs wurde aufgrund von Hinweisen aus dem Luftbild und einer anschließenden Übersichtskartierung getroffen. Ein Abgleich mit Biotopkartierung und das Nachführung der Erkenntnisse bei Kartierung im Gelände führt letztendlich dazu, dass alle potentiell geeigneten Lebensräume auch erfasst werden.

Die Reptilien wurden vornehmlich durch Sichtbeobachtungen festgestellt. In Abschnitten mit Hinweisen auf Schlangenvorkommen wurden Kunstverstecke (sog. Schlangenbretter) ausgelegt. Die Erfassung der Reptilien wurde bei günstigen Witterungsverhältnissen – kein Niederschlag, warme Temperaturen 18-20°C – an potenziell geeigneten Lebensräumen von April bis Ende August mit 4 Erfassungsdurchgängen durchgeführt. Mögliche Sonnplätze, wie z. B. liegende Baumstämme oder Böschungen, wurden mit dem Fernglas aus entsprechender Entfernung abgesucht. Des Weiteren wurde durch Wenden von Totholz oder größeren Steinen nach Reptilienarten gesucht.

Die künstlichen Verstecke wurden an trockenen, besonnten Positionen im Gelände ausgebracht und im Rahmen der Transektbegehung, bevorzugt bei leichter Bewölkung und erhöhtem Temperaturgradienten zw. Außentemperatur und Temperatur unterhalb des Kunstverstecks, kontrolliert.

4.8 Schmetterlinge, Heuschrecken

4.8.1 Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken

Im betrachteten Untersuchungsraum, 100 m Korridor, wurden vorrangig Ruderalfluren, Hochstaudenfluren, Wiesen sowie Gehölz- und Wegsäume untersucht, die erfahrungsgemäß typische Schmetterlings- und Heuschreckenlebensräume darstellen. Auch in weniger günstigen Lokalitäten (Ackerschläge, Intensivgrünland, Siedlungsbereiche, etc.) wurde auf Vorkommen geachtet. Der Schwerpunkt der Kartierungen lag auf dem Nachweis von besonders oder streng geschützten Arten bzw. Arten mit Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste NDS.

Die Auswahl der relevanten zu kartierenden Abschnitte im Trassenverlauf wurde aufgrund von Hinweisen aus dem Luftbild, der Lage in Schutzgebieten und in Abgleich mit schon vorliegenden Ergebnissen der Biotopkartierung getroffen. Dabei wurden nur Flächen untersucht, die sich im Umfeld der temporären Arbeitsflächen und Zuwegungen befinden und mögliche Reproduktionshabitate darstellen können.

Die Tagfalter wurden durch Sichtbeobachtungen während der spezifischen Flugzeiten festgestellt oder in wenigen Zweifelsfällen mittels Kescherfang bestimmt und unmittelbar nachfolgend an gleicher Stelle wieder freigelassen. Des Weiteren wurden Futterpflanzen spezieller Arten nach Entwicklungsstadien abgesucht, da Raupen der Schmetterlinge häufig eine enge Bindung an entsprechende Lebensräume (Nahrungshabitat mit Futterpflanzen) aufweisen. Es wurden 3 Erfassungsdurchgänge durchgeführt bei warmem, trockenem Wetter mit relativer Windstille in den Monaten Mai, Juli und August.

Zur Erfassung der Heuschrecken wurden über 3 flächendeckende Begehungen in geeigneten Habitaten innerhalb des Aktivitätszeitraumes (Heuschrecken: Anfang März bis Ende Oktober durchgeführt. Durch Sichtbeobachtung, Verhören, ggf. Kescherfang werden Artnachweise erbracht.

Der Artnachweis über jeweils drei Durchgänge ist für die Tiergruppen ausreichend und angemessen. Die Naturraumausstattung lässt keine hochwertigen, also arten- und individuenstarke Populationen oder Arten von herausgehobener Bedeutung, erwarten. Die Befunde zu diesen Artengruppen führen in Bezug auf die Bedeutung von Lebensräumen zu keinen zusätzlichen Erkenntnissen, wie sie nicht schon durch die Ergebnisse zum Beispiel aus der Biotopkartierung vorhanden sind.

Neben der gezielten Suche wurde auch darüber hinaus im betrachteten Raum im Rahmen der Kartierungen anderer Arten auf Schmetterlingsvorkommen geachtet. Die dabei ggf. beobachteten Vorkommen werden als Zufallsfunde dokumentiert.

4.8.2 Nachtfalter (Nachtkerzenschwärmer)

Die Raupensuche erfolgte bei Vorkommen der Raupenfutterpflanzen, insbesondere des wolligen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) und Nachtkerzen in feuchten oder wechselfeuchten Standorten. Die Auswahl geeigneter Flächen erfolgte auf Grundlage der Luftbildauswertung der Unterlagen nach § 8 NABEG, Erkenntnissen aus der Biotoptypenkartierung sowie aus der Erfassung anderer Artengruppen.

Die Raupensuche erfolgte während der spezifischen Zeit im Frühsommer bei Vorkommen der Raupenfutterpflanzen an den relevanten Pflanzen. Die Erfassung erfolgte am gleichen Tag wie die Erfassung der Tagfalter.

4.9 Libellen

Im Zuge des geplanten Bauvorhabens werden Gewässer in offener Bauweise gequert oder bei erforderlich werdender Wasserhaltung beeinträchtigt, die mögliche Lebensräume für gefährdete und/oder geschützte Libellenarten darstellen. Die Bestandserfassungen zu dieser Artengruppe erfolgte in einem Korridor von 200 m entlang der Trasse auf einer Gewässerstrecke von mindestens 100 m Länge durch Sichtbeobachtung, Kescherfang am Ufer und ggf. ergänzender Exuviensuche über 4-6 Erfassungsdurchgänge zwischen Mai und September.

Hierdurch kann ermittelt werden, ob lokale Fortpflanzungsstätten an der Querungsstelle oder im Umfeld von Einleitstellen vorhanden sind. In größeren Entfernungen sind keine Wirkungen

der eingeleiteten Wässer mehr zu erwarten. Der Schwerpunkt der Kartierungen lag auf dem Nachweis von besonders oder streng geschützten Libellenarten bzw. Arten mit Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste NDS.

Die Auswahl der relevanten zu kartierenden Gewässerabschnitte entlang des Trassenverlaufs wurde aufgrund von Hinweisen aus dem Luftbild, der Lage von Schutzgebieten und in Abgleich mit schon vorliegenden Ergebnissen der Biotopkartierung getroffen. Hier wurden jene Gewässer ausgewählt, die vom Vorhaben betroffen sein können und aufgrund externer Hinweise bzw. ihrer Ausprägung als Lebensraum für gefährdete oder geschützte Libellen bereits bekannt oder potenziell geeignet sind.

4.10 Hügelbauende Ameisen (*Formica spec.*)

Hügelbauende Waldameisen sind nicht nur im Wald sondern häufig auch an Waldrändern oder Hecken zu finden.

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden Gehölzbereiche und Waldflächen gequert, die einen potenziellen Lebensraum für Ameisen darstellen. Das Vorkommen hügelbauender Ameisen wurde im Zuge der Erfassung der Biotoptypen in einem Korridor von 100 m zur Trassenachse der geplanten Leitung aufgenommen.

Im Vorfeld des Baubeginns werden darüber hinaus weitere mögliche Vorkommen hügelbauender Ameisen (*Formica spec.*) innerhalb der beanspruchten Flächen durch die ÖBB überprüft.

4.11 Fische

Im Zuge des geplanten Bauvorhabens werden Gewässer in offener Bauweise gequert oder bei erforderlich werdender Wasserhaltung in Anspruch genommen, die mögliche Lebensräume für gefährdete und/oder geschützte Fischarten darstellen.

Es wird eine Habitatpotenzialeinschätzung der gequerten Fließgewässer sowie der Gewässer, in die Bauwasser eingeleitet werden soll, im Umfeld von 300 m beidseits der Trasse durchgeführt. Erst kurz vor Beginn der Baumaßnahmen wird eine Elektrobefischung durchgeführt. Dies wird als Schutzmaßnahme im LBP festgeschrieben. Wenn im Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse aufgrund von strukturellen Begebenheiten eine Elektrobefischung nicht durchführbar ist oder effektiv erscheint, wird überprüft, ob eine Unterbohrung des Gewässers erforderlich wird.

5 Literaturverzeichnis

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.

BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. In: Naturschutz und biologische Vielfalt 160, 157 – 171.

BfN-Handbücher („Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten“ Angewandte Landschaftsökologie Heft 42, 2001 / „Das europäische Schutzgebietssystem)

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 336 Seiten

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. C.F: Müller Verlag Heidelberg

IUCN (International Union for Conservation of Nature) (2008): Lutra lutra. – in: IUCN 2013.

JÄGER et al. (Hrsg.) (2000-2005): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland. Niedere Pflanzen, Grundband, Atlasband, kritischer Band (Bände 1–4), Gustav Fi-scher/ Spektrum Verlag, Berlin u. a.,

MKULNV NRW (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sud-mann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.

Natura 2000 Bd. 1 (2003) Pflanzen und Wirbellose und Bd. 2 (2004) Wirbeltiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege

ÖKLAND, F. (1929): Methodik einer quantitativen Untersuchung der Landschneckenfauna. Archiv für Molluskenkunde, 61 (3): 121-136; Frankfurt/Main.

www.osmoderma.info [Kartiermethode xylobionte Käfer]

SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SCHLÜPPMANN et al. (2009): Methoden der Feldherpetologie

TRAUTNER et al. (1992): Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung