



Auftraggeber: Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Projekt: B 74 Ortsumfahrung Ritterhude – Vorzugsvariante Ost (Bremer Landesgebiet)

 Faunistische Planungsraumanalyse

Projektnummer: 118004503-001

Autor
Stefanie Voß/ Céline Offermanns
Telefon
0511 92975-17/ 0511 92975-24
Mobil
0172 9782123/ 01522 1871583
E-Mail
stefanie.voss@afry.com/
celine.offermanns@afry.com

Datum
21.09.2021
Projekt-ID
118004503-001

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

B 74 Ortsumfahrung Ritterhude – Vorzugsvariante Ost (Bremer Landesgebiet)

Faunistische Planungsraumanalyse

Kontakt

AFRY
AFRY Deutschland GmbH
Christoph Faas
Calenberger Esplanade 3
30169 Hannover
Tel. 0511 92975-55
Fax 0511 92975-33
christoph.faas@afry.com
www.afry.com



gez. i. V. Chr. Faas

Hannover, den 21.09.2021

AFRY Deutschland GmbH

Inhaltsverzeichnis

Verkehr.....	0
1 Einleitung.....	7
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	7
1.2 Rechtliche Grundlagen.....	8
1.3 Methodik und Aufbau der Planungsraumanalyse.....	9
1.4 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebietes.....	9
1.4.1 Lage und Habitatausstattung	9
1.4.2 Schutzgebiete.....	12
2 Verwendete Daten.....	14
3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren.....	15
3.1 Relevante Projektwirkungen	15
4 Ergebnisse der Übersichtsbegehung.....	16
5 Vorprüfung des Artenspektrums.....	17
5.1 Biotoptypen und Pflanzen.....	17
5.1.1 Gesetzlich geschützte Biotope.....	17
5.1.2 Rote Liste Arten	18
5.2 Avifauna: Brutvögel	21
5.3 Avifauna: Rast- und Gastvögel	24
5.4 Säugetiere (ohne Fledermäuse)	26
5.5 Fledermäuse	27
5.6 Amphibien	28
5.7 Reptilien	29
5.8 Fische und Rundmäuler	30
5.9 Schmetterlinge	34
5.10 Käfer.....	35
5.11 Libellen.....	36
5.12 Mollusken und Krebse.....	38
5.13 Heuschrecken.....	39
5.14 Hautflügler.....	40
5.15 Weitere Artengruppen	40
6 Zusammenstellung des betrachtungsrelevanten Artenspektrums.....	41
7 Auswahl der Methodenbausteine und Eignungsprüfung	46
7.1 Avifauna	46
7.1.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix	47
7.1.2 Eignungsprüfung	49
7.2 Säugetiere (außer Fledermäuse).....	49
7.2.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix	50

7.2.2	Eignungsprüfung	50
7.3	Fledermäuse	51
7.3.1	Prüfung der Entscheidungsmatrix	51
7.3.2	Eignungsprüfung	53
7.4	Amphibien	54
7.4.1	Prüfung der Entscheidungsmatrix	54
7.4.2	Eignungsprüfung	55
7.5	Reptilien	56
7.5.1	Prüfung der Entscheidungsmatrix	57
7.5.2	Eignungsprüfung	57
7.6	Fische und Rundmäuler	58
7.6.1	Prüfung der Entscheidungsmatrix	58
7.6.2	Eignungsprüfung	59
7.7	Käfer.....	59
7.7.1	Prüfung der Entscheidungsmatrix	60
7.7.2	Eignungsprüfung	60
7.8	Libellen.....	61
7.8.1	Prüfung der Entscheidungsmatrix	61
7.8.2	Eignungsprüfung	62
7.9	Mollusken und Krebse.....	62
7.9.1	Prüfung der Entscheidungsmatrix	62
7.9.2	Eignungsprüfung	64
8	Festlegen der Methodendetails	65
8.1	Artgruppenübergreifende Erfassungen	65
8.1.1	Lokalisation von Baumhöhlen – Avifauna und Fledermäuse (Methodenblatt V3).....	65
8.2	Avifauna	65
8.2.1	Revierkartierung Brutvögel (Methodenblatt V1).....	65
8.2.2	Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln (Methodenblatt V2)	67
8.2.3	Raumnutzungsbeobachtungen von Zug- und Rastvögeln (Methodenblatt V5)	67
8.3	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	68
8.3.1	Spurensuche entlang von Gewässern – Biber und Fischotter (Methodenblatt S2).....	68
8.4	Fledermäuse	69
8.4.1	Transektkartierungen mit Fledermausdetektor (Methodenblatt FM1)	69
8.4.2	Horchboxenuntersuchung (Methodenblatt FM2)	69
8.4.3	optional: Netzfang (Methodenblatt FM3)	70
8.5	Amphibien	70
8.5.1	Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge – Amphibien (Methodenblatt A1).....	70
8.5.2	optional: Ausbringen künstlicher Verstecke – Kreuzkröte (Methodenblatt A2)	71
8.5.3	Wasserfallen – Kammolch (Methodenblatt A3)	71

8.5.4	optional: Amphibienfangzaun (Methodenblatt A5)	72
8.6	Reptilien	73
8.6.1	Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke, ergänzende Punkttaxierung - Reptilien (Methodenblatt R1)	73
8.7	Fische und Rundmäuler	73
8.7.1	Habitatstrukturkartierung – Fische und Rundmäuler (Methodenblatt Fi1)	73
8.7.2	Elektrobefischung (Methodenblatt Fi2)	74
8.8	Käfer	74
8.8.1	Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie (Methodenblatt XK1)	74
8.8.2	optional: Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) (Methodenblatt XK7)	75
8.9	Libellen	75
8.9.1	Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche – Libellen (Methodenblatt L1)	75
8.10	Mollusken	76
8.10.1	Keschern von Gewässersediment, Wasserpflanzen und Wasseroberfläche; Absuchen von Substrat – Wasserschnecken (<i>Anisus vorticulus</i> , <i>Theodoxus transversalis</i>) (Methodenblatt SM3)	76
8.10.2	Absuchen des Gewässergrundes – Großmuscheln (Methodenblatt SM4) ..	76
9	Zusammenstellung der Kartiermethoden	77
10	Quellenverzeichnis	79
11	Anhang	82

Kartenanhang

Karte 1: Untersuchungsräume artgruppenübergreifende Erfassungen und Rastvögel

Karte 2: Untersuchungsräume Brutvogel-Erfassungen

Karte 3: Untersuchungsräume Erfassungen Fischotter und Fledermäuse

Karte 4: Untersuchungsräume Erfassungen Amphibien, Reptilien, Fische und Großmuscheln

Karte 5: Untersuchungsräume Erfassungen Xylobionte Käfer, Libellen und Wasserschnecken

Karte 6: Biotoptypen

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage der B 74 (hellblau) sowie der Vorzugsvariante Ost und den Varianten Nord und West (rot). Der hier betrachtete Abschnitt beginnt an der Autobahn A27 und endet auf der Wümmebrücke (Landesgrenze Niedersachsen/ Bremen) (Quelle: NLStBV 2021).	7
Abbildung 2:	ausgerpägter Süßwasserwatt-Röhricht südlich der Wümme	10
Abbildung 3:	kleiner Überlaufbereich der Wümme	10
Abbildung 4:	Straße „Wummensiede“ südlich der Wümme mit altem Baumbestand	11
Abbildung 5:	Grünland westlich der Ritterhuder Heerstraße	11
Abbildung 6:	Grünland westlich der Ritterhuder Heerstraße, Blickrichtung Südwesten	11

Abbildung 7:	Grünland östlich der Ritterhuder Heerstraße, Blickrichtung Norden.....	11
Abbildung 8:	Graben westlich der Ritterhuder Heerstraße	11
Abbildung 9:	Grabensystem westlich der Ritterhuder Heerstraße	11
Abbildung 10:	Schwanenblume (Butomus umbellatus)	12
Abbildung 11:	Maschinenfleet.....	12
Abbildung 12:	Stillgewässer zwischen der A 27 und Maschinenfleet.....	12
Abbildung 13:	Ritterhuder Heerstraße, Blickrichtung Süden	12

Tabellen

Tabelle 1:	Berücksichtigte Artengruppen und Zuordnung der Planungsrelevanz (aus: ALBRECHT ET AL. 2014)	8
Tabelle 2:	Biotope und Biotopkomplexe im Untersuchungsraum	13
Tabelle 3:	Abgefragte Institutionen und Informationssysteme	14
Tabelle 4:	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen.....	15
Tabelle 5:	Gesetzlich geschützte Biotoptypen im Untersuchungsraum	17
Tabelle 6:	Vorkommen von Rote Liste-Pflanzen im Untersuchungsgebiet	18
Tabelle 7:	Zusammenstellung der potenziellen Brutvogel-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt. Fett sind die besonders planungsrelevanten Vogelarten gemäß den Vorgaben nach ALBRECHT ET AL. 2014 und Kapitel 2.2.	21
Tabelle 8:	Zusammenstellung der potenziellen Rastvogel-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	24
Tabelle 9:	Zusammenstellung der Säugetier-Vorkommen (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	26
Tabelle 10:	Zusammenstellung der Fledermaus-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	28
Tabelle 11:	Zusammenstellung der Amphibien-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	28
Tabelle 12:	Zusammenstellung der Reptilien-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	29
Tabelle 13:	Zusammenstellung der Vorkommen von Fischen und Rundmäulern im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	30
Tabelle 14:	Potenziell natürliche Fischfauna, Gewässer Hamme (WK-Nr. 24056).....	31
Tabelle 15:	Potenziell natürliche Fischfauna, Gewässer Wümme (WK-Nr. 24006)	32
Tabelle 16:	Zusammenstellung der Schmetterlings-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	34
Tabelle 17:	Zusammenstellung der Käfer-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	35
Tabelle 18:	Zusammenstellung der Libellen-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle	

	aufgeschlüsselt.	37
Tabelle 19:	Zusammenstellung der Vorkommen von Mollusken und Krebsen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	38
Tabelle 20:	Zusammenstellung der Heuschrecken-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	39
Tabelle 21:	Zusammenstellung der Hautflügler-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	40
Tabelle 22:	Zusammenstellung der Vorkommen weiterer Artengruppen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.	40
Tabelle 23:	Zusammenstellung der nicht prüfrelevanten Arten.....	41
Tabelle 24:	Zusammenstellung der prüfrelevanten Arten.....	43
Tabelle 25:	Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Vogelarten.....	46
Tabelle 26:	Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Vögel (Nummerierung entsprechend Originaldokument).....	47
Tabelle 27:	Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Säugetierarten (ohne Fledermäuse).....	49
Tabelle 28:	Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Säugetiere ohne Fledermäuse (Nummerierung entsprechend Originaldokument)	50
Tabelle 29:	Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Fledermausarten	51
Tabelle 30:	Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Fledermäuse (Nummerierung entsprechend Originaldokument).....	51
Tabelle 31:	Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Amphibienarten.....	54
Tabelle 32:	Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Amphibien (Nummerierung entsprechend Originaldokument).....	54
Tabelle 33:	Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Reptilienarten.....	56
Tabelle 34:	Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Reptilien (Nummerierung entsprechend Originaldokument).....	57
Tabelle 35:	Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Fischarten.....	58
Tabelle 36:	Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Fische und Rundmäuler (Nummerierung entsprechend Originaldokument).....	58
Tabelle 37:	Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Käferarten	59
Tabelle 38:	Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Käfer (Nummerierung entsprechend Originaldokument).....	60
Tabelle 39:	Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Libellenarten	61
Tabelle 40:	Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Libellen (Nummerierung entsprechend Originaldokument).....	61
Tabelle 41:	Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Molluskenarten.....	62
Tabelle 42:	Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Mollusken (Nummerierung entsprechend Originaldokument).....	62
Tabelle 43:	Aufteilung der Avifauna-Kartiertermine	66
Tabelle 44:	Amphibien-Kartierzeiträume nach ALBRECHT ET AL. (2014) (Auszug)	71
Tabelle 45:	Zusammenfassung der Kartiermethoden	77
Tabelle 46:	Artbezogene Empfehlungen für Erfassungstermine und Wertungsgrenzen für die Bestandsermittlung bei Brutvögeln (SÜDBECK et al. 2005)	83

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland plant das Land Niedersachsen, vertreten durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Lüneburg, den Neubau der B 74 Ortsumfahrung Ritterhude. Das betrachtete Vorhaben ist durch eine lange Planungshistorie geprägt, die Linienbestimmung der nunmehr bevorzugten Ostvariante erfolgte bereits im Jahre 2015. Die linienbestimmte Trasse der B 74n führt von der bestehenden B 74 in Niedersachsen, südlich von Osterholz-Scharmbeck, bis zur Verknüpfung mit der jetzigen Kreisstraße 43 am Knotenpunkt K 43/ K 44. Von dort aus führt die Trasse als Ausbaustrecke (jetzige K 43) weiter über die Wümmebrücke (Landesgrenze Niedersachsen/Bremen) und verläuft auf Bremer Landesgebiet weiter auf der Ritterhuder Heerstraße zum Autobahndreieck Bremen-Industriehäfen (A 27). Die B 74n ist im Bundesverkehrswegeplan in der Priorität vordringlicher Bedarf eingestuft. Der gesamte Streckenzug der B 74n hat eine Gesamtlänge von ca. 8,9 km, die sich wie folgt gliedern:

- Neubaustrecke 4,6 km (linienbestimmt; Niedersachsen)
- Ausbaustrecke 4,3 km (nicht linienbestimmt). Von der Ausbaustrecke befinden sich 1,8 km in Niedersachsen (K 43) und 2,5 km in Bremen (Ritterhuder Heerstraße).

Der Streckenabschnitt auf Bremer Landesgebiet quert auf der Länge von 2,5 km diverse Schutzgebiete. Die Ritterhuder Heerstraße hat eine befestigte Fahrbahnbreite von ca. 7,0 m. Für den etwa 333 ha großen Untersuchungsraum auf dem Bremer Landesgebiet ist eine faunistische Planungsraumanalyse (FPA) zu erstellen. Für den niedersächsischen Abschnitt der Ostvariante (linienbestimmter/ nicht linienbestimmter Bereich) erstellte bereits im Jahr 2019 die Planungsgruppe grün bis zur Landesgrenze Niedersachsen/Bremen eine faunistische Planungsraumanalyse (PGG 2019).

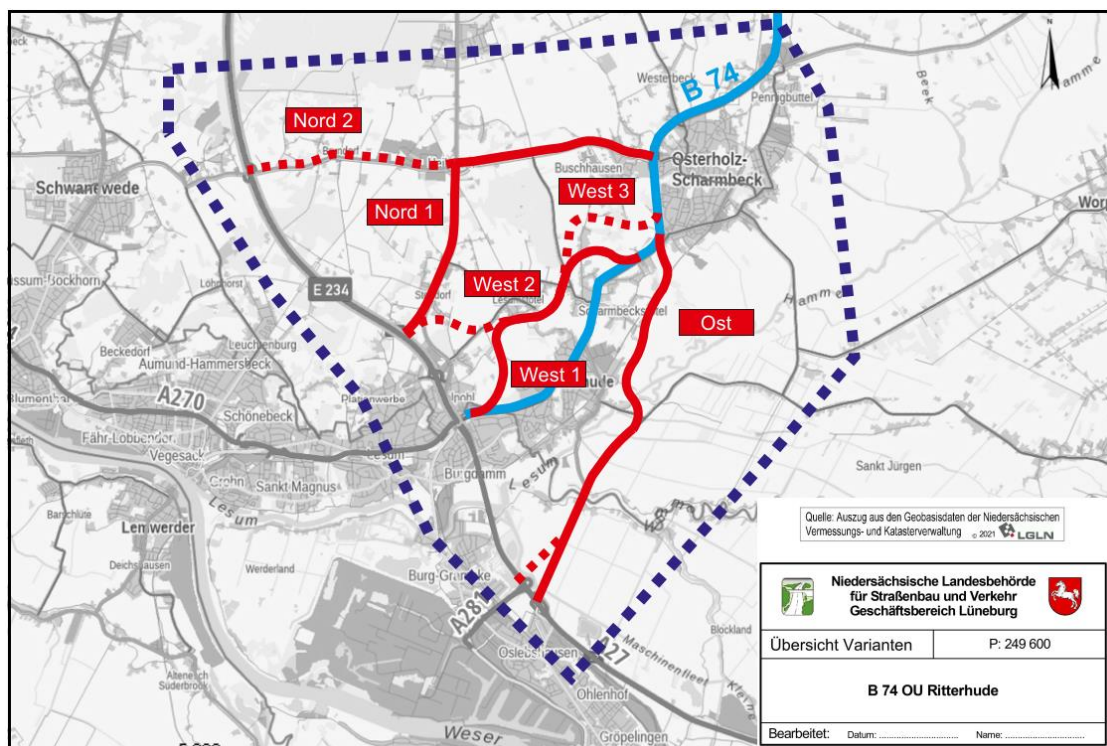


Abbildung 1: Lage der B 74 (hellblau) sowie der Vorzugsvariante Ost und den Varianten Nord und West (rot). Der hier betrachtete Abschnitt beginnt an der Autobahn A27 und endet auf der Wümmebrücke (Landesgrenze Niedersachsen/ Bremen) (Quelle: NLS+BV 2021).

Die AFRY Deutschland GmbH wurde im Rahmen der Vorplanung von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr zur Durchführung einer faunistischen Planungsraumanalyse für die Verlängerung der linienbestimmten Ostvariante beauftragt. Ziel der faunistischen Planungsraumanalyse ist es, das zu kartierende Artenspektrum zu ermitteln sowie die anzuwendenden Kartiermethoden und den Kartierumfang festzulegen. Der Kartierumfang umfasst die Erfassung der zu diesem Planungsstand (Vorplanung) benötigten Informationen. In einem zweiten Schritt sind auf Grundlage der Genehmigungsplanung weitere Erfassungen durchzuführen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) stellt die Rechtsgrundlage für die Betrachtung dar. Demnach müssen gemäß § 44 BNatSchG die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen (FFH- und Vogelschutzrichtlinie) beachtet werden.

Im Rahmen der Vorplanung ist eine faunistische Planungsraumanalyse zur Ermittlung des Untersuchungsumfangs faunistischer Kartierungen (Auswahl der Arten, Methodik und Umfang) nach Maßgabe des Gutachtens „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag, Schlussbericht 2014“ (FE 02.332/2011/LRB; Hrsg. BMVI) (ALBRECHT ET AL. 2014) zu erstellen. Dabei konzentriert sich die faunistische Planungsraumanalyse auf die Arten mit besonderer Planungsrelevanz (Tabelle 1). Besonders geschützte Arten gelten als allgemein planungsrelevant. Allgemein planungsrelevante Vogelarten werden in Gilden abgehandelt.

Tabelle 1: Berücksichtigte Artengruppen und Zuordnung der Planungsrelevanz (aus: ALBRECHT ET AL. 2014)

Besondere Planungsrelevanz	Allgemeine Planungsrelevanz
<ul style="list-style-type: none"> Säugetiere außer Fledermäuse (Anh. II/IV, Rothirsch, Dachs, ohne marine Säuger, ohne Braunbär) Fledermäuse (Anh. II/IV) Vögel (Auswahl) Reptilien (Anh. II/IV) Amphibien (Anh. II/IV, Grasfrosch, Erdkröte) Fische und Rundmäuler (Anh. II/IV) Tagfalter (Anh. II/IV) Nachtfalter (Anh. II/IV) Libellen (Anh. II/IV) Käfer (Anh. II/IV) Schnecken und Muscheln (Anh. II/IV) Krebse (Anh. II, Edelkrebs) 	<ul style="list-style-type: none"> Vögel: ubiquitäre Arten, günstiger EHZ, ungefährdet, Ausnahmegäste Reptilien Amphibien Fische Tagfalter Libellen Laufkäfer Altholzbewohnende Käfer (Auswahl) Schnecken und Muscheln Heuschrecken Wildbienen
Anh. II, Anh. IV: Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie; EHZ = Erhaltungszustand	

Als Arten mit besonderer Planungsrelevanz werden folglich

- Alle Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie bei Betroffenheit von FFH-Gebieten
- Alle Vogelarten, die in der Roten Liste oder Vorwarnliste Niedersachsens und/oder Deutschlands gelistet (V; Gefährdungskategorie 0 bis 3) oder als sehr selten (Kategorie R) eingestuft werden bzw. alle Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- Koloniebrüter
- Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, sobald eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG vorliegt
- Weitere gefährdete Arten mit spezifischen Habitatbindungen und spezifischen Empfindlichkeiten gegen lineare Verkehrsvorhaben (z. B. Wanderbewegungen, besondere Gefährdung oder Störungsempfindlichkeit)

betrachtet. Die Betrachtung der europäischen Vogelarten ohne besondere Planungsrelevanz erfolgt im Rahmen dieser faunistischen Planungsraumanalyse in Gilden (z. B. Gehölz- oder Bodenbrüter) oder Gruppen (z. B. Greif- und Eulenvögel). Dies beruht auf der Annahme, dass sich aus einer gesonderten Erfassung aufgrund ihrer unspezifischen Habitatansprüche und ubiquitären Verbreitung keine explizierten Aussagen ableiten lassen. Bei besonderer Betroffenheit solcher Arten kann dennoch eine gezielte Erfassung durchgeführt werden.

1.3 Methodik und Aufbau der Planungsraumanalyse

Die faunistische Planungsraumanalyse orientiert sich an der „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (ALBRECHT ET AL. 2014).

Potentialeinschätzung: Basierend auf den abgefragten Daten zum Artvorkommen und den erfassten Habitatstrukturen wird das Potential der Untersuchungsräume hinsichtlich der aktuell zu erwartenden Tierarten erfasst. Die Daten der Artvorkommen werden durch eine umfassende Datenrecherche zusammengetragen. Diese beruht sowohl auf Grundlagenwerken, Verbreitungsatlanen, online verfügbaren Datenbanken und der Anfrage bei der zuständigen Naturschutzbehörde sowie den Verbänden bzw. anerkannter Fachexperten. In Ergänzung wird eine Auswertung der Bilder der Ortsbegehung des Trassenverlaufs und seiner näheren Umgebung durchgeführt. Auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Ortsbegehung kann das zuvor recherchierte Artenspektrum auf die Arten eingegrenzt werden, denen das Untersuchungsgebiet einen geeigneten Lebensraum bietet. Diese Arten stellen das potenziell vorhandene Artenspektrum dar. Zudem werden Arten, zu denen keine Daten bekannt sind, jedoch gute Lebensraumbedingungen auf ein Vorkommen hinweisen, ergänzt. Folgende Arbeitsschritte und Analysen werden im Rahmen der Planungsraumanalyse durchgeführt:

Relevanzprüfung: Das so ermittelte potenzielle Artenspektrum im Untersuchungsgebiet wird einer potenziellen Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens gegenübergestellt. Arten, die keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen, sind nicht relevant und es besteht daher kein Erfordernis, diese Arten im Untersuchungsgebiet gezielt zu erfassen.

Auswahl der Methodenbausteine: Für die relevanten Arten erfolgt die Auswahl der Methodenbausteine nach dem Vorgehen von ALBRECHT ET AL. (2014) durch die Anwendung einer Entscheidungsmatrix. Dadurch werden allgemeine Methodenstandards festgelegt.

Festlegung der Methodendetails (projektspezifisches Leistungsbild): Basierend auf den spezifischen Strukturen und potenziellen Lebensräumen im möglichen Wirkraum des Vorhabens werden die konkreten Untersuchungsgebiete, Transekte, Probeflächen sowie der Kartierumfang und die Kartierintensität (z. B. Anzahl Begehungen oder Aufenthaltsdauer je Begehung) sowie genaue Methode festgelegt. Der erforderliche Untersuchungsrahmen wird abschließend mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt.

1.4 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebietes

Zur Beschreibung und Einordnung des Untersuchungsgebietes wird zunächst die räumliche Lage sowie die örtliche Habitatausstattung dargelegt. Zusätzlich sind die in der Nähe liegenden Schutzgebiete aufgeführt. Auf Grundlage dieser räumlichen Daten wird das zu betrachtende Untersuchungsgebiet abgegrenzt.

1.4.1 Lage und Habitatausstattung

Der auszubauende Bereich der Ritterhuder Heerstraße liegt zwischen dem Dreieck Bremen-Industriehäfen (A 27) und der Landesgrenze Bremen/ Niedersachsen und umfasst eine Strecke von ca. 2,5 km.

Der Untersuchungsraum befindet sich in der naturräumlichen Region 1 „Niedersächsische Nordseeküste

und Marschen“ und der naturräumlichen Unterregion 1.2 „Watten und Marschen“ und in der atlantischen biogeographischen Region.

Das Gebiet wird im Norden von der Wümme begrenzt. Der Bereich westlich der Ritterhuder Heerstraße zwischen Wümme und Deich wird überwiegend von Süßwasserwatt-Röhricht geprägt (Abbildung 2), daneben finden sich schmale Weidengebüsche der Auen und Ufer sowie Einzelbäume und Tiede-Weiden-Auwald und vegetationsloses Süßwasserwatt. Auf der anderen Seite der Ritterhuder Heerstraße befindet sich ein Mosaik aus Weidengebüschen, Flutrasen, Grünlandflächen, Wasserschaden-Landröhricht, Uferstaudenfluren sowie halbruderalen Gras- und Staudenfluren und Süßwasserwatt-Röhricht zwischen Wümme und Deich (Abbildung 3). Hinter dem Deich liegen Einzelhausbebauungen sowie ältere Einzelbäume (u. a. Weiden, Pappeln) (Abbildung 4). Nach diesen Siedlungsstrukturen wird die Landschaft bis zum Maschinenfleet von Grünlandflächen unterschiedlicher Ausprägung dominiert (Abbildung 5 bis Abbildung 7), dazwischen finden sich viele strukturreiche Entwässerungsgräben (Abbildung 8 bis Abbildung 10). Der Maschinenfleet verläuft in ca. 2 km Abstand parallel zur Wümme und ist stärker von Gehölzen bestanden als diese (Abbildung 11). Zwischen Maschinenfleet und A 27 östlich der Ritterhuder Heerstraße sind weitere Grünlandflächen vorhanden, die Anschlussstelle ist von sonstigen Gehölzpflanzungen geprägt. Westlich der Ritterhuder Heerstraße ist die Anschlussstelle ebenfalls von Gehölzpflanzungen bewachsen. Daneben liegen mehrere Stillgewässer (Abbildung 12), die von Ruderalfluren unterschiedlicher Ausprägung sowie Weidengebüschen begleitet werden. Im Bereich der Anschlussstelle A 27/ A 281 soll die Variante für die Anschlussstelle der B 74n enden. Weiter nördlich liegt der Grambker Feldmarksee, dessen südliches Drittel noch im Untersuchungsraum liegt. Dieses nährstoffarme Abbaugewässer wird von Birken-Zitterpappel-Pionierwald begrenzt. Die Ritterhuder Heerstraße ist im Untersuchungsraum zweispurig und wird beidseits von Gehölzen (u. a. Linde, Eiche, Pappel) gesäumt (Abbildung 13).

Westlich der A 27 und südlich der A 281 liegt der Bremer Ortsteil Oslebshausen mit Kleingartenanlagen und Einzel-/ Reihenhausbebauungen. Nördlich der A 281 liegen der Nachtweidesee und der Bremer Ortsteil Burg-Grambke.



Abbildung 2: ausgerpägter Süßwasserwatt-Röhricht südlich der Wümme



Abbildung 3: kleiner Überlaufbereich der Wümme



Abbildung 4: Straße „Wummensiede“ südlich der Wümme mit altem Baumbestand



Abbildung 5: Grünland westlich der Ritterhuder Heerstraße



Abbildung 6: Grünland westlich der Ritterhuder Heerstraße, Blickrichtung Südwesten



Abbildung 7: Grünland östlich der Ritterhuder Heerstraße, Blickrichtung Norden



Abbildung 8: Graben westlich der Ritterhuder Heerstraße



Abbildung 9: Grabensystem westlich der Ritterhuder Heerstraße



Abbildung 10: Schwanenblume (*Butomus umbellatus*)



Abbildung 11: Maschinenfleet



Abbildung 12: Stillgewässer zwischen der A 27 und Maschinenfleet



Abbildung 13: Ritterhuder Heerstraße, Blickrichtung Süden

1.4.2 Schutzgebiete

Die Schutzgebiete wurden mithilfe der Umweltkarten Niedersachsen des NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (MU; o. J.) sowie des NIS Naturschutzinformationssystem der SENATORIN FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, MOBILITÄT, STADTENTWICKLUNG UND WOHNUNGSBAU (o. J.) ermittelt.

NATURA 2000-Gebiete

Als relevante Effektdistanz für mögliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele von NATURA 2000-Gebieten durch den geplanten Ausbau wird eine Entfernung von bis zu 500 m von der Trasse angenommen (1.000 m Korridor). Die Angabe orientiert sich an der Störungsempfindlichkeit von Brutvögeln (GARNIEL ET AL. 2010) bzw. der maximalen „planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz“ (GASSNER ET AL. 2010). Andere Artengruppen sind im Regelfall nicht empfindlicher als Brutvögel.

Demnach liegen folgende NATURA 2000-Gebiete innerhalb des Untersuchungsgebietes der faunistischen Planungsraumanalyse:

- FFH-Gebiet DE-2819-301 „Untere Wümme“
- FFH-Gebiet DE-2818-301 „Grambker Feldmarksee“
- FFH-Gebiet DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“
- Vogelschutzgebiet DE-2818-401 „Blockland“

Naturschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsraumes der faunistischen Planungsraumanalyse befinden sich zwei Naturschutzgebiete, die im Zusammenhang mit dem Seitenstreifenanbau zu berücksichtigen bzw. betroffen sind:

- NSG LÜ 00164 „Untere Wümme“
- NSG „Grambker Feldmarksee“

Landschaftsschutzgebiete

Der Untersuchungsraum liegt fast vollständig im Landschaftsschutzgebiet L5 „Blockland - Burgdammer Wiesen“.

Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Untersuchungsraumes der faunistischen Planungsraumanalyse befinden sich sechs gesetzlich geschützte Biotope (Tabelle 2).

Tabelle 2: *Biotope und Biotopkomplexe im Untersuchungsraum*

Biotop (komplex)-Nr.	Name	Biotoptyp (Nr.)	Bundesland
466	Bruch-, Sumpf-, Auwald	-	Bremen
565	Naturnahes fließendes Binnengewässer	-	Bremen
576	Naturnahes fließendes Binnengewässer	-	Bremen
577	Naturnahes fließendes Binnengewässer	-	Bremen
907	Naturnahes fließendes Binnengewässer	-	Bremen
2346	Seggen- und binsenreiche Nasswiese	-	Bremen

Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler

Innerhalb des Untersuchungsraumes der Faunistischen Planungsraumanalyse liegen keine geschützten Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale.

2 Verwendete Daten

Die Abfrage der verfügbaren Artvorkommen erfolgte über die folgenden Institutionen und Informationssysteme:

Tabelle 3: Abgefragte Institutionen und Informationssysteme

Nr.	Behörde/Organisation	Antwort/ Abruf	Bemerkung
1	BfN (2019a): FFH-Bericht 2019 Arten Quadranten E423N334 und E423N333	-	Shapeform; Arthinweise (Abfrage im ca. 1.000 m Radius)
2	BfN (2019b): Nationaler Vogelschutzbericht Quadranten E423N334 und E423N333	-	Shapeform; Arthinweise (Abfrage im ca. 1.000 m Radius)
3	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)	15.07.2021	Arthinweise (Abfrage im ca. 1.000 m Radius)
4	NLWKN Vollzugshinweise	-	Quadranten 2718 und 2818
5	Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES)	23.06.2021	Arthinweise (Abfrage im 6.000 m Radius)
6	Untere Naturschutzbehörde Landkreis Osterholz	14./ 16.07.2021	Arthinweise (Abfrage im ca. 1.000 m Radius)
7	Umweltamt Hansestadt Bremen – HANEG	02.08.2021	Arthinweise (Abfrage im ca. 1.000 m Radius)
8	Steckbriefe der FFH- und Naturschutzgebiete	-	Arthinweise
9	DGHT	-	Arthinweise
10	GdO	-	Arthinweise
11	Landesjägerschaft Niedersachsen	05.07.2021	Telefonat mit Hr. Schindler; keine Hinweise für die Ostvariante
	Landesjägerschaft Bremen e.V.	07.07.2021	Verweis auf Online-Kataster (Quellen 12, 13, 14)
12	Tierfund-Kataster	08.07.2021	online; Arthinweise
13	Säugetieratlas von Bremen und Umgebung	08.07.2021	online; Arthinweise
14	WILD – Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands	08.07.2021	online; Arthinweise
15	Übersichtsbegehung	28. – 30.06.2021	
16	pgg 2019: faunistische Planungsraumanalyse		

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

Das betrachtete Vorhaben umfasst den Ausbau der Ritterhuder Heerstraße zwischen der Landesgrenze Niedersachsen/ Bremen und einer Anschlussstelle an die Bundesautobahn A 27 auf einer Strecke von ca. 2,5 km. Zum derzeitigen Planungsstand ist offen, in welchen Bereichen wie ausgebaut werden kann.

3.1 Relevante Projektwirkungen

Aufbauend auf der Vorhabenbeschreibung werden die voraussichtlichen umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens zusammenfassend beschrieben. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen gegliedert:

- baubedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die mit dem Bau der Straße sowie seiner Bauwerke und Nebenanlagen verbunden sind,
- anlagebedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße sowie seiner Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden,
- betriebsbedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße einschließlich der Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden.
- Zusammenfassend dargestellt ergeben sich die folgenden möglichen Projektwirkungen:

Tabelle 4: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen

Projektwirkungen	
Baubedingte Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Baubedingte Flächeninanspruchnahme für Baufeld, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, sowie Zuwegung und sonstige Arbeitsflächen in Zusammenhang mit Oberflächenbefestigung/-versiegelung und Bodenverdichtung • Beseitigung oder Beeinträchtigung von Biotopstrukturen und Lebensräumen von Tieren und Pflanzen • Individuenverluste oder -schädigung durch Baustellenverkehr, Bautätigkeit • Barriere- und Fallenwirkung durch die Baubetriebsflächen • Baubedingte Störwirkungen (Lärm, Licht, stoffliche Einträge, Erschütterungen, Bewegungen) • Gefahr einer Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag • Entstehung von Abfall und Abwasser • Bodenbewegungen und Bodenverdichtungen, Mobilisierung potenzieller Altlasten • Mobilisierung potenzieller Altlasten • Bodendeponie • Grundwasserabsenkung/-anstau, Störung Grundwasser führender Schichten
Anlagebedingte Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahmen durch die Verbreiterung des Straßenquerschnittes und damit Beeinträchtigung oder Beseitigung von Biotopstrukturen und Lebensräumen von Tieren und Pflanzen • Bodenverdichtungen • Eingriffe in den Grundwasserhaushalt • Ableitung von Niederschlagswasser, Bau/Anpassung von Entwässerungssystemen • Barriere-/Zerschneidungswirkungen
Betriebsbedingte Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Emissionen (Lärm, Erschütterungen, Staub) • Akustische und visuelle Störwirkungen, Lichtemissionen durch Fahrzeugverkehr • Tierkollisionen, Barrierewirkungen des fließenden Verkehrs

4 Ergebnisse der Übersichtsbegehung

Vom 28. bis 30.06.2021 fand eine umfassende Übersichtsbegehung des Gebietes statt. Der Fokus lag vor allem auf dem direkten Eingriffsbereich von ca. 20 m beidseitig der bestehenden Trasse. Zusätzlich wurde der Wirkraum der Baumaßnahme großflächig begangen (1.000 m-Korridor). Es wurden die für das zu erwartende Artenspektrum relevanten Habitatemente aufgenommen. Besonders zu erwähnende Erkenntnisse aus der Übersichtsbegehung werden nach Artengruppen gegliedert dargestellt:

Avifauna

- Während der Ortsbegehung konnten verschiedene Vogelarten beobachtet werden, u. a. Buntspecht, Elster, Gelbspötter, Graugans, Grünfink, Hohltaube, Kiebitz, Kleinspecht, Kormoran, Mäusebussard, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Star, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Turmfalke, Zaunkönig.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

- Während der Ortsbegehung wurden Rehe, Feldhasen und überfahrene Igel registriert.

5 Vorprüfung des Artenspektrums

5.1 Biotoptypen und Pflanzen

5.1.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Untersuchungsraum liegt ein Bereich des FFH-Gebiets „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“. Im FFH-Gebiet finden sich Biotope, die nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind und deren Zerstörung oder nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigung verboten sind.

In der Tabelle 5 sind Biotoptypen gelistet, die im FFH-Gebiet „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ vorkommen (NLWKN Datenabfrage 2021) und gesetzlich geschützt sind. Zudem wurde die Liste durch Biotopdaten von HANEG (2021) ergänzt, in der einige nur teilweise geschützte Biotope gelistet sind. Die Biotoptypen sind in Karte 6 dargestellt.

Tabelle 5: Gesetzlich geschützte Biotoptypen im Untersuchungsraum

FFH-Gebiet	Biotop-kürzel	Biotoptyp (nach DRACHENFELS 2021)	Schutz-status	FFH-LRT	Quelle
Wälder					
-	WWA	Weiden-Auwald der Flusssufer	§	91E0	x ⁷
1	WWT	Tide-Weiden-Auwald	§	91E0	x ^{3c}
Gebüsche und Gehölzbestände					
-	BA	Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer	(§)		x ⁷
Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	BAT	Tide-Weiden-Auengebüsch	§		x ^{3c}
Binnengewässer					
Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	FF	Naturnaher Fluss	§		x ^{3c}
-	FWO	Vegetationsloses Süßwasserwatt	§		x ⁷
Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	FWR	Süßwasserwatt-Röhricht	§		x ^{3c}
Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	FWRP	Süßwasserwatt mit Schilfröhricht	§		x ^{3c}
-	SE	Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	§		x ⁷
-	SEF	Naturnahes Altwasser	§		x ⁷
-	SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	§		x ⁷
-	SOA	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer	§	3140	x ⁷
-	ST	Temporäres Stillgewässer	(§)		x ⁷
-	STG	Wiesentümpel	(§)		x ⁷
-	VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	§		x ⁷
-	VO	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer	§		x ⁷
-	VOR	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht	§		x ⁷
-	VORS	Schilfröhricht nährstoffarmer	§		x ⁷

FFH-Gebiet	Biotop-kürzel	Biotoptyp (nach DRACHENFELS 2021)	Schutz-status	FFH-LRT	Quelle
		Stillgewässer			
-	VOW	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Wollgras/anderen Moorpflanzen	§		x ⁷
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore					
-	NR	Landröhricht	§		x ⁷
-	NRS	Schilf-Landröhricht	§		x ⁷
-	NRW	Wasserschwaden-Landröhricht	§		x ⁷
Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	§		x ³
Grünland					
-	GFF	Sonstiger Flutrasen	(§)		x ⁷
-	GM	Mesophiles Grünland	(§)		x ⁷
-	GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	(§)		x ⁷
-	GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	(§)		x ⁷
-	GN	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese	§		x ⁷
-	GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	§		x ⁷
-	GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	§		x ⁷
-	GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland	§		x ⁷
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren					
Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	UFT	Uferstaudenflur der Stromtäler	(§)	6430	x ³
-	UH	Halbruderal Gras- und Staudenflur	(§)		x ⁷
-	UHF	Halbruderal Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	(§)		x ⁷
-	UHM	Halbruderal Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	(§)		x ⁷
-	UHT	Halbruderal Gras- und Staudenflur trockener Standorte	(§)		x ⁷
§: geschützt nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotopen					
(§): teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotopen					
Quellen: ³ Datenabfrage NLWKN 2021: Shape; ⁷ Datenabfrage HANEG 2021					

5.1.2 Rote Liste Arten

Aus den Daten des NLWKN (2021) und HANEG (2021) liegen im Untersuchungsgebiet Nachweise von den folgenden Rote Liste-Pflanzenarten vor (Tabelle 6). Die Liste wurde durch Daten aus den Standarddatenbögen des FFH-Gebiets „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ (DE 2718-332) erweitert.

Tabelle 6: Vorkommen von Rote Liste-Pflanzen im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D*	RL NDS**	Quelle
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	*	*	x ⁷
<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras	*	*	x ⁷
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	*	*	x ⁷
<i>Agrostis stolonifera</i> agg.	Artengruppe Riesen-Straußgras	*	*	x ⁷
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanz	*	*	x ⁷

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D*	RL NDS**	Quelle
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	*	*	x ⁷
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	*	*	x ⁷
<i>Bromus racemosus</i>	Traubige Trespe	3	2	x ^{8b}
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	*	3	x ⁷
<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras	*	*	x ⁷
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	V	3	x ^{3c, 7}
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	*	*	x ⁷
<i>Carex acuta</i>	Schlanke Segge	*	*	x ⁷
<i>Carex demissa</i>	Aufsteigende Segge	V	V	x ⁷
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	*	*	x ⁷
<i>Carex elata</i>	Steife Segge	*	3	x ⁷
<i>Carex elongata</i>	Langährige Segge	*	3	x ⁷
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	*	*	x ⁷
<i>Carex ovalis</i>	Hasenpfoten-Segge	*	*	x ⁷
<i>Carex panicea</i>	Hirsen-Segge	V	3	x ⁷
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	*	V	x ⁷
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel	*	3	x ⁷
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	*	*	x ⁷
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	*	*	x ⁷
<i>Cicuta virosa</i>	Gift-Wasserschierling	V	3	x ⁷
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	*	*	x ⁷
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel	*	*	x ⁷
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knautgras	*	*	x ⁷
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmieie	*	*	x ⁷
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfsimse	V	3	x ⁷
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke	*	*	x ⁷
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	V	V	x ⁷
<i>Euphorbia palustris</i>	Sumpf-Wolfsmilch	3	2	x ^{8b}
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	*	*	x ⁷
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	*	*	x ⁷
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	*	*	x ⁷
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut	*	*	x ⁷
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann	*	*	x ⁷
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden	*	*	x ⁷
<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden	*	*	x ⁷
<i>Groenlandia densa</i>	Dichtes Fischkraut	2	2	x ^{8b}
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	*	*	x ⁷
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	V	V	x ⁷
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Europäischer Froschbiss	V	V	x ⁷
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie	*	*	x ⁷
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse	*	*	x ⁷
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	*	*	x ⁷
<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	3	2	x ^{7, 8b}
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	*	*	x ⁷
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch	*	*	x ⁷
<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee	*	*	x ⁷
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	2	2	x ^{8b}
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	*	*	x ⁷
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennig-Gilbweiderich	*	*	x ⁷
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich	V	V	x ⁷
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich	*	*	x ⁷
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich	*	*	x ⁷
<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze	*	*	x ⁷

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D*	RL NDS**	Quelle
<i>Myosotis palustris</i> agg. (=scorp.)	Artengruppe Sumpf-Vergissmeinnicht	*	*	x ⁷
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Quirl-Tausendblatt	*	*	x ⁷
<i>Nuphar lutea</i>	Große Teichrose	*	*	x ⁷
<i>Pedicularis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	2	2	x ^{8b}
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich	*	*	x ⁷
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	*	*	x ⁷
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	*	*	x ⁷
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	*	*	x ⁷
<i>Phragmites australis</i>	Gewöhnliches Schilf	*	*	x ⁷
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	*	*	x ⁷
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	*	*	x ⁷
<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spitzblättriges Laichkraut	3	3	x ⁷
<i>Potamogeton friesii</i>	Stachelspitziges Laichkraut	3	3	x ⁷
<i>Potamogeton gramineus</i>	Gras-Laichkraut	2	2	x ⁷
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Kamm-Laichkraut	*	*	x ⁷
<i>Potamogeton pusillus</i>	Zwerg-Laichkraut	*	*	x ⁷
<i>Potentilla palustris</i>	Blutauge	*	V	x ⁷
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	*	*	x ⁷
<i>Ranunculus acris</i> agg.	Artengruppe Scharfer Hahnenfuß	*	*	x ⁷
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	Artengruppe Gold-Hahnenfuß	*	*	x ⁷
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß	*	*	x ⁷
<i>Ranunculus hederaceus</i>	Efeu-Wasser-Hahnenfuß	2	2	x ^{3c}
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	3	3	x ⁷
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	*	*	x ⁷
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	*	*	x ⁷
<i>Rumex x pratensis</i>	Wiesen-Ampfer	*	*	x ⁷
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Gewöhnliches Pfeilkraut	*	*	x ⁷
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Gewöhnliche Teichsimse	*	*	x ⁷
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	V	3	x ⁷
<i>Senecio paludosus</i>	Sumpf-Greiskraut	3	2	x ^{3c, 8b}
<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben	*	*	x ⁷
<i>Stellaria palustris</i>	Graugrüne Sternmiere	3	V	x ⁷
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Löwenzahn	*	*	x ⁷
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	V	3	x ⁷
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	*	*	x ⁷
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	*	*	x ⁷
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben	*	*	x ⁷
<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	V	3	x ⁷
<i>Utricularia vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Wasserschlauch	3	3	x ⁷
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	*	*	x ⁷
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	*	V	x ⁷
<i>Wolffia arrhiza</i>	Zwergwasserlinse	3	3	x ⁷

*Rote Liste Deutschland: GARVE 2004
 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: METZING ET AL. 2018
 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k.A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen; BV = Brutvogel, daher kein Eintrag in die Rote Liste wandernder Vogelarten.
 Quellen:^{3c}Datenabfrage NLWKN 2021: Shape; ⁷Datenabfrage HANEG 2021; ^{8b}Standarddatenbogen VS-Gebiet DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“

5.2 Avifauna: Brutvögel

Den Daten zu dem Brutvogel-Vorkommen im Untersuchungsraum liegt eine Auswertung der Daten aus dem nationalen Vogelschutzbericht des BfN (2019b) der entsprechenden UTM-Quadranten sowie einer Datenabfrage beim NLKWN und der Hanseatische Naturentwicklung GmbH (HANEG) zugrunde. Zudem wurden die online verfügbaren Hinweise aus dem Tierfund-Kataster und die Standarddatenbögen der Schutzgebiete ausgewertet sowie die Artnachweise aus der Übersichtsbegehung einbezogen.

Hierbei wurde im Zuge der Datenauswertung das in Tabelle 7 aufgeführte Artenspektrum herausgearbeitet.

Tabelle 7: Zusammenstellung der potenziellen Brutvogel-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt. **Fett** sind die besonders planungsrelevanten Vogelarten gemäß den Vorgaben nach ALBRECHT ET AL. 2014 und Kapitel 2.2.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS-RL	Bart SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	-	§§	*	V	x ^{2, 3a}
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	§§	*	*	x ²
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	-	§§	*	2	x ^{2, 3a}
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	-	§	*	*	x ^{2, 3a, 15}
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	-	§§	*	*	x ^{2, 3a, 7}
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	-	§	*	*	x ^{2, 3a}
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	-	§	*	*	x ²
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	I	§§	*	*	x ²
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	-	§	3	3	x ^{2, 3a, 7}
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	I	§§	*	V	x ^{2, 3a, 7, 8a}
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	-	§	3	2	x ^{2, 3a, 7}
<i>Anas crecca</i>	Krickente	-	§	3	3	x ^{2, 3a}
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-	§	*	*	x ^{2, 3a}
<i>Anas querquedula</i>	Knärente	-	§§	1	1	x ^{2, 3a, 7}
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	-	§	*	*	x ^{2, 3a}
<i>Anser anser</i>	Gaugans	-	§	*	*	x ^{2, 3a, 7, 15}
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	-	§	2	3	x ^{2, 3a, 7}
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	-	§	V	V	x ^{2, 3a}
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	§	*	*	x ²
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	-	§	*	V	x ²
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	-	§§	1	1	x ²
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	-	§§	*	V	x ²
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	-	§	V	*	x ²
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	-	§	*	*	x ^{2, 3a}
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	I	§	3	1	x ²
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	-	§	k.A.	k.A.	x ^{2, 3a, 7}
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	I	§§	*	*	x ²
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	§§	*	*	x ^{2, 7, 12, 15}
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	I	§§	3	3	x ^{2, 3a}
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	-	§	3	3	x ^{2, 3a}
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-	§	*	V	x ^{2, 3a, 15}
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	-	§	*	*	x ²
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	§	*	*	x ²
<i>Certgia familiaris</i>	Waldbaumläufer	-	§	*	*	x ²
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	-	§§	V	3	x ^{2, 3a, 7}
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	-	§§	1	1	x ²
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	-	§	*	*	x ^{2, 15}

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS-RL	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe	-	§	*	*	X ^{3a}
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	I	§§	3	3	X ^{2, 3a, 7}
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	I	§§	*	V	X ^{2,3a,7,8a}
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	-	§	*	V	X ²
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	-	§	*	*	X ^{2, 15}
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-	§	*	*	X ²
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	-	§	*	*	X ²
<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe	-	§	*	*	X ^{2, 15}
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	-	§	*	*	X ^{2, 7}
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	-	§	*	*	X ²
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	-	§	V	V	X ^{2, 3a}
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	I	§§	1	2	X ^{2, 3a}
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	-	§	3	3	X ^{2, 3a, 7}
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	-	§	*	*	X ^{2, 3a, 7}
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	-	§	3	V	X ^{2, 3a}
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	§	*	*	X ^{2, 15}
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	I	§§	*	*	X ²
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	-	§	3	V	X ^{2,3a,7,15}
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	I	§§	*	*	X ^{2, 3a}
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	-	§	*	V	X ^{2, 3a}
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	-	§	*	*	X ^{2, 3a}
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	§	*	*	X ²
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	I	§§	*	3	X ²
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	-	§§	3	3	X ²
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	-	§§	*	V	X ^{2, 7, 15}
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	-	§	3	3	X ^{2, 3a}
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	§	*	*	X ²
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	-	§	*	V	X ^{2, 3a}
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	-	§§	1	1	X ^{2,3a,7,8a}
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	-	§§	V	*	X ^{2, 3a}
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	-	§	*	*	X ²
<i>Grus grus</i>	Kranich	I	§§	*	*	X ^{2, 3a}
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	-	§	*	*	X ^{2, 7}
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	I	§§	*	2	X ^{2, 3a}
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	-	§	*	V	X ^{2,3a,7,15}
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	-	§	V	3	X ^{2, 3a, 15}
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	I	§	*	3	X ^{2, 3a}
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	-	§	1	1	X ^{3a}
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	-	§	*	*	X ^{2, 3a}
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	-	§	*	*	X ²
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	-	§§	1	2	X ^{2, 7, 8a}
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	-	§	*	*	X ²
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	-	§§	*	*	X ²
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	-	§	2	3	X ^{2, 3a, 7}
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	-	§	*	*	X ²
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	I	§§	V	V	X ²
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	§	*	V	X ^{2, 3a, 7}
<i>Luscinia svecica</i>	Blauehlchen	I	§§	*	*	X ^{2,3a,7,8a}
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	§	*	*	X ²
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	-	§	*	*	X ²
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	-	§	*	*	X ^{2, 3a, 7}
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	-	§	V	3	X ^{2, 3a}

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS-RL	Bart SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	-	§§	1	2	x ^{2,3a,7,8a}
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	-	§	V	3	x ^{2, 3a}
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	-	§	*	*	x ²
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	-	§	*	*	x ²
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	-	§	*	*	x ²
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	-	§	*	*	x ²
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	§	*	*	x ²
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	-	§	*	*	x ²
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	-	§	*	*	x ²
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	-	§	*	V	x ²
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	-	§	V	V	x ^{2, 3a}
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	-	§	2	2	x ^{2, 3a}
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	§	*	*	x ¹⁵
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	-	§	*	k. A.	x ²
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-	§	*	*	x ²
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	-	§	*	V	x ^{2, 3a}
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	§	*	*	x ²
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	-	§	*	3	x ²
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	-	§	*	*	x ²
<i>Pica pica</i>	Elster	-	§	*	*	x ^{2, 15}
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	§§	*	*	x ^{2, 3a, 7}
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	-	§	*	*	x ²
<i>Poecile montanus</i>	Weidenmeise	-	§	*	*	x ^{3a}
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	I	§§	3	2	x ^{2, 3a}
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-	§	*	*	x ²
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	-	§	*	*	x ²
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	-	§	V	3	x ^{2, 3a}
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	I	§§	V	*	x ²
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	-	§	*	*	x ²
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	-	§	*	*	x ²
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	-	§	1	*	x ²
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	-	§§	*	*	x ²
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkelchen	-	§	2	2	x ^{2, 3a, 7}
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkelchen	-	§	*	*	x ^{2, 3a, 7}
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	-	§	V	*	x ²
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	-	§	*	*	x ²
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	-	§	*	*	x ²
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	-	§§	*	V	x ²
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	-	§	3	3	x ^{2, 3a, 15}
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	§	*	*	x ²
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-	§	*	*	x ²
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-	§	*	*	x ²
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-	§	*	*	x ²
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	-	§	*	V	x ²
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	-	§	*	*	x ^{2, 3a}
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	-	§§	2	2	x ^{2,3a,7,8a}
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-	§	*	*	x ^{2, 15}
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	§	*	*	x ²
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-	§	*	*	x ²
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	-	§	*	*	x ^{2, 3a}
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	-	§	*	*	x ²
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	-	§§	*	*	x ^{2, 7}

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS-RL	BArtSchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	-	§§	2	3	X ^{2,3a,7,8a,15}
VS-RL: nach dem Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Art BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG *Rote Liste Deutschland: RYSLAVY ET AL. 2020 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: KRÜGER & NIPKOW 2015 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k.A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen; BV = Brutvogel, daher kein Eintrag in die Rote Liste wandernder Vogelarten. Quellen: ² BfN 2019b; ^{3a} Datenabfrage NLWKN 2021; BIOS 2021; ⁷ Datenabfrage HANEG 2021; ^{8a} Standarddatenbogen VS-Gebiet DE-2818-401 „Blockland“; ¹² Tierfund-Kataster; ¹⁵ Übersichtsbegehung						

5.3 Avifauna: Rast- und Gastvögel

Den Daten zu dem Rast- und Gastvogel-Vorkommen im Untersuchungsraum liegt eine Auswertung der Datenabfrage des NLWKN und der HANEG zugrunde. Zudem wurden die online verfügbaren Hinweise aus dem Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD) und die Standarddatenbögen der Schutzgebiete ausgewertet. In der Tabelle enthalten sind auch Standvögel bzw. Kurz- und Teilstreckenzieher, die im Winter z. B. innerhalb Deutschlands ziehen.

Tabelle 8: Zusammenstellung der potenziellen Rastvogel-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS-RL	BArtSchV	Quelle
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	-	§§	X ^{3a}
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	I	§§	X ⁷
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	-	§	X ^{3a,b}
<i>Anas acuta</i>	Spießente	-	§	X ^{3a,b}
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	-	§	X ^{3a,b}
<i>Anas crecca</i>	Krickente	-	§	X ^{3a,b, 7}
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	-	§	X ^{3a,b, 8a}
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-	§	X ^{3a,b, 7}
<i>Anas querquedula</i>	Knäckente	-	§	X ^{3a,b}
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	-	§	X ^{3a,b, 7}
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	-	§§	X ^{3a,b, 7, 8a}
<i>Anser anser</i>	Graugans	-	§	X ^{3a,b, 7, 14}
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	-	§	X ^{3a}
<i>Anser serrirostris</i>	Tundrasaatgans	-	§	X ^{3a,b, 7}
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	-	§	X ^{3a,b, 7}
<i>Ardea purpurea</i>	Purpurereiher	I	§§	X ^{3a}
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	I	§	X ^{3a}
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	-	§	X ^{3a,b}
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	-	§	X ^{3a,b}
<i>Branta hutchinsii</i>	Zwergkanadagans	-	§	X ^{3b}
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	I	§	X ^{3a,b, 7}
<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans	I	§	X ^{3a,b}
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	§§	X ^{3a}
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	-	§§	X ^{3a}
<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer	-	§	X ^{3a}
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	I	§§	X ^{3a,b}
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	-	§§	X ^{3a}
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	I	§§	X ^{3a}
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	I	§§	X ⁷

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS-RL	BArtSchV	Quelle
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	I	§§	x ^{3a, 7}
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	I	§§	x ^{3a, 7}
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	-	§	x ^{3a}
<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan	I	§§	x ^{3a,b, 8a}
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	I	§§	x ^{3a,b, 8a}
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	-	§	x ^{3a,b, 7}
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	I	§§	x ^{3a,b, 7, 8a}
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	I	§	x ^{3a}
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderalfalte	I	§§	x ⁷
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	-	§	x ^{3a}
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	-	§	x ⁷
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	-	§§	x ^{3b}
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	-	§§	x ^{3b, 7}
<i>Grus grus</i>	Kranich	I	§	x ^{3a,b}
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	-	§	x ^{3a}
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	I	§§	x ⁷
<i>Hydroprogne caspia</i>	Raubseeschwalbe	I	§§	x ^{3a}
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	-	§§	x ^{3a}
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	-	§	x ^{3a,b}
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	-	§	x ^{3a,b, 7}
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	-	§	x ^{3a,b}
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	-	§	x ^{3a,b, 7}
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	-	§§	x ^{8a}
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	-	§	x ^{3a}
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Zwergschnepfe	-	§§	x ^{3a}
<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger	I	§§	x ^{8a}
<i>Mergus merganser</i>	Gänseäger	-	§	x ^{3a,b, 7}
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	I	§§	x ⁷
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	-	§§	x ^{3a,b}
<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	-	§	x ^{3a}
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	-	§	x ^{3a}
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	I	§	x ^{3a}
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	-	§	x ^{3a}
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	§	x ^{3a,b}
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	-	§	x ¹⁴
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	I	§§	x ^{3a, 8a}
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	-	§	x ^{3a}
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	I	§§	x ^{3a,b}
<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig	-	§	x ^{3a}
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	-	§	x ^{3a,b}
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	-	§	x ^{3a}
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkelwasserläufer	-	§	x ^{3a}
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	I	§§	x ^{3a}
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	-	§	x ^{3a}
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	-	§§	x ^{3a}
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	-	§§	x ^{8a}
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	-	§	x ^{3a}
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	-	§	x ^{3a}
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	-	§§	x ^{3a,b, 7, 8a}

Quellen: ^{3a}Datenabfrage NLWKN 2021: BIOS 2021; ^{3b}Datenabfrage NLWKN: BIOS 2020; ⁷Datenabfrage HANEG 2021 ^{8a}Standarddatenbogen VS-Gebiet DE-2818-401 „Blockland“; ¹⁴WILD-Daten

5.4 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Vorkommen von Säugetieren (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsraum fanden sich in den folgenden Quellen: nationaler Bericht des BFN (2019a) der entsprechenden UTM-Quadranten, Datenabfrage beim NLKWN, Vollzugshinweise des NLWKN (Stand 2011) und der HANEG. Zudem wurden die online verfügbaren Hinweise aus dem Säugetieratlas von Bremen und Umgebung sowie dem Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD) und die Standarddatenbögen der Schutzgebiete ausgewertet.

Im Untersuchungsraum sind Daten zu insgesamt 21 Säugetierarten (ohne Fledermäuse) vorhanden (Tabelle 7). Der Wolf (*Canis lupus*) und Fischotter (*Lutra lutra*) sind als einzige dieser Arten in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelistet und streng geschützt und somit zunächst als besonders planungsrelevante Arten einzustufen. Für den Fischotter liegen mehrere Funde im Umkreis des Untersuchungsgebietes vor. So finden sich Nachweise westlich des Vorhabens an der Mündung des Maschinenfleet in die Lesum sowie östlich im Maschinenfleet selbst und westlich an der Mündung der Wümme in die Lesum. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist daher anzunehmen. Ein Nachweis des Wolfes im Untersuchungsraum liegt nicht vor. Auch ein Telefonat mit der Jägerschaft Landkreis Osterholz (mündl. Hr. Schindler) konnte keine Meldungen und Nachweise für diese Art im Untersuchungsraum erbringen. Der in der Tabelle 9 gelistete Nachweis ergibt sich aus dem Ergebnisbericht der „Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet V 35 „Hammeniederung“ (Landkreis Osterholz) im Jahr 2020“ (BIOS 2021), in dessen Rahmen von Kotspuren und von Sichtungen mindestens 10 km nordöstlich vom nördlichsten Rand des Untersuchungsgebietes berichtet wird. Gemäß der Verbreitungshinweise aus der Datenrecherche und der Habitatausstattung des Untersuchungsraumes (offenes Grünland) wird ein dauerhaftes Vorkommen des Wolfes im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich eingestuft, durchwandernde Tiere hingegen sind nicht grundsätzlich auszuschließen. Eine Begehung auf Wolfsspuren wird aus diesem Grund als nicht erforderlich gesehen, da dies keinen zusätzlichen Erkenntnisgewinn liefern würde. Eine Beurteilung auf Grundlage der vorhandenen Daten wird als ausreichend erachtet. Zudem ist der Seehund (*Phoca vitulina*) in den Anhängen II und V der FFH-Richtlinie gelistet. Im Bereich der FFH-Gebiete sind ggf. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. im Sinne der Schutzziele des jeweiligen Schutzgebietes von besonderer Planungsrelevanz.

Den anderen nachgewiesenen heimischen terrestrischen Säugetierarten im Untersuchungsraum wird eine allgemeine Planungsrelevanz zugewiesen. Das Vorkommen dieser Arten allgemeiner Planungsrelevanz im Untersuchungsraum ist bekannt und muss flächendeckend im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden. Eine Erfassung bringt darüber hinaus keine zusätzlichen Erkenntnisse, daher werden diese Arten nicht weiter betrachtet. Bei den nachgewiesenen Säugetierarten Nutria (*Myocastor coypus*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*), Bisam (*Ondatra zibethicus*) und Waschbär (*Procyon lotor*) handelt es sich um Neozoen.

Aufgrund der Habitatbedingungen im Untersuchungsraum und der Nachweise aus angrenzenden Bereichen (PGG 2019) ist zudem potenziell mit dem Vorkommen des Dachs (*Meles meles*) zu rechnen. Diesem kommt aufgrund seiner Wanderbewegungen in Verbindung mit Straßenquerungen ebenfalls zunächst eine besondere Planungsrelevanz zu.

Tabelle 9: Zusammenstellung der Säugetier-Vorkommen (ohne Fledermäuse) im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Canis lupus</i>	Wolf	II, IV	§§	3	0	x ^{3a}
<i>Capreolus capreolus</i>	Reh	-	§	*	k. A.	x ^{3a, 13, 14}
<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase	-	§	3	k. A.	x ^{3a, 13, 14}
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	II, IV	§§	3	2	x ^{1, 3a, 7, 8b,c}
<i>Martes foina</i>	Steinmarder	-	§	*	k. A.	x ¹⁴

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Martes martes</i>	Baummarter	V	§	V	4	x ¹⁴
<i>Meles meles</i>	Dachs	-	§	*	4	x ¹⁶
<i>Mustela erminea</i>	Hermelin	-	§	D	k. A.	x ^{3a, 14}
<i>Mustela nivalis</i>	Mauswiesel	-	§	D	k. A.	x ^{3a}
<i>Mustela putorius</i>	Europäischer Iltis	V	§	3	3	x ¹⁴
<i>Myocastor coypus</i>	Nutria	-	-	n. b.	k. A.	x ^{3a, 13}
<i>Neomys fodiens</i>	Wasserspitzmaus	-	§	V	3	x ^{3a}
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Marderhund	-	-	n. b.	k. A.	x ¹⁴
<i>Ondatra zibethicus</i>	Bisam	-	-	n. b.	k. A.	x ^{3a}
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Wildkaninchen	-	§	V	k. A.	x ^{3a, 14}
<i>Phoca vitulina</i>	Seehund	II; V	§	G	4	x ^{3a}
<i>Procyon lotor</i>	Waschbär	-	-	n. b.	k. A.	x ¹⁴
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eurasisches Eichhörnchen	-	§	*	k. A.	x ^{3a}
<i>Sus scrofa</i>	Wildschwein	-	§	*	k. A.	x ^{3a, 14}
<i>Talpa europaea</i>	Maulwurf	-	§	*	k. A.	x ^{3a, 13}
<i>Vulpes vulpes</i>	Rotfuchs	-	§	*	k. A.	x ^{3a}

FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art
 BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG
 *Rote Liste Deutschland: MEINIG ET AL. 2020
 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: HECKENROTH 1993 bzw. Vollzugshinweise Fischotter (NLWKN 2011)
 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 4 = potenziell gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k.A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen; n.b. = nicht bewertet

Legende Erhaltungszustand (gemäß BfN 2019a):	<div style="background-color: red; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> schlecht
	<div style="background-color: yellow; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> unzureichend
	<div style="background-color: green; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> günstig
	<div style="background-color: grey; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> unbekannt

Quellen: ¹BfN 2019a; ³Datenabfrage NLWKN 2021: BIOS 2021; ⁷Datenabfrage HANEG 2021 ^{8b,c}Standarddatenbogen FFH-Gebiete DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ und DE-2819-301 „Untere Wümme“; ¹³Säugetieratlas HB und Umgebung; ¹⁴WILD-Daten; ¹⁶PGG 2019

5.5 Fledermäuse

Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und gelten als streng geschützt, wodurch der Artengruppe zunächst grundsätzlich eine besondere Planungsrelevanz zukommt. Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Vorkommen von Fledermäusen im Untersuchungsraum fanden sich in den folgenden Quellen: nationaler Bericht des BfN (2019a) der entsprechenden UTM-Quadranten, Datenabfrage beim NLWKN sowie bei der HANEG und Vollzugshinweise des NLWKN (Stand 2011). Zudem wurden die online verfügbaren Hinweise aus dem dem Säugetieratlas von Bremen und Umgebung berücksichtigt.

Im Untersuchungsraum ist mit Vorkommen der zehn Arten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) zu rechnen (Tabelle 10).

Tabelle 10: Zusammenstellung der Fledermaus-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	§§	3	2	x ^{1, 3a, 4, 7, 13}
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	IV	§§	G	n. b.	x ^{1, 3a, 4, 7}
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	§§	*	3	x ^{1, 3a, 4, 7, 13}
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	§§	*	2	x ⁴
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	§§	*	2	x ^{1, 4, 7}
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	§§	V	2	x ^{1, 3a, 4, 7, 13}
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	§§	*	2	x ^{1, 3a, 4, 7, 13}
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	§§	*	3	x ^{1, 3a, c, 4, 7, 13}
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	§§	3	2	x ^{1, 4}
<i>Plecotus spec.</i>	Langohr unbestimmt	IV	§§			x ⁷
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	IV	§§	D	1	x ⁴

FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art
 BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG
 *Rote Liste Deutschland: MEINIG ET AL. 2020
 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: HECKENROTH 1993
 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k.A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen

Legende Erhaltungszustand (gemäß BfN 2019a):

	schlecht
	unzureichend
	günstig
	unbekannt

Quellen: ¹BfN 2019a; ^{3a}Datenabfrage NLWKN 2021: BIOS 2021; ^{3c}Datenabfrage NLWKN 2021 Shape; ⁴NLWKN Vollzugshinweise (Stand 2011); ⁷Datenabfrage HANEG 2021; ¹³Säugetieratlas HB und Umgebung

5.6 Amphibien

Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Amphibien-Vorkommen im Untersuchungsraum fanden sich in den folgenden Quellen: nationaler Bericht des BfN (2019a) der entsprechenden UTM-Quadranten, Datenabfrage beim NLWKN und der HANEG sowie die Vollzugshinweise des NLWKN (Stand 2011). Zudem wurden die Verbreitungskarten des DGHT berücksichtigt.

Im Untersuchungsraum sind die streng geschützten Arten Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) gelistet (Tabelle 9). Der Erhaltungszustand in Niedersachsen/Bremen wird für die Kreuzkröte und den Moorfrosch als schlecht angegeben (BfN 2019a), für die anderen beiden Arten wird der Erhaltungszustand in der atlantischen Region als unzureichend bewertet. Des Weiteren sind als besonders geschützte Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*), Seefrosch (*Pelophylax ridibunda*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) zu nennen.

Tabelle 11: Zusammenstellung der Amphibien-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	§	*	*	x ^{3a, 7, 9}
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	IV	§§	2	2	x ^{1, 4, 9}
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	IV	§§	3	2	x ⁴
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch	-	§	*	*	x ⁹
<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Teichfrosch	V	§	*	*	x ^{1, 3a, 9}
<i>Pelophylax ridibunda</i>	Seefrosch	V	§	D	V	x ^{1, 3a, c, 7, 9}

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	§§	3	3	x ^{1, 3a, 4, 7, 9}
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	§	V	3	x ^{1, 7, 9}
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	II, IV	§§	3	3	x ⁴

FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art
 BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG
 *Rote Liste Deutschland: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a
 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: PODLOUCKY & FISCHER 2013
 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k.A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen

Legende Erhaltungszustand (gemäß BfN 2019a):

	schlecht
	unzureichend
	günstig
	unbekannt

Quellen: ¹BfN 2019a; ^{3a}Datenabfrage NLWKN 2021: BIOS 2021; ^{3c}Datenabfrage NLWKN 2021 Shape; ⁴NLWKN Vollzugshinweise (Stand 2011); ⁷Datenabfrage HANEG 2021; ⁹DGHT

5.7 Reptilien

Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Reptilien-Vorkommen im Untersuchungsraum fanden sich in den folgenden Quellen: nationaler Bericht des BfN (2019a) der entsprechenden UTM-Quadranten, Datenabfrage beim NLWKN und den Vollzugshinweisen des NLWKN (Stand 2011). Zudem wurden die Verbreitungskarten des DGHT berücksichtigt.

Im Untersuchungsraum sind die streng geschützten Arten Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gelistet (Tabelle 10). Der Erhaltungszustand wird für die Schlingnatter und Zauneidechse in der atlantischen Region Niedersachsen mit unzureichend bewertet (BfN 2019a). Der Erhaltungszustand der Europäischen Sumpfschildkröte wurde nicht bewertet, die Art gilt in Niedersachsen als ausgestorben. Des Weiteren sind als besonders geschützte Arten Ringelnatter (*Natrix natrix*), Kreuzotter (*Vipera berus*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) zu nennen.

Tabelle 12: Zusammenstellung der Reptilien-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Chrysemys picta</i>	Zierschildkröte	-	-	k. A.	k. A.	x ^{3a}
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	§§	3	2	x ⁴
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	II, IV	§§	1	0	x ⁹
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	§§	V	3	x ⁴
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	-	§	3	3	x ^{3a, 9}
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	-	§	2	2	x ^{3a, 4}
<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse	-	§	V	*	x ^{3a, 9}

FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art
 BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG
 *Rote Liste Deutschland: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b
 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: PODLOUCKY & FISCHER 2013
 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k. A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen

Legende Erhaltungszustand (nach BfN 2019a):

	schlecht
	unzureichend

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
			günstig			
			unbekannt			
Quellen: ¹ BfN 2019a; ^{3a} Datenabfrage NLWKN 2021: BIOS 2021; ⁴ NLWKN Vollzugshinweise (Stand 2011); ⁹ DGHT						

5.8 Fische und Rundmäuler

Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Vorkommen von Fischen und Rundmäulern im Untersuchungsraum fanden sich in den folgenden Quellen: nationaler Bericht des BfN (2019a) der entsprechenden UTM-Quadranten, Datenabfrage beim LAVES und HANEG sowie in den Vollzugshinweisen des NLWKN (Stand 2011). Zudem wurden die Standarddatenbögen der Schutzgebiete ausgewertet.

Die beim LAVES abgefragten Daten beziehen sich auf Artnachweise der letzten zehn Jahre. Im Untersuchungsraum (1.000 m-Korridor) liegen keine Messstellen, daher wurden die Befischungsdaten in einem Abstand bis zu 6.000 m herangezogen. Es liegen Fischbestandsdaten für die Hamme (LAVES 5a), die Wümme (LAVES 5b) und die Kleine Wümme vor. Die Daten für die Kleine Wümme werden hier zwischen Befischungstrecken vor (LAVES 5c) und nach (LAVES 5d) der Gabelung zum Maschinenfleet unterschieden.

Im Untersuchungsraum sind Daten zu insgesamt 36 Fisch- und Rundmäulerarten vorhanden (Tabelle 13). Es wurden mit Finte (*Alosa fallax*), Rapfen (*Aspius aspius*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Lachs (*Salmo salar*) neun Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie festgestellt. Bis auf die sechs Arten Finte, Flussneunauge, Bachneunauge, Schlammpeitzger, Meerneunauge und Lachs wurden diese Arten während der Befischungen in der Hamme, Wümme und/oder Kleinen Wümme festgestellt. Insgesamt wurden an den zehn Messstellen der Hamme 17 Arten nachgewiesen (Quelle 5a), an den drei Messstellen der Wümme waren es 16 Arten (Quellen 5b) und 18 Arten an acht Messstellen der Kleinen Wümme (Quellen 5c, d). Die zuvor genannten, nachgewiesenen Fischarten sind von allgemeiner Planungsrelevanz, da keine der Arten in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt ist. Im Bereich der FFH-Gebiete sind jedoch Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. im Sinne der Schutzziele des jeweiligen Schutzgebietes von besonderer Planungsrelevanz.

Tabelle 13: Zusammenstellung der Vorkommen von Fischen und Rundmäulern im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Abramis brama</i>	Brassen	-	-	*	*	x ^{5a,b,c,d}
<i>Alburnus alburnus</i>	Ukelei	-	-	*	*	x ^{5a,b,c,d}
<i>Alosa fallax</i>	Finte	II, V	§	3	2	x ¹
<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	-	§	2	2	x ^{4, 5a,b,c}
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	II, V	-	*	*	x ^{5a,c,d}
<i>Barbus barbus</i>	Barbe	V	§	*	3	x ¹
<i>Blicca bjoerkna</i>	Güster	-	-	*	*	x ^{5a,b,c,d}
<i>Carassius carassius</i>	Karausche	-	-	2	1	x ⁴
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	II	-	*	V	x ^{1, 5a,c,d, 8b}
<i>Esox lucius</i>	Hecht	-	-	*	V	x ^{5a,b,c,d}
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Dreistachliger Stichling, Wanderform	-	-	*	3	x ^{5a}
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Dreistachliger Stichling, Binnenform	-	-	*	*	x ^{5d}
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	-	-	*	*	x ^{5a,c,d}

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	Bart SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Kaulbarsch	-	-	*	*	x ^{5a,c}
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	II, V	§	3	3	x ^{1, 8b,c}
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	II	§	*	V	x ^{1, 4}
<i>Lampetra spec.</i>	Querder (Bach-/Flussneunauge)	II/ II, V	§	*/ 3	V/ 3	x ^{5b}
<i>Leucaspis delineatus</i>	Moderlieschen	-	-	V	V	x ^{5a,b}
<i>Leuciscus idus</i>	Aland	-	-	*	*	x ^{5a,b,c,d}
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Hasel	-	-	*	*	x ^{5c,d}
<i>Lota lota</i>	Quappe	-	-	V	3	x ^{5b}
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	II	-	2	2	x ^{1, 4, 7, 8b}
<i>Neogobius melanostomus</i>	Schwarzmundgrundel	-	-	n. b.	n. b.	x ^{5b,c}
<i>Perca fluviatilis</i>	Flussbarsch	-	-	*	*	x ^{5a,b,c,d}
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	II	§	V	2	x ^{1, 8b,c}
<i>Platichthys flesus</i>	Flunder	-	-	*	*	x ^{5b}
<i>Pomatoschistus microps</i>	Strandgrundel	-	-	*	n. b.	x ^{5b}
<i>Pungitius pungitius</i>	Neunstachliger Stichling	-	-	*	*	x ⁷
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	II	-	*	3	x ^{1, 4, 5c,d}
<i>Rutilus rutilus</i>	Rotaugen	-	-	*	*	x ^{5a,b,c,d}
<i>Salmo salar</i>	Lachs	II, V	§	1	1	x ^{1, 8b}
<i>Salmo trutta</i>	Meerforelle	-	-	*	2	x ⁴
<i>Sander lucioperca</i>	Zander	-	-	*	*	x ^{5a,b}
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotfeder	-	-	*	*	x ^{5a,c,d}
<i>Squalius cephalus</i>	Döbel	-	-	*	*	x ^{5b}
<i>Tinca tinca</i>	Schleie	-	-	*	3	x ^{5a,c,d}

FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art
 BartSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG
 *Rote Liste Deutschland: FREYHOF 2009 bzw. THIEL ET AL. 2013
 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: LAVES 2016
 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k. A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen

Legende Erhaltungszustand (nach BfN 2019a):

	schlecht
	unzureichend
	günstig
	unbekannt

Quellen: ¹BfN 2019a; ⁴NLWKN Vollzugshinweise (Stand 2011); ^{5a}LAVES (Hamme); ^{5b}LAVES (Wümme); ^{5c}LAVES (Kleine Wümme vor der Gabelung zum Maschinenfleet); ^{5d}LAVES (Kleine Wümme nach der Gabelung zum Maschinenfleet); ⁷HANEG; ^{8b}Standarddatenbogen FFH-Gebiet DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“; ^{8c}Standarddatenbogen FFH-Gebiet DE-2819-301 „Untere Wümme“; ⁹DGHT

Für die beiden Gewässer Hamme (Tabelle 14) und Wümme (Tabelle 15) der FFH-Gebiete DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ sowie DE-2819-301 „Untere Wümme“ wird zudem die potenziell natürliche Fischfauna (Referenzfischfauna) angegeben.

Tabelle 14: Potenziell natürliche Fischfauna, Gewässer Hamme (WK-Nr. 24056)

DVNR	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abundanz-Klasse	FFH	Bart-SchV	RL D*	RL NDS & HB**
9020	<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	LA	-	§	2	2
9035	<i>Leuciscus idus</i>	Aland, Nerfling, Orfe	LA	-	-	*	*

DVNR	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abundanz-Klasse	FFH	BArt-SchV	RL D*	RL NDS & HB**
9047	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	BA	II	§	*	V
9037	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	BA	II	-	*	3
9025	<i>Abramis brama</i>	Brassen, Blei	LA	-	-	*	*
9142	<i>Squalius cephalus</i>	Döbel	TA	-	-	*	*
9239	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Dreistacheliger Stichling, Binnenform	TA	-	-	*	*
9240	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Dreistacheliger Stichling, Wanderform	BA	-	-	*	3
9940	<i>Platichthys flesus</i>	Flunder	TA	-	-	*	*
9019	<i>Perca fluviatilis</i>	Flussbarsch	LA	-	-	*	*
9979	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	BA	II, V	§	*	3
9006	<i>Gobio gobio</i>	Gründling	LA	-	-	*	*
9029	<i>Blicca bjoerkna</i>	Güster	LA	-	-	*	*
9009	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Hasel	TA	-	-	*	*
9018	<i>Esox lucius</i>	Hecht	TA	-	-	*	V
9014	<i>Carassius carassius</i>	Karassche	BA	-	-	2	1
9943	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Kaulbarsch	TA	-	-	*	*
9965	<i>Salmo trutta</i>	Meerforelle	BA	-	-	*	2
9978	<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	BA	II	§	V	2
9034	<i>Leucaspis delineatus</i>	Moderlieschen	BA	-	-	V	V
9949	<i>Pungitius pungitius</i>	Neunstacheliger Stichling	BA	-	-	*	*
9016	<i>Lota lota</i>	Quappe	TA	-	-	V	3
9023	<i>Rutilus rutilus</i>	Rotaugen, Plötze	LA	-	-	*	*
9043	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotfeder	TA	-	-	*	*
9036	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	BA	II	-	2	2
9003	<i>Tinca tinca</i>	Schleie	BA	-	-	*	3
9032	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	TA	II	-	*	V
9027	<i>Alburnus alburnus</i>	Ukelei	TA	-	-	*	*

Abundanzklassen: LA = Leitart ($\geq 5\%$); TA = typspezifische Art ($\geq 1 - < 5\%$); BA = Begleitart ($01 - < 1\%$)
 FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art
 BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG
 *Rote Liste Deutschland: FREYHOF 2009 bzw. THIEL ET AL. 2013
 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: LAVES 2016
 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k.A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen

Tabelle 15: Potenziell natürliche Fischfauna, Gewässer Wümme (WK-Nr. 24006)

DVNR	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abundanz-Klasse	FFH	BArt-SchV	RL D*	RL NDS & HB**
9020	<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	la	-	§	2	2

DVNR	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Abundanz-Klasse	FFH	BArt-SchV	RL D*	RL NDS & HB**
9035	<i>Leuciscus idus</i>	Aland, Nerfling, Orfe	Ia	-	-	*	*
9017	<i>Barbus barbus</i>	Barbe	TA	V	-	*	3
9037	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	BA	II	-	*	3
9025	<i>Abramis brama</i>	Brassen, Blei	LA	-	-	*	*
9142	<i>Squalius cephalus</i>	Döbel	LA	-	-	*	*
9239	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Dreistacheliger Stichling, Binnenform	TA	-	-	*	*
9940	<i>Platichthys flesus</i>	Flunder	TA	-	-	*	*
9019	<i>Perca fluviatilis</i>	Flussbarsch	LA	-	-	*	*
9979	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	B	II, V	§	*	3
9006	<i>Gobio gobio</i>	Gründling	LA	-	-	*	*
9029	<i>Blicca bjoerkna</i>	Güster	LA	-	-	*	*
9009	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Hasel	TA	-	-	*	*
9018	<i>Esox lucius</i>	Hecht	TA	-	-	*	V
9014	<i>Carassius carassius</i>	Karausche	BA	-	-	2	1
9943	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Kaulbarsch	TA	-	-	*	*
9000	<i>Cottus gobio</i>	Koppe, Groppe	BA	II	-	*	V
9966	<i>Salmo salar</i>	Lachs	BA	II, V	-	1	1
9965	<i>Salmo trutta</i>	Meerforelle	BA	-	-	*	2
9978	<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	BA	II	§	V	2
9034	<i>Leucaspis delineatus</i>	Moderlieschen	BA	-	-	V	V
9949	<i>Pungitius pungitius</i>	Neunstacheliger Stichling	BA	-	-	*	*
9016	<i>Lota lota</i>	Quappe	TA	-	-	V	3
9023	<i>Rutilus rutilus</i>	Rotauge, Plötze	LA	-	-	*	*
9043	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotfeder	BA	-	-	*	*
9036	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	BA	II	-	2	2
9003	<i>Tinca tinca</i>	Schleie	BA	-	-	*	3
9103	<i>Barbatula barbatula</i>	Schmerle	TA	-	-	*	*
9032	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	LA	II	-	*	V
9027	<i>Alburnus alburnus</i>	Ukelei	TA	-	-	*	*
9045	<i>Vimba vimba</i>	Zährte, Rußnase	BA	-	-	3	1

Abundanzklassen: LA = Leitart ($\geq 5\%$); TA = typspezifische Art ($\geq 1 - < 5\%$); BA = Begleitart (01 - $< 1\%$)

FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG

*Rote Liste Deutschland: FREYHOF 2009 bzw. THIEL ET AL. 2013

**Rote Liste Niedersachsen und Bremen: LAVES 2016

1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k.A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen

5.9 Schmetterlinge

Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Vorkommen von Schmetterlingen im Untersuchungsraum fanden sich in den vom NLWKN übermittelten Daten und den Vollzugshinweisen des NLWKN (Stand 2011).

Im Zuge der Datenrecherche ergaben sich keine Hinweise auf Vorkommen von Schmetterlingen der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie. Auf Grundlage der aktuellen Erkenntnisse zur Verbreitung dieser kann ein Vorkommen der streng geschützten Arten nach aktuellem Kenntnisstand (BfN 2019a) ausgeschlossen werden.

Die Datenrecherche ergab das Vorkommen von 21 Tag- und neun Nachtfalterarten. Im Untersuchungsraum ist die nach BArtSchV streng geschützte Art Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) gelistet (Tabelle 16). Des Weiteren sind als besonders geschützte Arten Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) und Lungenenzianbläuling (*Maculinea alcon*) zu nennen.

Dieser Artengruppe wird im Untersuchungsraum eine allgemeine Planungsrelevanz zugewiesen. Das Vorkommen der Arten allgemeiner Planungsrelevanz im Untersuchungsraum ist bekannt und muss flächendeckend im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden. Eine Erfassung bringt darüber hinaus keine zusätzlichen Erkenntnisse, daher werden diese Arten nicht weiter betrachtet.

Tabelle 16: Zusammenstellung der Schmetterlings-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB	Quelle
Tagfalter						
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	-	-	*	*	X ^{3a}
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	-	-	*	*	X ^{3a}
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	-	-	*	*	X ^{3a}
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	-	-	*	*	X ^{3a}
<i>Araschnia levana f. prorsa</i>	Landkärtchen	-	-	*	*	X ^{3a}
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	-	§	*	*	X ^{3a}
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	-	§	2	1	X ⁴
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	-	-	*	*	X ^{3a}
<i>Heteropterus morpheus</i>	Spiegelfleck-Dickkopffalter	-	-	*	V	X ^{3a}
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	-	§	*	*	X ^{3a}
<i>Maculinea alcon</i>	Lungenenzianbläuling	-	§	2	1	X ⁴
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	-	§§	3	1	X ⁴
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	-		*	*	X ^{3a}
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	-	-	*	*	X ^{3a,c}
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	-	-	*	*	X ^{3a}
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	-	-	*	*	X ^{3a}
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	-	-	*	V	X ^{3a}
<i>Pontia daplidice</i>	Resedafalter	-	-	*	3	X ^{3c}
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	-	-	*	*	X ^{3c}
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	-	-	*	M	X ^{3a}
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	-	-	*	M	X ^{3a}

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB	Quelle
Nachtfalter						
<i>Abrostola tripartita</i>	Uferbrennnesselfur-Silbereule	-	-	*	*	x ^{3c}
<i>Acronicta rumicis</i>	Ampfereule	-	-	*	V	x ^{3c}
<i>Archanara sparganii</i>	Igelkolbeneule	-	-	*	3	x ^{3c}
<i>Cossus cossus</i>	Weidenbohrer	-	-	*	*	x ^{3a}
<i>Cucullia umbratica</i>	Grauer Mönch	-	-	*	V	x ^{3c}
<i>Mythimna albipuncta</i>	Weißpunkteule	-	-	*	V	x ^{3c}
<i>Naenia typica</i>	Buchdruckereule	-	-	V	3	x ^{3c}
<i>Rheumaptera undulata</i>	Wellenspanner	-	-	*	V	x ^{3c}
<i>Xanthia citrigo</i>	Linden-Gelbeule	-	-	*	3	x ^{3c}
FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG *Rote Liste Deutschland: Tagfalter: REINHARDT & BOLZ 2011; Eulenfalter, Trägerspinner, Graueulchen: WACHLIN & BOLZ 2011; Spanner: TRUSCH ET AL. 2011 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: LOBENSTEIN 2004 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k. A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen; M = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter						
Legende Erhaltungszustand (nach BfN 2019a):						
						schlecht
						unzureichend
						günstig
						unbekannt
Quellen: ^{3a} Datenabfrage NLWKN 2021: BIOS 2021; ^{3c} Datenabfrage NLWKN 2021: Shape; ⁴ NLWKN Vollzugshinweise (Stand 2011)						

5.10 Käfer

Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Vorkommen von Käfern im Untersuchungsraum fanden sich in den folgenden Quellen: nationaler Bericht des BfN (2019a) der entsprechenden UTM-Quadranten und der Datenabfrage beim NLWKN und der HANEG.

Im Untersuchungsraum ist der streng geschützte Eremit (*Osmoderma eremita*) gelistet (Tabelle 17). Der Erhaltungszustand in Niedersachsen wird für diese Art als schlecht angegeben (BfN 2019a). Des Weiteren sind die besonders geschützte Arten Ufer-Laufkäfer (*Carabus clatratus*), Grüner Heidelaufkäfer (*Carabus nitens*), Großer Kolbenwasserkäfer (*Hydrophilus piceus*) und Nashornkäfer (*Oryctes nasicornis*) zu nennen.

Mit Ausnahme des Eremiten wird dieser Artengruppe im Untersuchungsraum eine allgemeine Planungsrelevanz zugewiesen. Das Vorkommen der Arten allgemeiner Planungsrelevanz im Untersuchungsraum ist bekannt und muss flächendeckend im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden. Eine Erfassung bringt darüber hinaus keine zusätzlichen Erkenntnisse, daher werden diese Arten nicht weiter betrachtet.

Tabelle 17: Zusammenstellung der Käfer-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
Laufkäfer						
<i>Acupalpus exiguus</i>	Dunkler Buntschnellläufer	-	-	*	V	x ⁷
<i>Acupalpus parvulus</i>	Zweifarbiger Buntschnellläufer	-	-	*	*	x ⁷
<i>Agonum afrum</i>		-	-	*	*	x ⁷

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Bembidion articulatum</i>	Schrägfleck-Ahlenläufer	-	-	*	*	x ⁷
<i>Bembidion biguttatum</i>	Großer Sumpf-Ahlenläufer	-	-	*	*	x ⁷
<i>Bembidion bruxellense</i>	Schieffleckiger Ahlenläufer	-	-	*	*	x ⁷
<i>Bembidion properans</i>	Feld-Ahlenläufer	-	-	*	*	x ⁷
<i>Carabus clatratus</i>	Ufer-Laufkäfer	-	§	2	2	x ³
<i>Carabus nitens</i>	Grüner Heidelaufkäfer	-	§	1	2	x ³
<i>Dyschirius globosus</i>		-	-	*	*	x ⁷
<i>Poecilus versicolor</i>	Glatthalsiger Buntgrabläufer	-	-	*	*	x ⁷
<i>Pterostichus diligens</i>	Ried-Grabläufer	-	-	*	*	x ⁷
<i>Pterostichus nigrita</i>	Schwärzlicher Grabläufer	-	-	*	*	x ⁷
Wasserkäfer						
<i>Hydrophilus piceus</i>	Großer Kolbenwasserkäfer	-	§	V	2	x ⁷
Blatthornkäfer						
<i>Melolontha melolontha</i>	Feldmaikäfer	-	-	*	n. b.	x ³
<i>Oryctes nasicornis</i>	Nashornkäfer	-	§	*	n. b.	x ³
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	II, IV	§§	2	n. b.	x ¹
FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG *Rote Liste Deutschland: Laufkäfer: SCHMIDT ET AL. 2016, wasserbewohnende Käfer: SPITZENBERG ET AL. 2016, Rosenkäfer: BINOT ET AL. 1998 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: Wasserkäfer: HAASE ET AL. 1996; Laufkäfer ABMANN ET AL. 2002 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k.A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen						
Legende	Erhaltungszustand (nach BfN 2019a):			schlecht		
				unzureichend		
				günstig		
				unbekannt		
Quellen: ¹ BfN 2019a; ³ Datenabfrage NLWKN 2021; ⁷ Datenabfrage HANEG 2021						

5.11 Libellen

Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Libellen-Vorkommen im Untersuchungsraum fanden sich in den folgenden Quellen: nationaler Bericht des BfN (2019a) der entsprechenden UTM-Quadranten, Datenabfrage beim NLKWN und Vollzugshinweise des NLWKN (Stand 2011). Zudem wurden die Verbreitungskarten der GdO (BROCKHAUS ET AL. 2015) und die Standarddatenbögen der Schutzgebiete berücksichtigt.

Im Untersuchungsraum sind die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten und streng geschützten Arten Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Asiatische Keiljungfer (*Stylurus flavipes*) gemeldet (Tabelle 18). Der Erhaltungszustand in Niedersachsen wird für die Arten Sibirische Winterlibelle und Grüne Mosaikjungfer als schlecht angegeben, für die Große Moosjungfer und Östliche Moosjungfer ist der Erhaltungszustand unzureichend (BfN 2019a). Insgesamt ist mit 19 Klein- und 33 Großlibellenarten im Untersuchungsraum zu rechnen. Alle Libellenarten sind besonders geschützt.

Tabelle 18: Zusammenstellung der Libellen-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
Kleinlibellen						
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	-	§	*	*	x ^{3a, 7, 10}
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Chalcolestes viridis</i>	Gemeine Weidenjungfer	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer	-	§	*	G	x ¹⁰
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	-	§	3	3	x ¹⁰
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	-	§	*	*	x ^{3a, 10}
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	IV	§§	1	1	x ⁴
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Speer-Azurjungfer	-	§	2	1	x ¹⁰
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	-	§	V	3	x ^{3c, 10}
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
Großlibellen						
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Aeshna isocetes</i>	Keilfleck-Mosaikjungfer	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	-	§	V	2	x ¹⁰
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	IV	§§	2	1	x ^{1, 3a, c, 4, 10}
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Brachytron pratense</i>	Früher Schilfjäger	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer	-	§	V	*	x ¹⁰
<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	IV	§§	2	R	x ¹
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	IV	§§	3	R	x ¹
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	-	§	3	2	x ¹⁰
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	II, IV	§§	3	2	x ^{1, 4, 8b, 10}
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Nordische Moosjungfer	-	§	3	3	x ¹⁰
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	II, IV	§§	*	*	x ^{8c}
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	-	§	*	*	x ^{3c, 10}
<i>Stylurus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	IV	§§	*	R	x ¹⁰
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	-	§	*	V	x ^{3c, 10}
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Sumpf-Heidelibelle	-	§	1	1	x ¹⁰

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	-	§	3	1	x ¹⁰
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	-	§	2	3	x ¹⁰
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	-	§	*	*	x ¹⁰
FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art						
BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG						
*Rote Liste Deutschland: OTT ET AL. 2015						
**Rote Liste Niedersachsen und Bremen: BAUMANN ET AL. 2021						
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k.A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen						
Legende Erhaltungszustand (nach BfN 2019a):		<div></div>	schlecht			
		<div></div>	unzureichend			
		<div></div>	günstig			
		<div></div>	unbekannt			
Quellen: ¹ BfN 2019a; ^{3a} Datenabfrage NLWKN 2021: BIOS 2021; ^{3c} Datenabfrage NLWKN 2021: Shape; ⁴ NLWKN Vollzugshinweise (Stand 2011); ⁷ Datenabfrage HANEG 2021 ^{8b} Standarddatenbogen FFH-Gebiet DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“; ¹⁰ GdO						

5.12 Mollusken und Krebse

Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Mollusken- und Krebs-Vorkommen im Untersuchungsraum fanden sich in den folgenden Quellen: Datenabfrage beim NLKWN und Vollzugshinweise des NLWKN (Stand 2011) sowie dem LAVES. Zudem wurden die Standarddatenbögen der Schutzgebiete berücksichtigt.

Im Untersuchungsraum sind alte Nachweise (bis 1999; NLWKN Vollzugshinweise 2011) der besonders planungsrelevanten Arten Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Bachmuschel (*Unio crassus*) bekannt, wobei die Zierliche Tellerschnecke auch im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ gelistet ist (Tabelle 19).

Zudem sind die Arten Flache Teichmuschel (*Anodonta anatina*), Tigerschneigel (*Limax maximus*) und die Neozoen Wollhandkrabbe (*Eriocheir sinensis*), Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) und Kamberkrebs (*Orconectes limosus*) gelistet. Diesen Arten wird, ausschließlich der Neozoen, eine allgemeine Planungsrelevanz zugewiesen. Das Vorkommen dieser Arten allgemeiner Planungsrelevanz im Untersuchungsraum ist bekannt. Im Rahmen der Eingriffsregelung sind diese allgemein planungsrelevanten Arten zu berücksichtigen.

Tabelle 19: Zusammenstellung der Vorkommen von Mollusken und Krebsen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
Mollusken						
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II, IV	§§	1	1	x ^{4, 8b}
<i>Anodonta anatina</i>	Flache Teichmuschel	-	§	V	3	x ^{3c}
<i>Limax maximus</i>	Tigerschneigel	-	-	*	*	x ^{3a}
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	II, IV	§§	1	1	x ⁴
Krebse						
<i>Eriocheir sinensis</i>	Wollhandkrabbe	-	-	Neo.	n. b.	x ⁵
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	Signalkrebs	-	-	Neo.	n. b.	x ⁵

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Orconectes limosus</i>	Kamberkrebs	-	-	Neo.	n. b.	x ⁵
FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG *Rote Liste Deutschland: JUNGBLUTH & v. KNORRE 2011 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: TEICHLER & WIMMER 2007 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k. A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen, Neo. = Neozoe						
Legende Erhaltungszustand (nach BfN 2019a):				schlecht		
				unzureichend		
				günstig		
				unbekannt		
Quellen: ^{3a} Datenabfrage NLWKN 2021: BIOS 2021; ^{3c} Datenabfrage NLWKN 2021: Shape; ⁴ NLWKN Vollzugshinweise (Stand 2011); ⁵ LAVES; ^{8b} Standarddatenbogen FFH-Gebiet DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“						

5.13 Heuschrecken

Nachweise zur Ermittlung der Daten zu den Vorkommen von Heuschrecken im Untersuchungsraum fanden sich in den vom NLWKN und der HANEG übermittelten Daten und den Vollzugshinweisen des NLWKN (Stand 2011). Da keine Art der Gruppe der Heuschrecken im Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie geführt ist, liegen für diese Gruppe keine Nachweise aus dem nationalen FFH-Bericht (BfN 2019a) vor.

Im Untersuchungsraum sind die besonders geschützten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleans*) gelistet (Tabelle 20). Dieser Artengruppe wird im Untersuchungsraum eine allgemeine Planungsrelevanz zugewiesen. Das Vorkommen der Arten allgemeiner Planungsrelevanz im Untersuchungsraum ist bekannt und muss flächendeckend im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden. Eine Erfassung bringt darüber hinaus keine zusätzlichen Erkenntnisse, daher werden diese Arten nicht weiter betrachtet.

Tabelle 20: Zusammenstellung der Heuschrecken-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weißbrandiger Grashüpfer	-	*	*	x ^{3c}
<i>Chorthippus apricarius</i>	Feldgrashüpfer	-	*	*	x ^{3a}
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Maulwurfsgrylle	-	G	1	x ^{3a, 4}
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blaufügelige Ödlandschrecke	§	V	2	x ⁴
<i>Omocestus rufipes</i>	Buntbäuchiger Grashüpfer	-	2	2	x ⁴
<i>Sphingonotus caeruleans</i>	Blaufügelige Sandschrecke	§	2	1	x ⁴
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	-	*	3	x ^{3a, 7}
<i>Tetrix bipunctata</i>	Zweipunkt-Dornschröcke	-	2	2	x ⁴
<i>Tetrix subulata</i>	Säbel-Dornschröcke	-	*	3	x ⁷
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	-	*	*	x ^{3a}
FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG *Rote Liste Deutschland: MAAS ET AL. 2011 **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: GREIN 2005 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k. A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen Quellen: ^{3a} Datenabfrage NLWKN 2021: BIOS 2021; ^{3c} Datenabfrage NLWKN 2021: Shape; ⁴ NLWKN Vollzugshinweise (Stand 2011); ⁷ Datenabfrage HANEG 2021					

5.14 Hautflügler

Es fanden sich ein Nachweis zur Hornisse (*Vespa crabro*) im Untersuchungsraum (Tabelle 21). Da keine Art der Gruppe der Hautflügler im Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie geführt ist, liegen für diese Gruppe keine Nachweise aus dem nationalen FFH-Bericht (BfN 2019a) vor.

Es finden sich grundsätzlich Lebensraumstrukturen für Arten dieser Artengruppe im Untersuchungsraum, weshalb der Hornisse und insgesamt den Hautflüglern eine allgemeine Planungsrelevanz zugewiesen wird. Das Vorkommen von Arten allgemeiner Planungsrelevanz im Untersuchungsraum muss flächendeckend im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden. Eine Erfassung bringt darüber hinaus keine zusätzlichen Erkenntnisse, daher werden diese Arten nicht weiter betrachtet.

Tabelle 21: Zusammenstellung der Hautflügler-Vorkommen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
<i>Vespa crabro</i>	Hornisse	§	*	n. b.	x ³
FFH: nach den Anhängen II/ IV und/ oder V der FFH-Richtlinie geschützte Art BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG *Rote Liste Deutschland: SCHMID-EGGER 2010 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k. A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen Quellen: ³ Datenabfrage NLWKN 2021					

5.15 Weitere Artengruppen

Aus der Datenabfrage bei der HANEG liegen Nachweise der Wasserwanzenart Rückenschwimmer (*Notonecta lutea*) im Untersuchungsraum vor (Tabelle 22). Dieser Art wird im Untersuchungsraum eine allgemeine Planungsrelevanz zugewiesen. Das Vorkommen der Arten allgemeiner Planungsrelevanz im Untersuchungsraum ist bekannt und muss flächendeckend im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden. Eine Erfassung bringt darüber hinaus keine zusätzlichen Erkenntnisse, daher wird diese Art nicht weiter betrachtet.

Tabelle 22: Zusammenstellung der Vorkommen weiterer Artengruppen im Untersuchungsraum. Die jeweiligen Bezugsquellen sind durch Hochzahlen markiert und am Ende der Tabelle aufgeschlüsselt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArt SchV	RL D*	RL NDS & HB**	Quelle
Wanzen					
<i>Notonecta lutea</i>	Rückenschwimmer	-	3	3	x ⁷
BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; § besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, §§ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG *Rote Liste Deutschland: SIMON ET AL. (i. Dr.) **Rote Liste Niedersachsen und Bremen: MELBER 1998 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; k. A. = keine Angabe in den entsprechenden Datenquellen Quellen: ⁷ Datenabfrage HANEG 2021					

6 Zusammenstellung des betrachtungsrelevanten Artenspektrums

Als Grundlage für die Prüfung der Betroffenheit streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten erfolgte eine Ermittlung der prüfrelevanten Arten/-gruppen. Als „prüfrelevant“ werden Arten des Anhangs IV sowie gegebenenfalls Anhang II-Arten der FFH-RL und die europäischen Vogelarten gewertet, die in dem von der Baumaßnahme betroffenen Raum vorkommen und zudem von der Maßnahme beeinträchtigt werden könnten (Kapitel 1.2). Ebenfalls berücksichtigt werden Arten, die aufgrund ihres Gefährdungsgrades, eines besonderen Vorkommens oder der Verantwortung Deutschlands oder Niedersachsens und Bremens für den Erhalt der Art als „prüfrelevant“ eingestuft werden (Tabelle 24).

Von den zuvor als „planungsrelevant“ ermittelten Arten werden die Folgenden nicht in die Liste der „prüfrelevanten Arten“ aufgenommen, da geeignete Habitate im Untersuchungsgebiet fehlen (Tabelle 23). Zusätzlich wurde auf Grundlage der rechtlichen Vorgaben (Kapitel 1.2) die Vogelliste überarbeitet, sodass Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand und nicht gemäß der Roten Liste Deutschlands und/ oder Niedersachsen und Bremen mindestens auf der Vorwarnliste (V) eingestuft werden, nicht aufgelistet werden.

Tabelle 23: Zusammenstellung der nicht prüfrelevanten Arten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erhaltungszustand
Avifauna		
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	D/ NDS ungefährdet
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	D/ NDS ungefährdet
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	D/ NDS ungefährdet
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	D/ NDS ungefährdet
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	D/ NDS ungefährdet
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	D/ NDS ungefährdet
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	D/ NDS ungefährdet
<i>Anser anser</i>	Gaugans	D/ NDS ungefährdet
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	D/ NDS ungefährdet
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	D/ NDS nicht als BV gelistet
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	D/ NDS ungefährdet
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	D/ NDS ungefährdet
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	D/ NDS ungefährdet
<i>Certgia familiaris</i>	Waldbaumläufer	D/ NDS ungefährdet
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	D/ NDS ungefährdet
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	D/ NDS ungefährdet
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	D/ NDS ungefährdet
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	D/ NDS ungefährdet
<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe	D/ NDS ungefährdet
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	D/ NDS ungefährdet
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	D/ NDS ungefährdet
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	D/ NDS ungefährdet
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	D/ NDS ungefährdet
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	D/ NDS ungefährdet
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	D/ NDS ungefährdet
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	D/ NDS ungefährdet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erhaltungszustand
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	D/ NDS ungefährdet
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	D/ NDS ungefährdet
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	D/ NDS ungefährdet
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	D/ NDS ungefährdet
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	D/ NDS ungefährdet
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	D/ NDS ungefährdet
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	D/ NDS ungefährdet
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	D/ NDS ungefährdet
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	D/ NDS ungefährdet
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	D/ NDS ungefährdet
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	D/ NDS ungefährdet
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	D/ NDS ungefährdet
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehse	D/ NDS ungefährdet
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	D/ NDS ungefährdet
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	D/ NDS ungefährdet
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	D/ NDS ungefährdet
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	D/ NDS ungefährdet
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	D/ NDS ungefährdet
<i>Pica pica</i>	Elster	D/ NDS ungefährdet
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	D/ NDS ungefährdet
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	D/ NDS ungefährdet
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	D/ NDS ungefährdet
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	D/ NDS ungefährdet
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommersgoldhähnchen	D/ NDS ungefährdet
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	D/ NDS ungefährdet
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	D/ NDS ungefährdet
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	Keine geeigneten Habitate im USG
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	D/ NDS ungefährdet
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	D/ NDS ungefährdet
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	D/ NDS ungefährdet
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	D/ NDS ungefährdet
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	D/ NDS ungefährdet
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	D/ NDS ungefährdet
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	D/ NDS ungefährdet
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	D/ NDS ungefährdet
<i>Turdus merula</i>	Amsel	D/ NDS ungefährdet
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	D/ NDS ungefährdet
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	D/ NDS ungefährdet
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	D/ NDS ungefährdet
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	D/ NDS ungefährdet
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		
<i>Canis lupus</i>	Wolf	Kein Vorkommen bekannt
Amphibien		
<i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Teichfrosch	Erhaltungszustand günstig
Reptilien		
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	nicht in atlantischer Region vorkommend

Tabelle 24: Zusammenstellung der prüfrelevanten Arten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
Avifauna			
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht		D: *; NDS: V
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger		D: *; NDS: 2
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche		D: 3; NDS: 3
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		D: *; NDS: V
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente		D: 3; NDS: 2
<i>Anas crecca</i>	Krickente		D: 3; NDS: 3
<i>Anas querquedula</i>	Knärente		D: 1; NDS: 1
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper		D: 2; NDS: 3
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper		D: V; NDS: V
<i>Apus apus</i>	Mauersegler		D: *; NDS: *
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher		D: *; NDS: V
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule		D: 1; NDS: 1
<i>Asio otus</i>	Waldohreule		D: *; NDS: V
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente		D: V; NDS: *
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel		D: 3; NDS: 1
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling		D: 3; NDS: 3
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	*	D: *; NDS: V
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer		D: V; NDS: 3
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer		D: 1; NDS: 1
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe		D: *; NDS: *
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		D: 3; NDS: 3
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe		D: *; NDS: V
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	*	D: *; NDS: V
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe		D: *; NDS: *
<i>Corvus monedula</i>	Dohle		D: *; NDS: *
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel		D: V; NDS: V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig		D: 1; NDS: 2
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck		D: 3; NDS: 3
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe		D: 3; NDS: V
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht		D: 3; NDS: V
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		D: *; NDS: V
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke		D: *; NDS: 3
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		D: 3; NDS: 3
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke		D: *; NDS: V
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper		D: 3; NDS: 3
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn		D: *; NDS: V
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine		D: 1; NDS: 1
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		D: V; NDS: *
<i>Grus grus</i>	Kranich		D: *; NDS: *
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler		D: *; NDS: 2
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter		D: *; NDS: V
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe		D: V; NDS: 3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		D: *; NDS: 3
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger		D: 1; NDS: 1
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	*	D: *; NDS: *
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe		D: 1; NDS: 2
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl		D: 2; NDS: 3
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall		D: *; NDS: V
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen		D: *; NDS: *

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel		D: 1; NDS: 2
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol		D: V; NDS: 3
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling		D: *; NDS: V
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling		D: V; NDS: V
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn		D: 2; NDS: 2
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz		D: *; NDS: V
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle		D: V; NDS: 3
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise		D: 1; NDS: *
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkelchen		D: 2; NDS: 2
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz		D: *; NDS: V
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		D: 3; NDS: 3
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher		D: *; NDS: V
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel		D: 2; NDS: 2
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz		D: 2; NDS: 3
Säugetiere (ohne Fledermäuse)			
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter		D: 3; NDS: 2
<i>Meles meles</i>	Dachs		D: *; NDS: 4
Fledermäuse			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus		D: 3; NDS: 2
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus		D: G; NDS: n.b.
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		D: *; NDS: 3
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		D: *; NDS: 2
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus		D: *; NDS: 2
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		D: V; NDS: 2
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus		D: *; NDS: 2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus		D: *; NDS: 3
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		D: 3; NDS: 2
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas		D: D; NDS: 1
Amphibien			
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte		D: *; NDS: *
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte		D: 2; NDS: 2
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch		D: 3; NDS: 2
<i>Pelophylax ridibunda</i>	Seefrosch	*	D: D; NDS: V
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch		D: 3; NDS: 3
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch		D: V; NDS: 3
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch		D: 3; NDS: 3
Reptilien			
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter		D: 3; NDS: 2
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse		D: V; NDS: 3
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter		D: 2; NDS: 2
Reptilien allgemeiner Planungsrelevanz			
Fische, Rundmäuler			
<i>Alosa fallax</i>	Finte		D: 3; NDS: 2
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen		D: *; NDS: *
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer		D: *; NDS: V
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge		D: 3; NDS: 3
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge		D: *; NDS: V
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger		D: 2; NDS: 2
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge		D: V; NDS: 2
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling		D: *; NDS: 3
<i>Salmo salar</i>	Lachs		D: 1; NDS: 1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
Käfer			
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit		D: 2; NDS: n.b.
Libellen			
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle		D: 1; NDS: 1
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer		D: 2; NDS: 1
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer		D: 2; NDS: R
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer		D: 3; NDS: R
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer		D: 3; NDS: 2
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer		D: *; NDS: *
<i>Stylurus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer		D: *; NDS: R
<i>Libellen allgemeiner Planungsrelevanz</i>			
Mollusken			
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke		D: 1; NDS: 1
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel		D: 1; NDS: 1
<i>Großmuscheln allgemeiner Planungsrelevanz</i>			
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014): (Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungsstatus/ oder aufgrund von Koloniebrut)			besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch
			besonders planungsrelevante Art – zulassungsrelevant
			allgemein planungsrelevante Art – abwägungsrelevant
			nicht bewertet
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7 Auswahl der Methodenbausteine und Eignungsprüfung

7.1 Avifauna

Für das Vorhaben sind 63 Vogelarten einer Art-für-Art-Betrachtung zu unterziehen. Diese Arten sind der folgenden Tabelle 25 zu entnehmen.

Tabelle 25: Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Vogelarten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht		D: *; NDS: V
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger		D: *; NDS: 2
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche		D: 3; NDS: 3
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		D: *; NDS: V
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente		D: 3; NDS: 2
<i>Anas crecca</i>	Krickente		D: 3; NDS: 3
<i>Anas querquedula</i>	Knärente		D: 1; NDS: 1
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper		D: 2; NDS: 3
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper		D: V; NDS: V
<i>Apus apus</i>	Mauersegler		D: *; NDS: *
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher		D: *; NDS: V
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule		D: 1; NDS: 1
<i>Asio otus</i>	Waldohreule		D: *; NDS: V
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente		D: V; NDS: *
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel		D: 3; NDS: 1
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling		D: 3; NDS: 3
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	*	D: *; NDS: V
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer		D: V; NDS: 3
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer		D: 1; NDS: 1
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe		D: *; NDS: *
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		D: 3; NDS: 3
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe		D: *; NDS: V
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	*	D: *; NDS: V
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe		D: *; NDS: *
<i>Corvus monedula</i>	Dohle		D: *; NDS: *
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel		D: V; NDS: V
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig		D: 1; NDS: 2
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck		D: 3; NDS: 3
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe		D: 3; NDS: V
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht		D: 3; NDS: V
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		D: *; NDS: V
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke		D: *; NDS: 3
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		D: 3; NDS: 3
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke		D: *; NDS: V
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper		D: 3; NDS: 3
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn		D: *; NDS: V
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine		D: 1; NDS: 1
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		D: V; NDS: *
<i>Grus grus</i>	Kranich		D: *; NDS: *
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler		D: *; NDS: 2
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter		D: *; NDS: V
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe		D: V; NDS: 3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		D: *; NDS: 3
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger		D: 1; NDS: 1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	*	D: *; NDS: *
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe		D: 1; NDS: 2
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl		D: 2; NDS: 3
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall		D: *; NDS: V
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen		D: *; NDS: *
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel		D: 1; NDS: 2
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol		D: V; NDS: 3
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling		D: *; NDS: V
<i>Passer montanus</i>	Feldperling		D: V; NDS: V
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn		D: 2; NDS: 2
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz		D: *; NDS: V
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle		D: V; NDS: 3
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise		D: 1; NDS: *
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkelchen		D: 2; NDS: 2
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz		D: *; NDS: V
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		D: 3; NDS: 3
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher		D: *; NDS: V
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel		D: 2; NDS: 2
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz		D: 2; NDS: 3
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014):			
			besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch
			besonders planungsrelevante Art – zulassungsrelevant
(Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungsstatus/ oder aufgrund von Koloniebrut)			allgemein planungsrelevante Art – abwägungsrelevant
			nicht bewertet
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7.1.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix

Nachfolgend werden anhand der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethoden von ALBRECHT ET AL. (2014, Seite 173 ff.) die geeigneten Erfassungsmethoden bestimmt (Tabelle 26).

Tabelle 26: Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Vögel (Nummerierung entsprechend Originaldokument)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
1	Sind besonders planungsrelevante Vogelarten im Wirkraum zu erwarten und sind Lebensraumverluste, erhebliche Störungen oder die Erhöhung des Tötungsrisikos möglich? Dies ist in der Regel zu bejahen. Auf Ebene der Vorplanung können die Fragen auf zulassungskritische „Rote Ampel“-Arten eingeschränkt werden. Ergebnis: <i>Das Bauvorhaben erfüllt diese Voraussetzung, so dass die Methode „V1 – Revierkartierung Brutvögel“ anzuwenden ist. Es ist somit eine flächendeckende Revierkartierung der prüfrelevanten Vogelarten vorzusehen. Da auch allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten wie z. B. Gartenbaumläufer, Elster, Hohltaube und Rohrammer in dem Untersuchungsgebiet vom Ausbau betroffen sind, ist zudem eine halbquantitative Erfassung der ubiquitären Vogelarten durchzuführen.</i>	V1	Ja
2	Wenn Nr. 1 bei einer Vorplanung mit Nein beantwortet wird oder flächendeckende Erhebungen aufgrund besonderer Plangebietsgröße unzumutbar: *Erhebung auf repräsentativen Probeflächen bzw. Transekten. Ergebnis: <i>Nicht zutreffend.</i>	V1*	Nein
3	Sind Vogelarten besonderer Planungsrelevanz mit großen Aktionsräumen im Wirkraum zu erwarten (Greifvögel, Großvögel), die Horste in Wäldern oder Gehölzen nutzen und diese vom Vorhaben unmittelbar oder	V2	Ja

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
	<p>mittelbar (Störung) betroffen sein könnten?</p> <p>Theoretische Revierzentren stellen keine geeignete Näherung für die Lage der tatsächlichen Niststätte dar.</p> <p>Ergebnis: <i>Vorkommen von Arten wie u. a. dem Habicht und Mäusebusard sind potenziell in dem Untersuchungsgebiet möglich. Zudem sind Seeadler-Vorkommen im Umkreis des Untersuchungsgebietes bekannt. Es finden sich vor allem im Süden entlang des Maschinenfleets sowie im Bereich des Grambker Feldmarksees und Nachtweidesees und im Norden im Bereich der Siedlungsstrukturen entlang der Wümme größere Gehölzstrukturen und Feldgehölze sowie Gehölzreihen etwa auf Grünländern oder Alleebäume entlang der Ritterhuder Heerstraße. Diese Strukturen bieten auch in Zusammenhang mit z. B. den angrenzenden Grünlandflächen und Gewässerstrukturen als Nahrungshabitate eine hohe Lebensraumeignung für Groß- und Greifvogelarten. Eine Kartierung gemäß Methode „V2 – Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln“ ist daher durchzuführen.</i></p>		
4	<p>Sind höhlenbrütende Vogelarten besonderer Planungsrelevanz mit großen Aktionsräumen im Wirkraum zu erwarten (v. a. Spechte) und kann es Höhlenbäume im Bereich des unmittelbaren Flächenverlusts geben?</p> <p>Theoretische Revierzentren stellen keine geeignete Näherung für die Lage der tatsächlichen Niststätte dar.</p> <p>Ergebnis: <i>In den trassennahen Bereichen wie z. B. den Alleebäumen entlang der Ritterhuder Heerstraße oder im Bereich der Siedlungsstrukturen entlang der Wümme sowie in den Gehölzreihen etwa auf Grünländern sind Baumhöhlen vor allem in den älteren Bäumen nicht auszuschließen. Da Nachweise für höhlenbrütende Vogelarten wie z. B. Spechte (Buntpecht und Kleinspecht) und Eulen (u. a. Waldkauz) vorliegen und eine Betroffenheit der höhlenbewohnenden Vogelarten durch den Ausbau nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine Kartierung „V3 – Lokalisation von Baumhöhlen“ durchzuführen.</i></p>	V3	Ja
5	<p>Sind Vogelarten besonderer Planungsrelevanz mit großen Aktionsräumen im Wirkraum zu erwarten, die über essenzielle Habitatelemente (Baumhöhlen, Totholz, lichte Stellen, etc.) in alten Waldbeständen verfügen?</p> <p>Ergebnis: <i>Nicht zutreffend.</i></p>	V4	Nein
6	<p>Können die vorhabenbedingten Wirkungen bedeutsame Rastgebiete (Ramsar-Gebiete, bekannte Zugkorridore und Zugverdichtungen, Wiesenbrütergebiete, bedeutende Gebiete für Wasservögel) treffen, die in dem jeweiligen Raum nicht frei bzw. unbegrenzt verfügbar sind?</p> <p>Ergebnis: <i>Die geplante Trassenführung führt durch das Vogelschutzgebiet DE-2818-401 „Blockland“ als wichtiges Rast- und Überwinterungsgebiet für Enten, Schwäne, Gänse und Wiesenvogelarten. Zudem finden sich bedeutende Wiesenbrütergebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes und auch eine Bedeutung des Gebietes als Zugkorridor bzw. eine Zugverdichtungen kann u. a. aufgrund der potenziellen Schlaf- und Rastgewässer (u. a. Grambker Feldmarksee) etwa von Gänsen und Wasservögeln im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Die Grünländer des Untersuchungsgebietes sind zudem großräumig und ohne optische Störkulissen wie Waldränder und Baumkulissen, die etwa nordische Gänse als Rasthabitate meiden (GARNIEL & MIERWALD 2010). Da es sich bei Grünländern ebenso wie bei größeren Wasserflächen potenziell um tragende Rastflächen handeln und ein bedeutendes Zug- und Rastvogelaufkommen im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine Kartierung gemäß Methode „V5 – Raumnutzungsbeobachtung von Zug- und Rastvögeln“ durchzuführen.</i></p>	V5	Ja

7.1.2 Eignungsprüfung

Als Ergebnis der Durchführung der Entscheidungsmatrix sind vier Methodenblätter anzuwenden:

- Methodenblatt V1 (Revierkartierung von Brutvögeln)
- Methodenblatt V2 (Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln)
- Methodenblatt V3 (Lokalisation von Baumhöhlen)
- Methodenblatt V5 (Raumnutzungsbeobachtung von Zug- und Rastvögeln)

Die Anwendung der in **Methodenblatt V1 zur Revierkartierung** von Brutvögeln beschriebenen Methoden ermöglicht einen sowohl qualitativen als auch quantitativen Nachweis der im Gebiet zu findenden Vogelarten mit einem ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand, da sowohl Informationen zu Art und Abundanz der Brutpaare als auch zu den eingenommen Fortpflanzungsstätten (Reviermittelpunkt) gewonnen werden. Zusätzlich werden ubiquitäre Arten halbquantitativ erfasst. Aus diesen Informationen lassen sich die durch die Baumaßnahme aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten anhand deren Empfindlichkeiten nach GARNIEL & MIERWALD (2010) ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt V1 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt V2 zur Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln** beschriebenen Methoden ermöglicht die Erfassung von potenziell wie auch nachweisbar genutzten Fortpflanzungsstätten von Greifvögeln bzw. deren Folgenutzern. Aus diesen Erkenntnissen lassen sich die durch die Baumaßnahme aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt V2 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt V3 zur Lokalisation von Baumhöhlen** beschriebenen Methoden ermöglicht die Erfassung von potenziell genutzten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Eulen, Spechten und weiteren Höhlenbrütern inkl. Fledermäusen. Diese Methode bietet die Möglichkeit einer detaillierten Erfassung der Wertigkeit der im Eingriffsbereich befindlichen Gehölzbestände. Aus diesen Erkenntnissen lassen sich die durch die Baumaßnahme aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten präziser ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt V3 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt V5 zur Raumnutzungsbeobachtung von Zug- und Rastvögeln** beschriebenen Methoden ermöglicht die Erfassung bedeutsamer Nahrungs- und Rastplätze. Aus diesen Informationen lassen sich die durch die Baumaßnahme aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt V5 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

7.2 Säugetiere (außer Fledermäuse)

Für das Vorhaben sind die in der folgenden Tabelle 27 einer genaueren Betrachtung zu unterziehen.

Tabelle 27: Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter		D: 3; NDS: 2
<i>Meles meles</i>	Dachs		D: *; NDS: 4
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014): (Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungsstatus/ oder aufgrund von Koloniebrut)			besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch
			besonders planungsrelevante Art – zulassungsrelevant
			allgemein planungsrelevante Art – abwägungsrelevant
			nicht bewertet
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7.2.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix

Nachfolgend werden anhand der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethode von ALBRECHT ET AL. (2014, Seite 173 ff.) die geeigneten Erfassungsmethoden bestimmt (Tabelle 28).

Tabelle 28: Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Säugetiere ohne Fledermäuse (Nummerierung entsprechend Originaldokument)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
8	<p>Werden von der Planung Gewässer gequert oder tangiert, die im bekannten oder potenziellen Verbreitungsgebiet von Biber oder Fischotter liegen? Aufgrund der baubedingten Störungen gilt dieses Kriterium bei Neu- und Ausbau. Bei Ausbau auch für mögliche Wiedervernetzungsmaßnahmen oder Verbesserungen des Status quo.</p> <p>Ergebnis: <i>Zum Untersuchungsraum selbst liegen bisher keine Daten zum Vorkommen des Fischotters vor. Allerdings finden sich mehrere Funde im Umkreis des Untersuchungsgebietes. So liegen Nachweise westlich des Vorhabens an der Mündung des Maschinenfleet in die Lesum sowie östlich im Maschinenfleet selbst und westlich an der Mündung der Wümme in die Lesum. Ein Vorkommen des Fischotters auch im Untersuchungsgebiet selbst ist aufgrund der umliegenden Funde und seiner großen Aktionsraumgröße daher anzunehmen. Da somit eine Betroffenheit des Fischotters aufgrund seiner weiten Wanderbewegungen und der Habitateignung der Fließgewässer durch das Bauvorhaben nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine Kartierung gemäß „S2 – Spurensuche entlang von Gewässern – Biber und Fischotter“ durchzuführen.</i></p>	S2	Ja
12	<p>Ist mit dem Vorkommen des Dachses im Wirkraum zu rechnen und lassen sich die voraussichtlichen Querungsbereiche der zukünftigen Straße (Neubau) anhand der vorhandenen Daten (bekannte Baue, Lage von Feldgehölzen, Wäldern) nicht mit ausreichender Genauigkeit prognostizieren?</p> <p>Im Falle eines Ausbaus liegen i. d. R. Daten zu Unfallschwerpunkten vor oder es ist nicht mit neuen Konflikten zu rechnen.</p> <p>Ergebnis: <i>Ein Vorkommen des Dachses im Untersuchungsraum ist nicht anzunehmen, da geeignete Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet fehlen. Der Dachs bevorzugt als Lebensraum Wälder mit angrenzenden Grünland- und Heckenstrukturen. Zudem lebt der Dachs im Bereich trockener Böden mit einer ausreichenden Grabfestigkeit, die der Art die Anlage der Baue im Boden ermöglichen und meidet feuchte Habitate (GRIMMBERGER 2017). Das Untersuchungsgebiet ist geprägt von Grünland, das von Gräben durchzogen ist. Auch wird das Untersuchungsgebiet eingegrenzt von dem Maschinenfleet im Süden und der Wümme im Norden, auch ist nahezu kein Geländere relief vorhanden. Die Bereiche mit Gehölzstrukturen wie an der Straße „Wasserhorst“ im Norden oder entlang des Maschinenfleet im Süden sind Feucht- oder Siedlungsstandorte. Eine Betroffenheit des Dachses durch das Bauvorhaben kann somit ausreichend sicher ausgeschlossen werden kann.</i></p>	S6	Nein

7.2.2 Eignungsprüfung

Als Ergebnis der Durchführung der Entscheidungsmatrix nach ALBRECHT ET AL. (2014) ist Methodenblatt S2 (Spurensuche entlang von Gewässern – Biber und Fischotter) anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt S2 zur Spurensuche entlang von Gewässern** beschriebenen Methoden ermöglicht einen qualitativen Nachweis des Fischotters im Gebiet und Informationen zu dessen Raumnutzung. Aus diesen Lageinformationen lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für diese Tierart ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt S2 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkungen anzuwenden.

7.3 Fledermäuse

Für das Vorhaben sind die in der folgenden Tabelle 29 genannten streng geschützten Fledermausarten einer genaueren Betrachtung zu unterziehen.

Tabelle 29: Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Fledermausarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus		D: 3; NDS: 2
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus		D: G; NDS: n.b.
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		D: *; NDS: 3
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		D: *; NDS: 2
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus		D: *; NDS: 2
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		D: V; NDS: 2
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus		D: *; NDS: 2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus		D: *; NDS: 3
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		D: 3; NDS: 2
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflledermaus		D: D; NDS: 1
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014):			
(Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungsstatus/ oder aufgrund von Kolonienbrut)			
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7.3.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix

Nachfolgend werden anhand der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethoden von ALBRECHT ET AL. (2014, Seite 173 ff.) die geeigneten Erfassungsmethoden bestimmt (Tabelle 30).

Tabelle 30: Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Fledermäuse (Nummerierung entsprechend Originaldokument)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
13	<p>Sind Fledermausarten im Wirkraum zu erwarten und sind</p> <ul style="list-style-type: none"> Quartierverluste z. B. durch Überbauung von höhlen- und spaltenreichen Altbaumbeständen, Über- bzw. Verbauung von Stollen-, Keller- oder Höhleneingängen, von Gebäuden mit großen Dachböden oder anderen alten, spaltenreichen Gebäuden, von Blockhalden sowie anthropogen entstandene Äquivalenten, erhebliche Störungen insbesondere von lärm- und lichtempfindlichen Fledermausarten oder die Erhöhung des Tötungsrisikos z. B. durch Beeinträchtigung/Veränderung von Flugrouten oder bedeutsamen Nahrungshabitaten wie Hecken, Waldränder, Alleen, Streuobstgürtel, Fließgewässer, Auengehölze möglich? <p>Dies ist in der Regel zu bejahen. Auf Ebene der Vorplanung können Fragen auf zulassungskritische, „Rote Ampel“-Arten eingeschränkt werden. Weitere Kriterien und Grundlagen hierzu in FÖA Landschaftsplanung 2011. Ergebnis: Im Wirkraum des Vorhabens ist aufgrund der Habitatausstattung mit Fledermäusen sowohl der Siedlungsstrukturen als auch mit</p>	FM1 FM2	Ja Ja

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
	<p>typischen baumhöhlenbewohnenden Arten zu rechnen. Quartiere der siedlungsgebundenen Arten sind hierbei u. a. innerhalb der Siedlungen im Süden des Untersuchungsgebietes in Bremen sowie im Norden entlang der Straßen „Wasserhorst“ und „Wümmesiede“ zu erwarten. Entlang dieser Straßen und auch entlang der „Ritterhuder Heerstraße“ finden sich zudem beispielsweise ältere Baumbestände, die auch potenziell Quartierseignung für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten aufweisen. Den Gehölzen entlang der „Ritterhuder Heerstraße“ und auch entlang z. B. des Maschinenfleets kann zusätzlich eine wichtige Bedeutung als Leitstruktur zwischen den Jagdgebieten und den Quartieren zukommen. Eine Nutzung beispielsweise der feuchten Grünlandflächen sowie der Fließ- und Stillgewässer und Grabenstrukturen im Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat ist anzunehmen. Aufgrund des geplanten Infrastrukturausbaus kann eine vorhabenbedingte Inanspruchnahme von Standorten mit Quartieren sowie eine Zerschneidung von Jagdrouten nicht ausgeschlossen werden. Im Weiteren ist eine eventuelle erhebliche Störung lichtempfindlicher Arten vorab nicht auszuschließen. Eine Erfassung durch „FM1 – Transektkartierung mit Fledermausdetektor“ in Kombination mit „FM2 – Horchboxuntersuchung“ ist anzuraten.</p>		
14	<p>Sind Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse im Wirkraum zu erwarten und höhlen- oder spaltenreiche Altbäume im Bereich des unmittelbaren Flächenverlusts möglich (vgl. Nr. 4)?</p> <p>Ergebnis: In den im Wirkbereich liegenden Bereichen sind Baumhöhlen vor allem in den älteren Baumbeständen wie beispielsweise entlang der Straße „Wasserhorst“ und in den älteren Bäumen entlang der „Ritterhuder Heerstraße“ nicht auszuschließen. Ebenfalls finden sich Einzelbäume, die eine potenzielle Quartierseignung aufweisen, im Vorhabenbereich. Da Nachweise für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten wie z. B. Großer Abendsegler vorliegen, ist eine Kartierung „V3 – Lokalisation von Baumhöhlen“ durchzuführen. Im Zuge dieser Kartierung sind zudem Gebäude mit Quartierseignung auf Fledermausvorkommen zu kontrollieren.</p>	V3	Ja
15	<p>Ist Frage Nr. 13 zu bejahen und befinden sich im Wirkraum alte Waldbestände mit Habitatementen besonderer Bedeutung für die Fledermausfauna (Höhlenbäume, Altholz, Totholz, mehrschichtige Bestände, Buchenhallenwälder u. ä.) (vgl. Nr. 5)?</p> <p>Ergebnis: Nicht zutreffend bzw. durch die Durchführung des Methodenblattes V3 ausreichend abgedeckt.</p>	V4	Nein
16	<p>Trifft Nr. 13 zu und: Sind durch die Bestimmungsunsicherheiten bioakustischer Methoden bzw. durch die schwere Erfassbarkeit leise rufender Arten (Bechsteinfledermaus, Braunes und Graues Langohr) fehlerhafte planerische Konsequenzen zu erwarten? Hiermit ist v. a. zu rechnen in Natura 2000-Gebieten, in denen die Bechsteinfledermaus als Erhaltungsziel definiert ist.</p> <p>Sollen Quartiere über den Fang von Einzeltieren (v. a. bei Bechsteinfledermaus bedeutsam) und anschließende Telemetrie nachgewiesen werden?</p> <p>Soll der Bestand von Quartieren, die anders nicht einsehbar oder nur ungenügend zu erfassen sind (Baumhöhlen, natürliche unterirdische Höhlen, Spaltenquartiere an Gebäuden oder Häusern u. ä. Fälle) über Netzfang bestimmt werden?</p> <p>Netzfänge sind nur zur Beantwortung planungsrelevanter Fragestellungen durchzuführen, die nicht durch die übrigen Methoden zu klären sind.</p> <p>Ergebnis: <i>Ergeben sich aus den Kartierungen gemäß der</i></p>	FM3	optional

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
	<i>Methodenblätter FM1 und FM2 Hinweise auf besonders wertvolle bzw. sensible Bereiche (z. B. Maschinenfleet oder entlang der Ritterhuder Heerstraße), ist eine Kartierung gemäß „FM3 – Netzfang“ im Folgejahr durchzuführen, um die rein akustisch schwer zu erfassenden, leise rufenden Myotis-Arten sicher im Untersuchungsraum nachzuweisen.</i>		
17	<p>Trifft Nr. 13 zu und können essenzielle Nahrungshabitate oder wichtige Flugwege bestimmter unter Schutz stehender und besonders bedeutsamer Fledermauskolonien vom Vorhaben erheblich betroffen sein? In der Regel bei Fledermauskolonien, die als FFH-Objekte geschützt sind (Aktionsraumtelemetrie).</p> <p>Wird in Wälder mit begrenzter Verfügbarkeit an potenziellen Höhlenbäumen so eingegriffen, dass mögliche Quartierbäume verloren gehen und sind Vorkommen von Fledermausarten mit eher kleinräumig abgrenzbarer Quartiernutzung wie z. B. Bechsteinfledermaus oder Langohren zu erwarten oder bekannt? (Quartiertelemetrie in Verbindung mit Methode FM3)</p> <p>Telemetrie ist nur zur Beantwortung planungsrelevanter Fragestellungen durchzuführen, die nicht durch die übrigen Methoden zu klären sind.</p> <p>Ergebnis: <i>Eine Telemetrie der Tiere ist nicht notwendig, da durch die Anwendung der anderen Methodenblätter ein umfassender Erkenntnisgewinn erfolgt.</i></p>	FM4	Nein

7.3.2 Eignungsprüfung

Als Ergebnis der Durchführung der Entscheidungsmatrix nach ALBRECHT ET AL. (2014) sind drei Methodenblätter anzuwenden, ein viertes optional im Folgejahr:

- Methodenblatt FM1 (Transektkartierung mit Fledermausdetektor)
- Methodenblatt FM2 (Horchboxuntersuchung)
- Methodenblatt V3 (Lokalisation von Baumhöhlen)
- optional: Methodenblatt FM 3 (Netzfang)

Die Anwendung der in **Methodenblatt FM1 zur Transektkartierung mit Fledermausdetektor** beschriebenen Methoden ermöglicht einen qualitativen Nachweis der im Gebiet zu findenden Fledermausarten und Informationen zu ihrer Raumnutzung. Aus diesen Lageinformationen lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt FM1 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt FM2 zur Horchboxuntersuchung** beschriebenen Methoden ermöglicht einen Erkenntnisgewinn zur Aktivitätsverteilung und des Artenspektrums der im Gebiet zu findenden Fledermausarten sowie zu ihrer Raumnutzung. Aus diesen Lageinformationen lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt FM2 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt V3 zur Lokalisation von Baumhöhlen** beschriebenen Methoden ermöglicht die Erfassung von potenziell genutzten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Spechten, Eulen und weiteren Höhlenbrütern inkl. Fledermäusen. Im Zuge dieser Kartierung können auch Baumspalten, die für manche Fledermausarten als Tagesversteck oder Wochenstuben dienen, erfasst werden. Aus diesen Erkenntnissen lassen sich die durch die Baumaßnahme aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt V3 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt FM3 zum Netzfang** beschriebenen Methoden ermöglicht einen qualitativen Nachweis der im Gebiet rein akustisch schwer zu erfassenden *Myotis*-Arten sowie ggf. Reproduktionsnachweise. Aus diesen Informationen lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt FM4 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind **optional** ohne Einschränkung anzuwenden.

7.4 Amphibien

Für das Vorhaben sind die in der folgenden Tabelle 31 genannten streng geschützten Amphibienarten einer genaueren Betrachtung zu unterziehen. Zudem sind die Amphibien allgemeiner Planungsrelevanz aufgrund ggf. vorhandener Wanderungskorridore zu berücksichtigen.

Tabelle 31: Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Amphibienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte		D: *; NDS: *
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte		D: 2; NDS: 2
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch		D: 3; NDS: 2
<i>Pelophylax ridibunda</i>	Seefrosch	*	D: D; NDS: V
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch		D: 3; NDS: 3
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch		D: V; NDS: 3
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch		D: 3; NDS: 3
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014):			
			besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch
			besonders planungsrelevante Art – zulassungsrelevant
(Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungstatus/ oder aufgrund von Kolonienbrut)			allgemein planungsrelevante Art – abwägungsrelevant
			nicht bewertet
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7.4.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix

Nachfolgend werden anhand der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethode von ALBRECHT ET AL. (2014, Seite 173 ff.) die geeigneten Erfassungsmethoden bestimmt (Tabelle 32).

Tabelle 32: Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Amphibien (Nummerierung entsprechend Originaldokument)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
18	<p>Sind Laichgewässer der besonders planungsrelevanten Amphibienarten im Wirkraum zu erwarten und möglicherweise durch Flächenverlust, Schadstoffeinträge oder Störungen betroffen oder können Wanderbeziehungen dieser Arten durch Zerschneidung (Neubau) gestört werden bzw. sollen vorhandene Konfliktstellen im Zuge der Planung (Ausbau) beseitigt werden?</p> <p>Vorplanung: Sind bedeutende Amphibienvorkommen (v. a. bei Bindung an Lebensräume begrenzter bzw. lokal begrenzter Verbreitung) mit Entscheidungsrelevanz zu erwarten? Beschränkung auf entscheidungsrelevante Arten.</p> <p>Ergebnis: Im unmittelbaren Eingriffsbereich und den angrenzenden, von Gräben durchzogenen Grünlandflächen und den feuchten Gehölzstandorten etwa an der Straße „Wasserhorst“ sowie beispielsweise der ausgeprägten Schilfbestände entlang der Wümme sind Vorkommen von besonders planungsrelevanten Amphibienarten nicht auszuschließen. Im Zuge des Vorhabens werden Lebensräume dieser Arten</p>	A1	Ja

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
	<i>beeinträchtigt, beansprucht und überbaut. Es ist eine Kartierung gemäß „A1 – Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge – Amphibien“ durchzuführen.</i>		
19	<p>Wurde Nr. 18 bejaht und ist das Vorkommen von Kreuz- oder Wechselkröte im Wirkraum zu erwarten?</p> <p>Ergebnis: <i>Die Kreuzkröte ist in den abgefragten Quadranten gelistet. Ihre bevorzugten Lebensräume sind u. a. trocken-warme Landhabitate mit einer lückigen Vegetation und lockerem, grabbarem Substrat sowie flache Temporärgewässer zur Fortpflanzung. Teilweise wird die Art auch in für sie untypischen Gewässern wie beispielsweise flachen Ackersenen oder Gewässer im Moorrandbereich nachgewiesen. Da sich diese Habitatstrukturen nur sehr kleinflächig im Untersuchungsgebiet finden, ist zwar ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum eher unwahrscheinlich, kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden. Finden sich im Zuge der vorgezogenen Strukturkartierung aller Gewässer welche mit Lebensraumeignung für die Kreuzkröte, so wird eine Erfassung der Kreuzkröte gemäß „A2 – Ausbringen künstlicher Verstecke – Kreuzkröte und Wechselkröte“ empfohlen. Ein Vorkommen der Wechselkröte kann hingegen aufgrund ihrer geographischen Verbreitung ausgeschlossen werden.</i></p>	A2	optional
20	<p>Wurde Nr. 18 bejaht und ist das Vorkommen des Kammmolches im Wirkraum zu erwarten?</p> <p>Ergebnis: <i>Es gibt Hinweise auf Vorkommen des Kammmolches im Untersuchungsraum. Zudem sind geeignete Habitate wie (halb-)offene Landschaften mit Feldgehölzen, Grünlandflächen und Kleingewässern im Untersuchungsraum beispielsweise beidseits der Ritterhuder Herrstraße vorhanden. Im Zuge des Vorhabens werden Lebensräume dieser Art beeinträchtigt, beansprucht und überbaut. Es ist eine Kartierung gemäß „A3 – Wasserfallen – Kammmolch (sowie Bergmolch, Teichmolch, Fadenmolch)“ durchzuführen.</i></p>	A3	Ja
21	<p>Wurde Nr. 18 bejaht und ist das Vorkommen der Knoblauchkröte im Wirkraum zu erwarten und die möglichen Laichgewässer haben Tiefen über 50 cm oder die Umgebung ist zu laut, um die Rufe zu hören?</p> <p>Ergebnis: <i>Nicht zutreffend. Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen der Knoblauchkröte im Untersuchungsraum. Auch finden sich keine geeigneten Habitate der Art im Untersuchungsgebiet.</i></p>	A4	Nein
22	<p>Wurden im Rahmen der Entwurfsplanung Wanderbeziehungen anhand der Kartiererergebnisse modelliert, für die Querungshilfen zu planen sind?</p> <p>Ergebnis: <i>Ergeben sich aus den Kartierungen gemäß der Methodenblätter A1 bis A3 Hinweise auf potenzielle Zerschneidungswirkungen zwischen den Landhabitaten (insb. Winterlebensraum) und Laichgewässer, ist eine Kartierung gemäß „A5 – Amphibienzaun“ im Folgejahr durchzuführen.</i></p>	A5	optional

7.4.2 Eignungsprüfung

Als Ergebnis der Durchführung der Entscheidungsmatrix nach ALBRECHT ET AL. (2014) sind drei Methodenblätter anzuwenden, ein viertes optional im Folgejahr:

- Methodenblatt A1 (Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge)
- optional bei Habitateignung: Methodenblatt A2 (Ausbringen künstlicher Verstecke – Kreuzkröte und Wechselkröte)
- Methodenblatt A3 (Wasserfallen für Kammmolch)
- optional im Folgejahr: Methodenblatt A5 (Amphibienzaun)

Die im **Methodenblatt A1 zu Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge von Amphibien** beschriebene Erfassungsmethode sieht eine Kombination aus nächtlichem Verhören und Tagesbegehungen zur Zählung von Laich sowie Keschern von Larven an Gewässern vor, die durch die Baumaßnahme potenziell verloren gehen oder beeinträchtigt werden. Dies ermöglicht einen qualitativen Nachweis der Arten und ihrer Laichgewässer. Durch eine Lokalisation der Fortpflanzungsstätten sowie Rückschlüsse auf ihre Landhabitate im Jahreslebensraum im Vorhabensbereich lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die Methoden des Methodenblattes A1 werden im Hinblick auf die für das Vorhaben benötigten Informationen als geeignet und uneingeschränkt anwendbar erachtet.

Die Anwendung der in **Methodenblatt A2 zum Ausbringen künstlicher Verstecke** beschriebenen Erfassungsmethode ermöglicht einen Nachweis der im Gebiet potenziell vorkommenden Kreuzkröte in Landhabitaten. Durch eine Lokalisation der Landhabitate im Untersuchungsraum sowie ggf. eine Abgrenzung der zugehörigen Fortpflanzungsstätte lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für diese planungsrelevante Art ableiten.

Fazit: Die Methoden des Methodenblattes A2 werden im Hinblick auf die für das Vorhaben benötigten Informationen an den für die Kreuzkröte geeigneten Gewässern als geeignet und uneingeschränkt anwendbar erachtet.

Die Anwendung der in **Methodenblatt A3 zu Wasserfallen** beschriebenen Methode ermöglicht einen Nachweis der im Gebiet vorkommenden Molcharten wie der Kammolch. Durch eine Abschätzung der Fortpflanzungsstätten sowie der Populationsgrößen lassen sich die relevanten Habitatstrukturen im Untersuchungsraum und die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die Methode des Methodenblattes A3 wird im Hinblick auf die für das Vorhaben benötigten Informationen als geeignet und uneingeschränkt anwendbar erachtet.

Die Anwendung der in **Methodenblatt A5 zum Amphibienzaun** beschriebenen Methode ermöglicht einen Nachweis der im Gebiet vorkommenden Amphibienarten sowie die genaue Lage von Wanderachsen. Aus diesen Informationen lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die Methode des Methodenblattes A5 wird im Hinblick auf die für das Vorhaben benötigten Informationen als geeignet und **optional im Folgejahr** der Kartierungen nach Methodenblatt A1 bis A4 uneingeschränkt anwendbar erachtet.

7.5 Reptilien

Für das Vorhaben sind die in der Tabelle 33 genannten streng geschützten Reptilienarten einer genaueren Betrachtung zu unterziehen. Zudem sind die Reptilien allgemeiner Planungsrelevanz im Zuge der Kartierungen aufgrund ihres Gefährdungsgrades zu berücksichtigen.

Tabelle 33: Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Reptilienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter		D: 3; NDS: 2
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse		D: V; NDS: 3
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter		D: 2; NDS: 2
Reptilien allgemeiner Planungsrelevanz			
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014): (Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungsstatus/ oder aufgrund von Kolonienbrut)			besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch
			besonders planungsrelevante Art – zulassungsrelevant
			allgemein planungsrelevante Art – abwägungsrelevant
			nicht bewertet
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7.5.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix

Nachfolgend werden anhand der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethoden von ALBRECHT ET AL. (2014, Seite 173 ff.) die geeigneten Erfassungsmethoden bestimmt (Tabelle 34).

Tabelle 34: Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Reptilien (Nummerierung entsprechend Originaldokument)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
23	<p>Sind besonders planungsrelevante Reptilienarten im Wirkraum zu erwarten und können deren Lebensräume oder Wanderbeziehungen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden? Auf Ebene der Vorplanung können die Fragen auf zulassungskritische „Rote Ampel“-Arten eingeschränkt werden.</p> <p>Ergebnis: <i>Es gibt Hinweise auf Vorkommen der streng geschützten Arten Schlingnatter und Zauneidechse sowie der stark gefährdeten Kreuzotter im Umkreis des Untersuchungsraums, eine Habitateignung (trocken-warme Standorte wie Magerrasen, Heide sowie strukturreiche Moorstandorte) für diese Arten ist jedoch nur bedingt vorhanden. Lediglich die trockeneren Ruderalstrukturen wie beispielsweise an der Kreuzung Ritterhuder Heerstraße/Wasserhorst weisen eine geringe Eignung etwa für die Zauneidechse auf, weshalb ein Vorkommen nicht vollends auszuschließen ist. Allerdings ist potenziell mit besonders geschützten, teils gefährdeten Reptilienarten (Ringelnatter, Waldeidechse, Blindschleiche) im Bereich der Staudenfluren und Ruderalstandorte etwa entlang der Ritterhuder Heerstraße sowie im Uferandbereich der Still- und Fließgewässer wie z. B. dem Maschinenfleet zu rechnen. Im Zuge des Vorhabens werden potenziell Lebensräume mit Habitateignung für Reptilien beeinträchtigt, beansprucht und überbaut. Es ist eine Kartierung gemäß „R1 – Sichtbeobachtung und Einbringung künstlicher Verstecke, ergänzende Punkttaxierung – Reptilien“ durchzuführen.</i></p>	R1	Ja

7.5.2 Eignungsprüfung

Als Ergebnis der Durchführung der Entscheidungsmatrix nach ALBRECHT ET AL. (2014) ist das Methodenblatt R1 (Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke, ergänzende Punkttaxierung – Reptilien) anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt R1** beschriebenen Methode der Reptilienerfassung durch Sichtbeobachtung ermöglicht einen Nachweis der im Gebiet vorkommenden Reptilienarten. Mittels Sichtbeobachtung lassen sich besonders gut Arten wie die Zauneidechse auffinden. Durch eine Kombination mit dem Einsatz von künstlichen Verstecken und einer regelmäßigen Kontrolle dieser kann die Nachweiswahrscheinlichkeit für heimlichere Arten wie etwa der Schlangenarten oder Blindschleiche erhöht werden. Durch eine Lokalisation der wichtigen Habitatelemente für Reptilien im Untersuchungsraum lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten. Ein Vorkommen von Würfelnatter und Europäischer Sumpfschildkröte im Untersuchungsraum sind aufgrund ihrer geographischen Verbreitung (BfN 2019a) auszuschließen, weshalb eine Punkttaxierung nicht erforderlich ist.

Fazit: Die im Methodenblatt R1 beschriebenen Methoden Sichtbeobachtung und Ausbringen von künstlichen Verstecken ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden. Eine Punkttaxierung ist nicht erforderlich.

7.6 Fische und Rundmäuler

Für das Vorhaben sind die Vorkommen der in Tabelle 35 nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Artennachgewiesen. Den Rundmäulern Flussneunauge und Meerneunauge sowie den Fischarten Steinbeißer, Schlammpeitzger und Lachs kommt im Zuge dieses Projektes für den Bereich des FFH-Gebietes DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ eine besondere Planungsrelevanz zu, da diese in den Erhaltungszielen des Gebietes gelistet sind. Der Artengruppe kommt ansonsten im restlichen Untersuchungsgebiet insgesamt eine allgemeine Planungsrelevanz zu. Es empfiehlt sich aufgrund der potenziellen Eingriffe in Fließgewässer (auch in FFH-Gebieten) diese Artengruppen einer allgemeinen Betrachtung zu unterziehen.

Tabelle 35: Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Fischarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Alosa fallax</i>	Finte		D: 3; NDS: 2
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen		D: *; NDS: *
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer		D: *; NDS: V
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge		D: 3; NDS: 3
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge		D: *; NDS: V
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger		D: 2; NDS: 2
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge		D: V; NDS: 2
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling		D: *; NDS: 3
<i>Salmo salar</i>	Lachs		D: 1; NDS: 1
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014): (Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungsstatus/ oder aufgrund von Koloniebrut)		besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch	
		besonders planungsrelevante Art – zulassungsrelevant	
		allgemein planungsrelevante Art – abwägungsrelevant	
		nicht bewertet	
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7.6.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix

Nachfolgend werden anhand der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethoden von ALBRECHT ET AL. (2014, Seite 173 ff.) die geeigneten Erfassungsmethoden bestimmt (Tabelle 36).

Tabelle 36: Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Fische und Rundmäuler (Nummerierung entsprechend Originaldokument)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
24	<p>1. Sind projektbedingte Auswirkungen (Schad- oder Trübstoffeinträge, Durchfahrung des Gewässers im Zuge der Bauarbeiten, Uferbeeinträchtigung, -beschattung, Pfeilerstandorte im Gewässer, Veränderung des Gewässers durch Verlegung, Durchlassbauwerke usw.) möglich? Wenn ja →</p> <p>2.</p> <p>2. Sind besonders planungsrelevante Fischarten oder Rundmäuler im Wirkraum zu erwarten (überwiegend Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, daher i. d. R. nur bei Betroffenheit von FFH-Gebieten relevant)?</p> <p>Ergebnis: <i>Im Wirkungsbereich des Eingriffs befinden sich Gewässer, die im Nahbereich des Vorhabens liegen. Eine Betroffenheit von besonders und allgemein planungsrelevanten Anhang II-Arten in dem FFH-Gebiet „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ kann nicht ausgeschlossen werden. Zudem sollte eine Kartierung vorgenommen werden, um ggf. ein Vorkommen gefährdeter und geschützter Arten lokalisieren zu können. Da eine Betroffenheit von allgemein planungsrelevanten Arten durch das Bauvorhaben nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, ist eine Kartierung gemäß „Fi1 – Habitatstrukturkartierung – Fische und Rundmäuler“ durchzuführen.</i></p>	Fi1	Ja

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
25	<p>Wurde Nr. 24 bejaht, das tatsächliche Vorkommen der betroffenen Arten besonderer Planungsrelevanz ist unsicher und:</p> <p>1. Können die bedeutsamen Habitatelemente bzw. Teilhabitate dieser Arten (Laichplätze etc.) so im Eingriffsbereich liegen, dass für die Vermeidung ein erheblicher Maßnahmen- bzw. Kostenaufwand resultiert (z. B. Brücke statt Durchlass, Verzicht auf Baufeld im Gewässer durch Takt-schiebverfahren usw.)? Oder:</p> <p>2. Spielt für die Wahl bzw. Ausgestaltung der Maßnahme der Erhaltungszustand der Art eine Rolle?</p> <p>Ergebnis: <i>Im Wirkbereich des Eingriffs sind Vorkommen von besonders und allgemein planungsrelevanten Arten der Fische und Rundmäuler mit teils unzureichendem bis schlechten Erhaltungszustand in Niedersachsen nicht auszuschließen. Im Zuge des Vorhabens werden Lebensräume dieser Arten beeinträchtigt, beansprucht und überbaut. Es ist eine Kartierung gemäß „Fi2 – Elektrofischung“ durchzuführen.</i></p>	Fi2	Ja

7.6.2 Eignungsprüfung

Als Ergebnis der Durchführung der Entscheidungsmatrix sind zwei Methodenblätter anzuwenden:

- Methodenblatt Fi1 (Habitatstrukturkartierung – Fische und Rundmäuler)
- Methodenblatt Fi2 (Elektrofischung)

Die Anwendung der in **Methodenblatt Fi1 zur Habitatstrukturkartierung** beschriebenen Methode ermöglicht das Feststellen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Nahrungshabitate der allgemein planungsrelevanten Fischarten und Rundmäuler. Aus diesen Informationen lassen sich die durch die Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt Fi1 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt Fi2 zur Elektrofischung** beschriebenen Methode ist für die geschützten und gefährdeten allgemein planungsrelevanten Arten durchzuführen. Durch den Nachweis der Arten und deren relativen Häufigkeit lässt sich die Bedeutung der betroffenen Fließgewässerabschnitte ableiten und ermöglicht eine genauer Maßnahmenplanung.

Fazit: Die im Methodenblatt Fi2 beschriebenen Methode der Elektrofischung ermöglicht den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und ist ohne Einschränkung anzuwenden.

7.7 Käfer

Für das Vorhaben ist das Vorkommen der Anhang II/ IV-Art Eremit (*Osmoderma eremita*) einer genaueren Betrachtung zu unterziehen.

Tabelle 37: Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Käferarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit		D: 2; NDS: n. b.
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014):			
(Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungstatus/ oder aufgrund von Koloniebrut)			
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7.7.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix

Nachfolgend werden anhand der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethode von ALBRECHT ET AL. (2014, Seite 173 ff.) die geeigneten Erfassungsmethoden bestimmt (Tabelle 38).

Tabelle 38: Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Käfer (Nummerierung entsprechend Originaldokument)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
41	Kommt es bei dem Vorhaben zu Flächenverlusten von Altholzbeständen in Wäldern oder Gruppen einzelner Altbäume (z. B. Kopfweidenbestände, Galeriebestände in Auen, Parks, etc.)? Ergebnis: <i>Ein Vorkommen von geeigneten Habitatbäumen des Eremiten kann im Wirkbereich aufgrund der teils alten Baumbestände z. B. entlang der Ritterhuder Heerstraße und der Wümme nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Kartierung gemäß „XK1 – Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie“ entlang der trassennahen Bereiche durchzuführen. Auf eine Kartierung gemäß „XK2 – Strukturkartierung für xylobionte Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz“ kann verzichtet werden.</i>	XK1 XK2	Ja Nein
46	Trifft Nr. 41 zu, wurden im Rahmen der Methode XK1 im Wirkraum potenzielle Bruthabitate in grundsätzlich geeigneten Lebensräumen des Juchtenkäfers vorgefunden? Ergebnis: <i>Sofern sich aus der gemäß Methodenblatt XK1 durchgeführten Kartierung potenzielle Habitatbäume für den Eremiten ergeben, ist eine Kartierung gemäß „XK7 – Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/Eremit (Osmoderma eremita)“ durchzuführen.</i>	XK7	optional

7.7.2 Eignungsprüfung

Als Ergebnis der Durchführung der Entscheidungsmatrix nach ALBRECHT ET AL. (2014) sind zwei Methodenblätter anzuwenden:

- Methodenblatt XK1 (Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie)
- optional: Methodenblatt XK7 (Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/ Eremit (*Osmoderma eremita*))

Die Anwendung der in **Methodenblatt XK1** beschriebenen Methode der Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie ermöglicht eine Abgrenzung von potenziellen Brutbäumen für erforderliche Detailuntersuchungen. Aus diesen Informationen lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt XK1 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt XK7** beschriebenen Methode der Brutbaumuntersuchung Eremit ermöglicht eine Abgrenzung von Habitatbäumen dieser Art sowie eine Ermittlung von potenziellen und künftigen Habitatbäumen. Aus diesen Informationen lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt XK7 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind anzuwenden, wenn sich aufbauend auf die Erfassung mittels Methodenblatt XK 1 entsprechende Verdachtsmomente ergeben.

7.8 Libellen

Für das Vorhaben sind die in der Tabelle 39 genannten streng geschützten Libellenarten einer genaueren Betrachtung zu unterziehen. Den Libellen kommt darüber hinaus im Zuge dieses Projektes eine allgemeine Planungsrelevanz zu. Es empfiehlt sich diese Artengruppe einer allgemeinen Betrachtung zu unterziehen.

Tabelle 39: Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Libellenarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle		D: 1; NDS: 1
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer		D: 2; NDS: 1
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer		D: 2; NDS: R
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer		D: 3; NDS: R
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer		D: 3; NDS: 2
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer		D: *; NDS: *
<i>Stylurus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer		D: *; NDS: R
Libellen allgemeiner Planungsrelevanz			
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014): (Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungsstatus/ oder aufgrund von Koloniebrut)		besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch	
		besonders planungsrelevante Art – zulassungsrelevant	
		allgemein planungsrelevante Art – abwägungsrelevant	
		nicht bewertet	
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7.8.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix

Nachfolgend werden anhand der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethode von ALBRECHT ET AL. (2014, Seite 173 ff.) die geeigneten Erfassungsmethoden bestimmt (Tabelle 40).

Tabelle 40: Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Libellen (Nummerierung entsprechend Originaldokument)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
52	<p>Arten besonderer Planungsrelevanz:</p> <p>1. Liegen für Libellen geeignete Still- und Fließgewässer mit entsprechender Unterwasser- und Ufervegetation vor? Sind für Libellen geeignete Wiesengraben oder -bäche vorhanden? Sind Kalkquellmoore oder -sümpfe oder andere Moortypen (Nieder-, Übergangsmoore, Hochmoore etc.) betroffen? Wenn ja → 2.</p> <p>2. Ist das Vorkommen von einer der Libellenarten besonderer Planungsrelevanz bekannt oder zu erwarten und sind unmittelbare oder mittelbare (z. B. Trennwirkung, Veränderung Wasserhaushalt, Stoffeinträge) innerhalb der artspezifischen Wirkdistanzen zu erwarten?</p> <p>Ergebnis: <i>Es gibt Hinweise auf Vorkommen der besonders planungsrelevanten Libellenarten Sibirische Winterlibelle, Grüne Mosaikjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer, Grüne Flussjungfer und Asiatische Keiljungfer im Untersuchungsraum. Die Große Moosjungfer ist zudem in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ gelistet. Im Zuge der Erfassung der Libellen allgemeiner Planungsrelevanz werden diese Arten miterfasst.</i></p>	L1	Ja
53	<p>Arten allgemeiner Planungsrelevanz: Kommen für Libellen geeignete Lebensräume im Wirkraum des Vorhabens vor und die Eingriffsfolgenbewältigung könnte allein über die Berücksichtigung der Vegetation bzw. der Arten besonderer Planungsrelevanz mangelhaft bleiben?</p>	L1	Ja

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
	Ergebnis: <i>Im Untersuchungsraum sind Vorkommen allgemeiner Planungsrelevanz bekannt. Im Zuge des Vorhabens werden Lebensräume dieser Arten beeinträchtigt. Es ist eine Kartierung gemäß „L1 – Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche – Libellen“ durchzuführen.</i>		

7.8.2 Eignungsprüfung

Als Ergebnis der Durchführung der Entscheidungsmatrix nach ALBRECHT ET AL. (2014) ist das Methodenblatt L1 (Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche – Libellen) anzuwenden.

Die Anwendung der in **Methodenblatt L1** beschriebenen Methode der Libellenerfassung durch Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche ermöglicht einen Nachweis der im Gebiet vorkommenden Libellenarten. Mittels Sichtbeobachtung und der Exuviensuche lassen sich besonders gut die adulten Tiere auffinden, deren Verhalten beobachten (Reproduktion, Schlupf) sowie die Fortpflanzungsbereiche abgrenzen. Durch eine Lokalisation der wichtigen Habitatslemente für Libellen im Untersuchungsraum lassen sich die durch Baumaßnahmen aufkommenden Konflikte für die planungsrelevanten Arten ableiten.

Fazit: Die im Methodenblatt L1 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

7.9 Mollusken und Krebse

Für das Vorhaben sind die in der Tabelle 41 genannten streng geschützten Molluskenarten einer genaueren Betrachtung zu unterziehen. Die Zierliche Tellerschnecke ist zudem in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ gelistet. Den Großmuscheln kommt darüber hinaus im Zuge dieses Projektes eine allgemeine Planungsrelevanz zu. Es empfiehlt sich diese Artengruppe einer allgemeinen Betrachtung zu unterziehen. Es finden sich keine prüfrelevanten Arten aus der Artengruppe der Krebse im Untersuchungsraum.

Tabelle 41: Zusammenstellung der besonders planungsrelevanten Molluskenarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Planungsrelevanz	Rote Liste
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke		D: 1; NDS: 1
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel		D: 1; NDS: 1
Großmuscheln allgemeiner Planungsrelevanz			
Legende Planungsrelevanz (nach ALBRECHT ET AL. 2014): (Arten mit *: Änderung der Einstufung durch Gefährdungsstatus/ oder aufgrund von Kolonienbrut)			besonders planungsrelevante Art – zulassungskritisch
			besonders planungsrelevante Art – zulassungsrelevant
			allgemein planungsrelevante Art – abwägungsrelevant
			nicht bewertet
RL D/ NDS & HB: Rote Liste Deutschlands/ Niedersachsen und Bremen (für Quellen siehe Tabellen in Kapitel 6)			

7.9.1 Prüfung der Entscheidungsmatrix

Nachfolgend werden anhand der Checkliste zur Wahl der Erfassungsmethoden von ALBRECHT ET AL. (2014, Seite 173 ff.) die geeigneten Erfassungsmethoden bestimmt (Tabelle 42).

Tabelle 42: Ausschnitt aus der Entscheidungsmatrix von ALBRECHT ET AL. (2014) – Mollusken (Nummerierung entsprechend Originaldokument)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
55	Besonders planungsrelevante Landschnecken: Kommen für die besonders planungsrelevanten Arten der Gattung <i>Vertigo</i> geeignete Feuchtlebensräume/Habitate (z.B. Pfeifengraswiesen, Seggenriede, Niedermoore) im	SM1 SM2	Nein Nein

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
	<p>Wirkraum des Vorhabens vor und lassen sich unmittelbare oder mittelbare (z.B. Änderungen des Mikroklimas durch Beschattung, Änderungen Wasserhaushalt) Wirkungen auf die Lebensräume nicht ausschließen (Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, daher i.d.R. nur bei Betroffenheit von FFH-Gebieten relevant)?</p> <p>Zu beachten: Detailunterschiede in der Methode SM2 je nach betroffener Art.</p> <p>Ergebnis: <i>Nicht zutreffend, da keine Hinweise auf Vorkommen von besonders planungsrelevanten Landschneckenarten im Untersuchungsraum vorliegen.</i></p>		
56	<p>Besonders planungsrelevante Wasserschnecken: Kommen für die Gebänderte Kahnschnecke und/oder die Zierliche Tellerschnecke geeignete Gewässer(abschnitte) vor, sind Vorkommen bekannt oder zu erwarten und lassen sich unmittelbare oder mittelbare Wirkungen (z. B. Uferverbauung, Stoffeinträge) auf die Lebensräume nicht ausschließen?</p> <p>Zu beachten: Detailunterschiede in der Methode je nach betroffener Art.</p> <p>Ergebnis: <i>Für das FFH-Gebiet DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ ist die Zierliche Tellerschnecke in den Erhaltungszielen gelistet, weshalb ein Vorkommen im Untersuchungsraum im Bereich der Wümme nicht auszuschließen ist. Es ist somit eine Erfassung gemäß „SM3 – Keschern von Gewässersediment, Wasserpflanzen und Wasseroberfläche; Absuchen von Substrat – Wasserschnecken (Anisus vorticulus, Theodoxus transversalis)“ im Bereich des FFH-Gebietes durchzuführen. Ergeben sich im Zuge der Erfassung der Amphibien/ Fische und Rundmäuler/ Libellen und/ oder der Biotoptypenkartierung Hinweise auf weitere geeignete Habitate der Zierlichen Tellerschnecke, so ist die Erfassung gemäß „SM3 – Keschern von Gewässersediment, Wasserpflanzen und Wasseroberfläche; Absuchen von Substrat – Wasserschnecken (Anisus vorticulus, Theodoxus transversalis)“ auf diese Bereiche auszuweiten.</i></p>	SM3	Ja
57	<p>Besonders planungsrelevante Muscheln: Kommen für Bach- und/oder Flussperlmuschel geeignete Fließgewässer vor und lassen sich unmittelbare oder mittelbare Wirkungen (z. B. Uferverbauung, Brückenpfeiler im Gewässer Arbeitsraum im Gewässer z.B. für Behelfsbrücken in der Bauphase, Stoffeinträge) auf die Lebensräume nicht ausschließen? Liegen Daten zu Vorkommen Arten vor bzw. ist ein Vorkommen zu erwarten?</p> <p>Ist ausschließlich mit dem Vorkommen der Flussperlmuschel (Anhang II FFH-RL) zu rechnen, so ist Betroffenheit vorrangig in FFH-Gebieten relevant.</p> <p>Ergebnis: <i>Es gibt Hinweise auf ältere Vorkommen der Bachmuschel im Untersuchungsraum. Zudem sind für die Hamme und die Wümme die Wirtsfische Döbel, Flussbarsch und Dreistachliger Stichling gemeldet. Ein Vorkommen der Bachmuschel kann demnach nicht ausgeschlossen werden. Es ist eine Erfassung gemäß „SM4 – Absuchen des Gewässergrundes – Großmuscheln (Unio crassus, Margaritifera margaritifera)“ durchzuführen.</i></p>	SM4	Ja
58	<p>Arten allgemeiner Planungsrelevanz: Sind durch die Nachweise wesentliche Erkenntnisgewinne in Bezug auf die korrekte Eingriffsbeurteilung und Maßnahmenplanung zu erwarten? Dies gilt insbesondere, wenn potenziell endemische oder sehr seltene Arten im Wirkraum vorkommen. Dies ist besonders in den Bereichen der „Hot-Spots“ der Schnecken-Biodiversität (z. B. Fränkisch-Schwäbischer Jura, Alpen mit Alpenvorland) zu erwarten.</p> <p>Liegen Fels-, Wald-, Sumpf- und Moorhabitate oder Habitate für wertgebende Wassermollusken im Wirkraum?</p> <p>Je nach zu untersuchenden Molluskenarten ist das passende Methodenblatt zu wählen.</p> <p>Ergebnis: <i>Im Untersuchungsraum sind Vorkommen von Großmuscheln allgemeiner Planungsrelevanz nicht auszuschließen. Im Zuge des Vorhabens werden Lebensräume dieser Arten beeinträchtigt. Zeitgleich mit der Erfassung der Bachmuschel werden die allgemein planungsrelevanten Großmuscheln</i></p>	SM1 SM3 SM4	Nein Nein (Ja)

Nr.	Prüfung der Notwendigkeit von Geländeerhebungen	Methode	Anwendung
	aufgenommen, auf eine gesonderte Erfassung kann verzichtet werden.		

7.9.2 Eignungsprüfung

Als Ergebnis der Durchführung der Entscheidungsmatrix nach ALBRECHT ET AL. (2014) sind zwei Methodenblätter anzuwenden:

- Methodenblatt SM3 (Keschern von Gewässersediment, Wasserpflanzen und Wasseroberfläche; Absuchen von Substrat – Wasserschnecken (*Anisus vorticulus*, *Theodoxus transversalis*))
- Methodenblatt SM4 (Absuchen des Gewässergrundes – Großmuscheln (*Unio crassus*, *Margaritifera margaritifera*))

Die Anwendung der in **Methodenblatt SM3** beschriebenen Methode der Erfassung der Zierlichen Teller-schnecke durch Kescherfang ermöglicht den qualitativen bzw. quantitativen Nachweis der Art.

Fazit: Die im Methodenblatt SM3 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung im FFH-Gebiet DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ anzuwenden sowie in weiteren Bereichen, wenn sich durch die Erfassung der Amphibien/ Fische und Rundmäuler/ Libellen oder der Biotoptypenkartierung Hinweise auf geeignete Lebensräume der Art ergeben.

Die Anwendung der in **Methodenblatt SM4** beschriebenen Methode der Erfassung von Großmuscheln (insbesondere Bachmuschel) mittels Abtasten, Sichtkasten und ggf. Abkeschern ermöglicht die Ermittlung der geeigneten Habitate und die Erfassung der vorkommenden Arten.

Fazit: Die im Methodenblatt SM4 beschriebenen Methoden ermöglichen den für das Vorhaben benötigten Erkenntnisgewinn und sind ohne Einschränkung anzuwenden.

8 Festlegen der Methodendetails

Im Folgenden werden die durch die Entscheidungskaskade nach ALBRECHT ET AL. (2014) ermittelten Methoden genauer ausgearbeitet. Neben der Festlegung der Untersuchungsräume ist auch der Kartierungsumfang (Zahl und ungefähre Dauer der Begehungen) zu erläutern. Als Grundlage dienen ebenfalls die Vorgaben nach ALBRECHT ET AL. (2014). Die beschriebenen Zeiten sind als reine Kartierzeit zu sehen. Zusätzlicher Zeitaufwand für die Vorbereitung (Erstellung von Kartengrundlagen, Einholung von Genehmigungen, usw.) sowie die Anfahrtszeiten sind zusätzlich zu kalkulieren und honorieren.

8.1 Artgruppenübergreifende Erfassungen

8.1.1 Lokalisation von Baumhöhlen – Avifauna und Fledermäuse (Methodenblatt V3)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Erfassung von Baumhöhlen und -spalten, die in Alt- bzw. Totholzstrukturen auftreten können, ist notwendig, um essenzielle Habitatstrukturen für potenziell vorhandene Arten wie Spechte und Fledermäuse zu verorten. Zudem werden auch Spalten an Gebäuden im Untersuchungsraum mit aufgenommen, die sich als Lebensstätte für Fledermäuse eignen.

Der Untersuchungsraum, auf den diese Methode anzuwenden ist, umfasst einen 200 m-Korridor (100 m beidseits). Zu überprüfen sind neben den linearen und flächigen Gehölzstrukturen mit älteren Bäumen auch die Gebäude. Es ergibt sich somit ein Gesamtuntersuchungsraum von ca. 9,3 ha. Der Untersuchungsraum ist in Karte 1 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Die Kartierung der Baumhöhlen und -spalten ist während der laubfreien Zeit von Anfang November bis Ende März durchzuführen. In ALBRECHT ET AL. (2014) werden für diese Methode in Abhängigkeit von dem Anteil an Altbäumen und der Sichtbarkeit der Stämme 2 bis 5 ha/ Stunde kalkuliert. Im Rahmen dieses Projektes wird die Erfassungszeit aufgrund des geringen Altbaumanteils und unter Berücksichtigung der Gebäudekontrollen mit ca. 3 ha/Stunde vorgesehen. Die Kontrolle der verorteten Baumhöhlen wird im Rahmen der Revierkartierung auf Besatz durch Vögel festgesetzt, die Besatzkontrolle auf Fledermäuse wird im Zuge der Transektkartierung überprüft. Dabei werden Bereiche mit Quartierpotenzial in der Zeit von ½ Stunde vor Sonnenuntergang bis max. 1 Stunde nach Sonnenuntergang sowie in der Zeit von 1 ½ Stunden vor Sonnenaufgang bis Sonnenaufgang im Hinblick auf ein-/ ausfliegende Tiere beobachtet.

8.2 Avifauna

8.2.1 Revierkartierung Brutvögel (Methodenblatt V1)

Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes orientiert sich an den Flucht- und Effektdistanzen der potenziell vorkommenden Brutvögel gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010). Der Untersuchungsraum für die flächendeckende Revierkartierung der Brutvögel wird auf einen 1.000 m-Korridor (500 m beidseits) festgelegt. Zwar ist entlang der auszubauenden Bestandstrasse Ritterhuder Heerstraße und der Anschlussstelle an der A 27 ein gewisser Gewöhnungseffekt der Brutvogelarten durch die Vorbelastung an die visuellen und akustischen Störungen durch den Verkehr anzunehmen, allerdings ist eine Erhöhung der Verkehrsfrequenz und somit eine potenzielle Zunahme der Störungen zu erwarten. Daher wird auch von einer Verringerung des Untersuchungsgebiets in Siedlungsbereichen abgesehen. Zudem führt die Trassenführung durch das Vogelschutzgebiet DE-2818-401 „Blockland“ mit besonderer Lebensraumeignung als Brutplatz für störungsempfindlichere Brutvogelarten (u a. Wiesenvogelarten, Rohrweihe und Braunkehlchen). Durch die Wahl dieser Untersuchungsgebietsgröße sind zudem auch potenziell vorkommende

störungsempfindlichere Arten der unterschiedlichen Lebensräume wie u. a. die Feldlerche sowie potenzielle Vorkommen von Arten mit einer sehr hohen Störungsempfindlichkeit wie u. a. Wachtelkönig, Wachtel und Rohrdommel berücksichtigt. Der Untersuchungsraum ist in Karte 2 dargestellt.

In der im Anhang befindlichen Tabelle 46 sind die artbezogenen Empfehlungen für Erfassungstermine und Wertungsgrenzen für die Bestandsermittlung gemäß SÜDBECK ET AL. (2005) für die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden prüfrelevanten Arten zusammengestellt worden.

Im Allgemeinen gilt für die Avifaunakartierung:

- Für jede planungsrelevante Art bzw. Artengruppe sind mindestens drei Kartiertermine innerhalb des gekennzeichneten Erfassungszeitraums vorzusehen.
- Die Mehrzahl der Erfassungen ist in den frühen Morgenstunden durchzuführen, während für einzelne Arten und Artengruppen (Eulenvögel) gesondert Termine in der Dämmerung bzw. bei Einbruch der Dunkelheit durchzuführen sind.
- Vorgaben zu Klangattrappen sind bei den entsprechenden Artengruppen (Spechte, Eulenvögel) zu berücksichtigen.
- Bei artbezogenen Begehungsterminen muss das Untersuchungsgebiet nur in den für die Art geeigneten Habitaten begangen werden, ansonsten ist die Kartierung flächendeckend durchzuführen.

Während dieser Kartiergänge werden die ubiquitären Arten zusätzlich halbquantitativ erfasst. Es ist eine Strichliste anzufertigen, auf deren Basis eine Einteilung in Häufigkeitsklassen erfolgt.

Kartiertermine und -zeit

Im Folgenden sind die Begehungstermine entsprechend der Vorgaben bei Südbeck ET AL. (2005) beschrieben:

Tabelle 43: Aufteilung der Avifauna-Kartiertermine

Monat	Typ	Beschreibung des Begehungstermins
Mitte Februar	Tagesbegehung	Erfassung von früh im Jahr aktiven Brutvögeln, z. B. Seeadler und Wanderfalke
Ende Februar	Abendbegehung	Erfassung z. B. von Eulenarten (Einsatz Klangattrappe)
Mitte März	Morgenbegehung	Erfassung von früh im Jahr aktiven Brutvögeln, z. B. Spechte (Einsatz Klangattrappe), Greif- und Großvögel sowie Singvogelarten
	Abendbegehung	Erfassung von Eulenarten und z. B. Rebhuhn (Einsatz Klangattrappe)
Anfang April	Morgen-/Tagesbegehung	Erfassung verschiedener Artengruppen (z. B. Singvögel, Greif- und Großvögel)
	Abendbegehung	Erfassung von Eulenarten und z. B. Rallenarten (Einsatz Klangattrappe)
Mitte April	Morgenbegehung	Erfassung verschiedener Artengruppen (z. B. Singvögel, Greifvögel, Schnepfenvögel)
Ende April	Morgenbegehung	Erfassung verschiedener Artengruppen (z. B. Singvögel, Greifvögel, Wasservögel, Schnepfenvögel)
	Abendbegehung	Erfassung z. B. von Rallenarten (Einsatz Klangattrappe)
Anfang Mai	Morgenbegehung	Erfassung verschiedener Artengruppen (z. B. Singvögel, Großvögel, Wasservögel)
Mitte Mai	Morgenbegehung	Erfassung verschiedener Artengruppen (z. B. Singvögel, Greifvögel, Wasservögel)
	Abendbegehung	Erfassung z. B. von Mauersegler und Rallenarten (Einsatz Klangattrappe)
Ende Mai	Morgenbegehung	Erfassung verschiedener Artengruppen (z. B. Singvögel, Greifvögel, Wasservögel)
	Abend-/Nachtbegehung	Erfassung z. B. von Eulenarten, Mauersegler und Wachtelkönig (Einsatz Klangattrappe)
Anfang Juni	Morgenbegehung	Erfassung verschiedener Artengruppen (z. B. Singvögel, Greifvögel, Wasservögel)
	Abend-	Erfassung z. B. von Mauersegler, Wachtel und Wachtelkönig (Einsatz

Monat	Typ	Beschreibung des Begehungstermins
	/Nachtbegehung	Klangattrappe)
Mitte Juni	Morgenbegehung	Erfassung verschiedener Artengruppen (z. B. Singvögel, Hühnervögel)
	Abendbegehung	Erfassung z. B. von Rebhuhn (Einsatz Klangattrappe)
Anfang Juli	Morgenbegehung	Erfassung z. B. von Hühnervögeln, Greifvögeln
Ende Juli	Tagesbegehung	Erfassung z. B. Greifvogelarten wie Baumfalke

Die gesamte Flächengröße des Untersuchungsgebietes beträgt 391,3 ha. Albrecht ET AL. (2014) kalkuliert für die reine Geländearbeit 2-5 min/ha. Der Untersuchungsraum ist im Wesentlichen geprägt von Offenlandbereichen aus Grünlandflächen mit Grabenstrukturen, im Süden und Norden finden sich zudem Siedlungsstrukturen mit Einzelbäumen und Feldgehölzen, sodass eine schwierige Begehrbarkeit gewährleistet ist und mit einer Geschwindigkeit von ca. 5 min/ha kalkuliert werden kann. In diesem Gebiet sind somit 20 Begehungen (acht Abend-/Nachtbegehungen, 12 Morgen-/Tagesbegehungen) durchzuführen, wobei die Abend- und Nachtkartierungen auf die artspezifischen Lebensräume beschränkt werden können. Ggf. kann dies weiter angepasst werden. Die Erfassungen im Mai und Juni sollten spätestens mit Sonnenaufgang beginnen und in der Regel nicht länger als bis 10:00 Uhr morgens erfolgen, eine Ausnahme stellen Erfassungstermine für thermikabhängige Greifvogelarten dar.

8.2.2 Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln (Methodenblatt V2)

Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

In der Entscheidungskaskade nach ALBRECHT ET AL. (2014) hat sich aufgrund der potenziellen Betroffenheit von Vögeln mit großen Aktionsräumen wie u. a. dem Habicht und Mäusebussard sowie dem Seeadler die Notwendigkeit der „Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln“ ergeben. Ebenfalls erfasst werden sollen kleinere Nester wie Saatkrähennester und die anderer Krähenvogelarten, da diese u. a. von Falkenarten als Brutstandort genutzt werden. Die Erfassung der Horste und Nester erfolgt in Orientierung an den Störungsempfindlichkeiten der vorkommenden Arten gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) im 1.000 m-Korridor (500 m beidseits). Die Horst- und Nestersuche ist in allen linearen und flächigen Gehölzstrukturen durchzuführen. Ebenfalls in diesem Untersuchungsraum ist eine Überprüfung der Einzelbäume sowie der Stromleitungsmasten erforderlich. Es ergibt sich somit ein Gesamtuntersuchungsgebiet von 33,5 ha. Der Untersuchungsraum ist in Karte 2 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Die Kartierung der Großvogelhorste und -nester ist während der laubfreien Zeit bis Ende März/Anfang April auszuführen. Neben den eigentlichen Horsten und Nestern dieser Tiere sind auch solche Nester aufzunehmen, die Greifvögel als Nachnutzer in Anspruch nehmen können. Darunter fallen z. B. Krähenester, die etwa von Turm- oder Wanderfalken als Niststätte genutzt werden. Ebenfalls sind die Neststandorte von Koloniebrütern wie der Saatkrähe zu erfassen.

Der Zeitbedarf für die Ersterfassung wird von ALBRECHT ET AL. (2014) mit 2 - 6 min/ha angegeben, im Rahmen dieses Projektes wird die Erfassungszeit aufgrund der mittleren Zugänglichkeit und Einsehbarkeit (feuchte Standorte u. a. im Bereich Maschinenfleet mit fehlendem Wegesystem) der Bereiche mit 3 min/ha vorgesehen. Die gefundenen und vororteten Horste bzw. Nester werden in zwei weiteren Begehungen auf Besatz kontrolliert. Diese anschließenden Kontrollen sind mit 2 min/ha kalkuliert (vgl. ALBRECHT ET AL. (2014): 1-3 min/ha). Die festgelegten Kontrollen sind je nach den Witterungsbedingungen im Frühjahr Ende April/ Anfang Mai und Ende Juni/ Anfang Juli durchzuführen. Zu dieser Zeit können bei allen potenziell anwesenden Arten Nahrungseinflüge durch die Altvögel beobachtet werden.

8.2.3 Raumnutzungsbeobachtungen von Zug- und Rastvögeln (Methodenblatt V5)

Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Trassenführung führt durch das Vogelschutzgebiet DE-2818-401 „Blockland“ als wichtiges Rast- und Überwinterungsgebiet für Enten, Schwäne, Gänse und Wiesenvogelarten. Der Untersuchungsraum für

die Raumnutzungsbeobachtungen der Zug- und Rastvögel wird auf einen 1.000 m-Korridor (500 m beidseits) festgelegt. Die Größe des Untersuchungsraums ergibt sich aus der Berücksichtigung des Vorkommens besonders störungsempfindliche Arten in Orientierung an GARNIEL & MIERWALD (2010) und beträgt ca. 326,4 ha. Es wurden 13 Beobachtungspunkte festgelegt. Der Untersuchungsraum ist in Karte 1 dargestellt. Die Raumnutzungsbeobachtungen der Zug- und Rastvögel sind in allen potenziellen Rasthabitaten durchzuführen. Hierzu zählen sowohl terrestrische als auch aquatische Habitate im Untersuchungsraum.

Kartiertermine und -zeit

Die Kartiermethodik gemäß Methodenblatt V5 nach ALBRECHT ET AL. (2014) sieht als Mindeststandard 18 Termine vor. Die Kartierung der Zug- und Rastvögel findet von Anfang August bis Anfang April statt. Es sind acht Termine während des Herbstzuges (Zeitraum 01.08.-15.12.), zwei Termine im Winter (Zeitraum 16.12.-15.02.) sowie acht Termine während des Frühjahrzuges (Zeitraum 16.02.-31.04.) durchzuführen (Gesamterfassungsanzahl 18 Termine). Aufzunehmen sind die Arten, Größe der Bestände sowie das Verhalten (rastend, Nahrungssuche) und etwaige Anflugrichtungen. Die Erfassung erfolgt mittels Sichtbeobachtungen von Beobachtungspunkten aus unter Zuhilfenahme von Fernglas und Spektiv sowie ggf. Zähluhr. Die Vögel sind punktgenau zu verorten. Die festgelegten Beobachtungspunkte sind im Zuge einer Übersichtsbegehung anhand der Topografie und etwaiger Blickbezüge zu überprüfen und die Anzahl ggf. anzupassen.

Nach ALBRECHT ET AL. (2014) wird eine Erfassungszeit von 30 min pro Beobachtungspunkt festgelegt. Im Rahmen des Projektes wird aufgrund der Bedeutung des betroffenen Vogelschutzgebietes eine Erhöhung der Erfassung auf 20 Termine angehoben, wodurch sich etwa ein 2-wöchiger Rhythmus für die Erfassung des Zug- und Rastgeschehens zwischen Anfang August und Ende April ergibt. Während der Erfassung ist zwischen den Tageszeiten (Morgen- und Abenderfassungen) je Beobachtungspunkt zu variieren.

Ergänzend ist zudem eine wöchentliche Planbeobachtung der Zugvögel zwischen Anfang Oktober und Ende März an denselben Beobachtungspunkten durchzuführen. Durch die Ergänzung dieser Methode kann die Frage geklärt werden, ob sich im Bereich des Trassenausbaus ggf. bedeutsame und häufig genutzte Flugrouten der Gastvögel befinden und sich somit ggf. durch den Ausbau eine Erhöhung des Störungs- oder Kollisionsrisikos ergibt.

8.3 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

8.3.1 Spurensuche entlang von Gewässern – Biber und Fischotter (Methodenblatt S2)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Erfassung der Fischotterspuren sowie wichtiger Habitatstrukturen an den Fließgewässern Wümme und Maschinenfleet, Heulandsfleet, Oslebshauser Fleet und Oslebshauser Piepengraben sowie entlang weiterer potenziell geeigneter Grabenstrukturen ist notwendig, da die Gewässer im Zuge des Ausbaus eventuell überplant werden können. In Bezug auf die Aufnahme für den Fischotter wichtiger Habitatstrukturen sollten folgende Aspekte, soweit möglich, berücksichtigt werden: Gewässer- und Uferstruktur, Gewässerumfeld/ Nutzung, Kohärenz (Verbundsysteme), Nahrungsverfügbarkeit. Bei Nichteignung der Gewässer für den Fischotter ist dies schriftlich festzuhalten, um für die Erstellung der Genehmigungsunterlagen fachgutachterliche Einschätzungen vorweisen zu können. Der Untersuchungsraum, auf den diese Methode anzuwenden ist, umfasst die oben genannten Gewässer sowie Gräben im 1.000 m-Korridor mit einer Gesamtuferlänge von ca. 20,5 km. Der Untersuchungsraum ist in Karte 3 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Die Erfassung der Fischotterspuren sowie geeigneter Habitatstrukturen erfolgt an allen Ufern in vier Begehungen und kann ganzjährig, bevorzugt in den Wintermonaten, durchgeführt werden. In ALBRECHT ET AL. (2014) werden für diese Methode 30 min/km Uferlinie kalkuliert. Somit ergibt sich insgesamt ein Zeitaufwand von etwa 10,25 Stunden bei ca. 20,5 km Gesamtuferlänge pro Erfassungsdurchgang.

8.4 Fledermäuse

8.4.1 Transektkartierungen mit Fledermausdetektor (Methodenblatt FM1)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Da im Zuge der Umsetzung des Vorhabens in potenzielle Leitstrukturen und Jagdhabitate von Fledermäusen eingegriffen wird, ist laut ALBRECHT ET AL. (2014) eine Erfassung der Arten entlang von Transekten durchzuführen. Zudem können auch Hinweise auf die räumlichen Funktionen ermittelt werden. In diesem Zusammenhang sind potenziell betroffene Gehölzbestände und Gebäude durch Ausflugsbeobachtungen und/ oder morgens schwärmende Tiere auf ihre Quartierfunktion zu untersuchen.

Die Lage der Transekte orientiert sich an den vorgefundenen Habitatstrukturen. Der Untersuchungsraum, auf den diese Methode anzuwenden ist, umfasst einen 200 m-Korridor (100 m beidseits). Es sind insgesamt zehn Transekte mit einer Gesamtlänge von 777 m zu erfassen. Der Untersuchungsraum ist in Karte 3 dargestellt.

Während der Kartiergänge sind die Transekte mit Fledermausdetektoren in einer möglichst gleichmäßigen Geschwindigkeit abzuschreiten. Die Transekte verlaufen entlang prognostizierter querender Flugrouten. Die Aufzeichnung der Ultraschallrufe erfolgt mit Zeitdehnungs- bzw. Direktaufzeichnungsverfahren. Neben den eigentlichen Rufen sind auch die Kartierzeit und der Kartierweg mit GPS aufzunehmen. Die Auswertung erfolgt computergestützt.

Im Zuge einer Übersichtsbegehung erfolgt eine Überprüfung und eventuelle Anpassung der Lage der Transekte sowie die Festlegung der genauen Position der Hochboxen.

Kartiertermine und -zeit

Nach den Empfehlungen von ALBRECHT ET AL. (2014) werden für detektorgestützten Erfassungen in Planungsräumen mit mittlerer Strukturvielfalt sechs bis acht Erfassungstermine empfohlen. Es sind acht Kartierdurchgänge während der verschiedenen Phasen im Zeitraum März bis Oktober durchzuführen, sodass verschiedene Aktivitätszeiten der Fledermäuse wie z. B. der Frühjahrszug und die Wochenstubenzeit erfasst werden. Dadurch, dass die Kartierungen bereits im März beginnen, können auch potenziell vorkommende ziehende Fledermausarten wie der Große Abendsegler oder die Rauhaufledermaus erfasst werden. Als Geschwindigkeit geben ALBRECHT ET AL. (2014) ca. 1 km/h an.

8.4.2 Horchboxenuntersuchung (Methodenblatt FM2)

Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

s. Kapitel 8.4.1

Methodenbeschreibung

Als Ergänzung der Methode „Transektkartierung mit Fledermausdetektor“ dient das Aufstellen von Horchboxen. Die Boxen werden dafür an Querungsstellen und Eingriffsbereichen mit erhöhter Fledermausaktivität oder Konfliktaktivität nach der ersten Begehung mit dem Fledermausdetektor aufgestellt. Die Erfassung der Ultraschallrufe erfolgt hierbei stationär und automatisiert. Die Auswertung erfolgt computergestützt.

Kartiertermine und -zeit

Da die Kartierung dem Ziel dient, mögliche Flurouten zu identifizieren, sind drei Erfassungsphasen über jeweils einer Dauer von drei Tagen im Abstand von einer Woche im Zeitraum von Anfang Juni bis Ende August durchzuführen. Es sind 14 Standorte vorausgewählt. Die genauen Horchboxstandorte sind im Rahmen der Kartiervorbereitungen bzw. nach Auswertung der ersten Erfassungstermine der Transekte anhand der Konfliktschwerpunkte festzulegen bzw. anzupassen. Für den Auf- und Abbau jeder der 14 Horchboxen werden ca. 60 min je Horchbox kalkuliert. Die Gesamtzeit für den Auf- und Abbau beträgt ca. 10,5 Stunden pro Durchgang ohne die zugehörige Nachbereitung der Aufnahmen.

Optional sollten in Bereichen mit hohem Quartierpotential Horchboxen in vier Phasen (März/ April, Mai/

Juni, Juli/ August, September/ Oktober) mit min. einer Dauer von sieben Tagen installiert werden.

8.4.3 optional: Netzfang (Methodenblatt FM3)

Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Um neben den akustisch gut zu erfassenden Fledermausarten auch die schwer akustisch zu erfassenden Arten im Untersuchungsraum zu erheben, sind laut ALBRECHT ET AL. (2014) Netzfänge an bekannten Flugrouten durchzuführen.

Der Untersuchungsraum, auf den diese Methode anzuwenden ist, umfasst den 200 m-Korridor (100 m beidseits). In diesem sind geeignete Standorte für die Netzfänge aus den Ergebnissen der Detektor- und Horchboxuntersuchung sowie den örtlichen Habitatstrukturen festzulegen.

Methodenbeschreibung

Für die Netzfänge sind Japan- bzw. Puppenhaarnetze zu verwenden. Diese sind entlang von Flugrouten aufzustellen. Die Netze sind während der ganzen Nacht aufzustellen und dauerhaft zu beobachten. Hierfür sind mindestens zwei Personen je Netzstandort vorzusehen. Die Größe des Netzes richtet sich nach den Angaben für Flugrouten. Hier wird eine Länge von 5-9 m und eine Höhe von 3-5 m angegeben.

Kartiertermine und -zeit

Es sind nach ALBRECHT ET AL. (2014) mindestens zwei bis maximal vier Termine im Juli-August zur Ergänzung des Artenspektrums in Nahrungshabitaten und an Flugrouten durchzuführen. Die Fänge werden während ganzer Nächte mit dauerhafter Beobachtung der Netze durch mind. zwei Personen pro Netzstandort durchgeführt. Der Zeitbedarf liegt bei 8-10 Stunden pro Nacht und Person inklusive Auf- und Abbaus.

8.5 Amphibien

8.5.1 Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge – Amphibien (Methodenblatt A1)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Amphibien besiedeln unterschiedliche Lebensräume und sind sowohl in Land- als auch Wasserlebensräumen anzutreffen. Wichtig ist ein räumlich zusammenhängendes Mosaik aus Laich-, Nahrungs- und Überwinterungshabitaten. Im Untersuchungsraum sind als Lebensräume vor allem Klein- und Stillgewässer zu nennen. Die Kartierung der Amphibien erfolgt an allen relevanten Gewässern im 1.000 m-Korridor. Im Vorfeld werden alle Gewässer anhand einer Strukturkartierung auf ihre Eignung als Amphibienlebensraum überprüft. Im Grabensystem (ca. 50 Gräben mit einer Gesamtlänge von 37,5 km) sind 1/3 der Gräben (12,5 km insgesamt, 735 m pro Abschnitt bei 17 Abschnitten) repräsentativ zu untersuchen. Werden Gewässer aus der Kartierung herausgenommen, so ist dies begründet darzulegen. Im Zuge dieser ersten Übersichtsbegehungen sind auch die räumlichen Lagen der unterschiedlichen Lebensräume zueinander zu dokumentieren. Es handelt sich somit zunächst um 14 Still-, zwei Fließgewässer und ein größeres Grabensystem, in dem ca. 17 Abschnitte untersucht werden sollen. Der Untersuchungsraum ist in Karte 4 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Für die Arten Erdkröte, Moorfrosch, Grasfrosch, Laubfrosch, Seefrosch (Wasserfroschkomplex), Fadenmolch, Teichmolch und Kammmolch sind drei Begehungstermine im Aktivitätszeitraum geplant, für die Kreuzkröte sind fünf Begehungen durchzuführen. Dabei können je nach Aktivitätszeitraum Begehungen für mehrere Arten kombiniert werden. ALBRECHT ET AL. (2014) gibt folgende Empfehlungen für die Erfassungstermine:

Tabelle 44: Amphibien-Kartierzeiträume nach ALBRECHT ET AL. (2014) (Auszug)

Art	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Moorfrosch	•	•	•				
Grasfrosch	•	•	•				
Erdkröte	•	•	•				
Wasserfroschkomplex				•	•	•	
Kreuzkröte			•	•	•	•	•
Laubfrosch				•	•	•	•
Kammolch (und Teichmolch)				•	•	•	

Die Erfassung und Bestimmung der Arten erfolgt mittels Verhörens (je nach Art tagsüber und/ oder nachts), Sichtbeobachtungen adulter und subadulter Tiere, von Laichschnüren, Larven sowie (wo notwendig) zur eindeutigen Bestimmung durch notwendige Kescherfänge. Je nach Art werden diese Begehungstermine mit den anderen Methoden (Methodenblätter A2 und A3) kombiniert. Als Geschwindigkeit geben ALBRECHT ET AL. (2014) ca. 0,5-2,0 h/Gewässer an, hier ist aufgrund der Vielzahl der Gräben mit 1,5 h/ Gewässer im Mittel zu rechnen, d. h. bei 33 Untersuchungsgewässern/ Grabenabschnitten insgesamt 41,25 Stunden pro Durchgang. Während der Begehungstermine sind relevante Habitatparameter aufzunehmen (z. B. Anteil sub-/ emerser Vegetation, Flachwasserbereiche, Gewässertiefe, Gewässerumfeld).

Im Vorfeld der artspezifischen Erfassung muss eine Übersichtsbegehung durch einen Experten stattfinden, in der das potenziell zu erwartende Artenspektrum je Gewässer abgegrenzt wird und so die notwendigen Erfassungstermine festgelegt werden. Die Erfassung erfolgt immer bei artspezifisch passender Witterung.

8.5.2 optional: Ausbringen künstlicher Verstecke – Kreuzkröte (Methodenblatt A2)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Kreuzkröte ist im Untersuchungsraum nicht vollständig auszuschließen. Ihre bevorzugten Lebensräume sind u. a. trocken-warme Landhabitate mit einer lückigen Vegetation und lockerem, grabbarem Substrat sowie flache Temporärgewässer zur Fortpflanzung. Teilweise wird die Art auch in für sie untypischen Gewässern wie beispielsweise flachen Ackersenkten oder Gewässern im Moorrandbereich nachgewiesen. Die Kartierung der Art mittels künstlicher Verstecke erfolgt an allen geeigneten Gewässern im 1.000 m-Korridor. In diesen Bereichen muss zudem auf für die Art geeignete temporäre Gewässer geachtet und der Untersuchungsumfang ggf. angepasst werden. Im Vorfeld werden alle Gewässer anhand einer Strukturkartierung auf ihre Eignung als Amphibienlebensraum überprüft, dies erfolgt im Zuge der Methode A1.

Kartiertermine und -zeit

Die künstlichen Verstecke werden im Umfeld geeigneter (auch temporärer) Gewässer vor Beginn der Laichsaison ausgebracht und im Zuge des letzten Kontrolltermins wieder eingesammelt. ALBRECHT ET AL. (2014) geben für das Ausbringen/ Einsammeln einen Zeitbedarf von 2 Stunden für 50 künstliche Verstecke an. KORDS (2009) gibt den Einsatz von 5 kV pro 250 m² Gewässergröße an. Die Kontrolle der künstlichen Verstecke erfolgt während der Tagesbegehungen der Methode A1.

8.5.3 Wasserfallen – Kammolch (Methodenblatt A3)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Kammolch ist im Untersuchungsraum anzunehmen. Im Untersuchungsraum sind geeignete Habitate wie halboffene Landschaften mit Feldgehölzen, Grünlandflächen und Kleingewässern vorhanden. Die Kartierung des Kammolchs mittels Wasserfallen erfolgt an allen relevanten Gewässern im 1.000 m-Korridor. Im Vorfeld werden alle Gewässer anhand einer Strukturkartierung auf ihre Eignung als

Amphibienlebensraum überprüft und ggf. der Untersuchungsumfang angepasst, dies erfolgt im Zuge der Methode A1. Der Untersuchungsraum ist in Karte 4 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Nach ALBRECHT ET AL. (2014) werden pro 10 m² drei Wasserfallen und bei größeren Gewässern (> 100 m²) fünf Reusengruppen mit je drei Wasserfallen pro Gewässer ausgebracht. Als Wasserfallen kommen je nach Gewässerausprägung Reusenfallen, Flaschenfallen oder Eimerreusen zum Einsatz. Da bei einer Gewässergröße von > 50 m² bis < 100 m² nach diesem Ansatz mehr als 15 Wasserfallen (fünf Reusengruppen mit je drei Wasserfallen) eingesetzt werden müssten, wird abweichend von ALBRECHT ET AL. (2014) ab einer Gewässergröße von > 50 m² mit fünf Reusengruppen mit je drei Wasserfallen kalkuliert. Es sind entsprechend bei 14 Still- und Fließgewässern sowie 17 Grabenabschnitten je fünf Reusengruppen mit je drei Wasserfallen pro Gewässer einzusetzen. Bei zwei Gewässern sind pro Durchgang sechs bzw. acht Wasserfallen einzusetzen. Insgesamt werden 509 Wasserfallen pro Durchgang benötigt.

Die Wasserfallen werden für drei einzelne Nächte während des Erfassungszeitraumes (Mitte April bis Mitte Juli) im Gewässer ausgebracht. Die Fallen sollten während der ersten Tageshälfte des zweiten Tages geleert werden. Das Ausbringen oder Einholen der Wasserfallen kann zeitgleich mit der Tagesbegehung der Methode A1 erfolgen. Bei Wassertemperaturen über 15°C ist von einem Einsatz der Wasserfallen abzusehen, um die darin befindlichen Tiere nicht zu gefährden (KRONSHAGE ET AL. 2014); stattdessen erfolgt eine intensive Bekeschung geeigneter Gewässerbereiche zum Nachweis der Tiere.

ALBRECHT ET AL. (2014) geben für das Ausbringen der Wasserfallen einen Zeitbedarf von 1 Stunde für 15 Fallen an, die Kontrolle der Fallen sowie die Bestimmung der Tiere wird mit 1 – 2 h pro 15 Fallen angegeben. Da im Untersuchungsraum mit Kammmolch und Teichmolch zu rechnen ist, wird von einem Zeitansatz von 1,5 Stunden pro 15 Fallen ausgegangen. Entsprechend werden für die Kontrolle 50,9 Stunden pro Falldurchgang benötigt.

8.5.4 optional: Amphibienfangzaun (Methodenblatt A5)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Amphibien besiedeln unterschiedliche Lebensräume und sind sowohl in Land- als auch Wasserlebensräumen anzutreffen. Wichtig ist ein räumlich zusammenhängendes Mosaik aus Laich-, Nahrungs- und Überwinterungshabitaten. Während des Frühjahres wandern die Tiere von ihren Überwinterungshabitaten zu den Laichgewässern, wobei insbesondere die Frühlaicher (Erdkröte, Grasfrosch, Moorfrosch) sowie die Molcharten typischerweise anzutreffen sind. Um Wanderbeziehungen zu lokalisieren, die durch das Vorhaben betroffen sein können, erfolgen die Kartierungen mittels Amphibienfangzaun im 1.000 m-Korridor dort, wo Wanderbeziehungen durch das Vorhaben zerschnitten werden könnten. Die genaue Lage der Fangzäune ergibt sich aus den Kartierungsergebnissen der Methodenblätter A1 bis A3.

Kartiertermine und -zeit

Die Erfassung der Wanderbewegungen der Amphibien ist ggf. im Folgejahr der mittels Methodenblätter A1 bis A3 durchgeführten Kartierungen vorzusehen. Die Lage der Fangzäune soll sich zudem an der Lage der zukünftigen Trasse inklusive BE-Flächen und Zuwegungen orientieren. Die Fangzäune sind vor Beginn der Wanderungsperiode der Amphibien auszubringen, i. d. R. muss der Zaun Mitte Februar fertig installiert sein (witterungsabhängig!). An jedem Fangzaun werden die Eimer im Abstand von 10 m zueinander eingebracht. Dabei sind die Eimer mit Ausstiegshilfen für Säugetiere sowie Versteckmöglichkeiten (z. B. Laub) und Schwimmhilfen (wegen ggf. volllaufenden Eimern) in jeden Eimer zu integrieren. Da insbesondere der Kammmolch Zielart dieser Erfassung ist, darf nur glattwandiger Zaun verwendet werden. Die Eimer werden jeden Morgen kontrolliert, die Tiere nach Art und Geschlecht bestimmt und auf die andere Seite in Wanderrichtung ausgesetzt. Die Funde werden pro Tag und Fanggefäß dokumentiert. Für die Standortfestlegung geben ALBRECHT ET AL. (2014) einen Zeitbedarf von 8 Stunden pro Kartierungsstrecke an, Kontrolle wird mit 2-4 Stunden pro Tag und 1.000 m Fangzaun angegeben. Der Zeitaufwand für die täglichen Kontrollen ergibt sich aus dem ermittelten Artenspektrum sowie der jeweiligen Populationsgrößen aus den vorjährigen Erfassungen.

8.6 Reptilien

8.6.1 Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke, ergänzende Punkt-taxierung - Reptilien (Methodenblatt R1)

Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Reptilien besiedeln eine Vielzahl unterschiedlicher Habitats und sind u. a. häufig in halbruderalen Gras- und Staudenfluren entlang von Infrastrukturf lächen vorzufinden. Wichtig ist ein Mosaik aus Versteck-, Sonnen- und Jagdhabitats. Die Kartierung der Reptilien erfolgt in Orientierung an der Aktionsraumgröße der besonders planungsrelevanten Reptilienarten und ihrer Standorttreue sowie der angenommenen Wirkfaktoren des Vorhabens auf Probeflächen im 200 m-Korridor (100 m beidseits). Im Rahmen der Begehungen findet jeweils pro Probefläche eine Strukturkartierung der Lebensräume zur Lokalisation von u. a. Sonnen-, Fortpflanzungs- und Nahrungshabitats statt. Begründet können Probeflächen nach Erstbegehung ausgeschlossen werden; der Ausschluss ist zu dokumentieren. Die hier festgelegten Probeflächen haben ein geringes bis mäßiges Habitatpotenzial. Es handelt sich somit um fünf Probeflächen (insgesamt 0,8 ha). Ergeben sich aus der Biotoptypenkartierung weitere geeignete Habitats für Reptilien, so sind diese in der Untersuchung zu ergänzen. Der Untersuchungsraum ist in Karte 4 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Es sind sechs Begehungen zwischen Mitte April und Ende September/ Anfang Oktober durchzuführen, wovon vier innerhalb der Hauptaktivitätszeit der Zauneidechse liegen müssen. Ebenfalls zu berücksichtigen ist, dass sich männliche, adulte Zauneidechsen ab Anfang August in die Winterquartiere begeben.

Zusätzlich werden in den festgelegten Untersuchungsräumen künstliche Verstecke (kV) ausgebracht. Wichtig ist eine besonnene Standortwahl für die kV. Die Reptilien allgemeiner Planungsrelevanz können durch diese Form der Kartierungen miterfasst werden. Die Anzahl der auszubringenden kV wird gemäß ALBRECHT ET AL. (2014) mit 20 kV/ha angegeben. Die kV werden ausgebracht, um die Versteckmöglichkeiten auf den Untersuchungsflächen zu erhöhen und somit die Nachweiswahrscheinlichkeit von heimlichen Arten wie der Blindschleiche anzuheben. Neben den künstlichen Verstecken werden auch natürliche Verstecke wie Steine und Totholz gewendet, um sich darunter befindliche Individuen zu erfassen. Es sind entsprechend 16 kV auszubringen vorzusehen.

Die künstlichen Verstecke sind spätestens bei der Erstbegehung der Probeflächen auszubringen, optimalerweise erfolgt das Ausbringen bereits im Herbst/ Winter des Vorjahres der Erfassung. Eine Kontrolle dieser kann im Zuge der Schleifen-Transektbegehung der Probeflächen durchgeführt werden. Die Transektbegehungen führen entlang der geeigneten Strukturen und sind bei für Reptilien geeigneten Wetterbedingungen (kein Niederschlag, 22 bis max. 30 °C, windstill - leichter Wind) durchzuführen. Die Lage und Länge der Transekte innerhalb der festgelegten Probeflächen ergibt sich für die Sichtbeobachtung aufgrund der Vegetationsdichte, Jahreszeit und der Einsehbarkeit (zumeist 1-5 m) der Flächen.

ALBRECHT ET AL. (2014) sehen je nach Geländegegebenheiten für das Ausbringen und Einholen der kV je einen Zeitaufwand von 2-4 h pro 20 kV, aufgrund der guten Erreichbarkeit der Probeflächen wird mit einem Ansatz von 2 h pro 20 kV gerechnet. Die Sichtbeobachtungen sind nach ALBRECHT ET AL. (2014) mit einem Zeitbedarf von 2 h pro Kilometer zu kalkulieren. Demnach sind bei einer durchschnittlichen Einsehbarkeit von 3 m 2,67 km Transekte zu begehen.

8.7 Fische und Rundmäuler

8.7.1 Habitatstrukturkartierung – Fische und Rundmäuler (Methodenblatt Fi1)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Habitatstrukturkartierung der Fließgewässer ist notwendig, um essenzielle Lebensraumsprüche (Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungshabitats) für potenziell vorhandene gefährdete oder geschützte Arten wie Rundmäuler oder Lachs zu verorten. Der Untersuchungsraum, auf den diese Methode

anzuwenden ist, umfasst die Fließgewässer Wümme und Maschinenfleet, dem Oslebshäuser Fleet, Heulandsfleet sowie entlang weiterer potenziell geeigneter Grabenstrukturen im 200 m-Korridor (100 m beidseits). Diese Bereiche sind zu untersuchen, da sie direkt von Eingriffen betroffen sind oder überbaut werden. Projektbedingte Auswirkungen (z. B. baubedingte Schadstoffeinträge, anlagebedingte Uferbeeinträchtigungen, Beschattungen etc.) sind nicht vollständig auszuschließen. Somit ergibt sich eine Gesamtgewässerlänge von ca. 4,4 km, in der eine Habitatstrukturkartierung durchzuführen ist. Der Untersuchungsraum ist in Karte 4 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Die Habitatstrukturkartierung der Gewässer ist zwischen Mai und Oktober, vorzugsweise jedoch im Sommer, durchzuführen. In ALBRECHT ET AL. (2014) werden für diese Methode in Abhängigkeit von der Strukturvielfalt, Zugänglichkeit und Größe des Fließgewässers 1-2 h/km kalkuliert. Da sich die Fließgewässerabschnitte unterschiedlich darstellen (leicht begehbar/ einsehbar bis stark strukturiert/ mäßig begehbar), wird hier von einem Zeiteinsatz von 1,5 h/ km ausgegangen.

8.7.2 Elektrobefischung (Methodenblatt Fi2)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Elektrobefischung der oben genannten Gewässer ist notwendig, um das Artenspektrum sowie die relativen Häufigkeiten zu erfassen und notwendige Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen abzuleiten. Die Gewässer sind nach der Habitatstrukturanalyse (Methodenblatt Fi1) im 200 m-Korridor zu untersuchen.

Kartiertermine und -zeit

Die Elektrobefischung der Gewässer ist zwischen Anfang August und Anfang Oktober durchzuführen.

Bei den zu befischenden Abschnitten der Wümme und des Maschinenfleets handelt es sich um größere, nicht durchwatbare Fließgewässer (insgesamt 1.240 m Uferlänge). Hierbei findet die Befischung zwingend vom Boot aus statt. Der Zeitaufwand beträgt nach ALBRECHT ET AL. (2014) 0,5-1,5 h/ 100 m Befischungsstrecke, wobei die Rüst- und Wegzeiten zwischen den Befischungsstrecken nicht mit einkalkuliert werden. Im Rahmen dieses Projektes wird aufgrund der FFH-Gebiete von fischreichen Gewässern ausgegangen und daher mit dem maximalen Zeiteinsatz (1,5 h/ 100 m Befischungsstrecke) gerechnet.

Bei den weiteren zu untersuchenden Gewässern handelt es sich um bewatbare Fließgewässer (insgesamt 3.160 m Uferlänge). In ALBRECHT ET AL. (2014) wird für diese Methode bei bewatbaren Gewässern mit 1,5 m Breite 1 h/ 100 m Probestrecke kalkuliert.

8.8 Käfer

8.8.1 Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie (Methodenblatt XK1)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie ist notwendig, um essenzielle Lebensraumsprüche für den potenziell vorhandenen Eremiten (*Osmoderma eremita*) zu verorten.

Der Untersuchungsraum, auf den diese Methode anzuwenden ist, umfasst im direkten Eingriffsbereich sowie im durch die Baumaßnahmen betroffenen Nahbereich alle geeigneten Baumstrukturen (25 m beidseits = 50 m-Korridor). Dieser umfasst 3,7 ha. Der Untersuchungsraum ist in Karte 5 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Die Strukturkartierung ist in der laubfreien Zeit zwischen Anfang November und Ende April durchzuführen. In ALBRECHT ET AL. (2014) werden je nach Strukturreichtum der zu untersuchenden Bestände für diese Methode 6-24 min/ha kalkuliert. Für dieses Vorhaben sollte daher aufgrund des mittleren Anteils an Altbäumen und der überwiegend linearen Untersuchungsbäumen mit 15 min/ha kalkuliert werden.

8.8.2 optional: Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/Eremit (*Osmoderma eremita*) (Methodenblatt XK7)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die auf Grundlage des Methodenblatt XK1 als potenziell geeigneten Habitatbäume werden nach Bruchstücken des Exoskeletts sowie Kotpellets der Eremiten abgesucht. Mittels Endoskops kann die Untersuchung der potenziell geeigneten Habitatbäume ausgeweitet werden, um die Eignung für den Eremiten zu bestätigen bzw. auszuschließen. Nur wenn durch diese Methoden kein eindeutiges Ergebnis erbracht werden kann, ist die Beprobung mittels Sauger durch einen Spezialisten durchzuführen.

Kartiertermine und -zeit

Diese Methode erfolgt zeitgleich mit der Methode XK1 bei Verdacht eines Eremiten-Habitatbaumes. In ALBRECHT ET AL. (2014) werden für diese Methode in Abhängigkeit von der Zugänglichkeit der Bäume 0,5-1 h/Brutbaum kalkuliert. Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens sollte mit 1 h/ Brutbaum kalkuliert werden.

8.9 Libellen

8.9.1 Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche – Libellen (Methodenblatt L1)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Erfassung der Libellenfauna ist notwendig, um essentielle Lebensraumanprüche für insbesondere der potenziell vorhandenen besonders planungsrelevanten Arten Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Asiatische Keiljungfer (*Stylurus flavipes*) zu verorten. Neben den Sichtbeobachtungen unter Zuhilfenahme eines Fernglases ist auch der Kescherfang sowie das Abstreifen der Ufervegetation mit dem Kescherstiel wichtig, um versteckte und ruhende Imagines zum Auffliegen zu bewegen. Ergänzend werden an den Uferstrukturen Exuvien gesammelt.

Der Untersuchungsraum, auf den diese Methode anzuwenden ist, umfasst alle Fließgewässer/ Gräben im 50 m-Korridor (25 m beidseits des Eingriffsbereichs). Es handelt sich um 21 Untersuchungsabschnitte mit insgesamt 3,2 km Uferlänge. Ergeben sich aus der Aktualisierung der Biotoptypenkartierung weitere geeignete Gewässerabschnitte für Libellen, so sind diese in der Untersuchung zu ergänzen. Der Untersuchungsraum ist in Karte 5 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Um die gesamte Aktivitätsphase der Libellen (Arten allgemeiner und besonderer Planungsrelevanz) abdecken zu können, sind sechs Erfassungstermine zwischen April bis Ende September bei artgruppenspezifischen Bedingungen (10-17 Uhr, optimal 11-16 Uhr; Witterungsbedingungen: kein Regen, Wind nicht stärker als Stufe 4 (Beaufort-Skala), mind. 17°C, viel Sonne, geringe Bewölkung) durchzuführen. ALBRECHT ET AL. (2014) geben für die Erfassung einen Zeitbedarf von 0,25-0,5 h pro 100 m Uferlänge an, bei sehr kleinen Gewässern (< 100 m Uferlänge) eine Mindestaufenthaltszeit von 0,5 h. Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens sollte aufgrund der anzunehmenden mittleren-hohen Strukturvielfalt mit 0,35 h/ 100 m Uferlänge kalkuliert werden. Somit ergibt sich ein vorläufiger Zeitaufwand von etwa 16 Stunden reine Kartierzeit pro Erfassungsdurchgang.

8.10 Mollusken

8.10.1 Keschern von Gewässersediment, Wasserpflanzen und Wasseroberfläche; Absuchen von Substrat – Wasserschnecken (*Anisus vorticulus*, *Theodoxus transversalis*) (Methodenblatt SM3)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Erfassung der Wasserschnecken ist notwendig, um essenzielle Lebensraumansprüche für die potenziell vorhandene Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) zu verorten. Dabei werden Wasserpflanzenbestände, Sedimentauflagen, das freie Wasser und an der Wasseroberfläche an möglichst vielen geeigneten Stellen gekeschert. Die Maschenweite des Keschers beträgt 1 mm.

Für das FFH-Gebiet DE-2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ ist die Zierliche Tellerschnecke in den Erhaltungszielen gelistet, weshalb ein Vorkommen im Untersuchungsraum im Bereich der Wümme nicht auszuschließen ist. Der Untersuchungsraum, auf den diese Methode anzuwenden ist, umfasst zunächst einmal im Bereich des zuvor genannten FFH-Gebietes im 200 m-Korridor (100 m beidseits) ein Stillgewässer (50 m Uferlinie). Ergeben sich im Zuge der Erfassung der Amphibien/ Fische und Rundmäuler/ Libellen und/ oder der Biotoptypenkartierung Hinweise auf weitere geeignete Habitate der Zierlichen Tellerschnecke, so ist die Erfassung auf alle geeigneten Still- und Fließgewässer im 200 m-Korridor auszuweiten. Der Untersuchungsraum ist in Karte 5 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Die Erfassung der Zierlichen Tellerschnecke ist zwischen Anfang März und Ende Oktober durchzuführen. In ALBRECHT ET AL. (2014) sind für die quantitative Abschätzung 10 Kescherrüge pro Erfassungsstelle (1-2 m²) bei 20 Probestellen pro 100 m Uferstrecke angegeben. Der Zeitaufwand liegt dabei bei 1-2 h/ 100 m Uferstrecke bei 20 Probestellen. Hier wird aufgrund des leicht zugänglichen Ufers von einem Zeitaufwand auf 1 h/ 100 m Uferstrecke kalkuliert. Zur Angabe der Individuen pro Fläche wird die abgedeckte Fläche abgeschätzt.

8.10.2 Absuchen des Gewässergrundes – Großmuscheln (Methodenblatt SM4)

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Erfassung der Großmuscheln ist notwendig, um essenzielle Lebensraumansprüche für insbesondere der potenziell vorhandenen besonders planungsrelevanten Art Bachmuschel (*Unio crassus*) zu verorten. Der Untersuchungsraum, auf den diese Methode anzuwenden ist, umfasst die Gewässer Wümme und Maschinenfleet im 200 m-Korridor (100 m beidseits). Es handelt sich um drei Untersuchungsstellen (Wümme, 2 Bereiche Maschinenfleet). Aufgrund der Größe der beiden Gewässer sind Sedimentuntersuchungen mit Bodengreifern und/ oder Tauchgänge erforderlich. Zu diesen Sonderfällen machen ALBRECHT ET AL. (2014) keine Angaben zum Zeitaufwand, etc. Der Untersuchungsraum ist in Karte 4 dargestellt.

Kartiertermine und -zeit

Die Erfassung der Großmuscheln ist zwischen Ende März und Mitte November (vor Vereisung) durchzuführen. Der genaue Aufwand muss von einem Artexperten vor Ort im Einzelfall abgeschätzt werden (ALBRECHT ET AL. 2014).

9 Zusammenstellung der Kartiermethoden

Tabelle 45: Zusammenfassung der Kartiermethoden

Methode			Untersuchungsraum (Einheit)		Zeitaufwand (Einheit)		Zahl der Begehungen
Artgruppenübergreifende Erfassungen							
V3	Kartierung von Baumhöhlen und -spalten		9,3	ha	3	ha/ h	1
Avifauna							
V1	Revierkartierung Brutvögel		391,3	ha	5	min/ ha	20
V2	Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln	Ersterfassung	33,5	ha	3	min/ ha	1
		Kontrolle	33,5	ha	2	min/ ha	2
V5	Raumnutzungsbeobachtungen von Zug- und Rastvögeln		13	Beobachtungspunkte (BP)	30	min/ BP	20
Säugetiere (ohne Fledermäuse)							
S2	Spurensuche entlang von Gewässern – Biber und Fischotter		20,5	km	30	min/ km Uferlinie	4
Fledermäuse							
FM1	Transektkartierung mit Fledermausdetektor		777	m	1	km/ h	8
FM2	Horchboxenuntersuchung – 3 Phasen à 3 Tage		14	Horchboxen	60	min/ Horchbox	3
	optional: Horchboxenuntersuchung – 4 Phasen à 7 Tage		Notwendigkeit wird im Zuge der Erfassungen entschieden und ggf. werden Standorte festgelegt				
FM3	optional: Netzfang (2 Beobachter pro Standort)		Notwendigkeit wird im Zuge der Erfassungen entschieden und ggf. werden Standorte festgelegt				
Amphibien							
A1	Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge - Amphibien		33	Gewässer	1,5	h/ Gewässer	8
A2	optional: Ausbringen künstlicher Verstecke – Kreuzkröte		Notwendigkeit wird im Zuge der Erfassungen entschieden und ggf. werden Standorte festgelegt				
A3	Wasserfallen – Kammmolch	Ausbringen	509	Wasserfallen	1	h/ 15 Wasserfallen	3
		Kontrolle	509	Wasserfallen	1,5	h/ 15 Wasserfallen	3
A5	optional: Amphibienfangzaun		Notwendigkeit wird im Zuge der Erfassungen entschieden und ggf. werden Standorte festgelegt				
Reptilien							
R1	Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke (KV)	Ausbringen/Einsammeln KV	16	kV	2	h/ 20 kV	2

Methode			Untersuchungsraum (Einheit)		Zeitaufwand (Einheit)		Zahl der Begehungen
		Transektbegehung	2,67	km	2	h/ km	6
Fische und Rundmäuler							
Fi1	Habitatstrukturkartierung – Fische und Rundmäuler		4,4	km	1,5	h/ km	1
Fi2	Elektrobefischung	nicht durchwatbare Fließgewässer	1.240	m	1,5	h/ 100 m	1
		bewatbare Fließgewässer	3.160	m	1	h/ 100 m	1
Käfer							
XK1	Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie		3,7	ha	15	min/ ha	1
XK7	optional: Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/ Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)		wird im Zuge der XK1-Erfassung festgelegt				
Libellen							
L1	Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche – Libellen		3,2	km	0,35	h/ 100 m	6
Mollusken							
SM3	optional: Keschern von Gewässersediment, Wasserpflanzen und Wasseroberfläche; Absuchen von Substrat – Wasserschnecken (<i>Anisus vorticulus</i> , <i>Theodoxus transversalis</i>)		50	m	1	h/ 100 m	1
SM4	Absuchen des Gewässergrundes – Großmuscheln		tiefe, nicht bewatbare Gewässer ab 5 m Breite: Aufwand wird durch Artexperten vor Ort festgelegt				
* Kombination von Tag- und Nachtbegehungen, teilweise witterungsabhängig							

10 Quellenverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungs-beschreibungen 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.
- ABMANN, T., W. DORMANN, H. FRÄMBS, S. GÜRLICH, K. HANDKE, T. HUK, P. SPRICK & H. TERLUTTER (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtartenverzeichnis. 1. Fassung vom 01.06.2002.
- BAUMANN, K., F. KASTNER, A. BORKENSTEIN, W. BURKART, R. JÖDICKE & U. QUANTE (2021): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis, 3. Fassung – Stand 31.12.2020. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 40 (1) (1/21): 3-37.
- BINOT, M, R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Bonn-Bad Godesberg.
- BROCKHAUS, T., H.-J. ROLAND, T. BENKEN, K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, K.G. LEIPELT, M. LOHR, A. MARTENS, R. MAUERSBERGER, J. OTT, F. SUHLUNG, F. WEIHRAUCH & C. WILLIGALLA (2015, Ed.): Atlas der Libellen Deutschlands. *Libellula Supplement* 14.
- DGHT E.V. (Hrsg. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz (Stand: 1. Aktualisierung August 2018)
- 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 1-336 Hannover
- FREYHOF, H. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). 5. Fassung.
- GRAVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung – Stand: 01.05.2005.
- GRIMMEBERGER, E. (2017): Die Säugetiere Mitteleuropas. Gattung Dachse. 2. Auflage, Stand 2017. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim.
- GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 647–708.
- HAASE, P., R. BELLSTEDT, G. LEMMEL, R. NIEDRINGHAUS & W. ZIEGLER (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6) (6/93): 121-126.
- JUNGBLUTH, J.H. & D.V. KNORRE (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256.
- [LAVES] LAVES – DEZERNAT BINNENFISCHEREI (2016): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces), Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) in Niedersachsen, Stand 17.11.2016.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung, Stand 01.08.2004
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria)

Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.

MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2): 73 S.

MELBER, A. (1998): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wanzen mit Gesamtartenverzeichnis. 1. Fassung, Stand: 31.12.1998.

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fischotter (*Lutra lutra*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2021a): Datenabfrage.

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2021b): <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html> (Abruf: 14.06.2021).

[NMU] NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (o. J.): Umweltkarten Niedersachsen. Online verfügbar unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/> (Abruf: 11.06.2021).

OTT, J., K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, 3. Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata).

[PGG] PLANUNGSGRUPPE GRÜN GMBH (2019): Faunistische Planungsraumanalyse. Neubau der B 74 – Ortsumgehung Ritterhude.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4) (4/13): 121-168.

REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.

ROTE-LISTE-GREMIUM-AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM-AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 64 S.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPÜP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. November 2020. – In: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 57.

SCHMID-EGGER, C. (2010): Rote List der Wesen Deutschlands. Ampulex 1|2010

SCHMIDT, J., J. TRAUTNER & G. MÜLLER-MOTZFELD (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: GRUTTKE, H., S. BALZER, M. BINOT-HAFKE, H. HAUPT, N. HOFBAUER, G. LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK & M. RIES (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 139-204.

SENATORIN FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, MOBILITÄT, STADTENTWICKLUNG UND WOHNUNGSBAU (o. J.): NIS Naturschutzinformationssystem, <https://www.gis.umwelt.bremen.de/webappbuilder/apps/15/> (Abruf: 01.07.2021).

SIMON, H., R. ACHTZIGER, M. BRÄU, W. H. O. DOROW, M. GOSSNER, P. GÖRICKE, W. GRUSCHWITZ, R. HECKMANN, H.-J. HOFFMANN, H. KALLENBORN, W. KLEINSTEUBER, T. MARTSCHEI, A. MELBER, C. MORKEL, M. MÜNCH, J. NAWRATIL, R. REMANE,

C. RIEGER, K. VOIGT & H. WINKELMANN (i. Dr.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. Naturschutz und biologische Vielfalt.

SPITZENBERG, D., W. SONDERMANN, L. HENDRICH, M. HESS & U. HECKES (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands. – In: GRUTTKKE, H, S. BALZER, M. BINOT-HAFKE, H. HAUPT, N. HOFBAUER, G. LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK & M. RIES (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 207-246.

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

TEICHLER, K.-H. & W. WIMMER (2007): Vorläufige Rote Liste der Binnenmollusken Niedersachsens. Stand 2007.

THIEL, R., H. WINKLER, U. BÖTTCHER, A. DÄNHARDT, R. FRICKE, M. GEORGE, M. KLOPPMANN, T. SCHAARSCHMIDT, C. UBL & R. VORBERG (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. 5. Fassung, Stand August 2013.

TRUSCH, R., J. GELBRECHT, A. SCHMIDT, C. SCHÖNBORN, H. SCHUMACHER, H. WEGNER & W. WOLF (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spanner, Eulenspinner und Sichelflügler (Lepidoptera: Geometridae et Drepanidae) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 287–324.

WACHLIN, V. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (Lepidoptera: Noctuoidea) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 197–237.

Gesetze /Richtlinien/ Verordnungen

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZRICHTLINIE) (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009. (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 1).

RICHTLINIE DES RATES ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE) (Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206.

RICHTLINIE 2006/105/EG DES RATES VOM 20. NOVEMBER 2006 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 363/368 vom 20.12.2006.

11 Anhang

Tabelle 46: Artbezogene Empfehlungen für Erfassungstermine und Wertungsgrenzen für die Bestandsermittlung bei Brutvögeln (SÜDBECK et al. 2005)

Euring	Artnamen	wissenschaftlicher Artname	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August		
Nr.		(nach Barthel & Helbig 2005)	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
00070	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>							1.	2.		3.			4.								
00950	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>							1.		2.		3.										
01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>							1.														
01340	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>							1.		2.			3.									
01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>									1.		2.	3.	4.								
01910	Knärente	<i>Anas querquedula</i>									1.		2.	3.	4.								
01940	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>									1.		2.	3.		4.							
01980	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>										1.		2.	3.		4.						
02430	Seeadler *	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1.			2.									3.								
02600	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>								1.		2.			3.			4.					
02670	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>				1.		2.					3.										
03040	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>					1.			2.					3.								
03100	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>									1.				2.					3.			
03200	Wanderfalke*	<i>Falco peregrinus</i>	1.		2.							3.			4.								
03670	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>				1.		2.							3.								
03700	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>													1.	2.	3.	4.					
04070	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>							1.		2.	3.											
04210	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>										1.		2.	3.	4.							
04240	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>						1.		2.		3.											
04290	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>							1.		2.	3.											
04330	Kranich	<i>Grus grus</i>					1.		2.			3.											
04690	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>										1.		2.	3.								
04700	Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	Binnenland									2 - 3x											
04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Binnenland						1.	2.													
05190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>							1.		2.	3.	4.										
05320	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	Binnenland						1.		2.												
05410	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>					1.		2.	3.													
05460	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Binnenland						1.	2.													
05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Binnenland									1.	2.										
05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Binnenland									1.	2.	3.									

Euring	Artname	wissenschaftlicher Artname	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August		
Nr.		(nach Barthel & Helbig 2005)	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
07240	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>										1.		2.		3.							
07610	Waldkauz *	<i>Strix aluco</i>		1.		2.								3.									
07670	Waldohreule	<i>Asio otus</i>			1.		2.							3.									
07680	Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>							1.		2.	3.		4.									
07950	Mauersegler	<i>Apus apus</i>										1.	2.	3.									
08310	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>					1.		2.			3.											
08870	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>				1.	2.		3.														
09760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>						1.	2.	3.				G.				G.					
09920	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>									1.	2.		3.									
10010	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>													1.								
10090	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>								1.		2.	3.										
10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>						1.	2.	3.	4.												
11040	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>								1.		2.	3.										
11060	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>						1.	2.	3.					G.						G.		
11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>									1.	2.	3.										
11370	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>										1.	2.	3.									
12360	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>										1.		2.	3.								
12530	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>										1.		2.	3.								
12590	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>										1.	2.	3.									
13490	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>								1.		2.	3.										
14900	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>								1.		2.		3.									
15080	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>										1.		2.	3.		4.						
15150	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>											1.	2.	3.								
15200	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>						1.	2.		3.												
15600	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	Siedlung			1.		2.			3.												
15630	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>							1.	2.													
15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>							1.		2.	3.											
15910	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>							1.	2.		3.		4.									
15980	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>							1.	2.		3.											
16530	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>							1.		2.		3.										
16600	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>								1.	2.	3.	4.										

Euring	Artname	wissenschaftlicher Artname	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August		
Nr.		(nach Barthel & Helbig 2005)	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
17170	Kembeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>						1.		2.	3.												
18570	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>								1.	2.	3.											
Legende:																							
1.	= Empfehlung für Erfassungstermine 1. bis 4.; erstrecken sich z.T. über mehrere Monatsdekaden																						
	= Zeitraum zwischen empfohlenen Erfassungsdekaden; erstreckt sich z.T. über mehrere Monatsdekaden																						
	[Ein Befund muss innerhalb der Spanne 1. bis 4. Termin erbracht werden, weitere Einschränkung ist möglich. s. Steckbrief]																						
	= erweiterter Erfassungszeitraum vor bzw. nach empfohlenen Erfassungsterminen																						
	[z.B. darf eine von den meist zwei geforderten Feststellungen (Revierkartierung) aus diesem Zeitraum stammen]																						
Die Spanne über alle drei Zeiträume bildet die Wertungsgrenze für die jeweilige Art.																							
[Befunde außerhalb dieser Zeitspanne dürfen nicht gewertet werden]																							
A	Anfang des jeweiligen Monats, erste Monatsdekade (1. bis 10. Tag)																						
M	Mitte des jeweiligen Monats, zweite Monatsdekade (11. bis 20. Tag)																						
E	Ende des jeweiligen Monats, dritte Monatsdekade (21. bis letzter Tag)																						
*	zu dieser Art gibt es auch Terminempfehlungen für Januar (siehe Text)																						
G.	G. erweiterte Spanne der Erfassung bei Singvögeln im Hochgebirge (nicht bei allen Arten gilt im wesentlichen für Bereich ab der Waldgrenze (Krummholzzone)																						
x.	Terminverschiebung bei höheren Lagen (bzw. günstigeren Bedingungen)																						