

Artenschutzgutachten
B-Plan Nr. 166 „Westlich der Bahn“ Damme
unter besonderer Berücksichtigung
der geplanten Entlastungsstraße

Erstellt
im Auftrag der Stadt Damme

durch
Ingenieurbüro Himmel



2019

Impressum

Auftraggeber: Stadt Damme
Fachbereich III – Planen und Bauen
Mühlenstraße 18
49401 Damme

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Himmel
Dittmarstr. 5 / 27793 Wildeshausen
Tel.: 04431 - 955323
info@buero-himmel.de
www.buero-himmel.de

Bearbeitung: Dipl.- Ing. Umweltschutz Marion Himmel
Dipl.- Biol. Kerstin Pankoke (Fledermäuse)

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet	1
2. Baumhöhlenkartierung	2
2.1 Methode.....	2
2.2 Ergebnisse.....	3
3. Brutvögel.....	5
3.1 Methode.....	5
3.2 Ergebnisse.....	5
3.3 Auswirkungen des Vorhabens.....	7
3.4 Artenschutz.....	8
4. Hirschkäfer	10
5. Zauneidechse.....	11
5.1 Methode.....	11
5.2 Allgemeine Charakterisierung	12
5.3 Ergebnisse und Bewertung	13
5.4 Artenschutz.....	13
6. Fledermäuse	14
6.1 Methode.....	14
6.2 Ergebnisse.....	15
6.3 Potenzialanalyse: Fledermaus-Funktionsräume.....	17
6.4 Auswirkungen des Vorhabens.....	18
6.5 Artenschutz.....	20
7. Zusammenfassung / Artenschutz	20
8. Literatur.....	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Höhlenbäume	3
Tabelle 2: Brutvögel im Gehölzstreifen 2019 und 2016.....	6
Tabelle 3: Erfassungstermine Zauneidechse und Witterung	11
Tabelle 4: Erfassungstermine Fledermäuse und Witterung	15
Tabelle 5: Nachgewiesene Fledermausarten, Gefährdung und Schutzstatus	15
Tabelle 6: Ergebnis der Horchkistenerfassung (Übersicht)	16
Tabelle 7: Vermeidungs- und Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen.....	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geplante Entlastungsstraße.....	1
Abbildung 2: Gehölzstreifen auf dem Geländewall (4.03.2019, 5.05.2019 und 5.06.2019) .	1
Abbildung 3: Wall südexponiert mit Ruderalfluren und lückiger Krautschicht, 5.06.2019	2
Abbildung 4: Ältere Eichen parallel zum Weg, 5.06.2019 und 5.05.2019	2
Abbildung 5: Vom Eingriff betroffener Wallabschnitt, 5.06.2019 und 2.07.2019	2

Abbildung 6: Lage der Höhlenbäume und geplanter Walldurchbruch	3
Abbildung 7: Zwei Baumhöhlen an Höhlenbaum H1, 5.06.2019	4
Abbildung 8: Zwei Baumhöhlen an Höhlenbaum H2, 5.06.2019	4
Abbildung 9: Verlassenes Vogelnest mit Tierhaaren vor dem Höhleneingang, 5.06.2019 ...	4
Abbildung 10: Spalt an Höhlenbaum H3, 5.06.2019	5
Abbildung 11: Brutvögel im Gehölzstreifen 2019	6
Abbildung 12: Ein weiblicher Bluthänfling warnt im Eingriffsraum, 5.06.2019	7
Abbildung 13: Hirschkäferfunde, Abbildung aus dem Gutachten von HIMMEL 2016	10
Abbildung 14: Sonnplatz-Habitat der Zauneidechse (aus BLAB ET AL.,1991).....	12

Anhang

- Anhang 1: Artenschutzblatt „Bluthänfling“
- Anhang 2: Ergebnis der Horchkisten (Fledermäuse)
- Anhang 3: Standorte der Horchkisten (Fledermäuse)
- Anhang 4: Fledermaus-Funktionsräume

1. Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet



Die geplante Entlastungsstraße am nördlichen Rand des B-Plan-Gebietes Nr. 166 in Damme durchschneidet einen Gehölzstreifen auf einem Geländewall (roter Kreis in Abb. 1). Dadurch kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungsstätten besonders und streng geschützter Arten kommen. Trennwirkungen können zudem durch die Zerschneidung zusammenhängender naturräumlicher Einheiten und deren ökologischer Funktion als Habitate und als Wanderkorridore für Tierarten entstehen.

Aus diesem Grund sind artenschutzrechtliche Untersuchungen und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Bereich des B-Plans Nr. 166 „Westlich der Bahn“ unter besonderer Berücksichtigung der geplanten Entlastungsstraße vorzunehmen.

Abbildung 1: Geplante Entlastungsstraße

Der erforderliche Leistungsumfang für den Artenschutzbericht wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vechta abgestimmt. Es waren Untersuchungen zu folgenden Tiergruppen vorzunehmen: Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien, hier insbesondere Zauneidechse. Eine Baumhöhlenkontrolle erfolgte in Vorbereitung der Fledermausuntersuchungen. Hinsichtlich möglicher Hirschkäfervorkommen war eine Potenzialabschätzung vorzunehmen.

Untersuchungsgebiet

Der lückige Gehölzstreifen auf dem Geländewall besteht vorwiegend aus Eichen und Pappeln und einzelnen Birken und Buchen (Abb. 2). Baumstümpfe weisen darauf hin, dass einige, mitunter große Laubbäume, in den letzten Jahren gerodet wurden. Stellenweise liegt Schnittgut (von Baumbeschneidungen) in den Böschungen. Im Unterwuchs dominieren Holundergebüsche und Arten der nitrophilen Staudenfluren wie Brennessel und Klettenlabkraut. Junge Zitterpappeln, diverse krautige Pflanzen, darunter auch Gartenpflanzen und Distelarten wachsen im Bestand. Der Wallfuß ist insbesondere auf der Nordseite stark bewachsen und eutrophiert. Nur an den nordexponierten, steilen Hangböschungen gibt es vegetationsarme Bereiche mit offenen Bodenstellen und lückiger Krautschicht.



Abbildung 2: Gehölzstreifen auf dem Geländewall (4.03.2019, 5.05.2019 und 5.06.2019)

Auch die Südseite des Walls weist zumeist einen starken Bewuchs auf (Abb. 3 li.). Auch hier ist die Krautschicht nur an wenigen Stellen lückig ausgebildet (Abb. 3 re.). Im Bereich des geplanten Walldurchbruchs befindet sich eine größere, magere und vegetationsarme Fläche.



Abbildung 3: Wall südexponiert mit Ruderalfluren und lückiger Krautschicht, 5.06.2019

Westlich des Walls setzt sich die Baumreihe weiter fort. Hier wachsen entlang des Weges zahlreiche ältere Eichen (Abb. 4).



Abbildung 4: Ältere Eichen parallel zum Weg, 5.06.2019 und 5.05.2019

In Abbildung 5 ist der Wallabschnitt sichtbar, der vom geplanten Eingriff unmittelbar betroffen ist. Durch das Vorhaben müssen voraussichtlich mindestens zwei Eichen jüngeren bis mittleren Alters gefällt werden (siehe Abb. 5 links). Hier geht ein krautiger, halboffener Bereich verloren, der sich von der Wallkrone bis zum Böschungsfuß erstreckt und auf dem Gebüsche und diverse Samen tragenden Pflanzen wachsen (Abb. 5 re.).



Abbildung 5: Vom Eingriff betroffener Wallabschnitt, 5.06.2019 und 2.07.2019

2. Baumhöhlenkartierung

Für die Potenzialabschätzung „Fledermäuse“ und in Vorbereitung der Brutvogelkartierung erfolgte eine Baumhöhlenerfassung in der Gehölzreihe auf dem Geländewall und in der Eichenreihe parallel zum bestehenden Weg.

2.1 Methode

Am 4.03.2019 wurde vor dem Laubaustrieb eine Geländebegehung zur Erfassung von möglichem Quartierpotenzial für Fledermäuse und von Nistpotenzial für Brutvögel vorgenommen.

Eine endoskopische Begutachtung der Baumhöhlen erfolgte am 5.06.2019 gemeinsam durch die Fledermausexpertin Kerstin Pankoke und die Dipl.-Ing. Marion Himmel.

2.2 Ergebnisse

Am 4.03.2019 wurden drei Höhlenbäume (H1-H3) festgestellt, die nicht von Fällungen betroffen sind (siehe Abb. 6 und Tabelle 1). Der Trassen-Durchbruch ist in einem Abstand von mindestens 50 m westlich der Höhlenbäume vorgesehen.



Abbildung 6: Lage der Höhlenbäume und geplanter Walldurchbruch

Die Bäume mit möglichem Quartierpotenzial bzw. Nistpotenzial sind unter Angabe der Baumart, des Bruthöhendurchmessers und der Lage und Größe der Baumhöhlen in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Höhlenbäume

Nr.	Baumart	BHD	Koordinaten (UTM)	Beschreibung Höhlen
H1	Pappel	0,25 m	32 U 444890 5819453	Höhle 1: 4,5 m Höhe, Exp. SO, Ø 4 cm Höhle 2: 4,8 m Höhe, Exp. O/NO, Ø 6 cm
H2	Pappel	0,25 m	32 U 444842 5819463	Höhle 1: 3,0 m Höhe, Exp. SO, 5 x 12 cm Höhle 2: 4,0 m Höhe, Exp. SO, Ø 5 cm
H3	Pappel	0,30 m	32 U 444831 5819464	Höhle/Spalt: 3,5 m Höhe, Exp. S, 2 x 8 cm

BDH = Bruthöhendurchmesser

Exp. = Exposition

An den Höhlenbäumen H2 und H3 war eine Videoendoskopie der Baumhöhlen mittels Leiter möglich. Die Höhlen in Höhlenbaum H1 waren aufgrund der Geländemorphologie nicht mittels Leiter erkundbar, weil die Gefahr des Abrutschens an der Geländekante zu groß war.

- **Höhlenbaum H1**

Die tatsächliche Quartiereignung der Höhlen an Baum H1 (Abb. 7) konnte aufgrund der schlechten Erreichbarkeit mit der Leiter nicht endoskopisch überprüft werden. Hier wird eine Horchkiste gestellt, um möglicherweise Hinweise auf einen Quartierbesatz durch Fledermäuse zu erlangen (siehe Kap. 6).

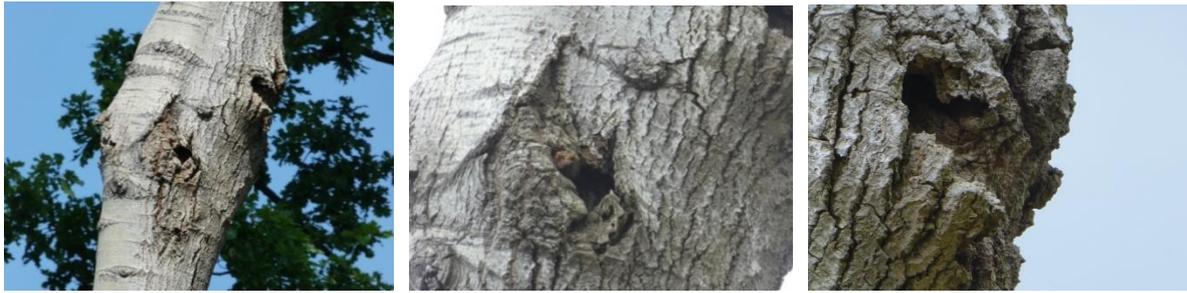


Abbildung 7: Zwei Baumhöhlen an Höhlenbaum H1, 5.06.2019

- **Höhlenbaum H2**

Im Ergebnis der endoskopischen Untersuchung weist die Höhle im oberen Stammabschnitt des Höhlenbaumes H2 lediglich Entwicklungspotenzial und keine tiefergehende Aushöhlung auf (Abb. 8 re.). Die untere Stammhöhlung (Abb. 8 Mitte) besitzt Quartierpotenzial für Fledermäuse. Die Höhle war mittels Endoskop bis etwa 30 cm nach oben einsehbar. Die Wände waren trocken und erst ab 30 cm war eine modrig feuchte Masse festzustellen. Ein aktueller Besatz durch Fledermäuse konnte nicht festgestellt werden.



Abbildung 8: Zwei Baumhöhlen an Höhlenbaum H2, 5.06.2019

Am Höhlenboden der unteren Höhle befand sich zudem ein verlassenes Vogelnest aus Moos und Tierhaaren. Auch vor dem Höhleneingang lagen Haare, die vermutlich von einem Vogel eingetragen worden sind. Es wird vermutet, dass eine Blaumeise in der Höhle gebrütet hat. Typisch für diese Art ist die Gestaltung des Nestes aus Moosteilen und Tierhaaren. Außerdem wurden Blaumeisen, im Juni 2019 sogar mit Jungvögeln, in der Nähe der Baumhöhle beobachtet (siehe Kap. 3).



Abbildung 9: Verlassenes Vogelnest mit Tierhaaren vor dem Höhleneingang, 5.06.2019

- **Höhlenbaum H3**

An Höhlenbaum H3 wurde ein acht Zentimeter langer Spalt am Stamm nachgewiesen (Abb. 10). Die schmale Struktur war endoskopisch nicht einsehbar, so dass die Tiefe der Höhlung nicht überprüft werden konnte. Am 2.07.2019 wurden Ameisen an der Höhle gesichtet, so dass weder von einem aktuellen Fledermausbesatz noch von einem aktuellen Brutvogelbe-

satz auszugehen ist. Die Baumstruktur besitzt jedoch ein Entwicklungspotenzial, insbesondere für Fledermäuse.



Abbildung 10: Spalt an Höhlenbaum H3, 5.06.2019

3. Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet ist auf seine Bedeutung als Lebensraum für europäische Vogelarten unter besonderer Berücksichtigung der streng geschützten und ausgewählten europäischen Vogelarten zu untersuchen und zu bewerten. Die Auswirkung des Vorhabens auf die heimische Vogelwelt ist zu beschreiben. Es ist zu prüfen, ob Verbotsbestände nach § 44 BNatSchG berührt werden.

Folgende Kriterien sind für eine besondere Planungsrelevanz ausschlaggebend:

- alle streng geschützten Arten (Anhang I VS-RL und Art. 4 (2) VS-RL)
- Rote Liste- Arten (Niedersachsens)
- Leitarten und Indikatorarten mit besonderen Habitat-Ansprüchen, weil für diese eine besondere Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit festzustellen ist

3.1 Methode

Eine stichprobenhafte Untersuchung der Brutvögel erfolgte parallel zur Zauneidechsenkartierung (Erfassungstermine siehe Tabelle 3). Die Untersuchungsergebnisse und die im Jahr 2016 erfassten Daten wurden aufbereitet und ausgewertet.

3.2 Ergebnisse

Im Jahr 2019 wurden insgesamt 10 Brutvogelarten im Gehölzstreifen auf dem Geländewall und in den Eichen parallel zum Weg nachgewiesen. Dabei handelte es sich um annähernd das gleiche Artenspektrum, welches bereits im Jahr 2016 an gleicher Stelle erfasst wurde (HIMMEL 2016). Es fehlte aktuell nur der Feldsperling, der im Jahr 2016 mit einem Brutpaar erfasst wurde. Dafür wurden im Jahr 2019 zusätzlich Brutvorkommen von Bluthänfling und Singdrossel festgestellt.

Die im Jahr 2019 erfassten Brutvogelarten sind unter Angabe ihrer Kürzel, des Schutzstatus und Hauptlebensraumes in Tabelle 2 aufgeführt. In Spalte 5 sind die im Jahr 2016 erfassten Arten eingetragen.

Die Lage der vermuteten Brutreviere sind der Abbildung 11 zu entnehmen. Das Brutrevier des Bluthänflings wurde rot gekennzeichnet, weil die Art in der Roten Liste als gefährdet geführt wird. (KRÜGER & NIPKOW, 2015 / GRÜNEBERG ET AL., 2015). In Abbildung 11 sind neben den Brutvogelarten auch die Höhlenbäume H1-H3 eingetragen.

Tabelle 2: Brutvögel im Gehölzstreifen 2019 und 2016

Art		Kürzel	Brutreviere Gehölzstreifen 2019	Brutreviere Gehölzstreifen 2016	Rote Liste Nds./ Bremen	Rote Liste BRD	Schutz	Hauptlebensraum
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	2	1			§	W, S
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	1	1			§	W, S
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	1		3	3	§	O, S
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	2	1			§	W, S
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe		1	V	V	§	O, S
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	2	1			§	W, S
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	1	1			§	W, O, S
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	1	1			§	W, S
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	1				§	W, S
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	2	1			§	W, S
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	2	1			§	W, S

Hauptlebensraum: W Wälder, O Offenland und halboffene Landschaft, S Siedlungen

Rote Liste Nds./Bremen: 3 gefährdet, V Vorwarnliste (KRÜGER & NIPKOW, 2015)

Rote Liste Deutschland: 3 gefährdet, V Vorwarnliste (GRÜNEBERG ET AL., 2015)

Schutz: § bes. geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

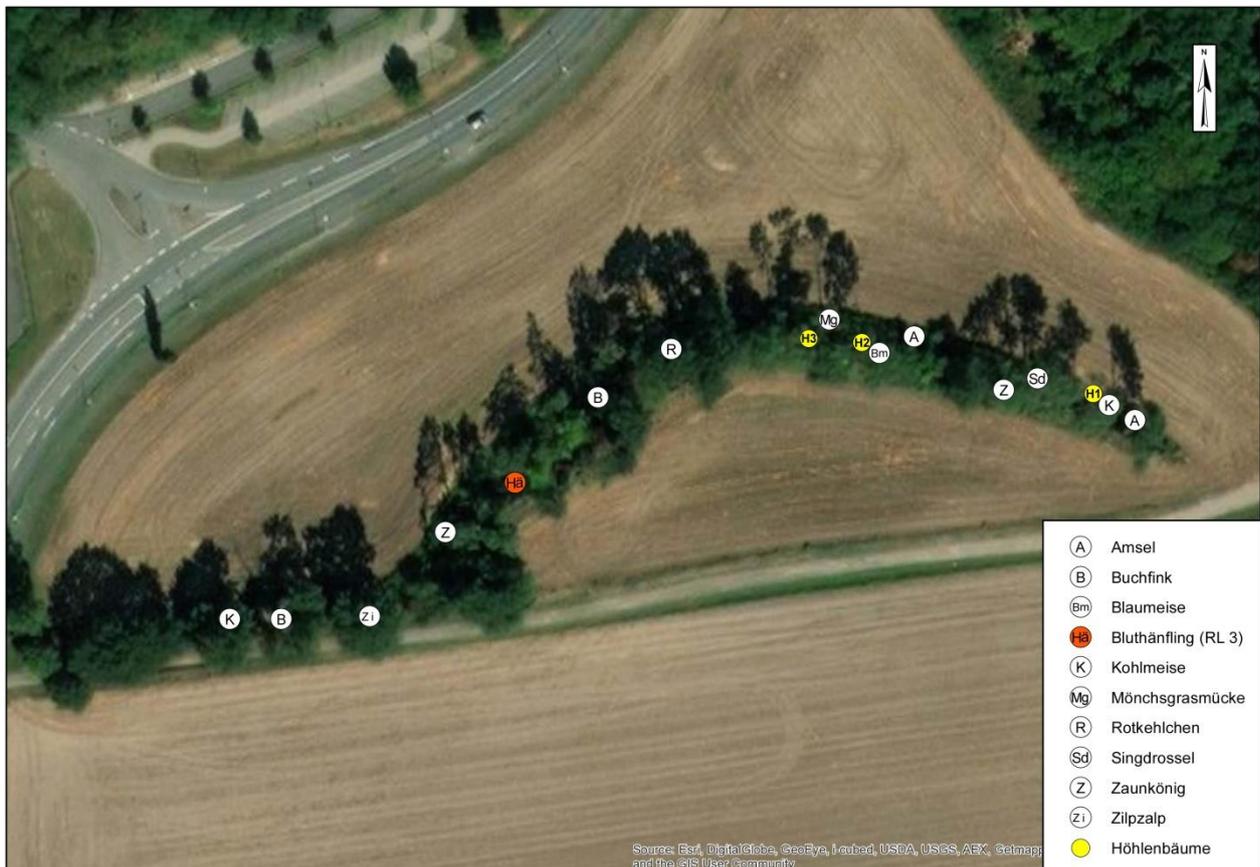


Abbildung 11: Brutvögel im Gehölzstreifen 2019

Außer dem gefährdeten Bluthänfling wurden nur ungefährdete Arten im Untersuchungsraum nachgewiesen.

Ein Brutnachweis gelang für die Blaumeise an Höhlenbaum H2. Hier wurde in einer Baumhöhle ein entsprechendes Nest entdeckt (siehe Abb. 9). Außerdem wurden Jungvögel im Umfeld des Höhlenbaumes beobachtet. Ein weiterer Höhlenbrüter, die Kohlmeise, fand sein Revier vermutlich in Höhlenbaum H1.

Während der Geländebegehungen wurden im Gehölzstreifen bis zu vier Individuen des Bluthänflings (RL 3) nachgewiesen. Eine Brut der Art wird im Bereich des geplanten Trassen-Durchbruchs für wahrscheinlich gehalten, weil hier ein Bluthänfling-Weibchen warnte (Abb. 12) und Jungvögel angetroffen wurden. Auch ein Brutrevier eines Zaunkönigs befand sich im unmittelbaren Eingriffsbereich. Das Brutrevier eines Zilpzalp-Paares liegt nah am Eingriffsort.



Abbildung 12: Ein weiblicher Bluthänfling warnt im Eingriffsraum, 5.06.2019

Ungefährdete Arten wurden auch am nordöstlich gelegenen Waldrand kartiert. Das Artenrepertoire entsprach dabei dem von 2016 (HIMMEL 2016). Unter den ausschließlich ungefährdeten Arten wurden zahlreiche Höhlenbrüter (Gartenbaumläufer, Kleiber, Buntspecht) nachgewiesen. Arten mit großen Raumansprüchen, wie beispielsweise Greifvögel, die durch die geplante Entlastungsstraße gestört bzw. beeinträchtigt werden könnten, wurden nicht festgestellt.

3.3 Auswirkungen des Vorhabens

Durch das Vorhaben gehen Brutreviere von Bluthänfling (RL 3) und Zaunkönig verloren. Beide Arten sind Freibrüter, die jedes Jahr neue Nester anlegen. Der Zaunkönig ist ungefährdet und allgemein verbreitet, so dass ein Ausweichen in umgebende Bereiche kein Problem darstellen sollte. Ein Ausweichen des Bluthänflings in umliegende Bereiche ist nicht mit hoher Sicherheit zu konstatieren, weil der Bluthänfling besondere Habitatansprüche besitzt, die im Umfeld des Eingriffsortes rar sind.

Neben dem Verlust von Fortpflanzungsstätten geht durch das Vorhaben auch ein Verlust von Nahrungsraum, insbesondere für den Bluthänfling, einher. Im Bereich des geplanten Wall-Durchbruchs befindet sich ein südexponierter Saumstreifen mit diversen samentragenden Pflanzen, die als Nahrungshabitat für den Bluthänfling von Bedeutung sind und die in anderen Bereichen des Gehölzstreifens nur sehr kleinflächig vorkommen.

Von einer Baumaßnahme kann neben dem Verlust von Brut- und Nahrungsraum auch eine Störeinwirkung auf Brutvögel der angrenzenden Flächen ausgehen. Für die Brutvogelarten des Gehölzstreifens kann es während der Bauphase zu vorübergehenden Störeinflüssen kommen.

Bau- und betriebsbedingte Störungen durch die Entlastungsstraße (PKW, Radfahrer und Fußgänger) sind als unerheblich einzustufen, weil es sich bei den nachgewiesenen Brutvögeln im Umfeld der geplanten Trasse um ungefährdete Arten des Siedlungsbereiches handelt, die wenig störungsempfindlich sind.

3.4 Artenschutz

Als Umsetzung des Artikels 5 der Vogelschutzrichtlinie verbietet § 44 BNatSchG heimische Vögel zu fangen oder zu töten sowie ihre Nist- oder Zufluchtsstätten zu beschädigen oder zu zerstören, soweit sich die jeweilige Handlung „auf die Zielsetzung der Richtlinie erheblich auswirkt“. Zusätzlich sind erhebliche Störungen an den Nist- oder Zufluchtsstätten verboten, sofern sich diese auf Populationsebene auswirken.

Die sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergebenden Verbotsbestände werden im Folgenden abgearbeitet:

Prüfung des Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Hinsichtlich der Überprüfung des Tötungsverbotes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist für die vorkommenden Vogelarten zu konstatieren, dass es nicht zu baubedingten Tötungen kommen wird, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgt (siehe auch Artenschutzblatt „Bluthänfling“ im Anhang, Vermeidungsmaßnahme V_{CEF1}).

	Maßnahme / Zielart	Beschreibung der Artenschutzmaßnahmen
V _{CEF1}	Baufeldfreimachung Brutvögel	Um die Tötung von Brutvögeln nach § 44 Abs. 1 (1) BNatSchG zu verhindern, ist die Baufeldfreimachung nur in der Zeit außerhalb der Brutphase vom 1. Oktober bis 28. Februar vorzunehmen (s. § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG).

Mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen sind aufgrund der geringen zugelassenen Geschwindigkeiten innerorts zu vernachlässigen. Diese gehen nicht über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinaus und stellen daher keinen Verbotstatbestand dar.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist nach Verwirklichung der Vermeidungsmaßnahme V_{CEF1} nicht gegeben.

Prüfung des Schädigungsverbots (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m Abs. 5 BNatSchG)

Es sind Fortpflanzungsstätten von Bluthänfling (RL 3) und Zaunkönig durch das Vorhaben unmittelbar betroffen.

Hinsichtlich des Zaunkönigs führt der Eingriff in den Gehölzstreifen zu keiner Verbotsverletzung des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, da aufgrund ausreichender Alternativen im unmittelbaren Umfeld eine geringe Betroffenheit für die ungefährdete und weit verbreitete Art entsteht. Vor diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, dass der Zaunkönig adäquate Ausweichmöglichkeiten vorfindet, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Der Bluthänfling besitzt besondere Habitatansprüche und ist in seinem Bestand gefährdet, so dass für diese Art eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung notwendig wird. Für den Bluthänfling wurde ein Artenschutzblatt erstellt (siehe Anhang 1).

Der vom Eingriff betroffene Wallabschnitt wird als Nist- und Nahrungshabitat für den Bluthänfling als besonders geeignet erachtet. Ein Ausweichen der Art in umliegende Bereiche ist

nicht mit hoher Sicherheit zu konstatieren, weil der Bluthänfling besondere Habitatansprüche besitzt, die im Umfeld des Eingriffsortes kaum zur Verfügung stehen.

Um den Verlust des Geländewalls im Bereich des Durchbruchs auszugleichen, wird eine CEF-Maßnahmen für den Bluthänfling erforderlich. Dazu sind im Umfeld des Eingriffsortes vor der Baumaßnahme Flächen gezielt für den Bluthänfling aufzuwerten. Es ist eine Ersatzpflanzung von Gebüsch und das Anlegen einer blütenreichen Fläche durch Ansaat spezieller Blütmischungen entsprechend der Größe der Eingriffsfläche vorzunehmen. Die Gehölzpflanzung sollte nicht unmittelbar an Entlastungsstraße erfolgen, auch wenn der Bluthänfling als Siedlungsart nicht besonders lärmempfindlich ist. Die Art bevorzugt weniger gestörte Bereiche als Bruthabitat (siehe auch Artenschutzblatt in Anhang 1).

	Maßnahme / Zielart	Beschreibung der Artenschutzmaßnahmen
CEF1	Gehölzpflanzung und Saumstreifen Bluthänfling	Es ist eine Gebüsch-Pflanzung im nahen Umfeld des Eingriffsraumes vorzunehmen (nicht unmittelbar an der Entlastungsstraße und im Bereich von Wegen). Anlegen einer blütenreichen Fläche durch Ansaat spezieller Blütmischungen und Pflege (Mahd alternierend auf Teilflächen)

Umsetzung der Maßnahme: Die Anlage und Pflege des Saumstreifens würde sich möglicherweise zwischen dem neu geplanten Famila-Gebäude und dem Eichenwald anbieten. Eine Anpflanzung von Gehölzen sollte hier nicht erfolgen, weil der Eichenwald nicht beschattet werden darf. Eine Gehölzpflanzung unmittelbar am Famila-Gebäude bzw. am parallel geplanten Weg ist ebenso nicht empfehlenswert, weil der Bereich aufgrund der zu erwartenden Unruhe durch Passanten als Brutplatz für Bluthänflinge nicht in Frage kommt. Möglicherweise kann eine Gebüschpflanzung im östlichen Anschluss an den Gehölzwall erfolgen.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG ist nach Verwirklichung der Ausgleichsmaßnahme CEF1 nicht gegeben.

Prüfung des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauarbeiten werden akustische und visuelle Störreize durch Baumaschinen und Baufahrzeuge sowie durch die Bauarbeiter selbst ausgelöst, die eine Scheuchwirkung auf einzelne Vogelarten ausüben können (bis hin zur Aufgabe von Brutplätzen). Für die nachgewiesenen Brutvogelarten im Umfeld des Eingriffsortes (siehe Tabelle 2) ist eine erhebliche Beeinträchtigung, die mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen einhergeht, nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt. Die ungefährdeten Arten können in umgebende Flächen ausweichen und die Habitate nach der Baumaßnahme wieder nutzen.

Betriebsbedingte Störungen: Hierzu sind sämtliche im Bereich des Plangebietes möglichen Störwirkungen wie PKW-Verkehr, Radfahrer und Fußgänger zu zählen. Diese betriebsbedingten Störungen durch die Entlastungsstraße sind als unerheblich einzustufen, weil es sich bei den nachgewiesenen Brutvögeln im Umfeld der geplanten Trasse (außer beim Bluthänfling, für den ein Ersatzhabitat geschaffen wird) um ungefährdete Arten des Siedlungsraumes handelt, die wenig störungsempfindlich sind.

Für die nachgewiesenen Brutvögel sind keine erheblichen Störungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht berührt wird.

4. Hirschkäfer

Im Untersuchungsgebiet ist eine Potenzialabschätzung hinsichtlich des Vorkommens von Hirschkäfern vorzunehmen. Weiterhin erfolgt eine Einschätzung des potenziellen Konfliktes unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten.

Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* ist eine durch die FFH-Richtlinie streng geschützte Käferart. Er lebt in alten Eichen- und Eichenmischwäldern und Buchenwäldern mit einem entsprechenden Anteil an Totholz bzw. absterbenden dicken Bäumen, meist in südexponierter bzw. wärmebegünstigter Lage. Daneben besiedelt die Art auch alte Parkanlagen, Gärten und Obstplantagen sowie markante Einzelbäume.

Im Jahr 2016 konnte von Axel Bellmann ein Hirschkäfer-Paar an einer alten Eiche im Eichenwald westlich des bestehenden Familia-Gebäudes nachgewiesen werden (siehe Kreis in Abb. 13, Auszug aus dem Gutachten von HIMMEL 2016). Axel Bellmann hatte bereits im Jahr 2015 ein Hirschkäferweibchen an einer potentiellen Brutstätte am Waldrand nordöstlich des Eingriffsraumes an freiliegenden und sonnenexponierten Buchenstubben gefunden (siehe Rechteck in Abb. 13).



Abbildung 13: Hirschkäferfunde, Abbildung aus dem Gutachten von HIMMEL 2016

Potenzielle Fortpflanzungsstätten

Potenzielle Entwicklungsstellen des Hirschkäfers sind im Eingriffsraum (Gehölzstreifen auf dem Geländewall und Eichenreihe entlang des Weges) nicht vorhanden. Faulstellen an den Stammfüßen von Eichen und an den vorhandenen Baumstubben am Wall oder sonstige für den Hirschkäfer besonders geeignete Strukturen wurden nicht festgestellt. Absterbende dicke Bäume sind im Eingriffsbereich ebenfalls nicht vorhanden. Die Eichen, die in der Gehölzreihe auf dem Wall wachsen, sind noch recht jung. Die Eichen, die westlich des Walls am Weg stehen, sind zwar etwas älter, als die Eichen auf dem Geländewall, sie verfügen jedoch auch nicht über die für Hirschkäfer benötigten Habitatstrukturen (wie beispielsweise austretende Baumsäfte, die als Leckstellen für den Hirschkäfer dienen könnten).

Der Gehölzstreifen im Plangebiet ist als Lebensraum für den Hirschkäfer nicht geeignet. Ein Lebensraumpotenzial für den Hirschkäfer besteht ausschließlich am nordöstlich des Eingriffsortes liegenden Waldrand (siehe Gutachten HIMMEL 2016).

Potenzielle Vernetzungskorridore

Der Hirschkäfer kann zwar fliegen, er ist aber ausgesprochen standortstreu und zeigt nur eine geringe Tendenz zur Ausbreitung. Eine Ausbreitungsachse über den Gehölzwall und die Eichenreihe nach Westen wird als unwahrscheinlich erachtet. Die Habitatvoraussetzungen erscheinen unzureichend. Ein Wanderkorridor für den Hirschkäfer verläuft möglicherweise am nordöstlich liegenden Waldrand.

Eine Trennwirkung durch die Zerschneidung zusammenhängender naturräumlicher Einheiten und deren ökologischer Funktion als Habitat oder als Wanderkorridor für den Hirschkäfer kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht gegeben.

5. Zauneidechse

Die Zauneidechse *Lacerta agilis* ist eine streng geschützte Reptilienart (FFH-Art, Anhang IV), die in der Roten Liste Niedersachsens (RL 3, PODLOUCKY & FISCHER 2013) und Deutschlands (RL V, KÜHNE ET AL. 2009) geführt wird. In Deutschland wird der Erhaltungszustand der Zauneidechse sowohl in der atlantischen als auch in der kontinentalen Region als „unzureichend“ bewertet (Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen, November 2011).

Die Vorschriften des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 bis 3 erfordern eine Prüfung, inwieweit durch die Planung Beeinträchtigungen der streng geschützten Art eintreten können.

5.1 Methode

Zur Erfassung der Zauneidechse wurden fünf Exkursionen zu etwa drei Stunden im Zeitraum von Anfang April bis Ende August 2019 im Untersuchungsgebiet vorgenommen, auch um Hinweise auf mögliche Wanderbeziehungen zu erhalten. Die Untersuchungen erfolgten auf dem Geländewall, entlang der Eichenreihe parallel zum Weg sowie am nordöstlich gelegenen Waldrand.

Die Erfassungen beruhten auf Sichtbeobachtungen bei möglichst sonnigen und warmen, aber nicht zu heißen Witterungsbedingungen (siehe Tab. 3). Dabei wurde das Untersuchungsgebiet langsam und erschütterungsarm abgesehen und vorab mittels Fernglas abgesucht. An für die Art geeignet erscheinenden Habitatstrukturen erfolgte eine gezielte Nachsuche. Darüber hinaus wurde auf raschelnde Geräusche in dichter Gras- und Strauchvegetation geachtet, die Zauneidechsen bei Flucht verursachen.

Tabelle 3: Erfassungstermine Zauneidechse und Witterung

Erfassungstermine	Uhrzeit	Wetter
06.04.2019	12:00 - 15:00	sonnig, 12-16 °C, Wind 2 Ost
05.05.2019	15:00 - 18:00	bedeckt 20-50%, 11-12 °C, Wind NW 2-3
05.06.2019	10:30 - 13:30	leicht bewölkt 0-60%, 23-28 °C, Wind drehend 1-3
02.07.2019	11:00 - 14:00	bewölkt 40-60%, 18-21 °C, Wind NW 3
07.08.2019	11:15 - 14:15	bewölkt 30-70%, 24-25 °C, Wind 3-4 SW

5.2 Allgemeine Charakterisierung

Die Zauneidechse besiedelt offene, wärmebegünstigte Habitate auf trockenem Substrat mit kleinräumiger Mosaikstruktur. Typisch sind Lebensräume mit reich strukturierter und dichter, aber nicht vollständig geschlossener Krautschicht, die eine mittlere Vegetationshöhe und Vegetationsbedeckung aufweist. Häufig werden halboffene Landschaftsräume sowie Grenzbereiche zu Gehölzen oder Wäldern besiedelt, die Schutz vor zu hohen Temperaturen bieten. Wichtig sind für die Zauneidechse Kleinstrukturen, wie Totholz und Altgrasbestände als Sonnplätze sowie trockene Erdspalten, Nagetierbauten oder vermoderte Baumstubben als Nachtverstecke und Überwinterungsquartiere. Es müssen zudem unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen in lockerem, grabbarem Substrat vorhanden sein (BLANKE 2010).

Die Zauneidechse besiedelt in Nordwestdeutschland ausschließlich Sandböden, insbesondere auf vegetationsarmen und sonnigen Böschungen (Eisenbahndämme, Wegränder), aber auch Sandgruben, Waldränder, Heiden und trockene Ruderalfluren (PODLOUCKY 1988). Die Art ist in Nordwestdeutschland nur sehr lückig verbreitet (GÜNTHER 1996, PODLOUCKY 1988) und gilt als sehr spezialisierte Art von Trockenbiotopen, während sie im Süden viel weiter verbreitet ist und auch andere Lebensräume besiedelt (BLANKE 2004, NÖLLERT 1989). Die Lebensraumsansprüche der Zauneidechse sind sehr komplex, da die Art Hohlräume, offene Sonnenplätze und hohe Vegetation kleinräumig nebeneinander nutzt (BLAB et al. 1991, BLANKE 2004, GLANDT 1979, KOLLING et al. 2008). Ein Sonnenplatz-Habitat ist exemplarisch in Abb. 14 dargestellt.

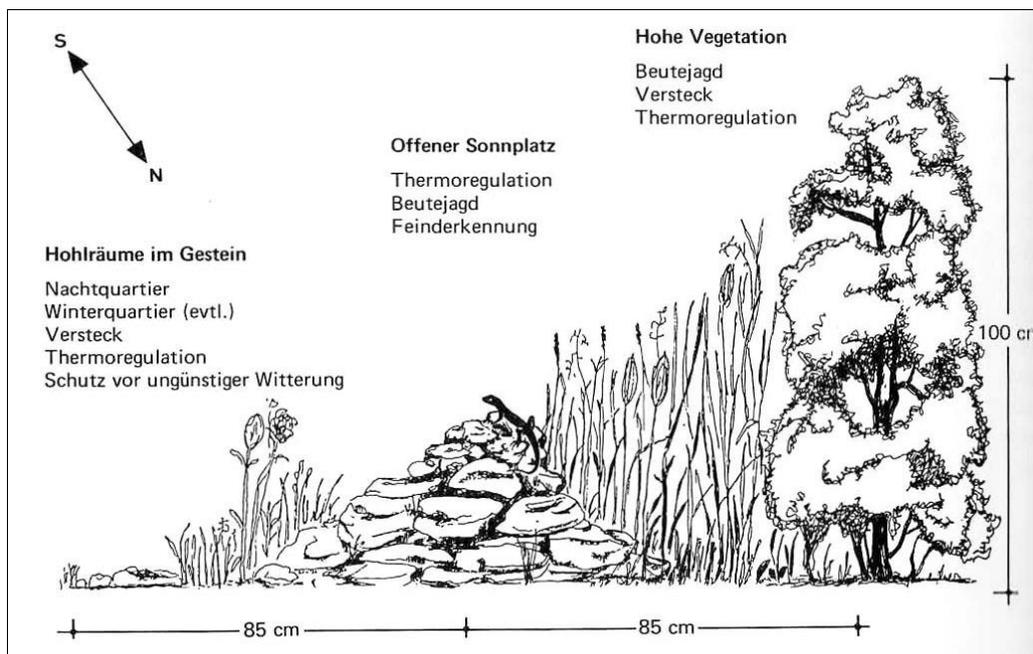


Abbildung 14: Sonnenplatz-Habitat der Zauneidechse (aus BLAB ET AL., 1991)

Zauneidechsen fressen fast ausschließlich Insekten, insbesondere Käfer, Heuschrecken und Raupen, aber auch Spinnen (BLANKE 2004). Die norddeutschen Tiere sind nach der zweiten Überwinterung an der Fortpflanzung beteiligt (BLANKE 2004). Das maximale Lebensalter im Freiland liegt bei 12 Jahren (BLANKE 2004).

Die Aktivität reicht von April bis September. Zauneidechsen sind tagaktiv, insbesondere in den Vormittagsstunden. Die Winterruhe wird Ende März / Anfang April beendet. Die Männchen zeigen ein ausgeprägtes Territorialverhalten und tragen Kommentkämpfe (in ritualisierter Weise ohne ernsthafte Verletzungen) aus. Im Mai und Juni erfolgt die Eiablage. Die 8-15

Eier werden als Klumpen in selbst gegrabenen Erdlöchern abgelegt (z.B. BLANKE 2004, GLANDT 1979, GÜNTHER 1996, NÖLLERT 1989, PODLOUCKY 1988). Die Jungen schlüpfen im Juli/August.

Ortsveränderungen von bis zu 300 m (ausnahmsweise 1200 m) sind nachgewiesen. Allgemein ist die Art aber ortstreu und neue Lebensräume werden nur langsam besiedelt, wenn keine Wanderachsen wie z.B. Bahndämme vorhanden sind (GLANDT 1979, NÖLLERT 1989). So ermittelte NÖLLERT (1989) durchschnittliche Wanderstrecken von 10,9 m bei Jungtieren, 36,6 m bei Weibchen und 46,5 m bei Männchen (max. 333 m). Die meisten Tiere konzentrierten sich aber um die Eiablageplätze. Die durchschnittliche Distanz zwischen Markierungsort und Wiederfangort betrug bei einer Untersuchung von NÖLLERT (1989) bei Jungtieren nicht mehr als fünf Meter. Ausbreitungen in neue Gebiete erfolgen sehr langsam (das kann Jahrzehnte dauern) und nur durch wenige Tiere einer Population. Allerdings sind Wanderungen von bis zu 400 m durch Einzeltiere belegt (BLANKE 2004).

5.3 Ergebnisse und Bewertung

Während der Untersuchungsdurchgänge wurden keine Zauneidechsen *Lacerta agilis* und auch keine anderen Reptilien, wie beispielsweise Waldeidechsen *Lacerta vivipara* im Bereich der Gehölzreihe auf dem Wall, in der Eichenreihe parallel zum Weg und am nordöstlich liegenden Waldrand nachgewiesen.

Die Zauneidechse benötigt offene, wärmebegünstigte Habitate auf trockenem Substrat mit kleinräumiger Mosaikstruktur und unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen. Der Gehölzwall und die Eichenreihe sind nach fachlicher Einschätzung u.a. wegen des Mangels an offenen Sonnenplätzen und dem Fehlen von offenen Trockenbiotopen als Eiablageplatz für die Zauneidechse kaum geeignet. Meist findet man auf dem Gehölzwall einen dichten nitrophilen Bewuchs. Insbesondere der Fuß der Geländekante ist von einer Eutrophierung durch Düngung des umgebenden Maisfeldes betroffen. Ein bodenständiges Vorkommen einer Zauneidechsenpopulation kann hier ausgeschlossen werden. Auch Wanderbewegungen für die Art sind hier nicht zu erwarten, weil der Bestand isoliert inmitten von intensiv genutzten Ackerflächen liegt.

Aufgrund der Habitatvoraussetzungen wäre ein Vorkommen von Zaun- und Waldeidechse am nordwestlich liegenden Waldrand möglich. Insbesondere als Wanderkorridor wäre der Waldrand mit den offenen Sandböden, Hohlräumen, alten Wurzeln und hoher Vegetation kleinräumig nebeneinander gut geeignet.

5.4 Artenschutz

Durch die geplante Entlastungsstraße ist ein Verlust von Lebensräumen und Wanderkorridoren für die Zauneidechse nicht zu erwarten. Es ist nicht davon auszugehen, dass Individuen der Art verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört werden (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG). Weiterhin ist nicht davon auszugehen, dass Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der streng geschützten Zauneidechse beschädigt oder zerstört werden (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG).

Potenzielle Lebensräume und Wanderkorridore befinden sich ausschließlich am Waldrand nordöstlich des Eingriffsraumes. Hier wurden zwar keine Reptilien nachgewiesen, eine Besiedlung durch die Zauneidechse wird aufgrund der Habitatvoraussetzungen jedoch generell für möglich gehalten. Ein Störeinfluss durch die geplante Entlastungsstraße auf Reptilien kann jedoch auch für diesen Bereich ausgeschlossen werden. Das Störungsverbot nach §

44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erweist sich gegenüber Zauneidechsen von nachrangiger Bedeutung; eine Verletzung der Zugriffsverbote ohne vorherige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist kaum denkbar (SCHNEEWEISS ET AL. 2014).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben ist. Somit werden keine Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen hinsichtlich der Zauneidechse notwendig.

6. Fledermäuse

Im Zuge der Planungen für eine Erweiterung des östlich gelegenen Famila-Marktes wurde 2016 eine Fledermausuntersuchung mit Detektorbegehungen und einem Netzfang durchgeführt (HIMMEL 2016). Dabei wurde die durch die geplante Entlastungsstraße gequerte Gehölzreihe nur stichprobenhaft untersucht, weil diese nicht im direkten Eingriffsbereich des benachbarten Famila-Marktes liegt. Auf Grundlage der in 2016 erhobenen Fledermausdaten wird im Folgenden unter Berücksichtigung der Strukturen eine Fledermaus-Potenzialanalyse für die Gehölzreihe unternommen. Gestützt wird diese zusätzlich durch den Einsatz von Horchkisten, die die Aktivität von Fledermäusen im Eingriffsbereich der Entlastungsstraße während drei Nächten in 2019 erfasst haben. Da durch Baumfällungen auch Quartiere betroffen sein könnten, wurde im Vorfeld eine Baumhöhlenkartierung der Gehölzreihe durchgeführt zur Ermittlung des Quartierpotenzials (vgl. Kapitel 2).

6.1 Methode

In drei Nächten zwischen Anfang Juni und Ende September 2019 wurden jeweils eine bzw. drei Horchkisten an der Gehölzreihe aufgestellt (Standorte der Horchkisten siehe Anhang 3). Die Erfassungstermine und Witterungsbedingungen sind der Tabelle 4 zu entnehmen. Die Geräte zeichnen Fledermausaktivitäten während der Nacht an einem Standort auf. Bei der Auswertung wird die Summe der Fledermausaktivitäten während der Laufzeit ermittelt. Sie beschreibt die Gesamtaktivität von Fledermäusen an einem Standort, es kann aber nicht die Zahl der Tiere abgeleitet werden.

Es wurde der Batlogger A bzw. A+ der Firma Elekon in einer witterungsgeschützten Box mit Außenmikrofon verwendet. Die Rufaufnahmen erlauben eine Artdiagnose mittels Lautanalyse. Die Artansprache unterliegt denselben Einschränkungen wie die Detektormethode ohne Sichtbeobachtung.

Große und Kleine Bartfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr können auch mit Hilfe von Lautanalysen akustisch nicht sicher voneinander differenziert werden (SKIBA 2009). Die Wahrscheinlichkeit der Erfassung und die Sicherheit der Artbestimmung mittels Fledermaus-Detektor hängen von der Lautstärke und Charakteristik der Ortungsrufe der einzelnen Arten ab. Bei den Arten der Gattung *Myotis* sind genaue Artbestimmungen oft schwierig oder sogar unmöglich, weil die Tiere sehr ähnliche Rufe haben (SKIBA 2009) und wegen ihrer umherstreifenden Jagdweise in vielen Fällen nur kurz gehört werden können, solche Kontakte werden als *Myotis spec.* verzeichnet. Langohren (Gattung *Plecotus*) können aufgrund der geringen Lautstärke der Rufe mit dem Fledermaus-Detektor nur aus unmittelbarer Nähe (wenige Meter) wahrgenommen werden (LIMPENS & ROSCHEN 1995), so dass akustische Nachweise in der Regel unterrepräsentiert sind.

Tabelle 4: Erfassungstermine Fledermäuse und Witterung

Datum	Temperaturverlauf, Witterung
04.06.2019	23°C – 20°C, mäßiger Wind, in Böen auffrischend
10.08.2019	20°C (17°C) – 15°C (12°C), leichter bis mäßiger Wind
30.09.2019	13°C – 10°C/11°C (00.00) – 13°C (12°C), nachts (ca. 00.00) aufkommender Regen, der morgens zunimmt, 06.00 Abbau

Die Horchkistendaten wurden mithilfe der automatischen Analysesoftware SONOCHIRO (Firma BIOTOPE, Frankreich) ausgewertet, die auch Störgeräusche wie Heuschreckenrufe aussortiert. Alle kritischen und seltenen Arten wurden manuell nachbestimmt. Das Programm gibt bei gleichzeitigem Auftreten mehrerer Individuen oder Arten einer Gattung gegebenenfalls nur ein Individuum an, diese Unschärfe kann bei der hohen Aktivitätszahl vernachlässigt werden. Außerdem werden manchmal leise oder kurze Rufe des Großen Abendseglers übersehen. Da die Kontakte des hoch fliegenden Abendseglers ohne weitere Relevanz für das Vorhaben sind, ist auch dieser Fehler für die Bewertung nicht relevant. Je nach aufgezeichneter Ruflänge und Rufqualität kann gegebenenfalls nur die Gruppenzugehörigkeit angegeben werden. Bei der Nyctaloid-Gruppe beinhaltet sie im Gebiet Breitflügelfledermaus, die beiden Abendseglerarten sowie die Zweifarbfledermaus.

6.2 Ergebnisse

Fledermausarten

In der folgenden Tabelle sind die per Horchkiste nachgewiesenen Arten aufgeführt.

Tabelle 5: Nachgewiesene Fledermausarten, Gefährdung und Schutzstatus

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	GG NLWKN	RL D	SG	FFH
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	*	§§	IV
Rauhhauffledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	2 k.n.A.	*	§§	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	2 k.n.A.	V	§§	IV
cf. Kleinabendsegler	<i>Nyctalus cf. leisleri</i>	1	Eher D	D	§§	IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	2 k.n.A.	G	§§	IV
cf. Bechsteinfledermaus	<i>Myotis cf. bechsteinii</i>	2	2 k.n.A.	2	§§	II / IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	3	*	§§	IV
Myotis spec.						
Braunes/Graues Langohr*	<i>Plecotus auritus/austriacus*</i>	2 / 2	3 / 2 k.n.A.	V / V	§§/§§	IV / IV

Legende:

RL Nds = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetiere, Stand 1991 (HECKENROTH 1993)

GG NLWKN = aktuelle fachliche Einschätzung des Gefährdungsgrades in Niedersachsen durch NLWKN (Stand Juni 2009 und Entwurf 2010). In: Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. (K.n.a. = keine neuen Angaben)

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

§§ = streng geschützt nach BNatSchG

FFH = Arten aus Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Gefährdungskategorien:

1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * ungefährdet

* mit dem Detektor sind die Arten nicht zu unterscheiden

Der Nachweis des Kleinabendseglers ist aufgrund der kurzen Rufaufzeichnungen unsicher (cf.), mit seinem Vorkommen ist zu rechnen. Die Bechsteinfledermaus ist akustisch ohne Sichtung in der Regel nicht eindeutig determinierbar. Ihr Vorkommen wurde durch Fang eines Männchens im östlich benachbarten Wald eindeutig nachgewiesen (HIMMEL 2016). Weiterhin gab es nicht auf Artniveau bestimmbare Myotis-Kontakte, bei denen es sich auch um Wasser- und Bartfledermaus handeln kann. Der Fang mehrerer Wasserfledermäuse inklusive eines Jungtiers im Juli 2016 lassen Quartiere dieser Art im Umfeld vermuten. Außerdem wurde in derselben Fangnacht morgens ein Männchen der Großen Bartfledermaus nachgewiesen. Die beiden Langohrarten Braunes und Graues Langohr sind akustisch nicht zu unterscheiden. Im Juli 2016 wurden mehrere Braune Langohren gefangen, darunter ein laktierendes Weibchen. Zusätzlich wird zumindest vereinzelt mit dem Vorkommen des Großen Mausohrs gerechnet, das 2016 bei der Detektoruntersuchung festgestellt wurde.

Festgestellte Aktivitäten

Die folgende Tabelle gibt das Ergebnis der Horchkisten aus den drei Erfassungsnächten an dem Gehölzstreifen wieder. Es wird jeweils die Gesamtzahl der Kontakte einer Art bzw. Artengruppe für eine Horchkiste aus einer Nacht dargestellt. Eine stundengenaue Aufstellung der Ergebnisse findet sich in Anhang 2. Die genauen Standorte sind in der Karte in Anhang 3 verzeichnet. Verhörte Sozialrufe (S) stehen in Klammern, wenn sie gleichzeitig mit Ortungsrufen desselben Individuums aufgezeichnet wurden. Teilweise wurden Sozialrufe ohne Ortung aufgezeichnet und sind dann gesondert dargestellt. Auch wenn Sozialrufe ohne Ortung von Rauhauffledermaus und Abendsegler aus dem Quartier abgegeben werden können, dürfte es sich bei den erfassten um fliegende Individuen handeln. Die tieferfrequenten Sozialrufe sind über größere Distanzen hörbar als die Ortungsrufe.

Tabelle 6: Ergebnis der Horchkistenerfassung (Übersicht)

Nr.	04.06.	10.08.-1	10.08.-2	10.08.-3	30.09.-1	30.09.-2	30.09.-3	Summe
Datum	04.06.19	10.08.19	10.08.18	10.08.19	30.09.19	30.09.19	30.09.19	
Standort	Damm, Mikro nach SO	Trasse Nordseite	Trasse Südseite	Bei H1 im Osten, Südseite	Trasse Nordseite	Trasse Südseite	Bei H1 im Osten, Nordseite	
Laufzeit	21.45-05.00	21.00-06.00	21.00-06.00	21.00-06.00	18.00-06.05	18.00-06.10	18.00-06.00	
Gesamt	249	293	178	216	267	195	166	1564
Ab	16	11	11	14	29	23	31	135
xKI	1	-	-	1	-	-	2	4
Ny	9 (+ 1S) 1 xNy S	-	2	-	1	1	-	14
Br	55	26	19	5	-	-	-	105
Nyc	66	11	15	25	-	1	3	121
Zw	63	239	118 (+ 1S)	161 (+ 4S)	163 (+ 2S)	96 (+ 2S) 2 xZw	64 (+ 8 S) 1 Zw S	907
Ra	29 1 Ra S	4	8	7	59 (+ 4S) 1 Ra S	53 (+3S) 1 Ra S	50 (+4S) 3 Ra S	216
Ra/Zw	4	-	-	1	3 2 Pi S	1 Pi S	7 Pi S	18
My	1	1 1 xMy	3	2	7	12	5	32

xBe	-	-	-	-	-	2	-	2
Fr	-	-	-	-	-	1 1 xFr	-	2
La	1	-	2	-	2	1	-	6
sp	2	-	-	-	-	-	-	2
Nr.	04.06.	10.08.-1	10.08.-2	10.08.-3	30.09.-1	30.09.-2	30.09.-3	
Legende:								
Ab = Großer Abendsegler					Pi = Pipistrellus spec. (Zwerg- oder Rauhhaufledermaus)			
Be = Bechsteinfledermaus					Ra = Rauhhaufledermaus			
Br = Breitflügelfledermaus					sp = Fledermaus spec.			
Fr = Fransenfledermaus					Zw = Zwergfledermaus			
Kl = Kleinabendsegler								
La = Langohr (Braunes / Graues)					x = Artdiagnose nicht eindeutig (cf.)			
My = Art der Gattung <i>Myotis</i>					Ra / Zw = Rauhhauf- oder Zwergfledermaus (überschneidender Frequenzbereich)			
Ny = <i>Nyctalus spec.</i> (Großer oder Kleinabendsegler)					S = Soziallaute (Triller bei Zwerg- und Rauhhaufledermaus, außerdem <i>Nyctalus</i>)			
Nyc = Nyctaloid (<i>Nyctalus spp.</i> , Breitflügel- oder Zweifarbfledermaus)								

Die am häufigsten festgestellte Art ist die Zwergfledermaus, gefolgt von der Rauhhaufledermaus. Letztere erreicht die größte Nachweisdichte im September während der Migration. Bei den Sozialrufen der Pipistrellen handelt es sich zumindest teilweise um Balzrufe, wenn sie wiederholt abgegeben werden. Sie wurden vor allem von der Horchkiste im Osten verzeichnet. Der weiträumig agierende Große Abendsegler ist regelmäßig vertreten und erreicht ebenfalls seine höchste Nachweisdichte im Herbst während der Migration dieser weit wandernden Tiere. Es ist auch möglich, dass Große Abendsegler in der Region überwintern. Mit dem vereinzelt Vorkommen des Kleinabendseglers ist zu rechnen. Die gebäudebewohnende Breitflügelfledermaus hat ihr Hauptaufkommen im Sommer zur Wochenstubezeit. Eindeutige Nachweise gab es Ende September nicht mehr. Myotiskontakte wurden im Sommer nur vereinzelt registriert, die meisten Kontakte gab es in der Erfassungsnacht Ende September, wenn die Tiere zwischen Sommer- und Winterhabitaten wechseln. Von den akustisch schwer nachweisebaren Langohren mit ihrem Flüstersonar gab es einzelne Nachweise sowohl im Sommer als auch Herbst.

6.3 Potenzialanalyse: Fledermaus-Funktionsräume

Quartiere (siehe auch Anhang 4)

Grundlage für die Feststellung des Quartierpotenzials ist die Baumhöhlenkartierung. Es wurden im Gehölzstreifen 3 Bäume mit Höhlenstrukturen festgestellt, die alle östlich und in einiger Entfernung zum geplanten Eingriff (Trassenführung) liegen. Da selbst im laublosen Zustand nicht immer alle Quartierstrukturen vom Boden aus erfasst werden können, wurden in 3 Erfassungsnächten Horchkisten im Eingriffsbereich postiert (vgl. 6.1 und Anhang 3). Die Auswertung der Daten hat keine Hinweise auf Quartieraktivitäten auf der geplanten Eingriffsfäche ergeben. Vereinzelt wurden Sozialrufe der Pipistrellen Zwerg- und Rauhhaufledermaus registriert, die als Balzrufe interpretiert werden. Die meisten wurden von der östlichen Horchkiste bei Höhlenbaum 1 erfasst, wie in der Karte in Anhang 4 als Balzterritorium der Zwergfledermaus und potenzielle Balz Rauhhaufledermaus dargestellt ist. Allerdings wird aus Anzahl und Verteilung der Rufe geschlossen, dass es sich nicht um das Zentrum eines Balzterritoriums bzw. ein Paarungsquartier handelt. Während die Zwergfledermaus ausschließlich im Flug balzt, ruft die Rauhhaufledermaus sowohl aus dem Quartier heraus oder im Flug. Die Lage der entsprechenden Quartiere kann nicht lokalisiert werden, sie könnten in

der Gehölzreihe östlich vom geplanten Durchbruch oder für die Rauhauffledermaus auch am östlich benachbarten Waldrand liegen.

Jagdhabitat (siehe auch Anhang 4)

Der Gehölzstreifen dient als Jagdhabitat vor allem für die Zwergfledermaus. Eine Wochenstubengesellschaft der Zwergfledermaus wird im Umfeld erwartet, was auch der Fang von 3 laktierenden Weibchen und 2 Jungtieren im östlichen Wald im Juli 2016 (siehe Gutachten von HIMMEL, 2016) bestätigt. Im weiteren Umfeld wird auch eine Wochenstubengesellschaft der Breitflügelfledermaus vermutet. Die Junierfassung hat kurzfristige Jagdaktivitäten dieser gebäudebewohnenden Art aufgezeichnet, die sich über die ganze Nacht erstrecken. Später im Jahr sinkt ihr Anteil an den Aktivitäten merklich. Die Rauhauffledermaus ist während des Sommers im Gehölzstreifen präsent, ihre registrierten Aktivitäten sind am höchsten im September. Im östlich angrenzenden Wald liegen Paarungsquartiere dieser weit ziehenden Art.

Der Große Abendsegler wurde regelmäßig und auch bei kurzfristigen Jagdaktivitäten erfasst. Im östlichen angrenzenden Wald wurde 2016 ein Paarungsquartier des Großen Abendseglers festgestellt. Der großräumig agierende Große Abendsegler jagt vor allem abends und morgens im Umfeld des Quartiers, die Aktivität lässt sich aber nicht auf den Gehölzstreifen als Jagdhabitat eingrenzen.

Es gab einzelne Nachweise des Langohrs, das bei einer akustischen Erfassung in der Regel unterrepräsentiert ist. Potenziell dient der Gehölzstreifen zumindest zeitweise Langohren als Jagdhabitat.

Die erfassten Myotiskontakte lassen nicht darauf schließen, dass der Gehölzstreifen als Hauptjagdhabitat für verschiedene Myotis-Arten dient, wenngleich vereinzelte Jagdaktivitäten zumindest zeitweise oder im Transfer zwischen Jagdhabitaten zu erwarten sind. Es wird angenommen, dass der östliche Wald als potenzieller Quartierstandort und das große nordwestliche Waldgebiet schwerpunktmäßig als Jagdhabitat dienen.

Potenzielle Flugstraßen (siehe auch Anhang 4)

Aus den erfassten Daten wird abgeleitet, dass der Gehölzstreifen als potenzielle Flugstraße für Zwerg- und Rauhauffledermaus, Langohren sowie Myotis-Arten zwischen östlich gelegenen Quartierstandorten und dem nordwestlichen großen Waldgebiet als Hauptjagdhabitat dient. Auch die Breitflügelfledermaus orientiert sich an der Gehölzreihe in Ost-West-Richtung. Aktivitäten verteilen sich auf den nördlichen und südlichen Saum.

Es wird vermutet, dass ein Großteil der Transferflüge zwischen den genannten Funktionsräumen insbesondere für die stark strukturgebunden fliegenden Myotis-Arten und Langohren auch innerhalb und entlang der Waldränder des östlich gelegenen Waldes erfolgen, so dass sich Transferflüge auf mehrere Strukturen verteilen.

6.4 Auswirkungen des Vorhabens

Der Gehölzstreifen, der von der Straßentrasse gequert werden soll, stellt eine mögliche Verbindungsstruktur zwischen einem wertvollen Fledermaushabitat mit Quartierstandorten am Stadtrand im Osten und einem nordwestlich angrenzenden großen Waldgebiet dar.

Auswirkungen auf Quartiere

Baumrodungen können zum Verlust von Fledermausquartieren führen. Außerdem kann es bei einer Quartierzerstörung zu Individuenverlusten von anwesenden Fledermäusen kommen. Auch im Sommer senken die Tiere je nach Witterungsbedingungen ihre Körpertempe-

ratur während des Tagesschlafes mehr oder weniger ab (Torpor) zu Lasten ihrer Reaktionsfähigkeit. Besonders drastisch wird der Stoffwechsel während des Winterschlafs heruntergefahren und die Tiere sind dann hilflos.

Im geplanten Trassendurchbruch wurden keine Höhlenbäume identifiziert und die Horchkistenerfassung hat keine Hinweise auf Quartieraktivitäten in diesem Bereich erbracht.

Auswirkungen auf Jagdhabitats

Durch Baumrodungen und Versiegelung kann es zum Verlust von Jagdhabitat kommen. Die Erheblichkeit des Verlustes ist abhängig von der Wertigkeit des Jagdhabitats und der Größe des Eingriffs. Der als Jagdhabitat identifizierte Gehölzstreifen dient als wochenstubennahes Jagdhabitat vor allem der Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus und wird von der Rauhauffledermaus vor allem während der Migration genutzt. Für alle genannten Arten wird keine erhebliche Beeinträchtigung des Jagdhabitats erwartet aufgrund des kleinen Flächenverlustes. Potenziell jagt hier auch das engräumig agierende Langohr. Aufgrund der Struktur wird erwartet, dass günstigere Jagdhabitats im benachbarten östlichen und westlichen Wald existieren und somit ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung von Nahrungshabitats erwartet wird.

Auswirkungen auf Flugstraßen

Flugstraßen können beeinträchtigt werden, wenn Leitlinien zerstört werden.

Durch Gehölzrodung entsteht eine Lücke in der Leitstruktur der potenziellen Flugstraßen am nördlichen und südlichen Gehölzsaum. Zwerg- und Rauhauffledermäuse sowie Breitflügel-Fledermaus sind aufgrund ihres Flugverhaltens ohne Einschränkung in der Lage, die geplante Trasse auf ihren Flugwegen zu queren, so dass eine Barrierewirkung nicht zu erwarten ist.

Myotis-Arten und Langohren zeichnen sich durch ein stark strukturgebundenes Flugverhalten aus. Es wird aufgrund der geplanten Breite der Trasse erwartet, dass auch diese Individuen weiterhin ihren bekannten Flugrouten folgen können und eine Barrierewirkung nicht eintritt. Diese Einschätzung wird auch daraus abgeleitet, dass westlich des Gehölzsaumes im Verlauf der potenziellen Flugstraße die vorhandene Straße (Westring) gequert werden muss, um in das angrenzende Waldgebiet zu gelangen. Auch die vermuteten Transferflüge im östlichen Wald bzw. Waldrand nach Norden bzw. Nordwesten beinhalten eine Straßenquerung des Westrings.

Kollisionen

Ein Kollisionsrisiko ist grundsätzlich für alle vorkommenden Arten auf Transferflügen und bei Jagdaktivitäten in unterschiedlichem Ausmaß durch den Verkehr auf der neuen Straßenführung im Bereich der Gehölzreihe während der aktiven Zeit möglich. Langohren und Myotis-Arten zeichnen sich durch ein strukturgebundenes Flugverhalten aus. In der Risikoeinstufung nach BMVBS (2011) wird ihnen hohe bzw. sehr hohe Disposition gegenüber Kollisionsgefahren zugeschrieben. Die Höhe des Kollisionsrisikos hängt außer von Flugverhalten und Aktivitätsdichte der jeweiligen Fledermausart auch von Verkehrsfaktoren wie Verkehrsaufkommen und -geschwindigkeit ab. In der Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein „Fledermäuse und Straßenbau“ ist bei Straßen mit einer gefahrenen Geschwindigkeit ≤ 50 km/h in der Regel nicht mit einer artenschutzrelevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu rechnen (LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Wenn es sich bei der Entlastungsstraße um eine innerörtliche Straßenführung handelt mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 50 km/h, wird nicht mit einer erhöhten Kollisionsgefährdung für Fledermäuse gerechnet, zudem die Gehölzquerung sich unmittelbar vor der Einmündung in einen geplanten Verkehrskreisel befindet.

6.5 Artenschutz

Alle Fledermausarten werden in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und zählen zu den besonders und streng geschützten Arten. Sie unterliegen somit den Schädigungs- und Störungsverboten des §§ 44 Abs. 1 BNatSchG, die bei einer Zerstörung von Quartieren zum Tragen kommen.

Nahrungs- und Jagdreviere sowie Wanderkorridore sind nicht in den Schutz des § 44 BNatSchG einbezogen (SCHUHMACHER & FISCHER-HÜFTLE, 2011), es sei denn, sie sind für die Fortpflanzung der Art unerlässlich. Ein Verlust von Fledermausjagdhabitaten ist im Rahmen der Eingriffsregelung auszugleichen.

Prüfung des Tötungs- und Schädigungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG)

Im geplanten Trassendurchbruch gibt es keine Höhlenbäume und keine Hinweise auf Quartieraktivitäten, so dass keine baubedingte Tötung von Fledermäusen und keine Schädigung von Fortpflanzungsstätten zu erwarten sind. Wenn es sich bei der Entlastungsstraße um eine innerörtliche Straßenführung handelt mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 50 km/h, wird nicht mit einer erhöhten Kollisionsgefährdung für Fledermäuse gerechnet.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 u. 3 i. V. m Abs. 5 BNatSchG ist nicht gegeben.

Prüfung des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen der Fledermausfauna sind während der Bauphase und auch während der Betriebsphase der Entlastungsstraße nicht zu erwarten. Es wird aufgrund der geplanten Breite der Trasse erwartet, dass die Individuen weiterhin ihren bekannten Flugrouten folgen können und eine Barrierewirkung nicht eintritt.

Es ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht berührt wird.

7. Zusammenfassung / Artenschutz

Die sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergebenden Verbotsbestände wurden in den Kapiteln 3 - 6 für die einzelnen Tiergruppen abgearbeitet. In diesem Kapitel werden die artenschutzrechtlichen Belange zusammengeführt. Die notwendig werdenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind in der Tabelle 7 dargestellt.

Prüfung des Tötungs- und Schädigungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG)

Im Bereich des geplanten Trassendurchbruchs gibt es keine Höhlenbäume und keine Hinweise auf Quartieraktivitäten, so dass keine baubedingte Tötung von Fledermäusen und keine Schädigung von Fortpflanzungsstätten dieser Art zu erwarten sind. Auch eine Tötung oder Schädigung von Fortpflanzungsstätten der Zauneidechse und des Hirschkäfers können mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Im Bereich des geplanten Bauvorhabens befindet sich eine Fortpflanzungsstätte des Bluthänflings (RL 3), für den eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung vorzunehmen war (siehe auch Artenschutzblatt „Bluthänfling“ in Anhang 1). Diese Prüfung ergab hinsichtlich des Tötungsverbotes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, dass es nicht zu baubedingten Tö-

tungen des Bluthänflings und auch nicht zur Tötung anderer Brutvogelarten kommen wird, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgt (V_{CEF1}). Die Schädigung einer Fortpflanzungsstätte des Bluthänflings ist durch die Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF1 vollständig kompensierbar (siehe Tab. 7 und Kap. 3).

Tabelle 7: Vermeidungs- und Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

	Maßnahme / Zielart	Beschreibung der Artenschutzmaßnahmen
V_{CEF1}	Baufeldfreimachung Brutvögel	Um die Tötung von Brutvögeln nach § 44 Abs. 1 (1) BNatSchG zu verhindern, ist die Baufeldfreimachung nur in der Zeit außerhalb der Brutphase vom 1. Oktober bis 28. Februar vorzunehmen (s. § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG).
CEF1	Bruthabitat und Nahrungsraum für Bluthänfling Brutvögel, hier Bluthänfling	Es ist eine Gebüsch-Pflanzung im nahen Umfeld des Eingriffsraumes vorzunehmen (nicht unmittelbar an der Entlastungsstraße und im Bereich von Wegen). Anlegen einer blütenreichen Fläche durch Ansaat spezieller Blütmischungen und Pflege (Mahd alternierend auf Teilflächen)

Es wird erwartet, dass mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen aufgrund der geringen zugelassenen Geschwindigkeit innerhalb von Siedlungen nicht über das allgemeine Lebensrisiko der Arten hinausgehen. Sie stellen dann keinen Verbotstatbestand dar.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG ist nach Verwirklichung der Vermeidungsmaßnahme V_{CEF1} und der Ausgleichsmaßnahme CEF1 nicht gegeben.

Prüfung des Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Während der Bauarbeiten werden akustische und visuelle Störreize durch Baumaschinen und Baufahrzeuge sowie durch die Bauarbeiter selbst ausgelöst, die eine Scheuchwirkung auf einzelne Tierarten ausüben können. Für die nachgewiesenen Arten im Plangebiet ist eine erhebliche Beeinträchtigung, die mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen einhergeht, nicht zu erwarten, zumal die Störung nur von kurzer Dauer ist.

Betriebsbedingte Störungen: Hierzu sind sämtliche im Bereich des Plangebietes möglichen Störwirkungen wie PKW-Verkehr, Radfahrer und Fußgänger zu zählen. Eine Störung von Zauneidechsen- und Hirschkäferpopulation kann mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, weil im Bereich des geplanten Eingriffs keine Nachweise dieser Arten erzielt wurden und auch nicht zu erwarten sind. Die betriebsbedingten Störungen durch die Entlastungsstraße sind hinsichtlich der Brutvögel als unerheblich einzustufen, weil es sich bei den nachgewiesenen Vögeln um Arten des Siedlungsraumes handelt, die wenig stöempfindlich sind. Es wird aufgrund der geplanten Breite der Trasse erwartet, dass die Fledermäuse weiterhin ihren bekannten Flugrouten folgen können und eine Barrierewirkung nicht eintritt.

Es ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG durch das Vorhaben nicht berührt wird.

Fazit

Dem Vorhaben steht aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts entgegen, wenn die Vermeidungsmaßnahme V_{CEF1} und die Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF1 ergriffen werden. Die Tötungs- und Schädigungsverbote sowie das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3

BNatSchG i. V. m Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben somit nicht berührt.

8. Literatur

- BLAB, J., BRÜGGEMANN, P. & H. SAUER (Hrsg.)(1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Draehenfelder Ländchen. Schr.R. Landschaftspf. Natursch. 34, 94 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Z. f. Feldherpetologie 7, Laurenti-Verlag Bielefeld, 160 S.
- GLANDT, D. (1979): Beitrag zur Habitat-Ökologie von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) im nordwestdeutschen Tiefland, nebst Hinweisen zur Sicherung von Zauneidechsen-Beständen. (Reptilia: Sauria: Lacertidae). Salamandra 15(1): 13-30.
- GEDEON, K, GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A, SUDFELD, C ET AL. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten, Hrsg. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster
- GARNIEL ET AL. (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste Der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, Berichte zum Vogelschutz, Heft 52
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (Fassung vom 1.1.1991). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6): 221-226.
- HIMMEL, M. (2016): Faunistischer Fachbeitrag „B-Plan Erweiterung Familia-Markt, Damme“, erstellt im Auftrag der Jupiter GmbH über das Architekturstudio Damme, Oktober 2016
- KOLLING, S., LENZ, S. & G., HAHN (2008): Die Zauneidechse – eine verbreitete Art mit hohem planerischem Gewicht. Erfahrungsbericht von Baumaßnahmen für eine Landesgartenschau. Naturschutz & Landschaftsplanung 40(1): 9-14.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPFMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. UND ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hrsg. NLWKN, Hannover
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2015, Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

- LIMPENS, H.J.G.A. & A. ROSCHEN (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. – Bremervörde, 47 S.
- MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Stand Oktober 2008.
- NÖLLERT, A. (1989): Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Zauneidechse, *Lacerta agilis argus* (LAUR.), dargestellt am Beispiel einer Population aus dem Bezirk Neubrandenburg (Reptilia, Squamata: Lacertidae). Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 44(10): 101-132.
- PODLOUCKY, R. (1988): Zur Situation der Zauneidechse, *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758, in Niedersachsen – Verbreitung, Gefährdung und Schutz. Mertensiella 1: 146-166.
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, Informationsdienst Naturschutz in Niedersachsen, Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – NLWKN, 4. Fassung, Stand Januar 2013
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014
- SCHUHMACHER, J & FISCHER-HÜFTLE, P. (2011): Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, 2. Auflage, Kohlhammer GmbH Stuttgart (BNatSchG 2009: zuletzt geändert durch Artikel 2 G. v. 06.10.2011)
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2. aktual. Aufl., Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 220 S..
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA), Hrsg.: Peter Südbeck, Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN, Hannover

Weitere Quellen

- BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG, Hrsg. 2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Oktober 2011, 101 S.
- Bird Life International 2015: European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Community. Luxembourg.
- Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECMBS) 2011: Population Trends of Common European Breeding Birds. European Bird Census Council. Prague.
- Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen, Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – NLWKN, November 2011

Anhang 1: Artenschutzblatt „Bluthänfling“

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Europäische Vogelart: ja

EU-Vogelschutzrichtlinie – Anhang 1-Art: nein

Streng geschützt? nein

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: 3 Niedersachsen: 3 Art im Wirkraum: nachgewiesen

Erhaltungszustand Niedersachsen: ungünstig

Kurzbeschreibung der Art:

Der primäre Lebensraum des Bluthänflings sind sonnige und eher trockene Flächen, etwa Magerrasen in Verbindung mit Hecken und Sträuchern, aber auch Wacholderheiden, Weinberge oder Anpflanzungen von Jungfichten. Im Siedlungsraum findet man ihn in Gärten und Parks, aber auch in Kiesgruben oder an Gleisanlagen. Nach Flade (1994) ist der Bluthänfling Leitart der Dörfer mit ländlich-bäuerlichem Charakter, der Trocken- und Halbtrockenrasen, nicht verheideter Kahlschläge und Fichtenschonungen sowie der Sand- und Kiesgruben. Von Bedeutung sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen als Nahrungshabitat und strukturreiche Gebüsche oder junge Nadelbäume als Nisthabitate (SÜDBECK ET AL. 2005). Als Freibrüter baut der Bluthänfling sein Nest in dichten Hecken und Büschen, selten baut er Bodennester in Gras- oder Krautbeständen. Er ist Einzelbrüter, brütet aber auch in Kolonien.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet / Verbreitung

Am Gehölzstreifen auf dem Geländewall wurden bis zu vier Individuen des Bluthänflings nachgewiesen. Eine Brut der Art wird im Bereich des geplanten Durchbruchs für die Entlastungsstraße vermutet, weil hier ein Bluthänfling-Weibchen warnte und später Jungvögel dort angetroffen wurden.

Der Bluthänfling ist in Europa weit verbreitet. Die Bestände der Art werden auf 17,6 – 31,9 Mio. Brutpaare geschätzt (Bird Life International 2015). Die europäischen Bestände sind von 1980 bis 2009 nach anfangs starken Schwankungen um etwa 60 % zurückgegangen (PECBMS 2011). Für Deutschland wird der Bestand auf 125.000 – 235.000 Reviere (GEDION ET AL. 2014) und in Niedersachsen wird der Bestand auf 16.000 – 28.000 Reviere geschätzt (KRÜGER ET AL. 2014).

Gefährdung / Empfindlichkeit gegenüber Störeinwirkungen

Die wichtigsten Gründe für den Rückgang der Art sind Habitatverlust und Nahrungsschwund aufgrund der Intensivierung der Agrarwirtschaft, des Pestizideinsatzes, der Versiegelung von Wegen, der Beseitigung von Hecken und Gebüschen und der Verlust von mageren Ruderalflächen und Randstreifen (BAUER ET AL. 2005).

Die Arbeitshilfen „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL ET AL. 2010) hat speziell für die Planungspraxis sechs Gruppen voneinander abgegrenzt, denen eine Vielzahl mitteleuropäischer Arten abhängig von ihrer Empfindlichkeit gegenüber verkehrsbedingten Störungen zugeordnet wurde. Der Bluthänfling wurde laut der Arbeitshilfe der folgenden Gruppe zugeordnet.

Gruppe 4: Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit

Zur Gruppe 4 gehören Arten mit einer vergleichsweise geringen Empfindlichkeit gegen Straßenverkehrslärm. In dieser Gruppe befinden sich weit verbreitete Singvogelarten, deren räumliches Verbreitungsmuster an Straßen gut dokumentiert ist.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Europäische Vogelart: ja

EU-Vogelschutzrichtlinie – Anhang 1-Art: nein

Streng geschützt? nein

Als weiteres Kriterium hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber Störeinflüssen wurde die Effektdistanz für die einzelnen Vogelarten ermittelt (GARNIEL ET AL. 2010). Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig.

Effektdistanz Bluthänfling = 200 m

Mit einer Effektdistanz von 200 m gehört der Bluthänfling ins Mittelfeld. Er besiedelt zwar auch Siedlungen, bevorzugt (dort) jedoch eher ungestörte Bereiche.

2.1 Prognose der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kann eine Tötung von Individuen vollständig vermieden werden. Es ist nicht auszuschließen, dass es zur Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte des Bluthänflings bei Planumsetzung kommt. Deshalb sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen: ja
V_{CEF1}: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit
- CEF-Maßnahmen erforderlich: ja
CEF1: Gebüsch-Pflanzung als Bruthabitat für den Bluthänfling und Anlage sowie Pflege eines Saumstreifens als Nahrungshabitat für den Bluthänfling.

Zugriffsverbot ist erfüllt: ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Da sich eine Störung immer nur auf die Arten des Eingriffsumfeldes beziehen kann und der Bluthänfling inmitten des Eingriffsraumes brütete, sind keine erheblichen Störungen für diese Art durch das Vorhaben zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Anhang 2: Ergebnis der Horchkisten (Fledermäuse)

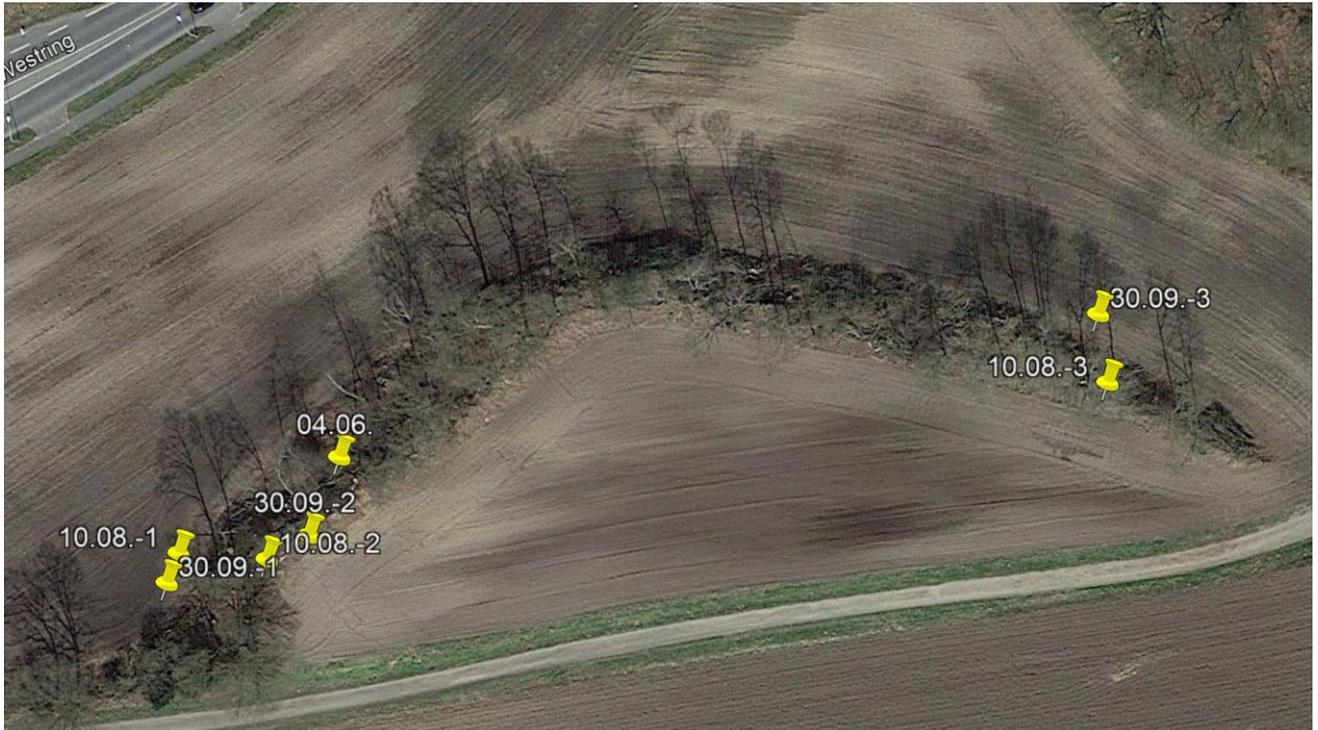
Nr.	04.06.	10.08.-1	10.08.-2	10.08.-3	30.09.-1	30.09.-2	30.09.-3
Datum	04.06.19	10.08.19	10.08.18	10.08.19	30.09.19	30.09.19	30.09.19
Detektor	Batlogger A	Batlogger A	Batlogger A	Batlogger A	Batlogger A	Batlogger A	Batlogger A
Standort	Damm, Mikro nach SO	Trasse Nordseite	Trasse Südseite	Bei H1 im Osten, Südseite	Trasse Nordseite	Trasse Südseite	Bei H1 im Osten, Nordseite
Laufzeit	21.45-05.00	21.00-06.00	21.00-06.00	21.00-06.00	18.00-06.05	18.00-06.10	18.00-06.00
Gesamt	249	293	178	216	267	195	166
19.00-20.00					Ab (7) Zw (41) Ra (2)	Ab (6) Zw (20, ≥2) Ra (2)	Ab (9) Zw (11) xKl (1) Ra (3)
20.00-21.00		/	/	/	Zw (62 (≥2, 2 S)) Ab (10) My (2) Ra (4) Ra/Zw (1)	Zw (33) Ab (8) My (1) Ra (4)	Zw (21, ≥2, 3 S) Ab (17) Nyc (2) Ra (2)
21.00-22.00	/	Zw (55)	Zw (2)	Ab (1) Zw (5)	Zw (24) Ab (6) Ra/Zw (2) Ra (13) My (1)	Ab (5) Zw (14) My (4) xBe (1) Ra (10) La (1)	Ab (5) Zw (16, 1 S) Ra (16) My (3)
22.00-23.00	Ab (4) Br (8) Zw (13 J) xKl (1) xNy S (1)	Zw (28, ≥ 3) Ra (1) Ab (3) Br (2) Nyc (1)	Zw (14) Ra (3) Ab (2) Ny (2) Br (2) La (1)	Zw (79, 2 S) Ab (6) Ra (2) Br (2) xKl (1) Nyc (2)	Zw (5) Ra (7) Ra S (1) Ny (1) My (1)	Ra (13, 1S) Pi S (1) Zw (4) Ny (1) Nyc (1) My (3)	Zw (7, 3 S) Zw S (1) Ra (8) xKl (1) Nyc (1) Pi S (1)
23.00-24.00	Br (22) Nyc (17) Zw (5) Ny (2, 1 S) Ra (10) Ab (2)	Zw (31) Nyc (3) Br (4) Ab (3) Ra (2) My (1)	Zw (29, 1 S) Ab (5) Nyc (5) Ra (4) Br (4) La (1)	Zw (23) My (1) Ab (4) Nyc (9) Ra (5)	Ra (9) Zw (5)	Zw (5, 1S) Ra (5) xZw (2)	Ra (7) Ra S (2) Zw (4, 1 S) Pi S (1)
00.00-01.00	Sp (2) Nyc (22, ≥ 2) Br (6) Zw (4)	Zw (42) Br (14) Nyc (3) Ab (4)	My (1) Zw (19) Br (8) Ab (4) Nyc (5)	Zw (11) Nyc (3) Br (2)	Zw (23) Ra (17, ≥2, 2 S) Ab (1) My (2)	Zw (15) Ra (11, 1S) Ra S (1) XBe (1) My (1)	Zw (3) Ra (5) Pi S (2) My (1)



01.00-02.00	Ra (6, + 1 S) Ra S (1) Br (5) Nyc (7) My (1) Zw (6)	Zw (16) Nyc (3) Br (4)	Zw (9) Br (2) Nyc (3)	Zw (8, 1 S) Nyc (8)	Zw (1) Ab (4) La (2)	Zw (4, 1 S) Ra (3) Ab (3) My (1) xFr (1)	Ra (7, 4 S) Zw (1)
02.00-03.00	La (1) Nyc (4) Zw (13, ≥ 2) Ra (2) Br (3) Ra/Zw (1)	Br (1) Zw (26) Ab (1) Nyc (1) xMy (1)	Nyc (2) Br (2) Zw (22)	Zw (11, 1 S) Ab (1)	Zw (2) Ra (1)	Fr (1) Zw (1) My (2)	Zw (1) Ra (1) Ra S (1)
03.00-04.00	Nyc (10) Ra (8) Zw (6) Ab (3) Br (7) Ny (6) Ra/Zw (1)	Zw (17) Br (1) Ra (1)	Zw (13) Br (1) Ra (1)	Zw (13) My (1)	Pi S (2) Ra (6,2 S)	Ra (5, 1S)	Pi S (3) Ra (1) My (1)
04.00-05.00	Ab (7) Ny (1) Ra (3) Nyc (6) Zw (16) Br (4) Ra/Zw (2)	Zw (20)	Zw (9) My (2)	Zw (7) Br (1) Nyc (3) Ra/Zw (1)	Ab (1) My (1)	Ab (1)	-
05.00-06.00	/	Zw (4)	Zw (1)	Ab (2) Zw (4)			-
Summe Art / Gattung	16 Ab 1 xKl 9 Ny (+1 S) 1 xNy S 55 Br 66 Nyc 63 Zw 29 Ra 1 S Ra 4 Ra/Zw 2 sp 1 My 1 La	11 Ab 26 Br 11 Nyc 239 Zw 4 Ra 1 + 1x My	11 Ab 2 Ny 19 Br 15 Nyc 118 Zw (+1S) 8 Ra 3 My 2 La	14 Ab 1 xKl 5 Br 25 Nyc 161 Zw (+4S) 7 Ra 1 Ra/Zw 2 My	29 Ab 1 Ny 163 Zw (+2S) 59 Ra (+4S) 1 Ra S 2 Pi S 3 Ra/Zw 7 My 2 La	23 Ab 1 Ny 1 Nyc 96 Zw (+2 S) 2 xZw 53 Ra (+3S) 1 Ra S 1 Pi S 12 My 2 xBe 1 + 1 x Fr 1 La	31 Ab 2 xKl 3 Nyc 64 Zw (+8S) 1 Zw S 50 Ra (+ 4S) 3 Ra S 7 Pi S 5 My
Nr.	04.06.	10.08.-1	10.08.-2	10.08.-3	30.09.-1	30.09.-2	30.09.-3
Legende:							
Ab = Großer Abendsegler							
Be = Bechsteinfledermaus							
Br = Breitflügelfledermaus							
Fr = Fransenfledermaus							

Kl	= Kleinabendsegler
La	= Langohr (Braunes / Graues)
My	= Art der Gattung <i>Myotis</i>
Ny	= <i>Nyctalus</i> spec. (Großer oder Kleinabendsegler)
Nyc	= Nyctaloid (<i>Nyctalus</i> spp., Breitflügel- oder Zweifarbfledermaus)
Pi	= <i>Pipistrellus</i> spec. (Zwerg- oder Raauhautfledermaus)
Ra	= Raauhautfledermaus
sp	= Fledermaus spec.
Zw	= Zwergfledermaus
x	= Artdiagnose nicht eindeutig (cf.)
Ra / Zw	= Raauhaut- oder Zwergfledermaus (überschneidender Frequenzbereich)
S	= Soziallaute (Triller bei Zwerg- und Raauhautfledermaus, einmal cf. <i>Nyctalus</i>)

Anhang 3: Standorte der Horchkisten (Fledermäuse)

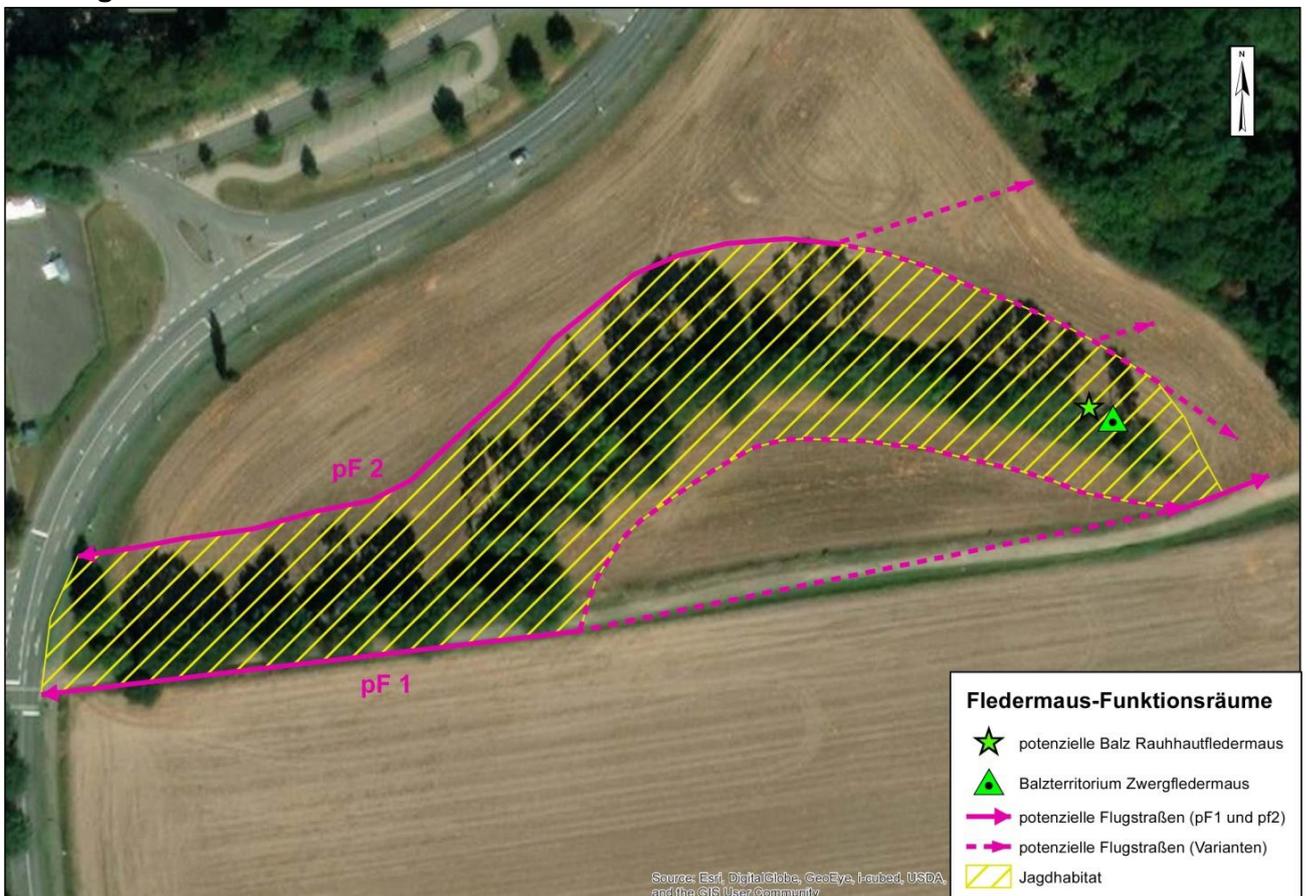


04.06.2019: 1 x Horchkiste

10.08.2019: 3 x Horchkiste (Nr. 3 am Südrand bei Höhlenbaum H1)

30.09.2019: 3 x Horchkiste (Nr. 3 am Nordrand bei Höhlenbaum H1).

Anhang 4: Fledermaus-Funktionsräume



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar, USDA, and the GIS User Community